CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

O Conselho Regional de Corretores de Imóveis – 2ª Região, no uso das atribuições que lhe confere, realizará CREDENCIAMENTO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e Decreto 11.898/2024, e demais legislação aplicável e, ainda de acordo com as especificações estabelecidas neste Edital, por meio da Comissão, designada pela Portaria nº 10.165/2023, torna público o presente **EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO** visando o **CREDENCIAMENTO** de empresas para prestação de serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação na modalidade de fábrica de software, dimensionados em Pontos de Função e em Ponto de Função Sustentado, e apurados em Pontos de Função de Mensuração em conformidade, sob demanda para atender as eventuais necessidades do catálogo de tecnologia do CRECISP., obedecidas as condições ora fixadas:

1. DO LOCAL DE ENTREGA DOS DOCUMENTOS PARA CREDENCIAMENTO E SESSÃO PÚBLICA

1.1. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS E LOCAL

Prazo: 03 (três) anos, contados da publicação do edital.

MEIO ELETRÔNICO: e-mail < crecisp@crecisp.gov.br >, com a descrição do assunto **"credenciamento** de empresas para prestação de serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação na modalidade de fábrica de software, **edital de chamamento 081/2024"**.

1.1.1. A interessada que tiver sua solicitação de credenciamento homologada será credenciada e assim permanecerá enquanto houver interesse, respeitado o término do prazo de vigência.

1.2. O edital de credenciamento permanecerá aberto pelo período de 03 (três) anos permitindo a participação de novos interessados.

1.2.1. Ao final de cada período de 01 (um) ano e durante a vigência desde credenciamento, será republicado o aviso do edital para credenciamento de novas interessadas, sem prejuízo dos credenciamentos já homologados.

1.2.2. Será publicada no portal da transparência convocação para abertura das PROPOSTAS COMERCIAIS em sessão pública, com local, data e horário definidos pelo CRECISP. A sessão pública será realizada findo o prazo previsto no item anterior.

1.2.2.1. Após a publicação do edital de chamamento público para o projeto previsto as empresas credenciadas interessadas deverão apresentar proposta comercial, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, acerca do objeto a ser executado, atendendo as informações e especificações técnicas estabelecidas pelo CRECISP.

1.2.2.2. Será publicada no portal da transparência convocação para abertura das PROPOSTAS COMERCIAIS em sessão pública, com local, data e horário definidos pelo CRECISP. A sessão pública será realizada findo o prazo previsto no item anterior.

1.2.2.3. O local, horário e data da sessão pública de abertura das propostas serão informados na publicação de que trata o item anterior.

2. OBJETO

2.1. Credenciamento de empresas para prestação de serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação na modalidade de fábrica de software, dimensionados em Pontos de Função e em Ponto de Função Sustentado, e apurados em Pontos de Função de Mensuração em conformidade, sob demanda para atender as eventuais necessidades do catálogo de tecnologia do CRECISP.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	CÓD. PMC-TIC	VALOR UNITÁRIO
1	Prestação de serviços de **desenvolvimento e melhoria** de soluções de software de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.	25992	Pontos de Função - PF	S/N	R$ 590,05
2	Prestação de serviços de **sustentação** de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.	26000	Pontos de Função Sustentados - PFS	S/N	R$ 550,98
3	Prestação de serviços de **mensuração** de tamanho de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e	26034	Pontos de Função de Mensuração - PFM	S/N	R$ 9,22

	quantitativos previstos no catálogo de projetos.				

2.2. A tabela acima apresenta relação dos serviços que poderão ser contratados e as formas de seus respectivos dimensionamentos para pagamentos. As condições de dimensionamento e prestação dos serviços listados na tabela acima, devem cumprir o que está disposto neste termo de referência.

2.3. A tecnologia prevista para os serviços que serão contratados é .Net com o uso de linguagem de programação C# (Sharp) para o desenvolvimento (item 1) e a sustentação de softwares (item 2), esse item pode conter sistemas legados com outras tecnologias, sendo elas: ASP clássico, PHP

2.4. As versões e os frameworks complementares para uso serão definidos pela CONTRATANTE de acordo com as necessidades do projeto, e de acordo com o Catálogo de Tecnologias do Conselho.

2.5. Poderá haver desenvolvimento e/ou atualizações de scripts de banco de dados para atendimento aos requisitos da solução que está sendo desenvolvida ou sustentada.

2.6. A critério da CONTRATANTE, poderá ser solicitada a prestação de serviços para disciplinas específicas do ciclo de desenvolvimento de software, considerando a distribuição percentual para cada disciplina, conforme tabela abaixo:

Disciplinas	Percentual de esforço
Engenharia de Requisitos	25%
Análise e Desenho	5%
Implementação	40%
Teste	15%
Homologação	10%
Implantação	5%
Total	100%

Tabela 1 - Percentual de esforço por disciplina

2.7. O pagamento desses percentuais abrange a confecção de todos os artefatos previstos para a disciplina constantes do catálogo de projetos da Fábrica de Software do CRECISP.

2.8. O deferimento do credenciamento não gerará, para a PROPONENTE, qualquer direito de contratação futura.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. Poderão participar deste Chamamento, durante todo o período de sua vigência, as empresas que atenderem todas as condições definidas no Termo de Referência.

3.2. Para habilitação no presente, as empresas interessadas deverão apresentar o requerimento de credenciamento, acompanhado das seguintes documentações:

3.2.1. Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato social em vigor, devidamente registrado no Registro Público de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme a respectiva natureza;

3.2.2. Documento de eleição dos administradores, procuração ou ata de assembleia que outorgou poderes ao(s) representante(s), em caso dessa atribuição e dos dados pessoais do(s) representante(s) não constarem do Estatuto ou Contrato Social;

3.2.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício;

3.2.4. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade desempenhada assim o exigir.

3.2.5. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ;

3.2.6. Prova de regularidade perante a Seguridade Social – INSS, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

3.2.7. Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

3.2.8. Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

3.2.9. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 01 de maio de 1943;

3.2.10. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do credenciamento.

3.2.11. A comprovação da regularidade fiscal deverá ser efetuada mediante a apresentação das certidões negativas de débitos ou positivas com efeitos de negativas.

3.2.12. Para efeito da comprovação da regularidade fiscal, será admitida a apresentação do Certificado de Registro Cadastral – CRC e Relatório “Situação do Fornecedor”, ambos emitidos pelo SICAF.

4. DA DIVULGAÇÃO DA CRENDECIADA

4.1. A divulgação do credenciamento será realizada no Portal da Transparência do Conselho.

4.2. O credenciamento terá vigência de 3 (três) anos, contados da data de publicação do edital, podendo ser prorrogado caso haja interesse do Conselho.

4.3. Ao final de cada período de 1 ano e durante a vigência do credenciamento, será republicado o aviso do edital para credenciamento de novas interessadas, sem prejuízo dos credenciamentos já homologados.

4.4. A interessada que tiver sua solicitação de credenciamento homologada será credenciada e assim permanecerá enquanto houver interesse, respeitado o término do prazo de vigência.

4.5. O edital de credenciamento poderá ser anulado, a qualquer tempo, em caso de vício de legalidade, ou revogado, por motivos de conveniência e de oportunidade do Conselho.

4.6. Entretanto, a revogação do edital de credenciamento não repercutirá nos instrumentos já celebrados que dele resultaram.

5. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO

5.1. As pessoas jurídicas que se interessarem em participar do presente credenciamento deverão apresentar ao CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS da 2 ª REGIÃO os seguintes documentos (habilitação jurídica e financeira).

Habilitação jurídica

5.1.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

5.1.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

5.1.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

5.1.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

5.1.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

5.1.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

5.1.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

Habilitação fiscal, social e trabalhista

5.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

5.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

5.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

5.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

5.6. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes *[Estadual/Distrital]* ou *[Municipal/Distrital]* relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.7. Prova de regularidade com a Fazenda *[Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital]* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

5.8. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *[Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital]* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

5.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

5.10. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

5.11. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

5.12. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

5.12.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

5.12.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

5.12.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

5.12.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

5.13. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação *[capital mínimo]* OU *[patrimônio líquido mínimo]* de *5%]* do *[valor total estimado da contratação]* OU *[valor total estimado da parcela pertinente].*

5.14. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

5.15. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

5.16. Declaração de que a empresa tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto do credenciamento, emitida pelo responsável técnico da empresa;

5.17. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

5.18. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

5.18.1. Atestado de 3 (três) cases de sucesso assinado pelo responsável de TI do cliente onde a CONTRATADA que utilizou acima de 2.000 (dois mil) Pontos de Função no mínimo para Fábrica de Software (desenvolvimento e sustentação de projetos) no caso do item 1, e item 2.

5.18.2. Atestado de 3 (três) cases de sucesso assinado pelo responsável de TI do cliente onde a CONTRATADA que utilizou acima de 2.000 (dois mil) Pontos de Função Mensurados no mínimo para contagem de contratos de Fábrica de software no caso do item 3.

5.18.3. Os atestados comprovando a totalidade de chamados atendidos em Pontos de Função, Pontos de Função Sustentados e Pontos de Função Mensurados deverão ser por emitidos em sua somatória por no mínimo 3 clientes distintos nos serviços de Fábrica de Software;

5.18.4. Atestado que indique o plano de evolução da empresa (2024 até 2026), assinado pelo diretor da empresa;

5.19. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

5.20. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

5.21. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

6. DO PROCEDIMENTO

6.1.1. A abertura das propostas será realizada no CRECISP, podendo ser presencial ou transmitida virtualmente por meio de plataforma de videochamada, com gravação integral, à critério do CRECISP. A data, hora e local para abertura dos envelopes será previamente publicada no Portal da Transparência e o link será enviado para as empresas credenciadas via e-mail, para o caso de sessão virtual.

6.1.2. Em caso de sessão pública virtual, as propostas deverão ser encaminhadas eletronicamente, ao email nakayama@crecisp.gov.br, respeitado o prazo determinado.

6.1.3. Para as demandas de desenvolvimento de novos módulos e sistemas, a proposta deverá conter, não obstante outras exigências contidas neste Edital e em seus anexos, o valor unitário do Ponto de Função e o quantitativo de pontos de função apresentado pela CRECISP.

6.1.4. Quando for especificado que poderá ser contratado também a sustentação dos módulos e/ou sistemas que estão sendo desenvolvidos com seus respectivos pontos de função sustentados, a proposta deverá conter também o valor unitário do ponto de função sustentado. E, por fim, a proposta deverá conter o seu valor total

6.1.5. Para as demandas de sustentação de sistemas, a proposta deverá conter o valor unitário do Ponto de Função Sustentado, valor unitário do Ponto de função para o banco de pontos de função, os quantitativos de ponto de função do projeto.

7. DA RESPONSABILIDADE DO CRECISP

7.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

7.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

7.3. receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

7.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;

7.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

7.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

7.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

7.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

8. MODELO DE REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO CREDENCIAMENTO

8.1. Havendo o interesse no edital de chamamento público, as pessoas jurídicas deverão apresentar proposta ao projeto por e-mail ao nakayama@crecisp.gov.br a qualquer tempo, durante a vigência do edital, e o Conselho irá analisar o preenchimento de todos os requisitos estabelecidos para o credenciamento.

8.2. Recebida a proposta, o Conselho terá o prazo de 02 (dois) dias úteis para informar ao interessado o resultado da avaliação da documentação. O interessado que tiver seus documentos rejeitados somente terá seu pedido reavaliado com a apresentação de novo requerimento e novos documentos livres dos vícios que inviabilizaram a realização do credenciamento anteriormente pretendido, num prazo de 05 (cinco) dias úteis após a primeira análise.

8.3. Da decisão que indeferir o requerimento de credenciamento caberá recurso no e-mail nakayama@crecisp.gov.br, no prazo de 3 (três) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação eletrônica, assegurada a ampla defesa e o contraditório.

8.4. O recurso limitar-se-á a questões de habilitação, considerando, exclusivamente, a documentação apresentada no ato da inscrição.

8.5. Não serão aceitos recursos enviados pelo correio.

8.6. A participação neste credenciamento importa em total e irrestrita submissão das proponentes às condições do termo de referência, edital e às exigências da legislação específica pertinente.

8.7. Não poderão participar, direta ou indiretamente, interessadas:

8.8. Declaradas inidôneas por qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta, federal, estadual ou municipal;

8.9. Que tenham como sócio, gerente ou responsável técnico servidor/dirigente ou algum parente seu na linha reta ou colateral até o segundo grau, vinculado ao CRECISP;

8.10. Que empregam menores de 18 anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre bem como menores de 16 anos em qualquer trabalho, salvo nas condições de aprendiz, a partir de 14 anos, contrariando o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal.

8.11. Caso os documentos apresentados sejam aprovados, o interessado terá o prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar do deferimento do pedido, para encaminhar a minuta do Termo de Credenciamento devidamente assinado para o e-mail nakaya@crecisp.gov.br.

8.12. O documento será publicado no Portal em prol da transparência e legalidade dos atos praticados pelo Conselho.

8.13. O fiscal do contrato será responsável pelo acompanhamento dos termos de credenciamento e, havendo indícios de irregularidade, deverá encaminhar imediatamente notificação a credenciada solicitando esclarecimentos.

9. DA CONTRATAÇÃO FUTURA - SESSÃO PÚBLICA

9.1. Após o credenciamento nos termos estabelecidos nos itens supramencionados, o processo de contratação futura, quando houver, seguirá os seguintes passos:

9.1.1. Da convocação dos credenciados para apresentação da demanda.

9.1.2. O CRECISP, na medida em que haja demanda de desenvolvimento e/ou sustentação de sistema, elaborará especificações sobre a demanda.

9.1.3. Para o desenvolvimento de novos módulos e sistemas será especificado o escopo do projeto, a(s) linguagem que será(ão) utilizada(s) e o quantitativo de pontos de função/ pontos de função sustentados / pontos de função mensurados para o atendimento à demanda, além de outras informações que forem relevantes para o entendimento e precificação do serviço.

9.1.4. O quantitativo definido poderá sofrer alterações durante a execução do contrato. Assim sendo, não há obrigatoriedade da execução integral por parte da administração.

9.1.5. Para a sustentação de sistemas será feito um breve detalhamento e especificada a quantidade de pontos de função sustentado (PFS) do sistema, além de outras informações que forem relevantes para o entendimento e precificação do serviço.

9.1.6. A Contratante poderá definir ainda, banco de pontos de função (PF) para a execução, caso seja necessário, de serviços eventuais e/ou demandas evolutivas que possam surgir e que não estejam inclusos no serviço de sustentação do sistema.

9.1.7. Antes da fase de apresentação e entrega da proposta, o CRECISP, por meio de publicação no Portal da Transparência, publicará edital para apresentação aos credenciados do escopo explicitado do projeto para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes dele.

9.1.8. Da apresentação e entrega da proposta

9.1.9.1. Após a publicação do edital de chamamento público para o projeto previsto as empresas credenciadas interessadas deverão apresentar proposta comercial, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, acerca do objeto a ser executado, atendendo as informações e especificações técnicas estabelecidas pelo CRECISP

9.1.9.2. Será publicada no portal da transparência convocação para abertura das PROPOSTAS COMERCIAIS em sessão pública, com local, data e horário definidos pelo CRECISP. A sessão pública será realizada findo o prazo previsto no item anterior.

9.1.9.3. O local, horário e data da sessão pública de abertura das propostas serão informados na publicação de que trata o item anterior.

9.1.9.4. A abertura das propostas será realizada no CRECISP, podendo ser presencial ou transmitida virtualmente por meio de plataforma de videochamada, com gravação integral, à critério do CRECISP. A data, hora e local para abertura dos envelopes será previamente publicada no Portal da Transparência e o link será enviado para as empresas credenciadas via e-mail, para o caso de sessão virtual.

9.1.9.5. Em caso de sessão pública virtual, as propostas deverão ser encaminhadas eletronicamente, ao email nakayama@crecisp.gov.br, respeitado o prazo determinado.

9.1.9.6. Para as demandas de desenvolvimento de novos módulos e sistemas, a proposta deverá conter, não obstante outras exigências contidas neste Edital e em seus anexos, o valor unitário do Ponto de Função e o quantitativo de pontos de função apresentado pelo CRECISP.

9.1.9.7. Quando for especificado que poderá ser contratado também a sustentação dos módulos e/ou sistemas que estão sendo desenvolvidos com seus respectivos pontos de função sustentados, a proposta deverá conter também o valor unitário do ponto de função sustentado. E, por fim, a proposta deverá conter o seu valor total

9.1.9.8. Para as demandas de sustentação de sistemas, a proposta deverá conter o valor unitário do Ponto de Função Sustentado, valor unitário do Ponto de função para o banco de pontos de função, os quantitativos de ponto de função do projeto.

10. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS DEMANDAS - PÓS CREDENCIAMENTO

10.1. As contratações do objeto ocorrerão por meio da apresentação das demandas da CONTRATANTE às proponentes credenciadas, conforme termos previstos em Edital.

10.2. Como critério de julgamento, será adotada seleção entre as empresas inscritas para a demanda da empresa que:

10.2.1. Realizar a apresentação do maior quantitativo de atestados de capacidade técnica por Pontos de Função/Pontos de Função Sustentados para o **item 1 e o item 2**:

10.2.1.1. **Item 1** – Prestação de serviços de desenvolvimento e melhoria de soluções de software de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.

10.2.1.2. **Item 2 –** Prestação de serviços de sustentação de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

10.2.1.3. O item 1 e o item 2 não poderão ser ofertados a empresas distintas a cada seleção das demandas que foram publicadas pelo Conselho.

10.2.2. Realizar a apresentação do maior quantitativo de atestados de capacidade técnica por /Pontos de Função Mensuração para o **item 3**:

10.2.2.1. Item 3 – Prestação de serviços de mensuração de tamanho de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

10.2.3. Atestado comprovando a senioridade dos profissionais que irão atuar no contrato, anexando os currículos da equipe que irá atender a CONTRATANTE;

10.2.4. Atestado comprovando a infraestrutura física da empresa, instalações físicas, corpo de funcionários e produtos desenvolvidos.

10.3. Em caso de empate entre as empresas credenciadas, o desempate ocorrerá mediante a mensuração do maior número de pontos de função/pontos de função sustentado e pontos de função mensurados prestados à Pessoas Jurídicas de Direito Público.

10.4. Caso o empate persista, será escolhida a empresa que tenha apresentado a maior quantidade de pontos de função/pontos de função sustentação/pontos de função mensuração na linguagem de programação a ser adotado para o projeto específico.

11. DO DESCREDENCIAMENTO

11.1. O Conselho poderá promover a qualquer tempo, garantido a ampla defesa e o contraditório, o descredenciamento das empresas nas seguintes hipóteses:

11.1.1. Pedido formalizado pelo credenciado,

11.1.2. Perda das condições de habilitação do credenciado;

11.1.3. Descumprimento injustificado do termo de credenciamento;

11.1.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar ou de declaração inidoneidade superveniente ao credenciamento;

11.1.5. Quando a Credenciada descumprir ou violar, no todo ou em parte, as normas contidas neste edital de chamamento ou no instrumento de contratação da prestação de serviços;

11.1.6. Quando a Credenciada se recusar a assinar Contrato;

11.1.7. Quando a Credenciada apresentar, a qualquer tempo, na vigência do respectivo contrato, documentação em desacordo com o exigido no edital e seus anexos;

11.1.8. Quando a Credenciada deixar de prestar serviço, mesmo que temporariamente, sem razão fundamentada ou notificação prévia aceita pelo CRECISP;

11.1.9. Quando a Credenciada praticar atos fraudulentos durante a fase de credenciamento ou de execução do contrato;

11.1.10. Quando ficar evidenciada a incapacidade da Credenciada em cumprir as obrigações assumidas, tendo como referência os níveis de serviço e indicadores, conforme especificado no Termo de Referência;

11.1.11. O Credenciado poderá solicitar seu o descredenciamento, mediante requerimento escrito e fundamentado;

11.1.12. O descredenciamento não exime o credenciado do cumprimento das obrigações assumidas em contrato. Tão pouco suspende ou impede a aplicação das sanções previstas contratualmente.

11.2. O pedido de descredenciamento de que trata o item não desincumbirá o credenciado do cumprimento de eventuais contratos assumidos e das responsabilidades deles recorrentes.

11.3. Além do descredenciamento deverá ser aberto processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, para possível aplicação de penalidade, na forma estabelecida na legislação.

11.4. O descredenciamento também ocorrerá caso a CONTRATADA sofra 3 (três) penalidades durante a execução contratual.

11.5. O edital de credenciamento terá vigência de 3 (três) anos, sendo permitido, a qualquer momento, o ingresso de interessados, desde que preencham os requisitos estabelecidos.

11.6. O prazo de vigência do credenciamento será o mesmo da duração do desconto ofertado na proposta, por um período de um a doze meses da assinatura do termo de credenciamento, podendo ser renovado sucessivamente enquanto o presente chamamento público estiver vigente, mediante o cumprimento dos requisitos do edital.

11.7. As partes poderão rescindir o presente credenciamento, a qualquer tempo, desde que notifiquem a outra parte com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

11.8. Também poderá ser rescindido o credenciamento, por exclusivo critério do CRECISP, caso se verifique qualquer das ocorrências relacionadas a seguir:

11.8.1. Perda de interesse no objeto;

11.8.2. Falência ou insolvência do credenciado;

11.8.3. Não cumprimento ou cumprimento irregular das obrigações da Credenciada;

11.8.4. Denegação ou supressão das vantagens outorgadas aos beneficiários do credenciamento; sem justa causa;

11.8.5. Alteração da razão social ou modificação da finalidade ou de estrutura da Credenciada que prejudique ou impossibilite o oferecimento das vantagens ora estabelecidas;

11.8.6. Descumprimento de qualquer cláusula estabelecida na contratação.

11.8.7. Os casos omissos serão resolvidos com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021, nos princípios do direito público e, subsidiariamente, com base em outras leis que se prestem a suprir lacunas existentes.

11.8.8. Todas as comunicações entre as partes, modificação, alteração ao presente instrumento, apenas terão validade se realizadas por escrito, formalmente, devidamente protocoladas e assinadas pelas partes.

12. DA VIGÊNCIA

12.1. O edital de credenciamento permanecerá aberto pelo período de 03 (três) anos permitindo a participação de novos interessados.

12.1.1. Ao final de cada período de 01 (um) ano e durante a vigência desde credenciamento, será republicado o aviso do edital para credenciamento de novas interessadas, sem prejuízo dos credenciamentos já homologados.

13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As dotações orçamentárias serão informadas oportunamente, à medida que surgirem as demandas de contratação.

14. DAS CONDIÇÕES GERAIS

14.1. Este procedimento será processado e julgado com observância da Lei nº 14.133/21 e suas alterações.

14.2. Solicitações de esclarecimentos referentes ao presente Edital poderão ser formuladas pelo endereço eletrônico: *crecisp@crecisp.gov.br*

14.3. Os casos omissos serão resolvidos pela fiscal, conforme disposições constantes da Lei nº 14.133/2021 e demais normas pertinentes.

14.4. Todas as comunicações entre as partes, modificação, alteração e aditamento ao presente instrumento, somente terão validade se feitas por e-mail e desde que comprove o recebimento pela parte contraria e, quando for o caso, assinado pelas partes.

14.5. A critério do CRECISP o presente regulamento poderá ser alterado e/ou complementado a qualquer tempo.

14.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e impugnações serão divulgadas no sítio eletrônico do CRECISP e no Compras.gov.br, onde se encontra publicado o Edital.

14.7. Os questionamentos apresentados, bem como as respectivas respostas, serão divulgados na homepage deste Conselho, no endereço *www.crecisp.gov.br*, opção “Transparência” - “Licitações. Compras e Contratos” - “Edital de Chamamento Público”/ Credenciamento, ficando as interessadas em participar do certame obrigadas a acessá-la para obtenção das informações prestadas.

14.8. São partes integrantes deste Edital, no que não for contrário ao presente instrumento:

14.8.1. ANEXO I – Termo de Referência;

14.8.2. ANEXO II – Indicadores de Avaliação;

14.8.3. ANEXO III – Ordem de Serviço;

14.8.4. ANEXO IV – Especificação Funcional;

14.8.5. ANEXO V – Roteiros de Métricas SERPRO;

14.8.6. ANEXO VI – Controle de Mudanças;

14.8.7. ANEXO VII – Tabela de Produtividade;

14.8.8. ANEXO VIII – Padrão de Código de Desenvolvimento;

14.8.9. ANEXO IX – Especificação Técnica;

14.8.10. ANEXO X – Termo de Compromisso;

14.8.11. ANEXO XI – Termo de Ciência;

14.8.12. ANEXO XII – Plano de Testes;

14.8.13. ANEXO XIII – Termo de Rejeição;

14.8.14. ANEXO XIV – Declaração de Boas Práticas;

14.8.15. ANEXO XV – Modelo de Requerimento de Credenciamento;

14.8.16. ANEXO XVI – Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos;

14.8.17. ANEXO XVII – Declaração de Atendimento aos Requisitos de habilitação (modelo);

14.8.18. ANEXO XVIII – Formulário de Encaminhamento de Proposta Comercial;

14.8.19. ANEXO XIX – Elaboração Independente de Proposta;

14.8.20. ANEXO XX – Declaração de Manutenção das Condições de Habilitação;

14.8.21. ANEXO XXI – Declaração de Veracidade;

14.8.22. ANEXO XXII – Minuta do Contrato.

São Paulo, 31 de julho de 2024.

Rodrigo de Maio

Portaria nº 10.165/23

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Credenciamento de empresas para prestação de serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação na modalidade de fábrica de software, dimensionados em Pontos de Função e em Ponto de Função Sustentado, e apurados em Pontos de Função de Mensuração em conformidade, sob demanda para atender as eventuais necessidades do catálogo de tecnologia do CRECISP.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	MÉTRICA OU UNIDADE DE MEDIDA	CÓD. PMC-TIC	VALOR UNITÁRIO
1	Prestação de serviços de **desenvolvimento e melhoria** de soluções de software de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.	25992	Pontos de Função - PF	S/N	R$ 590,05
2	Prestação de serviços de **sustentação** de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.	26000	Pontos de Função Sustentados - PFS	S/N	R$ 550,98
3	Prestação de serviços de **mensuração** de tamanho de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.	26034	Pontos de Função de Mensuração - PFM	S/N	R$ 9,22

1.2. A tabela acima apresenta relação dos serviços que poderão ser contratados e as formas de seus respectivos dimensionamentos para pagamentos. As condições de dimensionamento e prestação dos serviços listados na tabela acima, devem cumprir o que está disposto neste termo de referência.

1.3. A tecnologia prevista para os serviços que serão contratados é .Net com o uso de linguagem de programação C# (Sharp) para o desenvolvimento (item 1) e a sustentação de softwares (item 2), esse item pode conter sistemas legados com outras tecnologias, sendo elas: ASP clássico, PHP.

1.4. As versões e os frameworks complementares para uso serão definidos pela CONTRATANTE de acordo com as necessidades do projeto, e de acordo com o Catálogo de Tecnologias do Conselho.

1.5. Poderá haver desenvolvimento e/ou atualizações de scripts de banco de dados para atendimento aos requisitos da solução que está sendo desenvolvida ou sustentada.

1.6. A critério da CONTRATANTE, poderá ser solicitada a prestação de serviços para disciplinas específicas do ciclo de desenvolvimento de software, considerando a distribuição percentual para cada disciplina, conforme tabela abaixo:

Disciplinas	Percentual de esforço
Engenharia de Requisitos	25%
Análise e Desenho	5%
Implementação	40%
Teste	15%
Homologação	10%
Implantação	5%
Total	100%

Tabela 1 - Percentual de esforço por disciplina

1.7. O pagamento desses percentuais abrange a confecção de todos os artefatos previstos para a disciplina constantes do catálogo de projetos da Fábrica de Software do CRECISP.

1.8. O deferimento do credenciamento não gerará, para a PROPONENTE, qualquer direito de contratação futura.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

2.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, juntado aos autos.

2.2. A solução de TIC consiste em desenvolver, sustentar e mensurar projetos desenvolvidos de acordo com catálogo de projetos de Fábrica de Software, conforme segue:

2.2.1. Itens (1; 2 e 3):

2.2.1.1. Item 1 – Prestação de serviços de **desenvolvimento e melhoria** de soluções de software de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.

2.2.1.2. Item 2 – Prestação de serviços de **sustentação** de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

2.2.1.3. Item 3 – Prestação de serviços de **mensuração de tamanho** de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

2.3. Os itens 1 e 2 sempre que ofertados, serão contratados para a mesma empresa em razão da necessidade de uma perfeita integração entre as atividades de desenvolvimento, melhoria e sustentação de software, própria de ciclos de vida de softwares, otimizando o tempo de transferência de conhecimento entre as equipes técnicas, facilitando a apuração de responsabilidades na apuração de incidentes e mitigando os riscos de eventuais falhas de comunicação entre fornecedores distintos e a contratante.

2.4. O volume de pontos de função que serão executados constarão da emissão de Ordens de Serviço (OS's), sem limite mínimo de utilização de Pontos de Função, Pontos de Função Sustentados ou de Pontos de Função Mensurados, sendo responsabilidade exclusiva da CONTRATADA ter a capacidade de atendimento adequada para tempestivamente executar os serviços solicitados pelo CRECI SP.

2.5. Os serviços deverão preferencialmente ser prestados de segunda a sexta-feira, entre 8h30m e 17h30m, ou outro horário, dependendo dos serviços e do acordo com o CRECISP, podendo a critério da CONTRATANTE ocorrer nas dependências do CRECISP, porém não restringindo-se a equipe local, e neste período, caso se fizer necessário para o cumprimento de prazos.

Utilização da métrica de Ponto de Função

2.6. Os valores a serem pagos serão calculados da seguinte forma:

2.6.1. Para os serviços relativos ao item 1 – Desenvolvimento e Melhoria de Sistemas:

2.6.1.1. Pelos pontos de função da Ordem de Serviço, as atividades relativas ao planejamento ou execução do projeto, constantes nesse Termo de Referência e que sejam demandados e mensuráveis através da métrica de ponto de função, serão faturados da seguinte forma:

$$VL = (QT_PF \times VL_PF) - GLOSA$$

- QT_PF é a quantidade de Pontos de Função contratados e validados pela contratante na entrega da Ordem de Serviço.
- VL_PF é o valor do Ponto de Função contratado.
- GLOSA que será apurada após a mensuração dos serviços, e aplicada se houver.

2.6.2. Para os serviços relativos ao item 2 – Sustentação de Sistemas:

2.6.2.1. Pelos pontos de função da Ordem de Serviço, relativos as atividades de sustentação dos projetos desenvolvidos, constantes nesse Termo de Referência e que sejam demandados e mensuráveis através da métrica de ponto de função sustentados, serão faturados da seguinte forma:

VL = (QT_PFs x VL_PFs) – GLOSA

- QT_PFs é a quantidade de Pontos de Função Sustentados contratados e validados pela contratante na entrega da Ordem de Serviço.
- VL_PFs é o valor do Ponto de Função sustentado contratado.
- GLOSA que será apurada após a mensuração dos serviços, e aplicada se houver.

2.6.3. Para os serviços relativos ao item 3 – Mensuração de Tamanho de Software:

2.6.3.1. Será faturado de acordo com os pontos de função mensurados efetivamente contados para a contratação do ITEM 1 e o ITEM 2, e outros contratos que o CRECISP possua que sejam mensuráveis os serviços por ponto de função ou ponto de função sustentado.

2.6.3.2. O valor do faturamento dos serviços realizados (VL), será calculado da seguinte forma:

VL = ((QT_PF ou QT_PFs) x VL_PFM) - GLOSA

onde:

2.6.3.2.1. VL_PFM é o valor do Ponto de Função contratado para medição.

2.6.3.2.2. QT_PF é a quantidade de Pontos de função contados pela Contratada e validados pela contratante.

2.6.3.2.3. QT_PFs é a quantidade de Pontos de função sustentados contados pela Contratada e validados pela contratante.

2.6.3.2.4. GLOSA que será apurada após a mensuração dos serviços, e aplicada se houver.

2.7. Cada fatura deverá estar mensurada discriminando os serviços realizados, de forma individualizada de acordo com o Item do serviço executado, e deverão estar associados a somente uma Ordem de serviço, de acordo com o serviço demandado para a contratada.

2.8. Justificativa Técnica para Uso do Ponto de Função Mensurado:

2.8.1. Os serviços de Contagem de Ponto de Função correspondem à mensuração em pontos de função do tamanho de um projeto de sistemas, sob a perspectiva funcional. Tem como objetivo medir as funcionalidades do sistema, por meio de uma avaliação padronizada dos seus requisitos de negócio.

2.9. Os serviços a serem executados no Item 3 são:

Descrição do Serviço	Método da Contagem	Tipo da Contagem
Contagem Inicial	Estimada (NESMA)	Desenvolvimento/Melhoria/Sustentação
Contagem de Referência	Detalhada	Desenvolvimento/Melhoria/Sustentação/Aplicação
Contagem Final	Detalhada	Desenvolvimento/Melhoria/Sustentação/Aplicação

Figura 1 - Tabela de Serviços da Fábrica de Métricas - ITEM 3

2.10. A CONTRATADA se obriga a executar o serviço de medição de tamanho funcional segundo o Manual de Práticas de Contagem (CPM) versão 4.3.1 ou superior, publicado pelo IFPUG – *International Function Point Users Group*, e pelos seguintes roteiros:

Function Point Counting Practices Manual (CPM), versão 4.3.1 ou superior, publicado pelo IFPUG – International Function Point Users Group (www.ifpug.org);

Roteiro de Métricas de Software do SISP, versão 2.3 ou superior;

Netherlands Software Metrics Users Association (NESMA);

Guia de Contagem de Ponto de Função do SISP para Projetos Datawarehouse versão 1.0 ou superior.

2.11. A utilização de novas versões dos roteiros e guias citados poderá ser adotada a qualquer momento, desde que seja previamente acordada e formalizada entre as partes. Essa atualização não deverá gerar desequilíbrio financeiro do contrato.

2.12. As contagens estimadas deverão usar as técnicas definidas pela NESMA (Netherlands Software Metrics Users Association).

2.13. Para efeito das contagens realizadas, de acordo com a técnica de contagem de Ponto de Função do IFPUG, não será aplicado o fator de ajuste, conforme acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU) 2.348/2009 e 1.647/2010, que reforçam a determinação de não usar qualquer tipo de fator de ajuste na medição por pontos de função na contratação de serviços de desenvolvimento de software, para impossibilitar alterações na remuneração da funcionalidade medida, por se basear em interpretação subjetiva dos níveis das características gerais de sistemas, em desacordo com o previsto no art. 31 da Lei 13.303/2016 e art. 2º, XXIV, da IN SLTI nº 04/2014.

2.14. Poderão ocorrer recontagens sobre as contagens já realizadas, decorrentes da apresentação de novas evidências de contagem ou por realização de auditoria interna ou externa que justifiquem a revisão dos elementos da contagem correspondente, sem custo adicional, desde que dentro do prazo definido na garantia.

2.15. Caso haja recontagens na forma do item anterior, a nova remuneração da aferição à CONTRATADA corresponderá ao valor resultante da diferença entre o valor inicial e o valor da revisão, podendo resultar em acréscimo ou desconto baseado na diferença apurada.

2.16. Caso haja divergências de até 5%, entre contagens realizadas no Item 1 e/ou no item 2 e a contagem apresentada pelo Item 3 de um mesmo objeto, valerá a menor contagem apresentada, que será utilizada para fins de faturamento.

2.17. Caso o CRECISP encontre divergências acima de 5%, esta poderá realizar reunião para esclarecimento. Caso não haja consenso nesta reunião de divergência, a equipe técnica da CONTRATANTE decidirá motivadamente sobre a medição, com fundamento no acompanhamento da execução contratual, no conhecimento de seus técnicos, e nas justificativas apresentadas pelas partes.

2.18. Os prazos máximos de execução dos serviços do Item 1 - Desenvolvimento de Projetos, e do Item 2 – Sustentação de Projetos, e do Item 3 - Mensuração de Pontos de Função, estão listados a seguir:

Item 1 e Item 2 – Desenvolvimento de Projetos/Sustentação de Projetos Prazo de Execução dos Serviços	
Tamanho do Serviço	**Dias Úteis**
De 1 a 100 pontos de função/ pontos de função sustentados	Até 21
De 101 a 200	Até 42

pontos de função/ pontos de função sustentados	
De 201 a 300 pontos de função/ pontos de função sustentados	Até 63
De 301 a 400 pontos de função/ pontos de função sustentados	Até 84
De 401 a 500 pontos de função/ pontos de função sustentados	Até 105
Acima de 500 pontos de função/ pontos de função sustentados	105 para 500 PF/PFs + acréscimo de 21 dias para cada 100 PF/PFs solicitados.

Figura 1 - Tabela de Prazo máximo de execução dos serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Projetos de Fábrica de Software

Item 3 – Mensuração de Pontos de Função Prazo de Execução dos Serviços	
Tamanho do Serviço	**Dias Úteis**
De 1 a 50 pontos de função mensurados	Até 2
De 51 a 100 pontos de função mensurados	Até 3
De 101 a 300 pontos de função mensurados	Até 4
De 301 a 500 pontos de função mensurados	Até 5
De 501 a 700 pontos de função mensurados	Até 6
Acima de 700 pontos de função mensurados	6 dias úteis para 700 PM + 1 dia útil a cada 100 PFM solicitados.

Figura 2 - Tabela de Prazo máximo de execução dos serviços de Contagem da Fábrica de Métricas

2.19. O CRECISP adota a tabela de pagamento escalonado por faixa de valores para a remuneração da entrega destes serviços prestados pela Fábrica de Métricas – Item 1 Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas - Item 2, conforme é listado a seguir:

Tamanho funcional contado (Líquido)		**Tamanho Funcional Remunerado**
Limite Inferior	**Limite Superior**	

0	20	**Número de PF ou PFS contados**
21	30	25,5
31	50	40,5
51	70	60,5
71	90	80,5
91	110	100,5
111	140	125,5
141	170	155,5
171	210	190,5
211	255	233
256	300	278
301	360	330,5
361	420	390,5
421	500	460,5
501	600	550,5
601	735	668
736	900	818
901	1050	975,5
1051	1200	1125,5
1201	1350	1275,5
Acima de 1350	**Acima de 1350**	**Número de PF ou PFS contados**

Figura 3 - Tabela de Remuneração da Fábrica de Métricas e Sustentação de Softwares por faixa de PF ou PFS.

2.20. O CRECISP adota a tabela de índice de remuneração de pagamento escalonado por faixa de valores para a remuneração das entregas desses serviços prestados pela Fábrica de Métricas - Item 1 e de Sustentação de Software Item 2, conforme é mostrado a seguir:

Método da Contagem	**Índice de Remuneração**
Estimada (NESMA)	0,5
Detalhada	1

Figura 4 -Tabela de Índice de Remuneração da Fábrica de Métricas

2.21. A metodologia de pagamento por ponto de função ou ponto de função sustentado é a prática de medição para este tipo de serviço de melhor mensuração e mais eficiente para estes tipos de serviços;

2.21.1. Prevê o descarte de funcionalidades excluídas para fins de remuneração e de demais derivações de estimativas.

2.21.2. Alcançar o planejamento do portfólio de TI indicado no catálogo de serviços;

2.21.3. Geração de valor;

2.21.4. Definir as atividades que poderão ser demandadas ao longo da contratação, com a qualificação dos profissionais necessários, a complexidade exigida e o tempo estimado para a respectiva execução;

2.21.5. Resultados esperados;

2.22. Padrões de qualidade exigidos.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação é imprescindível para o aumento da capacidade de oferta de serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas, de maneira que o Conselho possa sempre contar com os sistemas de informação mais adequados para apoiar suas fundamentais atividades, obtendo uma adequada relação entre o tempo de respostas às demandas recebidas pela Diretoria, o custo associado e a qualidade dos produtos elaborados.

3.2. Visando melhorar e agilizar o serviço de atendimento, a contratação de um serviço de fábrica de software que aumentará a gama de serviços prestados por esse Conselho a categoria de Corretores de Imóveis e a população em geral, a contratação dos serviços de fábrica de software proporcionará um aumento no desenvolvimento dos atendimentos das chamados (demandas) de TI (desenvolvimento) do Conselho, os ganhos da fábrica de software para o conselho são:

3.2.1. Profissionais especialistas para diversas demandas;

3.2.2. Perfis diversificados de profissionais;

3.2.3. Expertise do mercado;

3.2.4. Suportes especializado;

3.2.5. Entregas no prazo acordado;

3.2.6. Agilidade da rotina operacional;

3.2.7. Redução de custos;

3.2.8. Segurança financeira, com orçamento previamente definido e sem extrapolar o previsto;

3.2.9. Qualidade nos entregáveis;

3.2.10. Produtos aderente às necessidades dos usuários;

3.2.11. Acesso as tecnologias mais utilizadas no momento;

3.2.12. Foco no negócio;

3.2.13. Escalabilidade.

3.3. Adicionalmente, softwares são factíveis de apresentarem deficiências, falhas e/ou anomalias durante seu ciclo de vida, situação na qual são necessários a correção de defeitos, manutenção da sua disponibilidade, estabilidade e desempenho. É indispensável uma perfeita integração entre as atividades de desenvolvimento, melhoria e sustentação de software, própria de ciclos de vida de softwares, otimizando o tempo de transferência de conhecimento entre as equipes técnicas, facilitando a apuração de responsabilidades na apuração de incidentes e mitigando os riscos de eventuais falhas de comunicação.

3.4. Desta forma, é necessário dispor de serviços de sustentação de software, sendo prudente manter tais atividades sob a responsabilidade do mesmo fornecedor de serviços que executará, cumulativamente as atividades de desenvolvimento e melhoria.

3.5. Finalmente, para efetuar a precificação e faturamento das atividades de desenvolvimento, manutenção e melhoria dos sistemas, é amplamente utilizada a métrica de Pontos de Função, sendo necessário dispor de um serviço técnico especializado em contagem de referida métrica, de forma a mensurar o tamanho do software, medindo os sistemas a serem sustentados e analisando as contagens efetuadas pelos fornecedores de serviços de fábrica de software, objetivando auxiliar os gestores de contrato em suas atividades.

3.6. Considerando que a atuação da equipe técnica do Conselho está direcionada ao atendimento de demandas urgentes de sustentação de sistemas legados, com definição de padrões técnicos, administração de ambiente de produção, gestão de projetos e condução de outras questões estratégicas, faz-se necessário o presente credenciamento a fim de possibilitar a execução simultânea e serviços de T.I. com o maior número de empresas credenciadas.

3.7. Assim, considerando-se a situação relatada, faz-se necessário credenciamento referente ao objeto em tela.

Benefícios esperados		
ID	**Benefício**	**Tipo**
1	Previsão de prazo para a execução dos serviços através das Ordens de Serviço, baseados em resultados e níveis de qualidade definidos	Eficácia
2	Padronização do processo de software com uso de metodologia de trabalho, permitindo a rastreabilidade das atividades	Eficiência
3	Promoção de fontes de dados e informações para indicadores gerenciais para o controle do Conselho	Efetividade
4	Padronização dos procedimentos e da documentação produzida	Eficiência
5	Segurança, manutenção e compartilhamento de dados e informações ambientais	Eficácia
6	Viabilização de automatização de procedimentos e processos de negócio da área ambiental	Eficiência
7	Integração com soluções corporativas	Eficiência
8	Abstenção de pagamento por posto de trabalho, e sim por serviço realizado, atendidos os critérios de prazo e qualidade	Economicidade e Eficácia
9	Melhorar o atendimento ao corretor e cidadão através de sistemas e funcionalidades adequadas	Eficiência
10	Diminuição do tempo de resposta de atendimento de usuários, atendimentos mais rápidos	Eficiência
11	Maior segurança e rapidez na tramitação das informações	Eficácia
12	Melhorar a qualidade do atendimento e eficiência dos serviços prestados para corretor, estagiário, cidadão e sociedade civil e governo	Eficácia
13	Melhorar a percepção da prestação de serviços	Eficiência
14	Aumento no atendimento dos chamados de sustentação	Eficácia

15	Aumento nos atendimentos dos novos projetos	Eficácia
16	Restruturação com novas tecnologias os projetos existentes	Eficácia
17	Diminuição nos custos de atendimento	Economicidade
18	Construção de relacionamento de confiança entre Conselho e corretores, estagiários e cidadãos, através de atendimento mais rápido nas solicitações realizadas vias chamadas	Eficiência
19	Menos espera de atendimento e mais eficiência	Eficiência
20	Otimizar portfólio	Eficácia
21	Foco na produtividade	Eficácia

3.8. A equipe de Desenvolvimento de tecnologia da informação do Conselho irá avaliar a entrega da CONTRATADA, conforme metodologia abaixo e será APROVADA caso tenha 100% de aprovação em todos os itens.

3.9. Padrões de qualidade exigidos:

3.9.1. Funcional:

3.9.1.1. Será avaliado se a entrega abrange os itens da especificação funcional ou declaração de escopo entregue pelo CONSELHO;

3.9.1.2. Será executado o roteiro de testes criado pela CONSELHO, a aprovação deverá ser de 100%;

3.9.1.3. A metodologia de avaliação será fornecida pela CONTRATANTE para a CONTRATADA;

3.9.2. Avaliação Técnica:

3.9.2.1. Será avaliada a especificação técnica entregue pela CONTRATADA, com evidências do desenvolvimento;

3.9.2.2. Será avaliada a arquitetura do software, se foi realizada conforme apresentada e aprovada pelo Conselho antes do Desenvolvimento;

3.9.2.3. Será avaliado se o código está desenvolvido conforme padrão do Conselho, sendo comentado, com fácil escalabilidade e sustentação;

3.9.3. Serão avaliados os seguintes critérios sobre o código fonte:

3.9.3.1. Arquitetura;

3.9.3.2. Desempenho;

3.9.3.3. Solução;

3.9.3.4. Escalabilidade;

3.9.3.5. Código documentado e com comentários;

3.9.3.6. Código testado com evidências;

3.9.3.7. Classes e métodos simples, mas eficazes;

3.9.3.8. Recursos e pacotes utilizados;

3.9.3.9. Padrão MVC;

3.9.3.10. Classes e métodos depreciados ou alterados.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos de Negócio:

4.2. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

4.2.1. Contratação da fábrica de software para as atividades de projeto novos e existentes, desenvolvimento (programação) nas demandas de sustentação (melhorias, incidentes, requisições), documentação de sistemas de informação, baseado na metodologia da CONTRATADA, com cronograma, especificação funcional, especificação técnica, treinamento, roteiro de teste e aceite, mediante a chamados abertos na ferramenta interna do CONSELHO pela métrica de Ponto de Função.

4.2.2. São requisitos específicos da **CONTRATAÇÃO de empresa especializada em prestação de serviços de FÁBRICA DE SOFTWARE –** Item 1 e item 2 para as atividades de projeto novos e existentes, desenvolvimento (programação) nas demandas de sustentação (melhorias, incidentes, requisições), documentação de sistemas de informação, baseado na metodologia da CONTRATADA, com cronograma, especificação funcional, especificação técnica, treinamento, roteiro de teste e aceite, mediante a chamados abertos na ferramenta interna do CONSELHO pela métrica de Ponto de Função.

4.3. Os principais conceitos tecnológicos em programação que a CONTRATADA deverá executar serão:

4.3.1. Sistemas legados desenvolvidos em ASP Clássico, PHP, .Net (WebForms, MVC e Core) e novos sistemas desenvolvidos em .Net Core. Utilizando a linguagem de programação C# (C Sharp);

4.3.2. Banco de dados Microsoft SQL Server (a partir do 2016);

4.3.3. Importação de dados;

4.3.4. Exportação de dados;

4.3.5. Construção e sustentação de APIs e Webservice;

4.3.6. Utilizar o formato JSON de dados na entrada e saída das API´s/Webservices e semelhantes.

4.3.7. Aplicação Web (site corporativo, internos e outros sites indicados pela CONTRATADA);

4.3.8. Desenvolvimento nativo para os dispositivos móveis (Android e iOS);

4.3.9. Executar estratégias de usabilidade e SEO (Search Engine Optimization);

4.3.10. Melhorias em layout, novos layouts e construção de Wireframes, seguindo as melhores práticas para design e interface de usuário;

4.3.11. Melhorias na arquitetura existente e da aplicação, definição de nova arquitetura da CONTRATANTE, entretanto caso a CONTRATANTE solicite uma nova linguagem ou banco, a CONTRATADA terá o prazo de 30 (trinta) dias para ter o especialista solicitado para o atendimento;

4.3.12. Melhorias de usabilidade e experiência de usuário;

4.3.13. Algumas aplicações em linguagens anteriores de .Net Core, como ASP

Clássico, ASP.NET Webforms, PHP e outras, deverão receber sustentação e, posteriormente, a padronização para .Net CORE.

4.3.14. Banco de dados em versões anteriores ao Microsoft SQL 2016 e MySql (em qualquer versão), também deverão ser atualizados ou migrados para Microsoft SQL Server 2016 em diante;

4.3.15. A tecnologia utilizada poderá ser atualizada para uma nova versão ou trocada conforme solicitação da CONTRATADA;

4.3.16. A solicitação será realizada conforme as diretrizes e prioridades que sejam objeto de demandas do CRECI SP, e será efetuada nos termos estabelecidos neste edital, conforme a necessidade da CONTRATANTE pela CONTRATADA.

4.3.17. Será realizado pela CONTRATANTE o levantamento junto ao solicitante interno, o entendimento do escopo no documento da declaração de escopo e aprovação do solicitante;

4.3.18. Será elaborada a partir da Declaração do Escopo e entregue pela CONTRATANTE a especificação funcional para CONTRATADA, conforme exemplo no anexo IV de especificação funcional;

4.3.19. A CONTRATADA irá entregar o planejamento do projeto com cronograma que será validado pela CONTRATADA, o cronograma deverá ser conforme estrutura e estimativas dos projetos estabelecidos e validados pela CONTRATANTE.

4.3.20. A CONTRATADA executará o projeto, com acompanhamento do projeto semanal ou conforme solicitado pela CONTRATANTE;

4.3.21. Caso ocorra alguma solicitação não prevista na documentação inicial entregue pela CONTRATANTE, será feito através do documento anexo VI controle de mudança e avaliado o impacto no prazo, custo e qualidade do projeto e atualizado o cronograma pela CONTRATADA e apresentado para validação da CONTRATANTE;

4.3.22. Semanalmente (toda sexta-feira até as 12 horas) a CONTRATANTE deverá entregar o cronograma atualizado com percentual de evolução das tarefas;

4.3.23. Na entrega do projeto, será validado pela equipe de desenvolvimento da CONTRATADA que irá executar o roteiro de testes dos projetos, onde deverá alcançar 100% de aprovação do solicitado para ser aprovado;

4.3.24. Poderá ser entregue uma especificação técnica do projeto pela CONTRATADA para a CONTRATANTE;

4.3.25. A CONTRATANTE deverá entregar um roteiro de testes para CONTRATADA, com isso a CONTRATADA irá executar o roteiro e entregar com evidências de aprovação;

4.3.26. O código fonte deverá ser comentado e no padrão do Conselho, conforme **anexo V** – Padrão de Código de Programação;

4.3.27. O código fonte passará por validação do Conselho, caso não esteja no padrão, será devolvido e deverá ser refeito, conforme anexo VIII – Padrão de Código de Programação;

4.3.28. Todo desenvolvimento tem que ser pensado na questão do crescimento da ferramenta, ou seja, deve pensar em uma arquitetura que cresça o software, suas funcionalidades, seu armazenamento, seus acessos, seu tráfego e outros itens de crescimento determinado pelo Conselho;

4.3.29. Toda API, métodos, requests deverão ser desenvolvidos no padrão do Conselho, caso tenha alguma sugestão a CONTRATADA deverá comunicar o CONTRATANTE e ser validado e aprovado.

4.3.30. Será estabelecido o Nível Mínimo de Serviço – NMS, relativo ao Indicador de Atraso de Entrega de Planejamento - IAEP. O NMS difere das sanções administrativas uma vez que o seu objetivo não é punir a CONTRATADA, mas adequar sua remuneração ao nível de atendimento preestabelecido dos serviços, mediante ajustes decorrentes da aplicação de glosa por ocasião do pagamento, vinculando este, desta forma, à qualidade dos serviços efetivamente prestados. O Indicador e o valor da glosa serão calculados como segue, considerando que todos os períodos de tempo elencados serão contados em dias úteis.

4.3.31. A CONTRATADA estará executando acompanhamento do projeto;

4.3.32. Caso ocorra alguma solicitação não prevista na documentação inicial entregue pela CONTRATANTE, será avaliado o impacto no cronograma;

4.3.33. A CONTRATADA deverá elaborar o roteiro de testes e a CONTRATANTE validar. Após a validação, a CONTRADA deverá executar o roteiro e entregar as evidências para aprovação.

4.3.34. O código fonte deverá ser comentado e no padrão do Conselho, conforme **anexo VIII** – Padrão de Código de Programação;

4.3.35. O código fonte passará por validação do Conselho, caso não esteja no padrão, será devolvido e refeito, conforme anexo VIII – Padrão de Código de Programação;

4.3.36. Semanalmente a CONTRATANTE deverá apresentar um cronograma do que entregará nas próximas 2 (duas) semanas;

4.3.37. Na entrega do chamado, será aplicada a metodologia descrita no anexo Nível mínimo de serviço, será validado pelo CONSELHO;

4.3.38. Será estabelecido o Nível Mínimo de Serviço - NMS relativo ao Indicador de Atraso de Entrega de Construção - IAEC. O NMS difere das sanções administrativas uma vez que o seu objetivo não é punir a CONTRATADA, mas adequar sua remuneração ao nível de atendimento preestabelecido dos serviços, mediante ajustes decorrentes da aplicação de glosa por ocasião do pagamento, vinculando este, desta forma, à qualidade dos serviços efetivamente prestados. O Indicador e o valor da glosa serão calculados como segue, considerando que todos os períodos de tempo elencados serão contados em dias úteis.

4.3.39. O tempo de execução real da Ordem de Serviço será contado a partir do dia de sua emissão até a sua entrega, acrescido dos tempos que se fizerem necessários para ajustes e correções de códigos e/ou documentações previstos no objeto da Ordem de Serviço. O tempo total despendido (TT) para conclusão da Ordem de Serviço, será calculado com a seguinte fórmula: O fluxo de gestão das Ordens de Serviço desde o planejamento, execução, recebimento, homologação e pagamento estão detalhados no **ANEXO II** – Processo de fornecimento.

4.3.40. A contratante somente assumirá o compromisso de pagamento dos serviços e produtos de acordo com as Ordens de Serviços demandadas e autorizadas pela própria.

4.3.41. Caso ocorram atrasos motivados pela contratante, a mesma deverá emitir um termo de ajuste para o atendimento da respectiva ordem de serviço.

4.3.42. A contratante somente pagará a Contratada pelos serviços ou produtos de cada Ordem de Serviço efetivamente realizados, apurados ao final da execução da mesma, conferidos pela equipe técnica da contratante e homologados pela área de negócio demandante, em conformidade com os artefatos previstos deste Termo de Referência e com respectivo Termo de Recebimento Definitivo do serviço ou produto emitido.

4.3.43. Será entregue uma especificação técnica do projeto pela CONTRATADA;

4.3.44. Na entrega do chamado, será validado pela equipe de desenvolvimento da CONTRATADA que irá executar o roteiro de testes em ambiente de homologação e produção, onde deverá alcançar 100% de aprovação do solicitado para ser aprovado;

4.3.45. Critérios importantes no projeto e sustentação

4.3.46. O conselho é o responsável final por definir a dimensão de Ponto de Função para cada solicitação no novo item de Repertório. As justificativas da Contratada deverão ser consideradas e respondidas, ainda que não tenha a obrigatoriedade de serem acatadas, será discutido junto a equipe de especialistas de TI do CONSELHO;

4.3.47. Se alguma solicitação prevista de projeto vier a apresentar esforço maior do que o determinado originalmente, deverá ser apresentado pela CONTRATADA as justificativas desse aumento e aprovada pela CONTRATANTE;

4.3.48. Para cada interação de Sustentação, deverá ser estimado o planejamento e aprovado pela CONTRATANTE;

4.3.49. O desenvolvimento será realizado por demanda mediante o cálculo de Ponto de Função informado nesse termo de referência;

4.3.50. Embora a medição do esforço seja feita em Ponto de Função, a remuneração é sempre vinculada a resultados, na forma de entregáveis específicos, e a níveis de serviço;

4.3.51. Excepcionalmente, a CONTRATADA poderá propor ao Conselho o redimensionamento de determinada atividade do Repertório de Estimativas, desde que fundamentadas e justificadas tecnicamente.

4.3.52. São requisitos específicos da CONTRATAÇÃO de empresa especializada em prestação de serviços de Contagem de Ponto de Função sob demanda (Fábrica de Métrica) Item 3, a execução de atividades relativas aos serviços de estimativa e de conferência de contagem de pontos de função. São tipos de contagem que poderão ser demandados são elencados a seguir:

4.3.53. Tipos de contagem, de acordo com a NESMA - Netherlands Software Metrics Users Association:

4.3.54. Contagem de pontos de função estimativa

4.3.55. Contagem de pontos de função indicativa

4.3.56. Os serviços relativos ao item 3 serão solicitados, contratados e medidos utilizando-se a técnica de Análise em Pontos de Função Mensurado (FPM).

4.3.57. Considerando a aplicação da técnica de APF, a fronteira de aplicação e o escopo da medição serão definidos pela contratante.

4.3.58. A Contagem efetuada pela CONTRATADA deverá ser realizada e assinada por profissional que possua a certificação de Certified Function Points Specialist – CFPS

do International Function Point Users Group – IFPUG vigente e válida na data da contagem a fim de garantir a qualidade técnica e atestar a aderência da contagem às normas vigentes.

4.3.59. Em todas as contagens, a contratada deve: Repassar a CONTRATANTE toda a memória de cálculo utilizada em planilha eletrônica compatível com o Word do Pacote Office 2018, bem como a quantidade de PF contados, para fins de cálculo da remuneração;

4.3.60. O resultado/produto dos serviços prestados será o cálculo do tamanho funcional em PF do software medido, bem como, a entrega da documentação completa que fundamenta as respectivas medições;

4.3.61. Atualizar a base histórica de contagens após a conclusão da demanda de metrificação, de forma que seja possível a geração de indicadores solicitados pelo CONTRATANTE e o armazenamento de todos os resultados dos serviços prestados, com versionamentos das contagens realizadas;

4.3.62. Identificar e reportar prontamente a CONTRATANTE os itens não mensuráveis identificados nas demandas.

4.3.63. A CONTRATADA deverá executar os serviços dentro dos Níveis Mínimos de Serviços previstos neste termo de referência e/ou aqueles estabelecidos em cronograma elaborado em conjunto entre as partes.

4.3.64. A CONTRATANTE disponibilizará equipe para dirimir dúvidas relacionadas ao ambiente e às regras de negócios.

4.3.65. A contratada deverá estar disponível para esclarecer possíveis dúvidas e participar de reuniões remotas e/ou presenciais, a critério da contratante, acerca das atividades e resultados das contagens por ela executadas.

4.3.66. Os sistemas legados, que podem ser objeto de algumas medições, podem estar disponibilizados em diversas plataformas de desenvolvimento contendo diferentes níveis de documentação e diferentes estágios de atualização.

Requisitos de Capacitação

4.4. Será necessário treinamento à equipe que atuará com a solução do item 1 e item 2. O treinamento deverá ser compatível com a complexidade do projeto.

Requisitos Legais

4.5. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Manutenção

4.6. Devido às características da solução do item 1 e item 2, há necessidade de realização de manutenções (corretivas/preventivas/adaptativa/evolutiva) pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades;

Requisitos Temporais

4.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

4.8. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

4.9. Na execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes prazos:

4.9.1. Tempo de ITL para atendimento de incidentes:

	Horário Comercial	
Classificação	**Tempo de Reação (IRT)**	**Tempo de Resolução (MPT)**
Crítico	60 minutos corridos	em até 4 horas
Alta	4 horas	em até 16 horas úteis
Média	8 horas	em até 32 horas úteis
Baixa	16 horas	em até 48 horas úteis

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.10. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

Propriedade, Sigilo e Restrições

4.11. A CONTRATADA fica responsável pela manutenção, sigilo e segurança dos dados a que tiver acesso, respondendo civil e criminalmente pela adulteração, divulgação ou má utilização de dados e informações da CONTRATANTE.

4.12. A CONTRATADA deverá manter sigilo quanto às informações contidas em documentos, papéis e arquivos gravados mediante meio magnético, e em qualquer material manipulado para realização dos serviços, dedicando especial atenção à sua guarda, assumindo total responsabilidade sobre o sigilo.

4.13. A CONTRATADA deverá zelar pela guarda e conservação dos documentos que forem colocados à sua disposição pela CONTRATANTE, devolvendo-os nas mesmas condições em que lhe foram entregues para a prestação de seus serviços.

4.14. A CONTRATADA obriga-se a tratar como "segredos comerciais e confidenciais", o Processo de Software do CRECISP e quaisquer informações, dados, processos, fórmulas, códigos, fluxogramas, diagramas lógicos, dispositivos e modelos relativos aos serviços ora contratados, utilizando-os apenas para as finalidades previstas neste contrato, não podendo revelá-los ou facilitar a sua revelação a terceiros.

4.15. A CONTRATADA deverá assinar o “Termo de Sigilo e Confidencialidade” presente no Anexo a este Termo de Referência.

Direitos de Distribuição, Uso e Propriedade do Software

4.16. Todos os produtos resultantes dos serviços executados pela CONTRATADA deverão ser entregues à CONTRATANTE, que terá o direito de propriedade sobre os mesmos, inclusive códigos fonte, documentação, componentes básicos e bibliotecas, utilizados no desenvolvimento dos trabalhos.

4.17. A cópia, redistribuição, engenharia reversa e modificação do software proprietário são prerrogativas da CONTRATANTE.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.18. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.18.1. O conceito de TI verde é definido como um conjunto de práticas que torna mais sustentável e menos prejudicial o uso da tecnologia e está ligado aos processos de fabricação dos componentes, a administração e a utilização dos ativos de TI, bem como o descarte do "lixo eletrônico".

4.18.2. Dentro desse contexto, deverá ser priorizada a utilização de tecnologias de virtualização, as quais podem ser definidas como soluções computacionais que permitem a execução de vários sistemas operacionais e seus respectivos softwares a partir de uma única máquina física. Como benefícios da virtualização podem ser citados o melhor aproveitamento da infraestrutura existente, a redução no consumo de energia elétrica, diminuição na geração de lixo eletrônico e menor emissão de carbono.

4.18.3. Igualmente a empresa deverá apresentar um plano de descarte ou reuso dos ativos de TI a serem contratados, haja vista que na sua fabricação são usadas substâncias que lhes conferem durabilidade, desempenho e proteção, contudo, quando chegam ao final do seu ciclo de vida esses elementos, tais como mercúrio, chumbo, fósforo e cádmio, podem representar riscos à saúde da natureza e do homem se não forem descartados adequadamente.

4.18.4. Também deverá ser priorizada a adoção de processos administrativos na sua forma eletrônica, utilizando softwares aplicativos. Os documentos deverão ser gerados e mantidos em sua forma digital e, com o objetivo de garantir a integridade deles, nestes poderão ser utilizados recursos tecnológicos de segurança da informação.

4.18.5. Os serviços deverão ser prestados respeitando a sustentabilidade ecológica, o desenvolvimento econômico, social e sustentável em sua conservação do meio ambiente, além de serem baseados nas diretrizes de sustentabilidade como menor impacto sobre recursos naturais, preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local e maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia."

4.18.6. Respeito as normas previstas na IN nº. 01/2010-SLTI/MPOG, a empresa CONTRATADA adotará as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

4.18.7. usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA

4.18.8. adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

4.18.9. observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.18.10. fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

4.18.11. realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.18.12. respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.18.13. que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

4.18.14. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4.18.15. que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.18.16. A solução e os produtos gerados em função da prestação dos serviços, bem como todas as documentações, deverão ser entregues no idioma português do Brasil (pt-BR), com exceção de termos técnicos usuais que poderão ser apresentados em língua estrangeira.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.19. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da Contratante.

4.20. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela Contratante. Caso não seja autorizada, é vedado à Contratada adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante.

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.21. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação descritos a seguir:

4.21.1. A solicitação será realizada conforme as diretrizes e prioridades que sejam objeto de demandas do CRECISP, e será efetuada nos termos estabelecidos neste Termo de Referência, conforme a necessidade da CONTRATANTE pela CONTRATADA.

4.21.2. Será realizado pela CONTRATANTE o levantamento junto ao solicitante interno, o entendimento do escopo no documento da declaração de escopo e aprovação do solicitante;

4.21.3. Será elaborada a partir da Declaração do Escopo e entregue pela CONTRATANTE a especificação funcional para CONTRATADA, conforme exemplo no anexo IV de especificação funcional;

4.21.4. A CONTRATADA irá entregar o planejamento do projeto com cronograma que será validado pela CONTRATADA, o cronograma deverá ser conforme estrutura e estimativas dos projetos estabelecidos e validados pela CONTRATANTE.

4.21.5. A CONTRATADA executará o projeto, com acompanhamento do projeto semanal ou conforme solicitado pela CONTRATANTE;

4.21.6. Caso ocorra alguma solicitação não prevista na documentação inicial entregue pela CONTRATANTE, será feito através do documento anexo controle de mudança e avaliado o impacto no prazo, custo e qualidade do projeto e atualizado o cronograma pela CONTRATADA e apresentado para validação da CONTRATANTE;

4.21.7. Semanalmente (toda sexta-feira até as 12 horas) a CONTRATANTE deverá entregar o cronograma atualizado com percentual de evolução das tarefas;

4.21.8. Na entrega do projeto, será validado pela equipe de desenvolvimento da CONTRATADA que irá executar o roteiro de testes dos projetos, onde deverá alcançar 100% de aprovação do solicitado para ser aprovado;

4.21.9. Será entregue uma especificação técnica do projeto pela CONTRATADA para a CONTRATANTE;

4.21.10. A CONTRATANTE deverá entregar um roteiro de testes para CONTRATADA, com isso a CONTRATADA irá executar o roteiro e entregar com evidências de aprovação;

4.21.11. O código fonte deverá ser comentado e no padrão do Conselho, conforme **anexo V** – Padrão de Código de Programação;

4.21.12. O código fonte passará por validação do Conselho, caso não esteja no padrão, será devolvido e deverá ser refeito, conforme anexo VIII – Padrão de Código de Programação;

4.21.13. Todo desenvolvimento tem que ser pensado na questão do crescimento da ferramenta, ou seja, deve pensar em uma arquitetura que cresça o software, suas funcionalidades, seu armazenamento, seus acessos, seu tráfego e outros itens de crescimento determinado pelo Conselho;

4.21.14. Toda API, métodos, requests deverão ser desenvolvidos no padrão do Conselho, caso tenha alguma sugestão a CONTRATADA deverá comunicar o CONTRATANTE e ser validado e aprovado;

4.21.15. Será estabelecido o Nível Mínimo de Serviço – NMS, relativo ao Indicador de Atraso de Entrega de Planejamento - IAEP. O NMS difere das sanções administrativas uma vez que o seu objetivo não é punir a CONTRATADA, mas adequar sua remuneração ao nível de atendimento preestabelecido dos serviços, mediante ajustes decorrentes da aplicação de glosa por ocasião do pagamento, vinculando este, desta forma, à qualidade dos serviços efetivamente prestados. O Indicador e o valor da glosa serão calculados como segue, considerando que todos os períodos de tempo elencados serão contados em dias úteis;

4.21.16. A CONTRATADA estará executando acompanhamento do projeto;

4.21.17. Caso ocorra alguma solicitação não prevista na documentação inicial entregue pela CONTRATANTE, será avaliado o impacto no cronograma;

4.21.18. A CONTRATADA deverá elaborar o roteiro de testes e a CONTRATANTE validar. Após a validação, a CONTRADA deverá executar o roteiro e entregar as evidências para aprovação.

4.21.19. O código fonte passará por validação do Conselho, caso não esteja no padrão, será devolvido e refeito, conforme *anexo VIII – Padrão* de Código de Programação;

4.21.20. Semanalmente a CONTRATANTE deverá apresentar um cronograma do que entregará nas próximas 2 (duas) semanas;

4.21.21. Na entrega do chamado, será aplicada a metodologia descrita no anexo – Nível mínimo de serviço, será validado pelo CONSELHO;

4.21.22. O tempo de execução real da Ordem de Serviço será contado a partir do dia de sua emissão até a sua entrega, acrescido dos tempos que se fizerem necessários para ajustes e correções de códigos e/ou documentações previstos no objeto da Ordem de Serviço. O tempo total despendido (TT) para conclusão da Ordem de Serviço, será calculado com a seguinte fórmula: O fluxo de gestão das Ordens de Serviço desde o planejamento, execução, recebimento, homologação e pagamento estão detalhados no **ANEXO** – Processo de fornecimento.

4.21.23. A contratante somente assumirá o compromisso de pagamento dos serviços e produtos de acordo com as Ordens de Serviços demandadas e autorizadas pela própria.

4.21.24. Caso ocorram atrasos motivados pela contratante, a mesma deverá emitir um termo de ajuste para o atendimento da respectiva ordem de serviço.

4.21.25. A contratante somente pagará a Contratada pelos serviços ou produtos de cada Ordem de Serviço efetivamente realizados, apurados ao final da execução da mesma, conferidos pela equipe técnica da contratante e homologados pela área de negócio demandante, em conformidade com os artefatos previstos deste Termo de Referência e com respectivo Termo de Recebimento Definitivo do serviço ou produto emitido.

4.21.26. Será entregue uma especificação técnica do projeto pela CONTRATADA;

4.21.27. Na entrega do chamado, será validado pela equipe de desenvolvimento da CONTRATADA que irá executar o roteiro de testes em ambiente de homologação e produção, onde deverá alcançar 100% de aprovação do solicitado para ser aprovado;

4.21.28. O desenvolvimento será feito e de responsabilidade da CONTRATADA, com aprovação da CONTRATANTE para implantação em período definido pelo CONTRATANTE, a arquitetura deverá ser aprovada pela CONTRATANTE, o código deverá ser comentado pela CONTRATADA e seguir o padrão do Conselho, a arquitetura e desenvolvimento do software precisa ser pensada no crescimento da ferramenta, em acesso, funcionalidades e outros determinados pela CONTRATANTE;

Requisitos de Implantação

4.22. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

4.22.1. Qualquer implantação feita pela CONTRATADA, deverá ser comunicada e aprovada pela CONTRATANTE, instalada no ambiente de desenvolvimento, na sequência implantada pela CONTRADA no ambiente de homologação e aprovada pela CONTRATANTE, e por final implantada pela CONTRADA no ambiente de produção, conforme janela de implantação definida pela CONTRATANTE e validada com 100% de aprovação do roteiro de testes, validado pela CONTRATANTE;

4.22.2. Documentação – Qualquer entrega realizada pela CONTRATADA deverá ser acompanhada de uma documentação de especificação técnica, conforme modelo indicado, e que será avaliada e aprovada pela CONTRATANTE;

4.22.3. Sustentação corretiva e preventiva – Alterações para correção de defeitos ou comportamentos inadequados que causem problemas de uso ou funcionamento será solicitada pela CONTRATANTE para a CONTRATADA;

4.22.4. Melhorias – Implementação de novas melhorias nas aplicações, melhorias funcionais, técnicas, desempenho, segurança, layout, dentre outras sugeridas pelo CONTRATANTE e desenvolvida pelo CONTRATADA, essas melhorias também podem e devem ser sugeridas pela CONTRATADA e validada pela CONTRATANTE;

Requisitos de Garantia e Manutenção

4.23. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.

4.24. A CONTRATADA deverá prestar garantia dos serviços, sem ônus adicionais à CONTRATANTE, durante todo o período de execução do projeto até o prazo de 3 (três) meses após o seu aceite final. Enquadram-se os produtos desenvolvidos pela CONTRATADA em pontos de função, sejam módulos ou sistemas novos.

4.25. A CONTRATADA deverá prestar serviços de suporte, assistência técnica, manutenções adaptativas, e manutenções corretivas e preventivas decorrentes de erros ou falhas desde a implantação do primeiro pacote até o aceite final da solução, para as implantações de novos sistemas e módulos.

4.26. Para a manutenção de sistemas legados, a CONTRATADA deverá prestar garantia de manutenções corretivas no sistema que foi sustentado, por 3 (três) meses após o encerramento do contrato.

4.27. No caso de contratação de utilização do banco de pontos de função para sistemas em sustentação, a garantia ao serviço prestado será de 3 (três) meses após a emissão de aceite do serviço.

Orientações Gerais sobre Aceite, Recebimento e Garantia

4.28. Caso os serviços executados ou os produtos gerados não atendam aos requisitos e à qualidade exigidos, a CONTRATANTE deverá fazer os apontamentos necessários, determinar prazo para regularização e devolvê-la à CONTRATADA para os ajustes cabíveis, sem prejuízo do disposto nos requisitos para recebimento definitivo e penalidades contratuais cabíveis.

4.29. Os custos decorrentes das correções das inconformidades de um artefato/produto/serviço apontadas pela CONTRATANTE correrão por conta da CONTRATADA.

4.30. Mesmo uma Ordem de Serviço já fechada poderá ser objeto de auditoria pela CONTRATANTE ou a seu comando e, no caso de observadas incorreções, será aberta nova Ordem de Serviço, sem remuneração à CONTRATADA, para ajustes nos produtos e serviços entregues. Esses registros serão realizados em relatório de auditoria a ser anexado à nova Ordem de Serviço.

Requisitos de Experiência Profissional

4.31. Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços;

Requisitos de Formação da Equipe

4.32. Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, de acordo com os critérios estabelecidos a seguir:

4.33. Para o item 1 - Desenvolvimento, Melhoria e para o item 2 - Sustentação de Software, os perfis dispostos na tabela seguinte:

Item 1 e 2 – Fábrica de Desenvolvimento de Software e Sustentação de Sistemas			
Perfil	**Formação Minima**	**Certificação Desejada**	**Experiência Mínima**
Gestor da OS da CONTRATADA	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação ou Gestão de Projetos (carga-horária mínima de 360 horas).	PMP ("*Project Management Professional*") Scrum Master	Mínimo de 6 (seis) anos de experiência profissional na área técnica de TI, sendo pelo menos 3 (três) anos em gestão de projetos.
Líder Técnico da Fábrica	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação ou Gestão de Projetos (carga-horária mínima de 360 horas).	PMP ("*Project Management Professional*") Scrum Master	Mínimo de 3 (três) anos de experiência profissional na área técnica de TI, sendo pelo menos 1 (um) ano em gestão de projetos.
Desenvolvedor	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	MCSD, equivalente ou superior	1 (um) profissional alocado na OS com o mínimo de 4 (quatro) anos de experiência profissional na área técnica de TI, sendo pelo menos 1 (um) ano em desenvolvimento de aplicações transacionais com .Net

Analista de Testes e Qualidade	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	*ISTQB CTFL - Certified Tester Foundation Level* TMTESTES ATC-NF - Analista de Testes Certificado Nível Fundamental *IIST CSTP-A - Certified Software Test Professional Associate Level*	1 (um) profissional alocado na OS com no mínimo 2 (dois) anos comprovados de experiência em Testes de Software, devendo ter fluência em: planejamento, especificação e execução de testes funcionais; implementação de teste funcional WEB utilizando Selenium; implementação de testes de API; testes em esteira de entrega contínua.
Analista de Teste de Desempenho	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou	ISTQB CTFL - *Certified Tester Foundation Level* TMTESTES ATC-NF - Analista de Testes Certificado Nível Fundamental	1 (um) profissional alocado na OS (quando houver requisito de teste de desempenho) com no mínimo 2 (dois) anos.
	Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	- IIST CSTP-A - *Certified Software Test Professional Associate Level*	Comprovados de experiência em Testes de Software, devendo ter fluência em: planejamento, especificação e execução de testes de desempenho; implementação, execução e análise de resultados de teste de desempenho; testes em esteira de entrega contínua.

Arquiteto	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	MCSA: Web Applications Superior ou equivalente.	Mínimo de 6 (seis) anos de experiência profissional na área técnica de TI, sendo 3 (três) anos como Arquiteto ou Engenheiro de Software.
Administrador de Banco de Dados	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	MCSA: SQL Server MCSA: SQL 2016 Database Admin MCSA: SQL 2016 Database Dev Superior ou equivalente.	Mínimo de 4 (quatro) anos de experiência profissional na área técnica de TI, sendo 2 (dois) anos como DBA.

4.34. Para o Item 3 - Mensuração de Tamanho de Software, o perfil disposto na tabela seguinte:

Item 3 – Mensuração de Tamanho do Software			
Perfil	**Formação Mínima**	**Certificação Desejada**	**Experiência Mínima**
Gestor da OS da CONTRATADA	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	PMP (“*Project Management Professional*”) *Scrum Master*	Mínimo de 6 (seis) anos de experiência profissional na área técnica de TI, sendo pelo menos 2 (dois) anos em gestão de projetos.

Analista de Métricas	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).	- Certificação *Certified Function Points Specialist* – CFPS, emitida pelo *International Function Point Users Group* – IFPUG	Experiência mínima de 2 (dois) anos em análise contagem de pontos de função.
Perfil	**Formação Mínima**	**Certificação Obrigatória**	**Experiência Mínima**
Analista de Métricas Lider	Curso superior completo em Informática, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet ou Engenharia da Computação; ou Nível	- Certificação *Certified Function Points Specialist* – CFPS, emitida pelo *International Function Point Users Group* – IFPUG	Experiência mínima de 2 (dois) anos em análise contagem de pontos de função.
	Superior Completo em outras áreas com Pós-graduação concluída em Tecnologia da Informação (carga-horária mínima de 360 horas).		

Tabela de Perfil e Qualificação dos Profissionais de Contagem de Pontos de Função e Pontos de Função Sustentados (Item 3)

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.35. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Serviço (OS) emitida pela Contratante.

4.36. A OS indicará o serviço, a quantidade e a localidade na qual os deverão ser prestados.

4.37. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 12 horas por dia e 5 dias por semana de maneira eletrônica e 24 horas por dia e 7 dias por semana por via telefônica.

4.38. A execução do serviço dever ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.39. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.40. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº

65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), e a outras legislações aplicáveis;

4.41. Deverá respeitar a Política de Segurança da Informação (POSIC) do Conselho.

Vistoria

4.42. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Sustentabilidade

4.43. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.43.1. O conceito de TI verde é definido como um conjunto de práticas que torna mais sustentável e menos prejudicial o uso da tecnologia e está ligado aos processos de fabricação dos componentes, a administração e a utilização dos ativos de TI, bem como o descarte do "lixo eletrônico".

4.43.2. Dentro desse contexto, deverá ser priorizada a utilização de tecnologias de virtualização, as quais podem ser definidas como soluções computacionais que permitem a execução de vários sistemas operacionais e seus respectivos softwares a partir de uma única máquina física. Como benefícios da virtualização podem ser citados o melhor aproveitamento da infraestrutura existente, a redução no consumo de energia elétrica, diminuição na geração de lixo eletrônico e menor emissão de carbono.

4.43.3. Igualmente a empresa deverá apresentar um plano de descarte ou reuso dos ativos de TI a serem contratados, haja vista que na sua fabricação são usadas substâncias que lhes conferem durabilidade, desempenho e proteção, contudo, quando chegam ao final do seu ciclo de vida esses elementos, tais como mercúrio, chumbo, fósforo e cádmio, podem representar riscos à saúde da natureza e do homem se não forem descartados adequadamente.

4.43.4. Também deverá ser priorizada a adoção de processos administrativos na sua forma eletrônica, utilizando softwares aplicativos. Os documentos deverão ser gerados e mantidos em sua forma digital e, com o objetivo de garantir a integridade deles, nestes poderão ser utilizados recursos tecnológicos de segurança da informação.

4.43.5. Os serviços deverão ser prestados respeitando a sustentabilidade ecológica, o desenvolvimento econômico, social e sustentável em sua conservação do meio ambiente, além de serem baseados nas diretrizes de sustentabilidade como menor impacto sobre recursos naturais, preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local e maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia."

4.43.6. Respeito as normas previstas na IN nº. 01/2010-SLTI/MPOG, a empresa CONTRATADA adotará as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

4.43.7. usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA

4.43.8. adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

4.43.9. observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.43.10. fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

4.43.11. realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.43.12. respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.43.13. que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

4.43.14. que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4.43.15. que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.43.16. A solução e os produtos gerados em função da prestação dos serviços, bem como todas as documentações, deverão ser entregues no idioma português do Brasil (pt-BR), com exceção de termos técnicos usuais que poderão ser apresentados em língua estrangeira.

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.44. Para a presente contratação não haverá indicação de marca ou modelo.

Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço

4.45. Não haverá vedação da utilização de marca ou modelo de produto na execução do serviço.

Da exigência de carta de solidariedade

4.46. Em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

Subcontratação

4.47. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da Contratação

4.48. Não haverá exigência de garantia da contratação.

Informações relevantes para o [dimensionamento E/OU apresentação] da proposta

4.49. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

4.49.1. A solução de TIC consiste em desenvolver, sustentar e mensurar projetos desenvolvidos de acordo com catálogo de projetos de Fábrica de Software, conforme segue:

4.49.1.1. Itens (1; 2 e 3):

4.49.1.1.1. **Item 1** – Prestação de serviços de desenvolvimento e melhoria de soluções de software, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.

4.49.1.1.2. **Item 2** – Prestação de serviços de sustentação de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

4.49.1.1.3. **Item 3** – prestação de serviços de mensuração de tamanho de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

Do Credenciamento

4.50. Poderão participar deste Chamamento, durante todo o período de sua vigência, as empresas que atenderem todas as condições definidas neste Termo de Referência.

4.51. Para habilitação no presente, as empresas interessadas deverão apresentar o requerimento de credenciamento, acompanhado das seguintes documentações:

4.51.1. Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato social em vigor, devidamente registrado no Registro Público de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme a respectiva natureza;

4.51.2. Documento de eleição dos administradores, procuração ou ata de assembleia que outorgou poderes ao(s) representante(s), em caso dessa atribuição e dos dados pessoais do(s) representante(s) não constarem do Estatuto ou Contrato Social;

4.51.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício;

4.51.4. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade desempenhada assim o exigir.

4.51.5. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ;

4.51.6. Prova de regularidade perante a Seguridade Social – INSS, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

4.51.7. Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

4.51.8. Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

4.51.9. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 01 de maio de 1943;

4.51.10. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do credenciamento.

4.51.11. A comprovação da regularidade fiscal deverá ser efetuada mediante a apresentação das certidões negativas de débitos ou positivas com efeitos de negativas.

4.51.12. Para efeito da comprovação da regularidade fiscal, será admitida a apresentação do Certificado de Registro Cadastral – CRC e Relatório "Situação do Fornecedor", ambos emitidos pelo SICAF.

Qualificação Técnica

4.52. Declaração de que a empresa tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto do credenciamento, emitida pelo responsável técnico da empresa;

4.53. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

4.54. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

4.54.1. Atestado de 3 (três) cases de sucesso assinado pelo responsável de TI do cliente onde a CONTRATADA que utilizou acima de 2.000 (dois mil) Pontos de Função no mínimo para Fábrica de Software (desenvolvimento e sustentação de projetos) no caso do item 1, e item 2.

4.54.2. Atestado de 3 (três) cases de sucesso assinado pelo responsável de TI do cliente onde a CONTRATADA que utilizou acima de 2.000 (dois mil) Pontos de Função Mensurados no mínimo para contagem de contratos de Fábrica de software no caso do item 3.

4.54.3. Os atestados comprovando a totalidade de chamados atendidos em Pontos de Função, Pontos de Função Sustentados e Pontos de Função Mensurados deverão ser por emitidos em sua somatória por no mínimo 3 clientes distintos nos serviços de Fábrica de Software;

4.54.4. Atestado que indique o plano de evolução da empresa (2024 até 2026), assinado pelo diretor da empresa;

4.55. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.56. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.57. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Divulgação da Credenciada

4.58. A divulgação do credenciamento será realizada no Portal da Transparência do Conselho.

4.59. O credenciamento terá vigência de 3 (três) anos, contados da data de publicação do edital, podendo ser prorrogado caso haja interesse do Conselho.

4.60. Ao final de cada período de 1 ano e durante a vigência do credenciamento, será republicado o aviso do edital para credenciamento de novas interessadas, sem prejuízo dos credenciamentos já homologados.

4.61. A interessada que tiver sua solicitação de credenciamento homologada será credenciada e assim permanecerá enquanto houver interesse, respeitado o término do prazo de vigência.

4.62. O edital de credenciamento poderá ser anulado, a qualquer tempo, em caso de vício de legalidade, ou revogado, por motivos de conveniência e de oportunidade do Conselho.

4.63. Entretanto, a revogação do edital de credenciamento não repercutirá nos instrumentos já celebrados que dele resultaram.

Descredenciamento

4.64. O Conselho poderá promover a qualquer tempo, garantindo a ampla defesa e o contraditório, o descredenciamento das empresas nas seguintes situações:

4.64.1. Pedido formalizado pelo credenciado,

4.64.2. Perda das condições de habilitação do credenciado;

4.64.3. Descumprimento injustificado do termo de credenciamento;

4.64.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar ou de declaração inidoneidade superveniente ao credenciamento.

4.64.5. Quando a Credenciada descumprir ou violar, no todo ou em parte, as normas contidas neste edital de chamamento ou no instrumento de contratação da prestação de serviços;

4.64.6. Quando a Credenciada se recusar a assinar Contrato;

4.64.7. Quando a Credenciada apresentar, a qualquer tempo, na vigência do respectivo contrato, documentação em desacordo com o exigido no edital e seus anexos;

4.64.8. Quando a Credenciada deixar de prestar serviço, mesmo que temporariamente, sem razão fundamentada ou notificação prévia aceita pelo CRECISP;

4.64.9. Quando a Credenciada praticar atos fraudulentos durante a fase de credenciamento ou de execução do contrato;

4.64.10. Quando ficar evidenciada a incapacidade da Credenciada em cumprir as obrigações assumidas, tendo como referência os níveis de serviço e indicadores, conforme especificado no Termo de Referência;

4.64.11. O Credenciado poderá solicitar seu o descredenciamento, mediante requerimento escrito e fundamentado;

4.64.12. O descredenciamento não exime o credenciado do cumprimento das obrigações assumidas em contrato. Tão pouco suspende ou impede a aplicação das sanções previstas contratualmente.

4.65. O pedido de descredenciamento de que trata o item não desincumbirá o credenciado do cumprimento de eventuais contratos assumidos e das responsabilidades deles recorrentes.

4.66. Além do descredenciamento deverá ser aberto processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, para possível aplicação de penalidade, na forma estabelecida na legislação.

4.67. O descredenciamento também ocorrerá caso a CONTRATADA sofra 3 (três) penalidades durante a execução contratual.

4.68. O edital de credenciamento terá vigência de 03 (três) anos, sendo permitido, a qualquer momento, o ingresso de interessados, desde que preencham os requisitos estabelecidos.

4.69. O prazo de vigência do credenciamento será o mesmo da duração do desconto ofertado na proposta, por um período de um a doze meses da assinatura do termo de credenciamento, podendo ser renovado sucessivamente enquanto o presente chamamento público estiver vigente, mediante o cumprimento dos requisitos do edital.

4.70. As partes poderão rescindir o presente credenciamento, a qualquer tempo, desde que notifiquem a outra parte com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

4.71. Também poderá ser rescindido o credenciamento, por exclusivo critério do CRECISP, caso se verifique qualquer das ocorrências relacionadas a seguir:

4.71.1. Perda de interesse no objeto;

4.71.2. Falência ou insolvência do credenciado;

4.71.3. Não cumprimento ou cumprimento irregular das obrigações da Credenciada;

4.71.4. Denegação ou supressão das vantagens outorgadas aos beneficiários do credenciamento; sem justa causa;

4.71.5. Alteração da razão social ou modificação da finalidade ou de estrutura da Credenciada que prejudique ou impossibilite o oferecimento das vantagens ora estabelecidas;

4.71.6. Descumprimento de qualquer cláusula estabelecida na contratação.

4.71.7. Os casos omissos serão resolvidos com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021, nos princípios do direito público e, subsidiariamente, com base em outras leis que se prestem a suprir lacunas existentes.

4.71.8. Todas as comunicações entre as partes, modificação, alteração ao presente instrumento, apenas terão validade se realizadas por escrito, formalmente, devidamente protocoladas e assinadas pelas partes.

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;

5.1.3. receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;

5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6. comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

5.1.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer;

5.2. São obrigações do CONTRATADO

5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;

5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

5.2.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;

5.2.9. fazer a transição contratual, quando for o caso;

6. MODELO DE REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO CREDENCIAMENTO

6.1. Havendo o interesse no edital de chamamento público, as pessoas jurídicas deverão apresentar proposta por e-mail ao nakayama@crecisp.gov.br a qualquer tempo, durante a vigência do edital, e o Conselho irá analisar o preenchimento de todos os requisitos estabelecidos para o credenciamento.

6.2. Recebida a proposta, o Conselho terá o prazo de 02 (dois) dias úteis para informar ao interessado o resultado da avaliação da documentação. O interessado que tiver seus documentos rejeitados somente terá seu pedido reavaliado com a apresentação de novo requerimento e novos documentos livres dos vícios que inviabilizaram a realização do credenciamento anteriormente pretendido, num prazo de 05 (cinco) dias úteis após a primeira análise.

6.3. Da decisão que indeferir o requerimento de credenciamento caberá recurso no e-mail nakayama@crecisp.gov.br, no prazo de 3 (três) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação eletrônica, assegurada a ampla defesa e o contraditório.

6.4. O recurso limitar-se-á a questões de habilitação, considerando, exclusivamente, a documentação apresentada no ato da inscrição.

6.5. Não serão aceitos recursos enviados pelo correio.

6.6. A participação neste credenciamento importa em total e irrestrita submissão das proponentes às condições do termo de referência, edital e às exigências da legislação específica pertinente.

6.7. Não poderão participar, direta ou indiretamente, interessadas:

6.8. Declaradas inidôneas por qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta, federal, estadual ou municipal;

6.9. Que tenham como sócio, gerente ou responsável técnico servidor/dirigente ou algum parente seu na linha reta ou colateral até o segundo grau, vinculado ao CRECISP;

6.10. Que empregam menores de 18 anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre bem como menores de 16 anos em qualquer trabalho, salvo nas condições de aprendiz, a partir de 14 anos, contrariando o disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal.

6.11. Caso os documentos apresentados sejam aprovados, o interessado terá o prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar do deferimento do pedido, para encaminhar a minuta do Termo de Credenciamento devidamente assinado para o e-mail nakayama@crecisp.gov.br.

6.12. O documento será publicado no Portal em prol da transparência e legalidade dos atos praticados pelo Conselho.

6.13. O fiscal do contrato será responsável pelo acompanhamento dos termos de credenciamento e, havendo indícios de irregularidade, deverá encaminhar imediatamente notificação a credenciada solicitando esclarecimentos.

PREÇO DE REFERÊNCIA OU ORÇAMENTO ESTIMADO

6.14. O valor de referência para as contratações oriundas deste instrumento será obtido considerando o valor unitário estimado para execução dos serviços de Fábrica de Software, constante nesse Termo de Referência.

DA CONTRATAÇÃO FUTURA - SESSÃO PÚBLICA

6.15. Após o credenciamento nos termos estabelecidos nos itens supramencionados, o processo de contratação futura, quando houver, seguirá os seguintes passos:

6.15.1. Da convocação dos credenciados para apresentação da demanda.

6.15.2. O CRECISP, na medida em que haja demanda de desenvolvimento e/ou sustentação de sistema, elaborará especificações sobre a demanda.

6.15.3. Para o desenvolvimento de novos módulos e sistemas será especificado o escopo do projeto, a(s) linguagem que será(ão) utilizada(s) e o quantitativo de pontos de função/ pontos de função sustentados / pontos de função mensurados para o atendimento à demanda, além de outras informações que forem relevantes para o entendimento e precificação do serviço.

6.15.4. O quantitativo definido poderá sofrer alterações durante a execução do contrato. Assim sendo, não há obrigatoriedade da execução integral por parte da administração.

6.15.5. Para a sustentação de sistemas será feito um breve detalhamento e especificada a quantidade de pontos de função sustentado (PFS) do sistema, além de outras informações que forem relevantes para o entendimento e precificação do serviço.

6.15.6. A Contratante poderá definir ainda, banco de pontos de função (PF) para a execução, caso seja necessário, de serviços eventuais e/ou demandas evolutivas que possam surgir e que não estejam inclusos no serviço de sustentação do sistema.

6.15.7. Antes da fase de apresentação e entrega da proposta, o CRECISP, por meio de publicação no Portal da Transparência, publicará edital para apresentação aos credenciados do escopo explicitado do projeto para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes dele.

6.15.8. Da apresentação e entrega da proposta

6.15.8.1. Após a realização da audiência pública para o projeto previsto as empresas credenciadas interessadas deverão apresentar proposta comercial, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, acerca do objeto a ser executado, atendendo as informações e especificações técnicas estabelecidas pelo CRECISP

6.15.8.2. Será publicada no portal da transparência convocação para abertura das PROPOSTAS COMERCIAIS em sessão pública, com local, data e horário definidos pelo CRECISP. A sessão pública será realizada findo o prazo previsto no item anterior.

6.15.8.3. O local, horário e data da sessão pública de abertura das propostas serão informados na publicação de que trata o item anterior.

6.15.8.4. A abertura das propostas será realizada no CRECISP, podendo ser presencial ou transmitida virtualmente por meio de plataforma de videochamada, com gravação integral, à critério do CRECISP. A data, hora e local para abertura dos envelopes será previamente publicada no Portal da Transparência e o link será enviado para as empresas credenciadas via e-mail, para o caso de sessão virtual.

6.15.8.5. Em caso de sessão pública virtual, as propostas deverão ser encaminhadas eletronicamente, ao e-mail nakayama@crecisp.gov.br, respeitado o prazo determinado.

6.15.8.6. Para as demandas de desenvolvimento de novos módulos e sistemas, a proposta deverá conter, não obstante outras exigências contidas neste Edital e em seus anexos, o valor unitário do Ponto de Função e o quantitativo de pontos de função apresentado pela CRECISP.

6.15.8.7. Quando for especificado que poderá ser contratado também a sustentação dos módulos e/ou sistemas que estão sendo desenvolvidos com seus respectivos pontos de função sustentados, a proposta deverá conter também o valor unitário do ponto de função sustentado. E, por fim, a proposta deverá conter o seu valor total

6.15.8.8. Para as demandas de sustentação de sistemas, a proposta deverá conter o valor unitário do Ponto de Função Sustentado, valor unitário do Ponto de função para o banco de pontos de função, os quantitativos de ponto de função do projeto.

DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS DEMANDAS - PÓS CREDENCIAMENTO

6.16. As contratações do objeto ocorrerão por meio da apresentação das demandas da CONTRATANTE às proponentes credenciadas, conforme termos previstos em Edital.

6.17. Como critério de julgamento, será adotada seleção entre as empresas inscritas para a demanda da empresa que:

6.17.1. Realizar a apresentação do maior quantitativo de atestados de capacidade técnica por Pontos de Função/Pontos de Função Sustentados para o **item 1 e o item 2**:

6.17.1.1. **Item 1** – Prestação de serviços de desenvolvimento e melhoria de soluções de software de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.

6.17.1.2. **Item 2 –** Prestação de serviços de sustentação de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

6.17.1.3. O item 1 e o item 2 não poderão ser ofertados a empresas distintas a cada seleção das demandas que foram publicadas pelo Conselho.

6.17.2. Realizar a apresentação do maior quantitativo de atestados de capacidade técnica por /Pontos de Função Mensuração para o **item 3**:

6.17.2.1. Item 3 – Prestação de serviços de mensuração de tamanho de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

6.17.3. Atestado comprovando a senioridade dos profissionais que irão atuar no contrato, anexando os currículos da equipe que irá atender a CONTRATANTE;

6.17.4. Atestado comprovando a infraestrutura física da empresa, instalações físicas, corpo de funcionários e produtos desenvolvidos.

6.18. Em caso de empate entre as empresas credenciadas, o desempate ocorrerá mediante a mensuração do maior número de pontos de função/pontos de função sustentado e pontos de função mensurados prestados à Pessoas Jurídicas de Direito Público.

6.19. Caso o empate persista, será escolhida a empresa que tenha apresentado a maior quantidade de pontos de função/pontos de função sustentação/pontos de função mensuração na linguagem de programação a ser adotado para o projeto específico.

Dos Recursos

6.20. Dos atos do CRECISP, praticados no curso deste Chamamento Público, serão admitidos recursos no prazo de 2 (dois) dias úteis contados da publicação do Ato.

6.21. O recurso será dirigido à autoridade superior, e será analisado no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data de seu recebimento.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Condições de execução

7.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.1. Formalização da execução dos serviços contratados da CONTRATANTE autoriza a execução da demanda mediante emissão de Ordem de Serviço – OS à CONTRATADA, conforme escopo previsto no contrato.

7.1.2. A OS de que trata o item só será emitida após o recebimento, pela CONTRATADA, da nota de empenho, devidamente assinada pela CONTRATANTE.

7.1.3. Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA com base na Análise de Demanda apresentada inicialmente para compreensão do escopo do serviço a ser contratado e que subsidiou a elaboração da proposta comercial, deverá realizar um planejamento para definição de perfis, papéis e atribuições para formação da equipe multidisciplinar para

execução do serviço de Projetos de Desenvolvimento de Novos Módulos e Sistemas ou Sustentação.

7.1.4. Para desenvolvimento de novos módulos e sistemas, após a emissão da OS, com base no escopo do projeto e no limite máximo de pontos de função definido, deverá ser feito o planejamento dos trabalhos, que será formalizado através do documento de Acordo de Serviço, elaborado pela CONTRATADA, aprovado pela CONTRATANTE, e assinado por todos os envolvidos.

7.1.5. Para uma mesma Ordem de Serviço, poderá haver um ou mais Acordo de Serviço, de acordo com a necessidade do projeto.

7.1.6. Para o serviço de sustentação de sistemas legados, após a emissão da OS, será feito um Acordo de Serviço, estabelecendo o sistema que será sustentado, o quantitativo de pontos de função sustentados do sistema e o período de sustentação.

7.1.7. Para os serviços eventuais deverá ser feita uma nova Ordem de Serviço. Posteriormente a OS, deverá ser feito novo Acordo de Serviço, estabelecendo o escopo e o planejamento acordado para o serviço eventual.

7.1.8. Caso haja um aumento da quantidade de pontos de função sustentados, deverá ser feito um novo Acordo de Serviço atualizando o quantitativo de pontos de função sustentados, além de nova OS complementar.

7.1.9. Uma Ordem de Serviço somente é encerrada quando todas as atividades a ela associadas estiverem finalizadas ou, para aquelas não finalizadas, quando houver justificativa aceita pela equipe técnica da CONTRATANTE para a sua não execução. A ordem de serviço também poderá ser encerrada, a critério da CONTRATANTE, quando os serviços da mesma já não forem do interesse do Conselho.

7.1.10. O atendimento parcial aos serviços previstos na Ordem de Serviço poderá ser aceito, a critério da CONTRATANTE, com pagamento referente apenas ao que foi devidamente entregue, sem prejuízo das sanções cabíveis quando o atendimento parcial for ocasionado por culpa da CONTRATADA.

7.1.11. O pagamento do que foi entregue será medido pela análise de ponto de função das funcionalidades entregues e validadas, sendo aplicado o percentual de esforço por disciplina, de acordo com as disciplinas que foram executadas.

7.1.12. Para os serviços de sustentação, o pagamento de uma ordem de serviço encerrada antes do prazo previsto, por solicitação da CONTRATANTE, será feito proporcionalmente à quantidade de dias do mês corrente em que o serviço foi prestado antes da sua interrupção.

7.1.13. Nesses casos, a interrupção dos serviços de sustentação poderá ocasionar a rescisão contratual, sem que a mesma acarrete prejuízos para a CONTRATANTE.

7.1.14. Contagem de pontos de função em projetos baseados em metodologias ágeis. Para a execução de um projeto de desenvolvimento de software baseado em metodologia ágil, serão utilizados os conceitos abaixo:

7.1.15. **RELEASE** - É um ciclo que perpassa pelas fases do processo de desenvolvimento de software com o objetivo de entregar, ao final, um produto pronto a ser colocado em produção para uso. A duração de cada release será definida pela CONTRATANTE na fase de planejamento do projeto de forma a garantir uma entrega de valor antecipada aos usuários.

7.1.16. **SPRINT ou ITERAÇÃO** - É uma unidade de tempo fixo (time box) dentro do release, com datas de início e fim pré-definidas, dentro das quais são executados um conjunto

de atividades de desenvolvimento do projeto previamente estabelecidas, gerando ao final um incremento do produto aceito e potencialmente implantável.

7.1.17. PRODUTO PRONTO - Entende-se que um produto está "pronto" se foi entregue e aceito pelo usuário, livre de erros. Cabe observar que o desenvolvimento de uma funcionalidade pode perpassar mais de uma iteração (sprint); nesse caso, a funcionalidade só será considerada pronta na última sprint na qual foi entregue e aceita.

7.1.18. REFINAMENTOS - são quaisquer mudanças ocorridas sobre uma função transacional ou de dados já previamente desenvolvida(s) dentro da release corrente provocadas pelo aprofundamento, detalhamento e complementação de requisitos durante o processo de desenvolvimento.

7.1.19. CICLO DE PAGAMENTO - período definido para fins de pagamento e apuração dos resultados entregues, podendo consistir de uma iteração (sprint), de um conjunto de iterações, ou de uma release. Será considerada uma sprint como um ciclo de pagamento, salvo exceções definidas pela CONTRATANTE, no qual ao seu final deve-se realizar o faturamento desde que sempre devidamente associado aos produtos prontos entregues e aceitos de uma Ordem de Serviço.

7.1.20. A validação da contagem detalhada de pontos de função somente será feita para funcionalidades entregues e aceitas, livres de erros.

7.1.21. O ciclo da release não deve ser igual ao ciclo da Sprint, ou seja, release formada por apenas uma Sprint não devem ser praticadas, salvo exceções aprovadas pela CONTRATANTE.

Tratamento de Mudanças em Projetos

7.1.22. As mudanças em funcionalidades podem ser decorrentes de mudanças no domínio do negócio – como alteração de escopo, de regras de negócio – ou refinamento de requisitos.

7.1.23. O ciclo de trabalho evolutivo em funcionalidades desenvolvidas em uma release encerra-se ao final da release. Assim, as mudanças identificadas no decorrer do processo de desenvolvimento de uma release não serão contadas à parte e, consequentemente, não serão remuneradas à parte, e devem ser absorvidas pela contratada como parte inerente do processo ágil de desenvolvimento.

7.1.24. As mudanças em funcionalidades que ocorrem após o término da release em que essas funcionalidades ficaram prontas devem ser tratadas de acordo com o roteiro, aplicando fator de impacto sobre o tamanho das funcionalidades impactadas. Somente serão consideradas para remuneração as mudanças referentes a Produtos Prontos.

7.1.25. Aplicação da Análise de Pontos de Função (APF). A CONTRATADA deverá utilizar a análise de pontos de função (APF) como método para apurar o tamanho das demandas recebidas e produzidas. A APF foi a técnica escolhida devido aos seguintes fatores: é o método mais utilizado no mercado brasileiro; é o método melhor documentado; é suportado por uma instituição (IFPUG) com credibilidade reconhecida mundialmente.

7.1.26. A CONTRATADA deverá indicar profissional do seu quadro com experiência comprovada em medição de projetos utilizando APF e certificação CFPS (Certified Function Point Specialist), para realizar todas as contagens de ponto de função necessárias ao projeto, sejam para fins de planejamento ou para fins de pagamento.

7.1.27. O CPM (Manual de Práticas de Contagem, na sigla em Inglês) em sua versão 4.3.1, mantido pelo IFPUG (International Function Point Users Group), será o documento de referência das regras de APF para a medição do tamanho funcional das demandas.

7.1.28. O Roteiro de métricas da Serpro será adotado como referência para medir os projetos de desenvolvimento, melhoria.

7.1.29. Para realização da contagem estimativa e indicativa de pontos de função, quando necessário, serão adotados os métodos desenvolvidos pela NESMA.

7.1.30. Para os cenários onde não for possível determinar um tamanho funcional será utilizada como referência a "Tabela de Itens não Mensuráveis por Ponto de Função", definida abaixo neste documento.

Materiais a serem disponibilizados

7.2. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

7.2.1. Infraestrutura para desenvolvimento e sustentação;

7.2.2. Garantir a continuidade dos serviços;

7.2.3. Qualquer desenvolvimento realizado pela fábrica de software, será de responsabilidade da CONTRATADA e com aprovação da CONTRATANTE para implantação;

7.2.4. Caso haja necessidade de treinamento em determinada entrega realizada pela CONTRATADA para o CONTRATANTE será realizada por videoconferência, afim de instruir os usuários da aplicação a conduzir de forma correta e eficaz o sistema e a equipe técnica para qualifica-los para suporte da aplicação;

7.2.5. Para qualquer desenvolvimento, seja para novas funcionalidades, melhorias ou incidentes, será enviada uma solicitação da demanda para a CONTRATADA através da ferramenta de gestão de chamados internas da CONTRATANTE denominada GLPI;

7.2.6. Alterações para correção de defeitos ou comportamentos inadequados que causem outros problemas de uso ou funcionamento será de responsabilidade da CONTRATADA, com supervisão da CONTRATANTE;

7.2.7. Implantação de novas melhorias na aplicação, melhorias funcionais, técnicas, performance, segurança, layout, entre outras sugeridas pelo CONTRATANTE e desenvolvida pelo CONTRATADA, essas melhorias também podem e devem ser sugeridas pela CONTRATADA e CONTRATANTE.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

7.3. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

7.3.1. A solução de TIC consiste em desenvolver, sustentar e mensurar projetos desenvolvidos de acordo com catálogo de projetos de Fábrica de Software, conforme segue:

7.3.1.1. Itens (1; 2 e 3):

7.3.1.1.1. Item 1 – Prestação de serviços de desenvolvimento e melhoria de soluções de software, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos previstos no catálogo de projetos.

7.3.1.1.2. Item 2 – Prestação de serviços de sustentação de soluções de software de acordo com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

7.3.1.1.3. Item 3 – prestação de serviços de mensuração de tamanho de soluções de software e validação de mensurações realizadas por terceiros, com as especificações e quantitativos previstos no catálogo de projetos.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

7.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Formas de transferência de conhecimento

7.5. A transferência do conhecimento deverá ser realizada observando-se o que segue:

7.6. Os conhecimentos relevantes para continuidade da operação e sustentação dos sistemas de informação desenvolvidos ou mantidos no âmbito do contrato, bem como a informação produzida e/ou utilizada para a execução dos serviços contratados e que sejam relevantes para sua continuidade, deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE ou empresa por ela designada em até 30 (trinta) dias após a finalização do Contrato ou o seu encerramento, por qualquer motivo, antes da vigência prevista;

7.7. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE plano de transição até 3 (três) meses antes da expiração ou da finalização do contrato, ou ainda, 10 (dez) dias úteis após o conhecimento do motivo extraordinário que ensejou a impossibilidade de continuar prestando o serviço;

7.8. No plano de transição deverão estar identificados compromissos, papéis e responsabilidades, artefatos e tarefas, a data de início da transição, o tempo necessário e a identificação de todos os envolvidos com a transição;

7.9. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução do plano de transição bem como a garantia do repasse bem-sucedido de todas as informações necessárias para a continuidade dos serviços pela CONTRATANTE ou empresa por ela designada;

7.10. É de responsabilidade da CONTRATANTE, ou da empresa por ela designada, a disponibilidade dos recursos qualificados identificados no plano de transição como receptores do serviço;

7.11. O fato de a CONTRATADA ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pela CONTRATANTE que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e dos serviços para um novo prestador, constituirá inadimplemento contratual, sujeitando-a às obrigações em relação a todos os danos causados à CONTRATANTE, conforme estipulado nas sanções administrativas aplicáveis;

7.12. Durante o tempo requerido para desenvolver e executar o plano de transição, a CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo esforço adicional que necessite dedicar à tarefa de completar a transição, sem ônus para a CONTRATANTE;

7.13. Por esforço adicional entende-se o treinamento nas tarefas, pesquisas, na transferência de conhecimento, entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE e/ou empresa por ela designada, documentação ou qualquer outro esforço vinculado à tarefa de transição;

Procedimentos de transição e finalização do contrato

7.14. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

7.14.1. A CONTRATADA deverá, em caso de interrupção contratual, fazer a transferência de tecnologia para a CONTRATANTE, através de um plano detalhado e devidamente aprovado, dando condições para que a CONTRATANTE ou outra instituição por ela indicada assuma a manutenção, suporte e desenvolvimento de novas funções do sistema adquirido/desenvolvido.

7.14.2. Entregar, no momento da finalização do contrato, toda a documentação e material de propriedade da CONTRATANTE ou de terceiros, em seu poder.

7.14.3. Destruir no final do contrato todas as cópias e versões preliminares dos produtos de propriedade da CONTRATANTE em seu poder.

7.14.4. Entregar à CONTRATANTE, todos os documentos, códigos-fontes, planejamentos e demais artefatos pertinentes, referentes aos serviços contratados.

7.14.5. Gerar as massas de testes necessárias à execução dos testes relativos aos Sistemas construídos e os que sofrerem manutenção.

7.14.6. Adequar suas instalações, sem ônus para a CONTRATANTE, caso as versões ou outras características dos ambientes associados ao desenvolvimento dos trabalhos sofram evoluções.

7.14.7. Solicitar aprovação prévia da CONTRATANTE quanto aos softwares de apoio utilizados para auxiliar na execução/fornecimento dos serviços.

7.14.8. Responsabilizar-se pela aquisição de quaisquer softwares de apoio, não restando responsabilidade reversa à CONTRATANTE concernente à titularidade de direitos de propriedade, incluindo direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre programas.

Mecanismos formais de comunicação

7.15. ***S***ão definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

7.15.1. Ordem de Serviço;

7.15.2. Ata de Reunião;

7.15.3. Ofício;

7.15.4. Sistema de abertura de chamados;

7.15.5. E-mails e Cartas;

Formas de Pagamento

7.16. Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

7.17. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

7.18. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação.

7.19. A CONTRATADA fica responsável pela manutenção, sigilo e segurança dos dados a que tiver acesso, respondendo civil e criminalmente pela adulteração, divulgação ou má utilização de dados e informações da CONTRATANTE

8. MODELO DE GESTÃO DO CREDENCIAMENTO

8.1. O termo de credenciamento deverá ser executado fielmente pelo credenciado, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. As comunicações entre o Conselho e o credenciado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

8.3. O Conselho poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.4. Após a assinatura do termo de credenciamento, o Conselho poderá convocar o representante da empresa credenciada para reunião inicial se surgirem dúvidas a respeito do referido Termo, dentre outros.

Preposto

8.5. A Credenciada designará formalmente o preposto da empresa, durante a elaboração do termo de credenciamento, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação ao credenciamento.

8.6. O Conselho poderá recusar a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Credenciada designará outro para o exercício da atividade.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

9.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

9.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

9.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Preposto

9.5. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

9.6. Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade

Reunião Inicial

9.7. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

9.8. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

9.8.1. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

9.8.1.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;

9.8.1.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;

9.8.1.3. esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

9.8.1.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

9.8.1.5. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Fiscalização

9.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput) , nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

9.10. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

9.10.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

9.10.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

9.10.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

9.10.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

9.10.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

9.11. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

9.11.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

9.12. O gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022, coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

9.13. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

9.14. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

9.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

9.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

9.17. O gestor do contrato deverá elaborará relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

9.18. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

10.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto, **OU** outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços **OU** o disposto neste item.

IAP – ÍNDICE DE ATENDIMENTO NO PRAZO	
Tópico	**Descrição**
Finalidade	Medir o tempo de atraso na prestação dos serviços constantes na Ordem de Serviço.
Meta a cumprir	IAP igual ou superior a 90 %.
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.
Forma de acompanhamento	É apurado pelos fiscais do contrato avaliando a quantidade atendida dentro do prazo em relação à quantidade total atendida no período de referência.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo (métrica)	**IAP = 100 * (ΣQtap / ΣQtr)** Onde: IAP = Indicador de atendimento aos prazos do serviço; ΣQtap = Somatório do quantitativo atendido no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência; ΣQtr = Somatório do quantitativo total registrado com previsão de encerramento para o período de referência.
Observações	Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição. Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.

Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	IAP >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal. IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.

10.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

10.2.1. não produzir os resultados acordados;

10.2.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

10.2.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

10.3. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

Do recebimento

10.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

10.4.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

10.5. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

10.6. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

10.7. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

10.8. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

10.8.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

10.9. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

10.10. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

10.11. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

10.12. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

10.13. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

10.14. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de *10 (dez)* dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

10.14.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

10.14.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

10.14.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

10.14.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

10.14.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

10.15. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

10.16. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

10.17. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

10.18. Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela contratante, conforme a tabela abaixo:

Id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de (48) quarenta e oito horas úteis.	Multa de (0,2%) dois décimos sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela contratante, até o limite de (15) quinze dias úteis.
		Após o limite de (15) quinze dias úteis, aplicar-se-á multa de (0,5%) cinco décimos do valor total do Contrato.
2	Não atender ao indicador de nível de serviço IAP (Índice de Atendimento no Prazo)	IAP >= 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.
		IAP >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
		IAP >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
		IAP < 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
3	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de até (10%) dez por cento do valor total do Contrato.

10.19. Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que p contratado:

10.19.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

10.19.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

Liquidação

10.20. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

10.21. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.22. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

10.22.1. o prazo de validade;

10.22.2. a data da emissão;

10.22.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

10.22.4. o período respectivo de execução do contrato;

10.22.5. o valor a pagar; e

10.22.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.23. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

10.24. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.25. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018)

10.26. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

10.27. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

10.28. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

10.29. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

10.30. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

10.31. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA/IBGE de correção monetária.

Forma de pagamento

10.32. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

10.33. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

10.34. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

10.35. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

10.36. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

10.37. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

10.37.1. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

10.38. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

10.39. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

10.40. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020**).

10.41. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

11.1. O Chamamento Público tem como finalidade viabilizar o credenciamento de todas as pessoas jurídicas que atenderem aos requisitos deste termo de referência, com base no artigo 79, II da Lei 14133/21, por se tratar de modalidade de instrumento auxiliar de licitação.

Regime de execução

11.2. O regime de execução do contrato será por preço global.

Da Aplicação da Margem de Preferência

11.3. Não será aplicada margem de preferência na presente contratação.

Exigências de habilitação

11.4. As pessoas jurídicas que se interessarem em participar do presente credenciamento deverão apresentar ao CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS da 2 ª REGIÃO os seguintes documentos (habilitação jurídica e financeira).

11.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

11.6. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

11.7. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

11.8. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

11.9. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.10. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.11. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

11.12. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

Habilitação fiscal, social e trabalhista

11.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

11.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

11.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

11.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

11.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes *[Estadual/Distrital]* ou *[Municipal/Distrital]* relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

11.18. Prova de regularidade com a Fazenda *[Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital]* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

11.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *[Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital]* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

11.21. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

11.22. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

11.23. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

11.23.1. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

11.23.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

11.23.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

11.23.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

11.24. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 5% do valor total estimado da contratação.

11.25. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

11.26. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica para o Credenciamento

11.27. Declaração de que a empresa tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto do credenciamento, emitida pelo responsável técnico da empresa;

11.28. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio

da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

11.29. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

11.29.1. Atestado de 3 (três) cases de sucesso assinado pelo responsável de TI do cliente onde a CONTRATADA que utilizou acima de 2.000 (dois mil) Pontos de Função no mínimo para Fábrica de Software (desenvolvimento e sustentação de projetos) no caso do item 1, e item 2.

11.29.2. Atestado de 3 (três) cases de sucesso assinado pelo responsável de TI do cliente onde a CONTRATADA que utilizou acima de 2.000 (dois mil) Pontos de Função Mensurados no mínimo para contagem de contratos de Fábrica de software no caso do item 3.

11.29.3. Os atestados comprovando a totalidade de chamados atendidos em Pontos de Função, Pontos de Função Sustentados e Pontos de Função Mensurados deverão ser por emitidos em sua somatória por no mínimo 3 clientes distintos nos serviços de Fábrica de Software;

11.29.4. Atestado que indique o plano de evolução da empresa (2024 até 2026), assinado pelo diretor da empresa;

11.30. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

11.31. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

11.32. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

12. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

12.1. O valor estimado da contratação do item 1 – R$ 590,05 para cada ponto de função, do item 2 - R$ 550,98 para cada ponto de função sustentado, e do item 3 - R$ 9,22 para cada ponto de função mensurado.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As dotações orçamentárias serão informadas oportunamente, à medida que surgirem as demandas de contratação.

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

_____ **Integrante Requisitante** **Walter Cesar Carvalho Ribeiro** Assessor da Presidência Departamento de Tecnologia da Informação	_____ **Integrante Técnico** **Walter Cesar Carvalho Ribeiro** Assessor da Presidência Departamento de Tecnologia da Informação	_____ **Integrante Administrativo** **Samuel Ventino Cardoso** PAS – Especialista de Serviços Jurídicos Superintendência Adjunta Administrativa	_____ **Integrante Administrativo** **Kelly Silvya Iannelli** Assessora Superintendência Adjunta Administrativa

Autoridade Máxima da Área de TIC

_____
Eduardo Rideo Nakayama
Chefe de Departamento
Departamento de Tecnologia da Informação

São Paulo, 13 de maio de 2024.

Aprovo,

Autoridade Competente

_____
Priscila Rodrigues Takeishi
Superintendência Adjunta
Administrativa
CRECI 2ª Região/SP

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO II
INDICADORES DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS MÍNIMOS

Esse anexo consta indicadores que serão aplicados em Sustentação, na Ordem de serviço (OS) sob o faturamento mensal dos serviços de fábrica de software, ficando a CONTRATADA sujeita aos redutores, no caso de não atingir os níveis exigidos pelo CONSELHO.

1. O quadro apresentado em seguida estabelece os prazos máximos para início e conclusão do atendimento de solicitações de Sustentação encaminhadas pelo Conselho, contados a partir do registro e liberação da solicitação na ferramenta de chamados interna do CONSELHO.

Tabela 01: Redutor sobre o pagamento mensal início e conclusão de atendimento

Item	Nível de Severidade	Prazo Máximo	Redutor sobre o pagamento mensal
Início de atendimento	Alto	8 horas	Aplicação de redutor de 0,3% por hora corrida de atraso, por OS, sobre o valor da OS, no item sustentação
	Médio	16 horas	Aplicação de redutor de 0,5% por dia corrido de atraso, por solicitação, sobre o valor da OS, no item sustentação
	Baixo	24 horas	
Conclusão do Atendimento	-	O prazo será estipulado pelo Conselho, conforme criticidade do chamado, para cada OS	Aplicação de redutor de 0,3% por dia corrido de atraso, por OS, sobre o valor da OS, no item sustentação

1.1. Os prazos e redutores do item 2 não serão aplicáveis às Ordens de Serviços classificadas como resolução de incidentes de sistemas.

1.2. O cálculo das horas despendidas, pela CONTRATADA, para realizar o início do atendimento será calculado pela diferença em horas entra a data-hora de autorização da OS e a data-hora do início do atendimento.

1.2.1. Para determinar a data-hora de autorização será considerado o primeiro evento de autorização da OS, realizado pelo CONTRATANTE.

1.2.2. Para determinar a data-hora de início do atendimento será considerado o último evento de atendimento da OS realizados pela CONTRATADA.

1.3. O tempo despendido pela CONTRATANTE para retificações na OS, devolvida pela CONTRATADA em razão de inadequações, antes do início do atendimento da solicitação, será deduzido do cálculo, desde que os motivos da devolução pela CONTRATADA sejam de natureza técnica ou contratual.

1.4. Na verificação do atendimento do indicador será levado em consideração o horário estipulado no item 1.

2. Atendimentos Iniciados no Prazo (AIP)

2.1. Definição:

Representa o percentual de atendimentos dos serviços de suporte operacional iniciados dentro do prazo máximo estabelecido para início do atendimento, conforme definido no item 1, deste Anexo;

2.2. Objetivo:

Garantir um nível aceitável de atendimentos de solicitações de suporte operacional iniciados dentro do prazo estabelecido.

2.3. Periodicidade de medição:

Mensal

2.4. Fórmula de Medição:

$$AIP = \frac{QSI}{TGSI} \times 100$$

Onde:

QSI = Quantidade de solicitações de suporte iniciados no prazo no período de medição;

TGSI = Total geral de solicitações de suporte iniciados no período de medição.

2.5. Valores Esperados:

>= 95% (maior ou igual a noventa e cinco porcento).

2.6. Faixas de redução no pagamento mensal do serviço

Tabela 02: Redutor sobre o pagamento mensal AIP		
Faixa	**Níveis alcançados**	**Redutor sobre o pagamento mensal**
1	95% <= AIP	Nenhuma redução
2	90% <= AIP < 95%	2%
3	85% <= AIP < 90%	5%
4	AIP <85	10%

3. Atendimentos Concluídos no Prazo (ACP)

3.1. Definição:

Representa o percentual de atendimentos dos serviços de suporte operacional finalizados dentro do prazo estabelecido para conclusão.

3.2. Objetivo:

Garantir um nível aceitável de atendimentos de solicitações de suporte operacional concluídos dentro do prazo estabelecido.

3.3. Periodicidade de medição:

Mensal

3.4. Fórmula de Medição:

$$ACP = \frac{QSC}{TGSC} \times 100$$

Onde:

QSC = Quantidade de solicitações de suporte concluídas no prazo no período de medição;

TGSC = Total geral de solicitações de suporte concluídas no período de medição.

3.5. Valores Esperados:

>= 95% (maior ou igual a noventa e cinco porcento).

3.6. Faixas de redução no pagamento mensal do serviço

Tabela 03: Redutor sobre o pagamento mensal ACP		
Faixa	**Níveis alcançados**	**Redutor sobre o pagamento mensal**
1	95% <= ACP	Nenhuma redução
2	90% <= ACP < 95%	2%
3	85% <= ACP < 90%	5%
4	ACP <85	10%

4. Aceitação de Soluções (AS)

4.1.1. Descrição:

As soluções apresentadas em atendimento aos serviços de suporte operacional serão avaliadas pelos demandantes durante o procedimento de aceite. O presente indicador refere- se às notas atribuídas às soluções concluídas no período de medição, conforme Anexo IX – Plano de testes.

4.1.2. Objetivo:

Garantir um nível aceitável de qualidade nos atendimentos de solicitações de suporte operacional.

4.1.3. Periodicidade de medição:

Mensal.

4.1.4. Fórmula de Medição:

$$AS = \frac{MNS}{5} \times 100$$

Onde:

MNS = Média aritmética das notas obtidas pelas soluções de solicitações de suporte operacional devolvidas ou aceitas durante o período de medição

4.1.5. Valores Esperados:

100%.

4.1.6. Faixas de redução no pagamento mensal do serviço

Tabela 04: Redutor sobre o pagamento mensal AS		
Faixa	**Níveis alcançados**	**Redutor sobre o pagamento mensal**

1	80% <= AS	Nenhuma redução
2	70% <= AS < 80%	2%
3	60% <= AS < 70%	5%
4	AS < 60	10%

5. Solicitações em Atraso (SA)

5.1. Objetivo:

Garantir um estoque mínimo aceitável de solicitações de suporte operacional em atraso.

5.2. Periodicidade de medição:

Mensal.

5.3. Fórmula de Medição:

$$SA = \left(\frac{(QS1 + (QS2 \times 1{,}1))}{TS} \times 100 \right) \times 100$$

Onde:

QS1 = Quantidade de solicitações com até 30 dias de atraso no último dia do período de medição;

QS2 = Quantidade de solicitações com atraso maior que 30 dias no último dia do período de medição;

TS = Quantidade total de solicitações cujas conclusões deveriam ocorrer (em atraso) atéo o último dia do período de medição.

5.4. Valores Esperados:

Até 2%.

5.5. Faixas de redução no pagamento mensal do serviço

Tabela 05: Redutor sobre o pagamento mensal através do SA		
Faixa	**Níveis alcançados**	**Redutor sobre o pagamento mensal**
1	SA <= 2%	Nenhuma redução
2	2% < SA <= 5%	5%
3	SA > 5%	10%

6. Redução de incidentes (RI)

6.1. Descrição:

Reduzir a quantidade de incidentes dos sistemas críticos e dos sistemas que estão no caminho crítico do processamento noturno. A CONTRADA receberá a lista de sistemas de sua linha de negócio e terá como objetivo reduzir a quantidade de incidentes sistemas. Informações sobre a lista dos sistemas consta no Anexo II – Catálogo de Serviços.

6.2. Objetivo:

Melhorar a estabilidade e eficiência dos sistemas e diminuir o backlog relacionado a defeito no sistema.

6.3. Periodicidade de medição:

Mensal.

6.4. Fórmula de Medição:

RI = (Média de incidentes nos últimos 6 períodos – Qtd de incidentes no período) * 100 / Qtd de incidentes no período

6.4.1. Não considerar os incidentes cuja origem tenha sido comprovadamente ocasionada pelo Conselho ou outra CONTRATADA.

6.5. Valor Esperado:

1%.

6.6. Faixas de redução no pagamento mensal do serviço

Tabela 06: Redutor sobre o pagamento mensal através do RI		
Faixa	**Níveis alcançados**	**Redutor sobre o pagamento mensal**
1	RI <1	Nenhuma redução
2	1 <= RI < 1,05	2%
3	1,05 <= RI < 1,10	4%
4	1,10 <= RI < 1,20	6%
5	1,20 <= RI	10%

7. Redução por entrega irregular

7.1. Descrição:

Reduzir a quantidade de ciclos de correção dos projetos e sustentação. A CONTRATADA receberá a lista de sistemas de sua linha de negócio e terá como objetivo reduzir a quantidade de incidentes sistemas. Informações sobre a lista dos sistemas consta no Anexo II – Catálogo de Serviços.

7.2. Objetivo:

Melhorar a qualidade das entregas.

7.3. Periodicidade de medição:

Mensal.

7.4. Fórmula de Medição:

Conforme aprovação do plano de testes, conforme processo do anexo IX.

7.5. Valor Esperado:

100%

7.6. Faixas de redução no pagamento mensal do serviço

Tabela 07: Redutor sobre o pagamento mensal através do RI – Ciclos		
Faixa	**Ciclos de correção**	**Redutor sobre o pagamento mensal**
1	1 ciclo	Nenhuma redução
2	2 ciclos	1%
3	3 ciclos	2%

4	4 ciclos	5% e notificação

Tabela 08: Redutor sobre o pagamento mensal através do RI - % aprovação		
Faixa	**Ciclos de correção**	**Redutor sobre o pagamento mensal**
1	<100% >=70%	Nenhuma redução
2	<70% >=50%	Notificação
3	<50%	5% e notificação

São Paulo, 16 de maio de 2024.

Eduardo Rideo Nakayama
Departamento de Tecnologia da Informação

Walter Cesar Carvalho Ribeiro
Departamento de Tecnologia da Informação

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO III
Ordem de Serviço

Ordem de serviço (OS)				
A OS é um documento que formaliza a prestação de serviço entre as partes envolvidas: a empresa contratada e o cliente, a parte contratante, irádetalhar informações importantes relativas ao que será realizado.				
1. IDENTIFICAÇÃO				
1.1 Contrato nº		1.2 Número do mês do contrato:		
1.3 Contratada:		1.4 Contratante:		
1.5 Solução de TI:		1.6 Motivo da solicitação:		
1.7 Ordem de Serviço nº:		1.8 Data da emissão:		
1.9 Solicitação emergencial:	( ) SIM	1.10 Data da entrega:		
	( ) Não	1.11 Nome do Projeto/Chamado:		
2. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO				
2.1 ID	2.2 Produto/Serviço:	2.3 Métrica:	2.4 Qtd:	2.5 Preço (R$):
1.				
2.				
3.				
2.6 TOTAL				
3. INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES				
4. CRONOGRAMA				
4.1 ID	4.2 Tarefa:		4.3 Data início:	4.4 Data de conclusão:
1.				
2.				
3.				
5. DOCUMENTOS ENTREGUES				
5.1 ID	5.2 Documento:		5.3 Data validação:	5.4 Validado por:

1.			
2.			
3.			

6. DATAS E PRAZOS				
6.1 ID	6.2 Data prevista para ínicio:	6.3 Data prevista para entrega:	6.4 Data real iniciado:	6.5 Data real entregue:
1.				
2.				
3.				

7. RESPONSÁVEIS			
7.1 Responsável pela gestão(CONTRATADA):		7.2 CPF:	
7.3 Responsável técnico pelo serviço (CONTRATADA):		7.4 CPF:	
7.5 Responsável pela gestão(CONTRATANTE):		7.6 Matrícula:	
7.7 Responsável técnico pelo serviço (CONTRATANTE):		7.8 Matrícula:	

São Paulo, 16 de maio de 2024.

Eduardo Rideo Nakayama
Departamento de Tecnologia da Informação

Walter Cesar Carvalho Ribeiro
Departamento de Tecnologia da Informação

<Diretor da CONTRATADA>
<CPF:>
<CONTRATADA>

<Gerente do Contrato, funcionário da CONTRATADA>
<CPF:>
<CONTRATADA>

<Gerente do Projeto/PMO, funcionário da CONTRATADA>
<CPF:>

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO IV
ESPECIFICAÇÃO FUNCIONAL

Após análise da declaração de escopo, será criado a especificação funcional pelo CRECISP eentregue para CONTRATADA:

Controle de Versões			
Versão	**Data**	**Autor**	**Notas da Revisão**
Cliente solicitante			

Nome do Projeto ou Demanda	No. da Demanda
Nome do Fornecedor	Sponsor

Gerente de projetos - CRECISP	Gerente do Projeto – Fornecedor

1. Introdução

1.1. Finalidade deste documento

Apresentar a especificação funcional para o [desenvolvimento do novo projeto oumelhorias no Sistema XXXX].

2. Situação atual

[Explanar qual o cenário atual que motivou a solicitação do desenvolvimento].

3. Situação proposta

[Explanar qual o cenário proposto de desenvolvimento para atender a demanda].

4. Especificação

4.1. Escopo:

[Explicação geral sobre a solicitação, indicando possíveis regras de negócios]

4.2. Premissas

[Verdades funcionais que precisam ser reforçados na entrega da solução, informações essenciais que servem para entendimento do todo, bases que foram determinantes para desenvolvimento da entrega, pontos que se destacam e merecem atenção tecnicamente, pontos críticos].

4.3. Restrições

[Determinar as limitações técnicas da execução do desenvolvimento e da entrega, situações impostas que podem impactar o desenvolvimento e sua qualidade].

5. Funcionalidades

[Indicar os requisitos, funcionalidades e explicação de cada uma delas, conforme exemplo abaixo].

COD RQ Fun	Requisito Funcional	Descrição
RF001	Cadastrar corretor	Essa funcionalidade permite cadastrar o corretor com seus principais dados cadastrais: Nome, CPF, Data deNascimento e contato
RF002	Alterar cadastro do corretor	Essa funcionalidade permite alterar o cadastro do corretor.

5.1 Fluxo de acesso

[Apresentar o fluxo de acesso de cada funcionalidade].

6. Regra de negócio

[Lista todas as regras de negócios, conforme exemplo abaixo]

.

ID	Regra de negócios	Fonte	Confirmação da regra de negócio
01	Solicitação de boleto	Engenharia reversa	Chefe do setor de pagamento
02	Plano de carreira	Documentação	Chefe do Departamento humano

7. Modelo da solução

[Apresentar o UML da solução].

8. Wireframes

[Apresentar os protótipos, as telas das respectivas funcionalidades listadas acima].

8. 1 Regra de interface específica

[Estabeleça regras da interface específica]

9. Banco de dados

9.1 Dados mestres e transacionais

[Indicar quais são os principais dados mestres e transacionais cruciais para o negócio da solicitação, indicar em quais sistemas estão armazenados e quais áreas utilizam]

9.2 Estrutura de dados

[Indicar a estrutura de dados, a estrutura da tela de parâmetros os elementos: Descrição, campo, formato, tipo, tamanho e observações].

9.3 Carga ou conversão de dados

[Caso haja necessário a carga ou conversão de dados, especificar qual carga deverá serefetuada, de qual forma e detalhar os dados para conversão].

9.4 Saneamento dos dados.

[Caso haja necessário o saneamento dos dados, indicar quais tabelas, campos quedeverão ser aplicados o saneamento dos dados].

9.5 Requisitos para arquivamento dos dados

[Verificar quais são os requisitos para realizar o arquivamento dos dados].

10. Pontos de atenção

[Especificação os pontos de atenção dos requisitos funcionais].

11. Sistemas afetados

[Indicar quais os sistemas que serão afetados com essa solicitação].

12. Fluxo e classificação dos processos

[Indicar o fluxo principal e a classificação dos processos, conforme exemploabaixo].

Processo	Atividade	Transação Programa	Área	Usuário ou Cargo
Extração do boleto	Análise dos débitos abertos	Consulta_debitos	Financeiro	José Maria

13. Padrões de serviços web (API's)

[Indicar quais as APIs, com seu parâmetro de entrada e saída, descrição, fluxo eexemplo de chamada e retorno].

14. Parâmetros de integração

[Caso tenha integração, indicar os parâmetros de integração: Fluxo do processo edescrição do processo].

15. Infraestrutura e ambiente de desenvolvimento

[Indicar como será a infraestrutura dessa solicitação e o ambiente de desenvolvimento].

16. Autorizações e considerações de segurança

[Indicar as recomendações necessárias para segurança da aplicação que está sendo desenvolvimento, lista quais autorizações de acesso serão liberadas.].

17. GAPs

[Identificar quais os as lacunas ou brechas que deverão ser evitadas/corrigidas].

18. Aprovação

[A especificação funcional será criada após o Conselho realizar o levantamento do escopo no documento Declaração do escopo, após disso será criado a especificação funcional e aprovada pelo Gerente de projetos CRECISP, Chefe do setor de desenvolvimento do CRECISP, Sponsor da solicitação do CRECISP e gerente de projetos do Fornecedor].

Nome: Gerente do Projeto - CRECISP Data:	Nome: Gerente do Projeto - Fornecedor Data:
Nome: Chefe de Desenvolvimento - CRECISP FornecedorData:	Nome: Chefe do setor de Desenvolvimento - Data:
Nome: Sponsor - CRECISP Data:	

São Paulo, 16 de maio de 2024.

Eduardo Rideo Nakayama Departamento de Tecnologia da Informação	**Walter Cesar Carvalho Ribeiro** Departamento de Tecnologia da Informação

Roteiro SERPRO de Contagem de Pontos de Função e Estimativas

Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição	Autor	Revisor	Aprovado por
15/04/2010	1.0	Roteiro Corporativo de Contagem de Pontos de Função.	Claudia Hazan		
07/05/2010	2.0	Atualização na definição de Manutenção Cosmética Atualização Tabela Distribuição de Esforço	Claudia Hazan		
24/05/2010	3.0	Atualização estimativa de equipe alocada.	Claudia Hazan		
25/05/2010	3.1	Manutenção Adaptativa - Iterações de textos em mensagens de erro, alerta, aviso e validação.	Claudia Hazan		
01/12/2010	3.2	Correção das Tabelas de Esforço por Fase	Claudia Hazan		
01/04/2011	4.0	Conteúdo do Roteiro SISP	Claudia Hazan	Eduardo Oliveira Giovana Freitas	
02/07/2012	5.0	Considerações Roteiro RFB, STN e SISP Atualização da Tabela de Produtividade por Linguagem	Claudia Hazan		
18/07/2012	5.1	Projetos de Melhoria – Funções Alteradas; Contagem PF Retrabalho; Atualização de Dados de Domínio; PF testes; Massa de Testes para Homologação	Claudia Hazan		
23/08/2012	5.2	. Inclusão do Projeto Teste Integrado. Inclusão PF Roteiro Homologação. Atualização de Texto para compatibilidade com Roteiro RFB	Claudia Hazan		
08/01/2013	5.3	Atualização texto de componentes	Claudia Hazan		
24/06/2013	5.4	Atualização Produtividade – MOBILE	Claudia Hazan		
17/12/2013	5.5	Atualização Linguagens MOBILE, JCUPIM, LIFERAY, RUBY ON RAILS	Claudia Hazan		
28/2/2014	6.0	Atualizações propostas pelo GT Estimativas – PSDS e Roteiro SISP 2.0	Claudia Hazan		
10/3/2014	6.1	Conversão Formato Br OFfice	Claudia Hazan		
25/03/14	6.2	Pequenas alterações de texto para esclarecer que Td representa o prazo em meses e que a fórmula de Capers Jones deve ser utilizada para projetos a partir de 100 PF.	Neila Azevedo		
04/04/14	6.3	Alteração do Roteiro para que existam as 5 linguagens Mobile a seguir: Mobile – Android, Mobile – iOS, Mobile - Android e iOS, Mobile - HTML 5 e Jquery Mobile e Mobile – PhoneGAP.	Neila Azevedo		

12/05/2014	6.4	Correção Fórmula DW – item 8.11. Atualição texto PF Help, considerando Manual de usuário, orientações PF Componente, Orientações Retrabalho RFB na Homologação, Atualização texto Múltiplas Midias, Atualização texto Manutenção Adaptativa	Claudia Hazan, Bruno Aroxa, Luciano Buzzacaro		
05/08/14	6.5	Alteração dos itens “3.2 Estimativa de Esforço de Projetos de Software”, "3.2.1 Distribuição de Esforço por Fase do Projeto” e “6.1 Considerações sobre Mudanças de Requisitos”, ajustando texto e retirando as tabelas 6 e 11 (Distribuição de Esforço por Macroatividades do projeto) e adaptando o exemplo de cálculo do retrabalho para utilizar a tabela 12 (Distribuição de esforço do Projeto conforme Roteiro SISP). A tabela 7 foi renomeada para 6, tabela 8 foi renomeada para 7, a tabela 12 foi renomeada para Tabela 10 e a Tabela 13 foi renomeada para Tabela 11. Atualização da Tabela de Produtividade por Linguagem conforme levantamento realizado em julho/2014.	Neila Azevedo		
19/09/2014	6.6	Alterações realizadas: 1)Inclusão da linguagem “COMPONENTE – CÓDIGO ABERTO” na tabela 5 de produtividade. Inclusão da informação de quais linguagens são consideradas Código Aberto. Mudança dos nomes de linguagens para DW PENTAHO (Extração e OLAP), DW PENTAHO (Apenas OLAP), Java Web não Distribuída, COMPONENTE – CÓDIGO PROPRIETÁRIO, DW OUTRAS (apenas OLAP) e DW OUTRAS (Extração e OLAP). 2) Alteração do ítem “4.17 Pontos de Função de Massa de Teste para Homologação” para inclusão do último parágrafo. 3) Alteração do ítem “8.14 Massa de Dados para Homologação em DW” para inclusão do último parágrafo.	Neila Azevedo		
19/09/2014	6.7	Alteração do ítem “4.5 Redesenvolvimento de Projetos em outra Plataforma” para ficar igual ao Roteiro da RFB v4.9, alterando a fórmula PF_REDESENVOLVIMENTO_BD_RELACIONAL = (PF_ALTERADO X 0,30) + PF_CONVERSÃO para PF_REDESENVOLVIMENTO_BD_RELACIONAL = (PF_ALTERADO X 0,50) + PF_CONVERSÃO	Neila Azevedo		

27/05/2015	6.8	Alteração do percentual de PF Corretiva de 50% para 75% no item 4.4 Manutenção Corretiva.	Neila Azevedo	Rosana Disconzi e Nádia Costa	
12/06/2015	6.9	Inclusão das linguagens DATA DISCOVERY, PROJETOS DE GEORREFERENCIAMENTO, MIDDLEWARE e WEBSERVICE na Tabela 6: Tabela de Produtividade por Linguagem e Tipos de Projetos. Reorganização da numeração das tabelas.	Neila Azevedo		
22/06/2015	7.0	Inclusão das linguagens CKAN e Joomla na “Tabela 6: Tabela de Produtividade por Linguagem e Tipos de Projetos”. Inclusão do Tópico “4.22-Projeto de Automação de Testes”. Alteração do item “4.15 Pontos de Função de Testes não Funcionais” para incluir exemplos para testes de portabilidade. Inclusão do último parágrafo no item “4.21 Desenvolvimento e Manutenção de Componentes Internos Reusáveis” sobre serviços de monitoramento. Alteração do item “4.16 Projeto de Teste Integrado” para retirada do texto “Trata-se de uma demanda de teste em requisitos não funcionais.”.	Neila Azevedo	Luciano Buzzacaro, Rosana Disconzi, Nádia Costa, Edilson Santos.	

Sumário

1. INTRODUÇÃO 5

2. OBJETIVO 6

3. ESTIMATIVAS DE PROJETOS DE SOFTWARE 7

3.1 Contagem Estimativa de Pontos de Função (CEPF) 9
3.2 Estimativa de Esforço de Projetos de Software 15
3.2.1 Distribuição de Esforço por Fase do Projeto 19
3.3 Estimativa de Prazo de Projetos de Software 21
3.3.1 Alocação de Equipe ao Projeto 23
3.4. Método para Estimativa de Custo 24
3.5 Estimativa de Recursos Computacionais 25

4. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DE PROJETOS 26

4.1 Projeto de Desenvolvimento 26
4.2 Projeto de Migração de Dados 27
4.3 Projeto de Melhoria 28
4.4 Manutenção Corretiva 31
4.5 Redesenvolvimento de Projetos em outra Plataforma 32
4.6 Atualização de Plataforma 33
4.7 Manutenção em Interface 33
4.8 Manutenção Adaptativa em Requisitos Não Funcionais 34
4.9 Apuração Especial 36
4.9.1. Apuração Especial – Base de Dados 37
4.9.2. Apuração Especial – Geração de Relatórios 38
4.9.3. Apuração Especial – Reexecução 38
4.10 Atualização de Dados e PF Domínio 39
4.11 Manutenção em Páginas Estáticas de *Intranet*, *Internet* ou *Portal* 40
4.12 Manutenção de Documentação de Sistemas Legados 40
4.13 Verificação de Erros 41
4.14 Pontos de Função de Testes Funcionais 41
4.15 Pontos de Função de Testes Não Funcionais 44
4.16 Projeto de Teste Integrado 45
4.17 Pontos de Função de Massa de Teste para Homologação 46
4.18 Roteiro para Homologação 46
4.19 Gerenciamento de Riscos de Segurança 47
4.20 Desenvolvimento e Manutenção de Help 47
4.21 Desenvolvimento e Manutenção de Componentes Internos Reusáveis 48
4.22 Projeto de Automação de Testes 50

5. ATIVIDADES SEM CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO 50

5.1 Atividades de Projetos de DW sem Contagem de Pontos de Função 54

6. CONSIDERAÇÕES PARA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO 56

6.1 Considerações sobre Mudança de Requisitos 56
6.2 Considerações sobre Mudanças de Requsitos na Fase de Requisitos 59
6.3 Considerações sobre Mudanças de Requisitos na Fase de Homologação -Cliente RFB 60
6.4 Considerações sobre Projetos Cancelados 60
6.5 Considerações sobre Redução de Cronograma 60
6.6 Fator de Criticidade de Solicitação de Serviço 61

7. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM MÚLTIPLAS MÍDIAS E DADOS DE CÓDIGO 62

7.1 Cenário 1: Mesmos dados apresentados em tela e impressos 63

7.2 Cenário 2: Mesmos dados de saída como dados em arquivo e relatório impresso....64
7.3 Cenário 3: Mesmos dados de entrada batch e on-line....64
7.4 Cenário 4: Múltiplos canais de entrega da mesma funcionalidade....65
7.5 Cenário 5: Relatórios em Múltiplos Formatos....65
7.6 Cenário 6: Funcionalidades Fornecidas via Aplicação e Webservice....65
7.7 Cenário 7: Plataforma MOBILE – Android e IOS....66
7.8 Dimensionamento de Dados de Código....66

8. GUIA DE CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA PROJETOS DE DATA WAREHOUSE....68

8.1. Definição de Tipo de Contagem....68
8.2. Identificação de Propósito, Escopo e Fronteira....68
8.3. Identificação de Processos Elementares....70
8.4. Entradas Externas em Projetos de Data Warehouse....70
8.5. Consultas em Projetos de Data Warehouse....71
8.6. Identificação de Funções de Dados em Projetos de Datawarehouse....72
8.6.1 Conceito de Mudança Estrutural em ALI/AIE para projetos de Melhoria....74
8.7 Tabelas de Visualização – Geração de Cubos ou Contexto de Análise ou Universo....75
8.8. Funcionalidades de Controle do Data Warehouse....75
8.9 Demandas Típicas de Manutenção Evolutiva em DW....76
8.9.1 Criação de Métricas (fórmulas)....76
8.9.2 Alteração de Campos em tabelas Fato e Dimensão....76
8.9.3 Criação, Configuração e Disponibilização de um Filtro....77
8.10 Alteração de Dados de Dimensões Estáticas....77
8.11 Contagem de Metadados: Descrição de Atributos, Métricas e Pastas....77
8.12 Reorganização da bancada (reposicionamento de itens)....78
8.13 Evolução de Páginas Estáticas em Data Warehouse....78
8.14 Massa de Dados para Homologação em DW....78
8.15. Considerações sobre Estimativas de Data Warehouse....79

9. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DE PORTAIS ZOPE/PLONE....80

10. ORIENTAÇÕES PARA SISTEMAS RFB....82

10.1 Definição Fronteiras de Sistemas RFB....84

11. CONCLUSÃO....85

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS....86

1. Introdução

O SERPRO tem utilizado a métrica de Pontos de Função (PF) nas estimativas e dimensionamento de tamanho funcional de projetos de software, devido aos diversos benefícios de utilização da métrica, tais como: possibilitar as estimativas de prazo, esforço e equipe alocada nas fases iniciais do processo de software; apoiar a gestão do desenvolvimento sendo um dado padrão para a aferição de indicadores de produtividade. Além disso, cabe ressaltar o uso métrica nos contratos com os clientes em aderência às recomendações dos Acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU).

O Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função (CPM 4.3) [IFPUG, 2010], publicado pelo *International Function Point Users Group* (IFPUG), define as regras de contagem de Pontos de Função. É importante ressaltar que a métrica de Pontos de Função foi concebida como uma medida de tamanho funcional para projetos de desenvolvimento e de melhoria (manutenção evolutiva) de software. No entanto, os projetos de software não estão limitados a projetos de desenvolvimento e de melhoria. Assim, torna-se essencial a definição de métricas para dimensionar o tamanho de projetos de manutenção de uma maneira objetiva para que estes projetos possam ser gerenciados e faturados com base em uma métrica.

Além disso, a contagem de Pontos de Função é baseada no projeto lógico da aplicação (logical design) e nas fases iniciais do ciclo de vida do software, o documento de requisitos para a estimativa e elaboração do plano do projeto é um documento inicial de requisitos, por exemplo: Documento de Visão, Formalização Simples de Requisitos, Ata de Reunião ou algum outro tipo de especificação inicial. Assim, torna-se importante o estabelecimento de métodos para estimar o tamanho funcional dos projetos de software nas fases iniciais do ciclo de vida. Outro ponto a ser destacado é a importância da definição de métodos para geração de estimativas de prazo, esforço, equipe alocada, preço e recursos computacionais dos projetos de software da empresa, visando melhorar o gerenciamento dos projetos.

É importante ressaltar o Manual de Práticas de Contagem (CPM) é um documento que se destina a mensurar o tamanho funcional de projetos de software, não tendo por objetivo principal suportar contratos de fábrica de software. Desta forma, torna-se necessário a criação de guias de contagem complementares.

2. Objetivo

Este documento tem como propósito apresentar um roteiro de Contagem de Pontos de Função aderente ao Manual de Práticas de Contagem (CPM 4.3) e ao Roteiro de Métricas do SISP. O Roteiro de Métricas do SERPRO tem como objetivo definir os tipos de projetos de manutenção e uma sistemática para dimensionar o tamanho de tais projetos, com base na métrica Pontos de Função. Além da contagem de Pontos de Função, este roteiro apresenta um processo de aderente ao modelo CMMI.

A métrica considerada nesse Roteiro é a de **Pontos de Função Não Ajustados**.

Este documento encontra-se organizado da seguinte maneira: O Capítulo 1 apresenta a motivação para a elaboração do documento; O Capítulo 2 mostra os objetivos aos quais este documento se propõe e a organização deste documento; O Capítulo 3 define o processo de estimativas de projetos de software integrado ao processo, indicando o momento de realização das estimativas e as análises a serem realizadas; O Capítulo 4 apresenta diretrizes para a estimativa e a contagem de Pontos de Função de todos os tipos de projetos de manutenção de software; O Capítulo 5 descreve as atividades associadas ao processo de desenvolvimento de software sem contagem de Pontos de Função; O Capítulo 6 apresenta algumas considerações importantes sobre utilização de métricas para dimensionar as mudanças de requisitos e redução de cronograma; O Capítulo 7 define um Guia para contagem de Múltiplas Mídias; O Capítulo 8 define um Guia para Contagem de Projetos de Data Warehouse; O Capítulo 9 apresenta diretrizes para contagem de Pontos de Função de Portais utilizando a plataforma Zope/Plone; O Capítulo 10 apresenta orientações para contagem e documentação de contagem de Pontos de Função; Finalmente, o Capítulo 11 conclui o documento apresentando sugestões para trabalhos futuros.

3. Estimativas de Projetos de Software

Este Capítulo tem como propósito descrever um processo de estimativas de projetos de software aderente ao CMMI. Nesse contexto, são apresentados: o método Contagem Estimativa de Pontos de Função (CEPF) para estimar o tamanho dos projetos de software em PF, o modelo simplificado de estimativas para estimar o esforço dos projetos em homem_hora (HH), a fórmula de Capers Jones para estimar os prazos dos projetos.

A **Figura 1** ilustra um processo de Estimativas de Projetos de Software aderente à área de processo de Planejamento do Projeto do nível 2 do CMMI. Este processo é descrito em linhas gerais nos parágrafos seguintes.

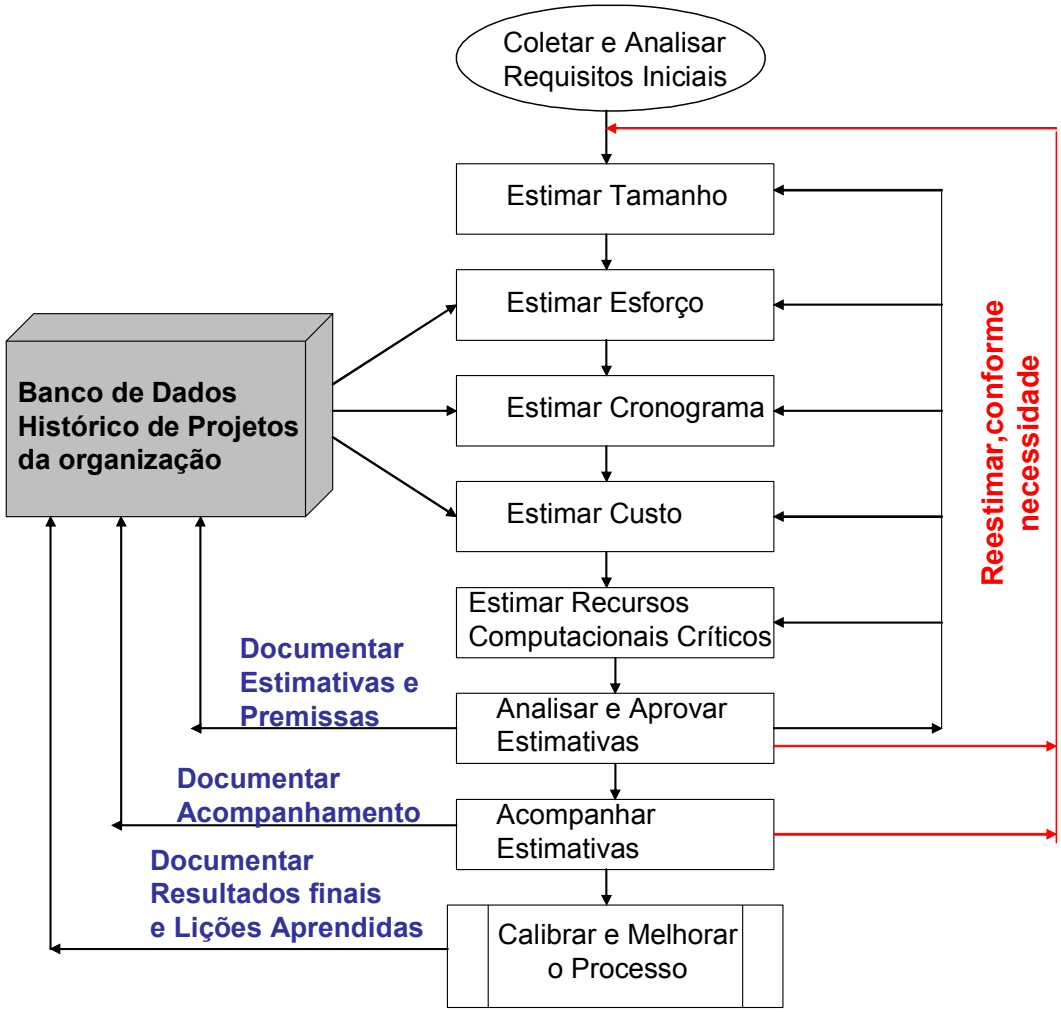


Figura 1: Processo de Estimativas de Projetos de Software [Hazan, 2008]

O principal insumo (artefato de entrada) para um processo de estimativas é o documento de requisitos. Como as estimativas devem ser realizadas no início do processo de desenvolvimento de software, então, o artefato utilizado é um documento inicial de requisitos, por exemplo: Documento de Visão, Ata de Reunião. O estimador deve analisar os requisitos para garantir a qualidade e então estimar o tamanho do projeto de software. O próximo passo é a derivação das estimativas de esforço, prazo (cronograma), custo (orçamento) com base na estimativa de tamanho e nos dados históricos de projetos concluídos da empresa, assim como o estabelecimento da estimativa de recursos computacionais críticos e dos recursos da equipe a ser alocada ao projeto. Neste ponto, as principais estimativas foram geradas e precisam ser documentadas. As premissas e suposições utilizadas na geração das estimativas, dentre outras: complexidade do projeto, plataforma de desenvolvimento, tipo do projeto, percentual de evolução de requisitos (Scope Creep), também devem ser documentadas [Hazan, 2008].

Nessa etapa é importante destacar os seguintes conceitos na área de estimativas: Uma **Estimativa** é obtida por meio de uma atividade técnica, utilizando métodos de estimativas. Não deve sofrer interferências políticas. A **Meta** é um desejo, em função de necessidades de negócio, estabelecida politicamente. Um **Compromisso** é um acordo da gerência com as equipes técnicas para alcançar uma meta [Parthasarathy,2007]. Em um cenário ideal os resultados da estimativa atendem as metas de negócio. Quando este cenário não é real, é fundamental a redução de escopo do projeto, de modo que a meta se adapte aos resultados da estimativa.

A realização das estimativas por um analista de métricas que não atue na equipe do projeto constitui uma prática recomendada. O analista de métricas deve analisar também a consistência da documentação utilizada na estimativa. No decorrer do processo de desenvolvimento, as estimativas devem ser acompanhadas conforme o refinamento dos requisitos. O projeto deve ser reestimado após a fase de requisitos, quando for gerada a especificação de casos de uso, e sempre ocorrerem mudanças significativas nos requisitos funcionais ou não funcionais. Quando o projeto é concluído, deve-se aferir e documentar o tamanho, prazo, custo, esforço e recursos realizados, assim como outros atributos relevantes do projeto, visando a coleta de dados para a melhoria do processo de estimativas. As lições aprendidas também devem ser documentadas [Hazan, 2008].

Portanto, as estimativas e contagens de Pontos de Função devem ser realizadas nos seguintes marcos do processo de desenvolvimento de software, a saber:

- **Estimativa inicial**: realizada após o fechamento do escopo do projeto. Geralmente, é baseada em um documento inicial de requisitos, por exemplo Documento de Visão. Constitui uma boa prática a previsão de evolução de requisitos, especialmente em projetos de desenvolvimento de médio ou grande porte. Recomenda-se a utilização do percentual de 35% para evolução de requisitos.

- **Contagem de Pontos de Função de Referência**: realizada após o aceite dos requisitos. Geralmente, leva em consideração a Especificação dos Casos de Uso e Regras de Negócio da aplicação.

- **Contagem de Pontos de Função Final**: realizada após a homologação da aplicação. Esta contagem leva em consideração as funcionalidades efetivamente entregues para o usuário pela aplicação.

- **Contagem Pontos de Função Retrabalho**: realizada sempre ocorrer mudança de requisitos em qualquer fase do processo de desenvolvimento. Esta contagem leva em consideração o Relatório de Análise de Impacto. Caso as mudanças sejam significativas, maiores que a evolução de requisitos (scope creep) prevista na estimativa inicial, o prazo do projeto deve ser reestimado. Toda mudança de requisito deve passar por uma análise de impacto do SERPRO e ser aprovada pelo cliente.

Para fins de faturamento e aferição dos indicadores de produtividade do projeto , deve-se considerar a Contagem de Pontos de Função Final e as Contagens de Pontos de Função de Retrabalho.

As seções seguintes apresentam os métodos de estimativas de tamanho prazo, custo e esforço utilizados nos projetos de software do SERPRO.

3.1 Contagem Estimativa de Pontos de Função (CEPF)

Antes de definir o método de estimativas – Contagem Estimativa de Pontos de Função (CEPF), é importante destacar que “estimar significa utilizar o mínimo de tempo e esforço para se obter um valor aproximado dos Pontos de Função do projeto de software investigado” [Meli, 1999]. Desta forma, é recomendável sempre fazer uma distinção entre

os termos e conceitos: Contagem de Pontos de Função e Estimativa de Pontos de Função.

- **Contagem de Pontos de Função:** significa medir o tamanho do software por meio do uso das regras de contagem do IFPUG [IFPUG, 2010];

- **Estimativa de Pontos de Função:** significa fornecer uma avaliação aproximada do tamanho de um software utilizando métodos diferentes da Contagem de Pontos de Função do IFPUG.

O método CEPF visa aferir o tamanho em PF de maneira simplificada, com base no conhecimento dos requisitos iniciais do projeto. Inicialmente, os requisitos funcionais iniciais documentados nas propostas comerciais, nos documentos de visão, formalização simples de requisitos ou em qualquer especificação inicial do sistema do usuário são mapeados nos tipos funcionais da Análise de Pontos de Função: Arquivo Lógico Interno (ALI), Arquivo de Interface Externa (AIE), Entrada Externa (EE), Consulta Externa (CE) e Saída Externa (SE) (Figura 2). Posteriormente, os Pontos de Função são associados a cada função identificada, baseando-se nas tabelas de complexidade e de contribuição funcional do CPM.

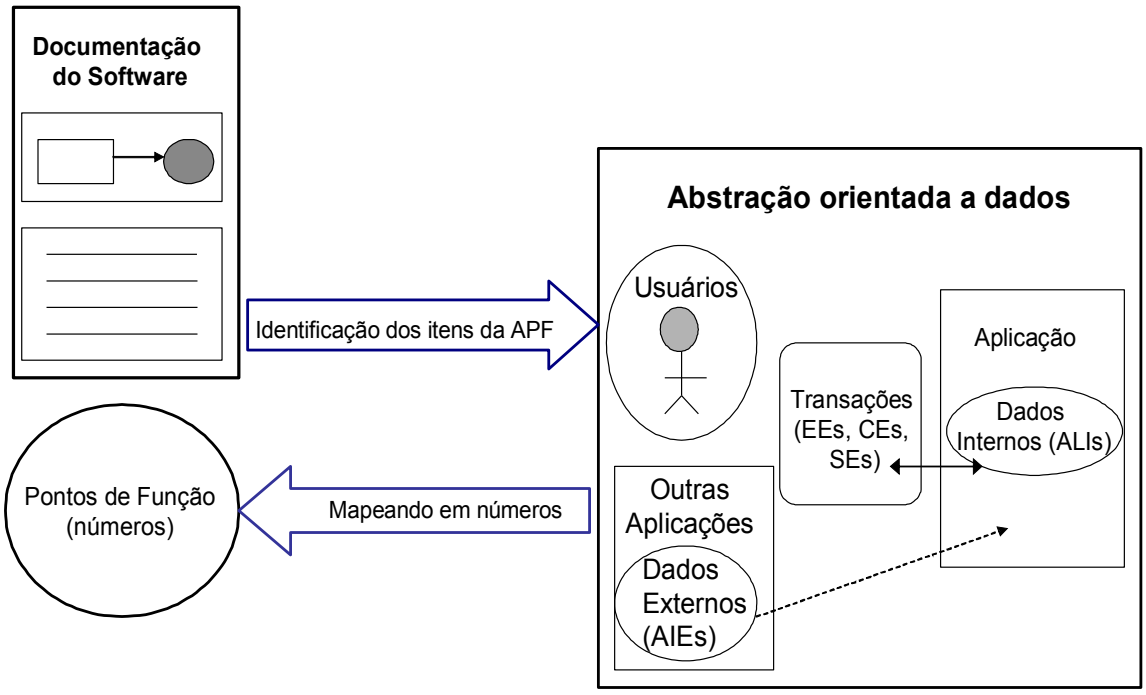


Figura 2: Modelo Lógico da Análise de Pontos de Função

O estimador deve realizar uma leitura no documento inicial de requisitos, buscando informações relevantes para a identificação de processos elementares. O processo elementar é definido como a menor unidade de atividade significativa para o usuário. O processo elementar deve ser uma transação completa em si mesma, independente e deixar a aplicação em um estado consistente [IFPUG, 2010]. Em outras palavras, os processos elementares são funções transacionais independentes, isto é, funções sequenciais pertencem a um mesmo processo elementar e funções independentes constituem processos elementares diferentes.

Uma vez identificado o processo elementar, o estimador deve buscar o entendimento deste para classificá-lo em Entrada Externa, Consulta Externa ou Saída Externa. Adicionalmente, o estimador deve descobrir os dados associados ao processo elementar, visando a determinação da complexidade funcional da função identificada. Caso não seja possível a identificação da complexidade da funcionalidade em questão, recomenda-se a utilização da complexidade Média. Na análise do processo elementar também são identificados, os grupos de dados lógicos da aplicação, que são classificados como Arquivos Lógicos Internos ou Arquivos de Interface Externa. Caso não seja possível a identificação da complexidade da função de dados em questão, recomenda-se a utilização da complexidade Baixa. É importante ressaltar que se o estimador identificar mais de um Registro Lógico no Arquivo Lógico Interno, recomenda-se utilizar a complexidade Média.

A seguir são apresentadas dicas para ajudar no mapeamento dos requisitos funcionais da aplicação nos tipos funcionais da APF. As necessidades e funcionalidades especificadas para o projeto, contidas no documento inicial de requisitos, devem ser enquadradas em uma das seguintes tabelas:

Tabela 1 - Contagem dos Arquivos Lógicos Internos (ALIs): Banco de Dados Lógico da Aplicação (tabelas e arquivos mantidos pela aplicação).

Considerações: Identifique os grupos de dados lógicos de aplicação nos modelos de dados ou diagrama de classes ou a partir dos requisitos funcionais, descritos nos documentos de requisitos (Documento de Visão, Relação de Casos de Uso, etc.). Não considere arquivos físicos, arquivos de índices, arquivos de trabalho e tabelas de relacionamento sem atributos próprios (tabelas que existem para quebrar o relacionamento nxm e apenas transportam as chaves estrangeiras). As entidades fracas

também não são consideradas um ALI. Se possível, tente descobrir os atributos lógicos, campos reconhecidos pelo usuário, e subgrupos de dados existentes para obter a complexidade funcional, segundo as regras de contagem do CPM. Caso não seja possível, a experiência tem mostrado que a maioria dos ALIs dos sistemas são de complexidade **Baixa.**

Nº ALIs Baixa:	**X 7 PF**
Nº ALIs Média:	**X 10 PF**
Nº ALIs Alta:	**X 15 PF**
Total PF da Tabela 1:	

Tabela 1: Identificação dos Arquivos Lógicos Internos da Aplicação

Tabela 2 - Contagem de Arquivos de Interface Externa (AIEs): Banco de Dados de outras Aplicações, **apenas referenciados** pela aplicação que está sendo estimada (tabelas e arquivos mantidos por outra aplicação).

Considerações: Identifique os grupos de dados lógicos de outras aplicações referenciados pela aplicação que está sendo estimada. Frequentemente, o referenciamento de dados ocorre para a validação de informações em cadastros ou consultas. Algumas vezes, relatórios ou consultas referenciam dados externos de outras aplicações, também considerados AIEs. Não são considerados arquivos físicos, arquivos de índice, arquivos de trabalho, tabelas de relacionamento sem atributos próprios e entidades fracas. Geralmente, os AIEs dos sistemas possuem a classificação de complexidade **Baixa**. Porque, são considerados para a determinação da complexidade funcional do AIE apenas os atributos referenciados pela aplicação que está sendo contada.

Nº AIEs Baixa:	**X 5 PF**
Nº AIEs Média:	**X 7PF**
Nº AIEs Alta:	**X 10 PF**
Total PF da Tabela 2:	

Tabela 2: Identificação dos Arquivos de Interface Externa da Aplicação

Tabela 3 - Contagem de Entradas Externas (EEs): Funcionalidades que mantêm os Arquivos Lógicos Internos (ALIs) ou alteram o comportamento da aplicação.

Considerações: Identifique as funcionalidades de manutenção de dados. Conte separadamente a inclusão, alteração e exclusão de dados, isto é, cada função independente de inclusão ou alteração ou exclusão deve ser contada separadamente. A aplicação possui funções de entrada de dados que alteram o comportamento dela, por exemplo: processamentos *batch*, ou processamento de informações de controle? Caso positivo, estas funções também devem ser identificadas como Entradas Externas. Se você não possui conhecimento sobre o processo elementar (funcionalidade analisada), considere a Entrada Externa identificada com complexidade **Média**.

Nº EEs Baixa:	**X 3 PF**
Nº EEs Média:	**X 4 PF**
Nº EEs Alta:	**X 6 PF**
Total PF da Tabela 3:	

Tabela 3: Identificação das Entradas Externas da Aplicação

Tabela 4 - Contagem de Consultas Externas (CEs): funcionalidades que apresentam informações para o usuário **sem** a utilização de cálculos ou algoritmos. São os processos elementares do tipo “lê - imprime”, “lê - apresenta dados”, incluindo consultas, relatórios, geração de arquivos pdf, xls, *downloads*, entre outros.

Considerações: Você está desenvolvendo uma função para apresentar informações para o usuário: uma consulta, relatório, *browse*, *listbox*, *download*, geração de um arquivo, geração de arquivo pdf, xls? Esta função **não** possui cálculos ou algoritmos para derivação dos dados referenciados nem altera um Arquivo Lógico Interno, nem muda o comportamento do sistema? Caso positivo, estas funções devem ser identificadas como Consultas Externas. Se você não possui conhecimento sobre o processo elementar (funcionalidade analisada), considere as Consultas Externas com complexidade **Média**.

Nº CEs Baixa:	**X 3 PF**
Nº CEs Média:	**X 4 PF**
Nº CEs Alta:	**X 6 PF**
Total PF da Tabela 4:	

Tabela 4: Identificação das Consultas Externas da Aplicação

Tabela 5 - Contagem de Saídas Externas (SEs): Funcionalidades que apresentam informações para o usuário **com** utilização de cálculos ou algoritmos para derivação de dados ou atualização de Arquivos Lógicos Internos ou mudança de comportamento da aplicação. São as consultas ou relatórios com totalização de dados, relatórios estatísticos, gráficos, geração de arquivos (xls, pdf, etc.) com atualização *log*, *downloads* com cálculo de percentual, entre outros.

Considerações: Você está desenvolvendo uma funcionalidade para apresentar informações para o usuário: uma consulta ou relatório com totalização de dados, etiquetas de código de barras, gráficos, relatórios estatísticos, *download* com percentual calculado, geração de arquivo pdf, xls contendo dados calculados ou com atualização de *log*? Caso positivo, estas funções devem ser identificadas como Saídas Externas. Observe que esta função *deve* ter cálculos ou algoritmos para processar os dados referenciados nos arquivos lógicos ou atualizar campos (normalmente indicadores) nos arquivos ou mudar o comportamento da aplicação ou criar dados derivados. Caso não haja conhecimento sobre o processo elementar (funcionalidade) analisado, considere a Saída Externa com complexidade **Média**.

Nº SEs Baixa:	**X 4 PF**
Nº SEs Média:	**X 5 PF**
Nº SEs Alta:	**X 7 PF**
Total PF da Tabela 5:	

Tabela 5: Identificação das Saídas Externas da Aplicação

A Estimativa de tamanho do projeto em PFs deve ser gerada totalizando-se os PFs obtidos nas **Tabelas 1**, **2**, **3**, **4**, e **5.**

A fórmula de contagem ou de estimativa de Pontos de Função para Projetos de Desenvolvimento é a seguinte:

PF_Desenvolvimento = PF_Incluído + PF_Conversão

Observação 1: PF_Conversão: Pontos de Função associados às funcionalidades de conversão de dados dos projetos. Exemplos de funções de conversão incluem: migração

ou carga inicial de dados para popular as novas tabelas criadas no sistema e relatórios associados à migração de dados.

Observação 2: Em projetos de redesenvolvimento de sistemas em outra plataforma com mudança do tipo do Sistema Gerenciador de Banco de Dados (por exemplo: ADABAS – hierárquico para Oracle - relacional), a migração de dados deve ser tratada como um novo projeto de desenvolvimento. Desta forma, não serão contadas as funções de conversão de dados. Observe que serão dois projetos de desenvolvimento, o desenvolvimento do sistema propriamente dito e o desenvolvimento do projeto de migração de dados.

Observação 3: Em projetos para o cliente RFB, na estimativa inicial além do tamanho funcional, devem ser estimadas as horas de especificação do projeto. Esta informação deve ser preenchida na planilha na aba de atividades sem Contagem de Pontos de Função. Sugere-se que a estimativa do homem_hora de especificação seja realizado da seguinte maneira: Multiplicar a contagem de Pontos de Função pela produtividade padrão de 12 hh/PF e aplicar um fator de 20%. Por exemplo, suponha um projeto com 100 PFs estimados, a estimativa de homem_hora de especificação é a seguinte: Especificação = 100 PF x 12 horas/PF x 20% = 240 horas.

3.2 Estimativa de Esforço de Projetos de Software

Uma vez que o tamanho do projeto está estimado em Pontos de Função, o próximo passo é estimar o esforço de desenvolvimento projeto, bem como sua distribuição pelas fases do ciclo de vida do desenvolvimento do software. A Engenharia de Software possui vários modelos para estimar esforço de projetos de software, baseados em Pontos de Função, sendo o Modelo Simplificado de Estimativas [Vazquez, 2010] e o Modelo COCOMO II [Boehm, 2000] os mais utilizados. No SERPRO é adotado o modelo Simplificado de Estimativas. Futuramente, pretende-se utilizar também o COCOMO II. A implantação do COCOMO II exige um esforço para a calibração do banco de dados históricos de projetos concluídos da empresa e o apoio de consultoria especializada.

O modelo simplificado de estimativas consiste em obter um índice de produtividade em horas/PF para o projeto em questão, e então multiplicar o tamanho em PF do Projeto pelo índice de produtividade, conforme a fórmula [Vazquez, 2010]:

Esforço (horas) = Tamanho (PF) x Índice de Produtividade (HH/PF)

É fundamental obter os índices de produtividade dos vários tipos de projetos do SERPRO, considerando, dentre outros: plataforma tecnológica, complexidade do domínio, experiência da equipe alocada, tamanho do projeto, tipo de manutenção, reuso de componentes. Assim, com base em análise de dados históricos de projetos do SERPRO, Benchmarking e análise de literatura específica, foi definida uma Tabela de Produtividade do SERPRO (Tabela 6) para ser utilizada nas estimativas de esforço da empresa. Caso o projeto seja desenvolvido utilizando várias linguagens de programação, considere a linguagem predominante, ou seja a linguagem com maior percentual de funcionalidades desenvolvidas.

É importante ressaltar que algumas fases contidas em projetos de software devem ser consideradas separadamente, incluindo o esforço, o custo e o prazo associados. No ciclo de vida do software, são consideradas as fases de requisitos, arquitetura, implementação, testes, homologação e implantação. A fase de negócios e demais atividades de capacitação e de consultoria devem ser tratadas a parte.

Em alguns contratos, por exemplo o contrato com o cliente RFB, a fase especificação de Requisitos é considerada fora do ciclo de vida do software, apenas para a finalidade de faturamento. Desta forma, apenas para efeitos de faturamento, deve ser informado para a SUNAC o esforço em homem hora da especificação de requisitos – até a assinatura do Anexo 2 e a contagem de Pontos de Função do projeto. Para aferição dos indicadores de produtividade da empresa, são consideradas todas as fases do ciclo de vida, independentemente da forma de faturamento da URC.

A Tabela de Produtividade (Tabela 6) é uma referência para projetos típicos. Os projetos com características específicas de alta complexidade ou baixa complexidade, equipe iniciante, etc. devem ter sua produtividade analisada separadamente. Para estes projetos sugere-se utilizar também outros modelos de estimativas para apoiar a análise de dados. Esta Tabela deve ser atualizada periodicamente com base no *feedback* das equipes de desenvolvimento da empresa e análises de dados dos indicadores de produtividade do SERPRO.

Plataforma de Desenvolvimento	Produtividade (horas/PF)		
	Baixa	*Média*	*Alta*
ACCESS	**10**	**8**	**6**
ASP	**16**	**11**	**6**
ASPNET	**11**	**8**	**5**
ASSEMBLER	**18**	**12**	**8**
BASIC	**18**	**12**	**8**
C	**24**	**18**	**12**
C#	**17**	**12**	**7**
C++	**18**	**12**	**8**
CKAN	**18**	**14**	**8**
CLIPPER	**12**	**8**	**6**
COBOL	**14**	**10**	**6**
COMPONENTE – CÓDIGO PROPRIETÁRIO	**26**	**19**	**12**
COMPONENTE – CÓDIGO ABERTO	**26**	**19**	**12**
CSP	**16**	**10**	**8**
Dardo /Netuno	**18**	**14**	**12**
DATA DISCOVERY	**16**	**12**	**6**
DELPHI	**12**	**8**	**6**
Dot Net (.Net)	**14**	**12**	**10**
DW OUTRAS (**apenas OLAP**) – Microstrategy, Power Center e etc	**14**	**10**	**5**
DW OUTRAS (**Extração e OLAP**) - Microstrategy, Power Center e etc	**16**	**12**	**6**
DW PENTAHO **(Apenas OLAP)**	**16**	**10**	**6**
DW PENTAHO (**Extração e OLAP**)	**18**	**12**	**8**
EXCEL	**6**	**5**	**4**
FORMS/REPORTS/ORACLE	**16**	**12**	**6**
HTML	**10**	**8**	**4**
JAVA	**14**	**10**	**6**
Java AndroMDA	**15**	**10**	**5**
Java Demoiselle V 1.0	**16**	**11**	**6**
Java Demoiselle V 2.0	**19**	**13**	**7**
Java Flex	**15**	**12**	**8**
Java Script	**16**	**12**	**8**

Plataforma de Desenvolvimento	*Produtividade (horas/PF)*		
	Baixa	*Média*	*Alta*
Java Web não Distribuída	16	11	6
JCUPIM	41	28	15
Joomla	18	14	8
LASER XEROX	30	20	16
LIFERAY	16	12	8
LIGHTBASE	18	12	6
LOTUS NOTES	8	6	4
LTD	18	13	8
MIDDLEWARE	26	19	12
MOBILE - ANDROID	18	14	12
MOBILE - ANDROID E IOS	18	14	12
MOBILE - HTML 5 e JQUERY MOBILE	18	14	12
MOBILE - IOS	18	14	12
MOBILE - PHONEGAP	18	14	12
MOBILE – WINDOWS PHONE	18	14	12
NATURAL (Batch e On-Line)	12	10	8
Oracle Designer 2000	12	6	4
PENTAHO **(Projetos PENTAHO Não BI)**	7	6	5
PHP	15	10	5
PL/SQL de demais SGBDs	11	9	7
PROJETOS DE GEOPROCESSAMENTO	27	19	11
PROJETOS DE GEORREFERENCIAMENTO	27	19	11
PROJETOS DE WORKFLOW	24	18	16
PYTHON	18	14	8
RUBY ON RAILS	18	14	8
UNIX SHELL SCRIPTS	18	14	8
VB-SCRIPT	16	14	8
VISUAL BASIC /Crystal Reports	12	8	6
VISUAL C++	*16*	*14*	*7*
VISUAL GEN	10	8	6

Plataforma de Desenvolvimento	*Produtividade (horas/PF)*		
	Baixa	*Média*	*Alta*
VISUAL INTERDEV	24	14	8
WEBSERVICE	26	19	12
ZOPE PLONE	17	11	5

Tabela 6: Tabela de Produtividade por Linguagem e Tipos de Projetos [SERPRO, 2014]

As linguagens marcadas em Vermelho são aquelas que a produtividade foi definida por analogia e/ou pesquisa de mercado. Ou seja, não foram identificados um quantitativo suficiente de projetos concluídos no SERPRO para uma análise estatística.

A linguagem "COMPONENTE – CÓDIGO ABERTO" deve ser definida para projetos de desenvolvimento ou manutenção de componentes, tais como middlewares ou webservices, que serão implementados em plataformas abertas nas linguagens HTML, Java, Java AndroMDA, Java Demoiselle V 1.0, Java Demoiselle V 2.0, Java Web não Distribuída, Pentaho, PHP, Python e Zope Plone. Para projetos de desenvolvimento ou manutenção de componentes que utilizem outras linguagens, utilizar "COMPONENTE – CÓDIGO PROPRIETÁRIO".

Em geral, projetos típicos devem ser estimados com a produtividade média. Os projetos de manutenções que a equipe possua conhecimento do sistema podem ser estimados com a produtividade alta. Os projetos com requisitos não funcionais complexos podem ser estimados com a produtividade baixa.

A fórmula utilizada para o cálculo de esforço total de um projeto (EP) é a seguinte [SERPRO, 2008]:

EP = QHC + QHA + (QPF x EPF)

Onde:

QHC = Quantidade de Horas Perfil Consultor

QHA = Quantidade de Horas Perfil Analista

QPF = Tamanho do Projeto em PF

EPF = Esforço para implementar um PF na plataforma em questão

3.2.1 Distribuição de Esforço por Fase do Projeto

O próximo passo é a definição da distribuição de esforço pelas fases do projeto, visando definir o valor agregado ao projeto após cada fase do ciclo de vida.

Os contratos estabelecidos com os clientes determinam o processo de desenvolvimento a ser seguido com percentual de esforço por fases. Assim, se existirem cláusulas contratuais tratando o esforço, deve-se seguir o contrato.

A Tabela 7 apresenta a Distribuição de Esforço do Roteiro de Métricas do SISP, a ser considerada em contratos com o Ministério do Planejamento e adotada pelo Roteiro SERPRO.

A Tabela 8 apresenta a Distribuição de Esforço do Roteiro de Métricas da RFB, a ser considerada em contratos com o cliente RFB. O Contrato RFB considera a fase de especificação de requisitos (até a assinatura do Anexo 2) como um projeto a parte faturado em homem_hora. Desta forma, a Engenharia de Requisitos está fora do processo de desenvolvimento de sistemas para o cliente RFB.

Fases do Processo de Desenvolvimento de Software	Percentual de esforço (%)
Engenharia de Requisitos	25%
Design, Arquitetura	10%
Implementação	40%
Testes	15%
Homologação	5%
Implantação	5%

Tabela 7: Distribuição de Esforço de Projeto – Roteiro SISP

Fases do Processo de Desenvolvimento de Software	Percentual de esforço (%)
Gestão de Requisitos	5%
Design, Arquitetura	15%
Implementação	50%
Testes	15%
Homologação	10%
Implantação	5%

Tabela 8: Distribuição de Esforço de Projeto sem a fase de especificação – Cliente RFB

Para o cliente STN o percentual de esforço das fases é definido em contrato e aplicado nas contagens via SIGOP (Sistema da SUNAF).

A estimativa de prazo é abordada na seção seguinte.

3.3 Estimativa de Prazo de Projetos de Software

As estimativas de prazo não são lineares com o tamanho do projeto. O melhor tempo de desenvolvimento, no qual há um a melhor relação custo x benefício de alocação de recursos e menor prazo de desenvolvimento, dado o tamanho de um projeto específico, tem o uso recomendado por esse roteiro. Jones [Jones, 2007] propõe uma fórmula para o cálculo do melhor tempo de desenvolvimento, denominado Td e de Região Impossível (RI) de desenvolvimento, onde a adição de mais recursos ao projeto não implicará em redução no prazo (Figura 3).

Note que a curva (Figura 3) mostra que quanto menor o prazo almejado para a conclusão do projeto, maior será o esforço requerido e consequentemente maior o custo do projeto. O aumento do esforço para reduzir o prazo acontece através da realização de horas-extras e da inclusão de pessoal adicional. No entanto, a redução de prazo tem um limite, como demonstra a região impossível da Figura 3.

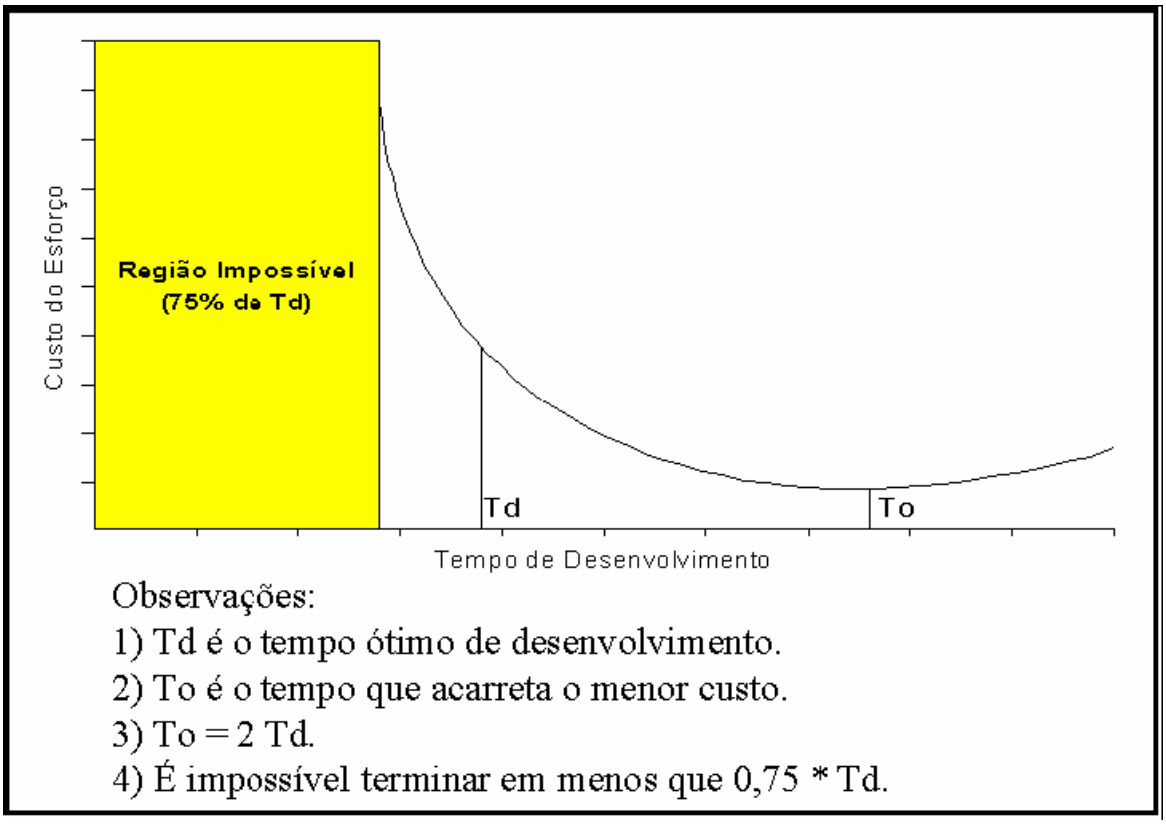


Figura 3: Relação entre a Estimativa de Prazo e de Esforço

O método utilizado para estimar o prazo dos projetos (Td) é baseado na fórmula de Capers Jones [Jones, 2007]. Posteriormente, pretende-se implantar o modelo COCOMO II para obtenção de mais de uma estimativa de prazo para o projeto. A fórmula de Capers Jones estima o prazo, baseando-se no tamanho do projeto em Pontos de Função, da seguinte maneira:

$$Td = V^t$$

Onde:

Td: prazo de desenvolvimento em meses

V: tamanho do projeto em Pontos de Função

t: o expoente t é definido de acordo com a Tabela 9

Tipo de Sistema	Expoente t
Sistema Comum – Mainframe (desenvolvimento de sistema com alto grau de reuso ou manutenção evolutiva)	0,32 a 0,33
Sistema Comum – WEB ou Cliente Servidor	0,34 a 0,35
Sistema OO (se o projeto OO não for novidade para equipe, não tiver o desenvolvimento de componentes reusáveis, considerar sistema comum)	0,36
Sistema Cliente/Servidor (com alta complexidade arquitetural e integração com outros sistemas)	0,37
Sistemas Gerenciais complexos com muitas integrações, Datawarehousing, Geoprocessamento, Workflow	0,39
Software Básico, Frameworks, Sistemas Comerciais, Projetos de Desenvolvimento ou Manutenção de Componentes	0,40

Tabela 9: Expoente t por tipo de Projeto

É importante destacar que o método só funciona para projetos a partir de 100 PFs. O prazo calculado considera todo o ciclo de vida do projeto.

Caso o cliente precise receber o projeto em um prazo menor que o Td calculado, recomenda-se propor um processo de desenvolvimento incremental, priorizando

funcionalidades em cada iteração de acordo com a necessidade dele. Caso, ainda assim, a estimativa não atenda às necessidades do cliente, então pode-se reduzir o Td em até 25%, observando-se a Região Impossível. No entanto, quanto mais perto da Região Impossível, o esforço e o custo do projeto aumentam de maneira exponencial. De um modo geral, a redução de prazo de 10 % implica no aumento de esforço de 20% (projetos urgentes); a redução de prazo de 20% implica no aumento de esforço de 50% (projetos críticos); a redução de prazo de 25% implica em um aumento de esforço de 70% (projetos de alta criticidade). Esse esforço deve ser considerado no custo do projeto em questão.

Não é recomendada a redução de prazo, devido ao alto risco. Deve-se buscar priorizar funcionalidades trabalhando com o processo incremental.

Caso o projeto seja menor que 100 PF, obtenha o prazo por meio de WBS, com base em dados históricos de outras manutenções do projeto.

Além disso, é importante observar a existência de cláusulas contratuais associadas à definição de prazo para projetos muito pequenos (menores que 100PF). O Roteiro de Métricas do SISP apresenta a seguinte distribuição (Tabela 10).

Tamanho do Projeto	Prazo máximo (em dias úteis)	
	Projetos Complexidade Baixa	Projetos Complexidade Média
Até 10 PF	9 dias	15 dias
De 11 PF a 20 PF	18 dias	30 dias
De 21 PF a 30 PF	27 dias	45 dias
De 31 PF a 40 PF	36 dias	60 dias
De 41PF a 50 PF	45 dias	75 dias
De 51 PF a 60 PF	54 dias	90 dias
De 61 PF a 70 PF	63 dias	105 dias
De 71 PF a 85 PF	70 dias	110 dias
De 86 PF a 99 PF	79 dias	110 dias

Tabela 10: Estimativa de Prazo de Projetos menores que 100 PF

Na seção seguinte é abordada a questão da distribuição de esforço e alocação de pessoas ao projeto em questão.

3.3.1 Alocação de Equipe ao Projeto

Na alocação de equipe, deve ser considerada a estimativa de prazo e a de esforço. A fórmula utilizada é a seguinte:

Equipe = Esforço (HH) / (21 x prod. diária x Prazo)

Onde:
prazo = Td em meses
Prod. Diária = 6h/dia, 7h/dia e 8h/dia

O SGI e o PSDS sugerem a utilização de 8 horas/dia. Recomenda-se considerar 7 horas/dia em pareceres técnicos – Referência COCOMO.

21 = dias úteis contidos em 1 mês

O tamanho da equipe é obtido em quantidade de recursos para o desenvolvimento do projeto, deve-se considerar percentuais de alocação. Por exemplo, suponha uma Equipe de 2,2 recursos. Esta equipe pode conter 5 pessoas, sendo que 4 pessoas com 50% de alocação e um líder de projeto com 20% de alocação ao projeto.

3.4. Método para Estimativa de Custo

A estimativa de custo do projeto deve levar em consideração o custo da mão de obra, considerando o esforço e o custo da hora de todos os profissionais envolvidos no desenvolvimento da solução de software. Além do custo da mão de obra, devem ser considerados outros custos, tais como: treinamento, consultoria, viagens, licenças de software, custos indiretos etc. Também devem ser considerados os custos dos recursos computacionais descritos na seção seguinte.

Sugere-se a seguinte fórmula para calcular o custo relativo a mão de obra para o desenvolvimento da solução (CP – Custo do Projeto).

CP = (QHC x VPC) + (QHA x VPA) + (QPF x EPF x VPA) + Outros Custos

Onde:
QHC = Quantidade de Horas Perfil Consultor
VPC = Valor da Hora do Perfil Consultor
QHA = Quantidade de Horas Perfil Analista
VPA = Valor da Hora do Perfil Analista

QPF = Tamanho do Projeto em PF

EPF = Esforço para implementar um Ponto de Função na plataforma em questão

Caso a equipe de desenvolvimento esteja atuando em um contrato de preço fixo para um PF do projeto, então pode-se considerar o seguinte:

CP = (QHC x VPC) + (QHA x VPA) + (QPF x VPF)

Onde:

VPF = Valor do PF para o projeto em questão

É importante destacar que como o esforço para a construção do PF é variável, o preço do PF também é variável de acordo com os requisitos não funcionais do projeto. O preço para uma determinada demanda será obtido a partir da quantidade de Pontos de Função, sem considerar o esforço, multiplicado pelo valor unitário do item na tabela de Serviços Padrão do Sistema de Orçamento Técnico do SERPRO, para o Ambiente/Linguagem correspondente. O preço do desenvolvimento de software deve ser calculado seguindo a fórmula abaixo:

Preço = Tamanho (PF) x Valor unitário do PF correspondente (R$)

Onde:

Tamanho (PF): Quantidade de PFs contados para o projeto de desenvolvimento da solução.

Valor Unitário do PF correspondente: Identificado de acordo com a Tabela de Serviço Padrão.

Deve-se realçar que o preço de uma solução de software também deve levar em consideração as atividades associadas ao processo de desenvolvimento de soluções que não possuem Pontos de Função associados, por exemplo: atividades de negócios, capacitação, etc.

3.5 Estimativa de Recursos Computacionais

A Estimativa de Recursos Computacionais também deve ser considerada, esta constitui um componente importante para as estimativas de custos dos projetos. Um recurso computacional é um hardware que se precisa adquirir; ou que se possui, mas precisa-se configurar. Exemplos de recursos computacionais incluem, dentre outros: espaço

em disco para o sistema entrar em produção, um servidor específico para teste ou homologação do sistema.

Devem ser registradas as seguintes informações associadas aos recursos computacionais críticos:

- **Nome do Recurso Computacional:** [considere exclusivamente hardware: micro, periférico, expansão de memória, área em disco, banda de rede, etc]
- **Descrição:**
- **Responsável pela Disponibilização:**
- **Data Limite:**
- **Parâmetros:** [características do recurso: quantidade, perfil, configuração, etc]
- **Tipo do Recurso:** [D: recurso para ambiente de Desenvolvimento; P: recurso para ambiente de Produção; H: recurso para ambiente de Homologação]
- **Custo (Opcional):** [Preencher este campo quando for possível a definição dos custos envolvidos com o recurso computacional. Não considerar custos de processamento ou custos operacionais de produção. Este custo irá compor o custo do projeto]

Caso o projeto a ser desenvolvido não possua nenhum recurso computacional crítico, deve ser registrado no documento de estimativas que o projeto não possui nenhum recurso computacional crítico.

4. Contagem de Pontos de Função de Projetos

Esta seção tem como propósito apresentar a contagem de Pontos de Função de projetos de desenvolvimento e descrever os diversos tipos de projetos de manutenção e mostrar métricas baseadas em Pontos de Função para dimensionar tais projetos, visto que o manual de práticas de contagem – CPM não contempla projetos de manutenção (*maintenance*) apenas o de Melhoria (*enhancement*).

Quanto à documentação de projetos de manutenção pequenos (menores que 100 PF) [Jones, 2007], deve-se documentar os requisitos da demanda em questão de forma detalhada e atualizar a documentação da aplicação impactada pela demanda, visando apoiar a contagem de Pontos de Função da demanda. É importante também documentar as estimativas e a contagem de Pontos de Função.

4.1 Projeto de Desenvolvimento

Um Projeto de Desenvolvimento tem objetivo construir e entregar a primeira versão de uma aplicação de software. A contagem de Pontos de função de um projeto de desenvolvimento é definida pelo CPM de acordo com a fórmula abaixo:

PF_Desenvolvimento = PF_Incluído + PF_Conversão

Observação 1: PF_Conversão: Pontos de Função associados às funcionalidades de conversão de dados dos projetos. As funções de migração e conversão de dados são processos elementares contidos em um projeto de desenvolvimento necessários para a sua implantação, que têm por objetivo: migração de dados oriundos de outros sistemas ou tabelas, com ou sem transformação; carga inicial de dados para popular as novas tabelas ou novos campos em tabelas já existentes; atualização de dados legados para manter consistência com o projeto de melhoria; relatórios de exceção, erros, conversão ou de controle necessários para garantir a integridade dos dados que estão sendo convertidos.

Observação 2: Em projetos de redesenvolvimento de sistemas em outra plataforma, podemos ter os seguintes tipos de migração de dados:

- Conversão de Dados: Os requisitos de carga inicial de dados nas tabelas da outra plataforma fazem parte do projeto de desenvolvimento. Geralmente, esta demanda ocorre quando não há mudanças no Sistema Gerenciador de Banco de Dados.

- Apuração Especial: A carga de dados é realizada em uma demanda a parte de Apuração Especial do tipo Banco de Dados. Neste caso, conta-se o desenvolvimento do sistema propriamente dito como Projeto de Desenvolvimento e a migração de dados como Apuração Especial Banco de Dados. Neste caso também não há mudança no Sistema Gerenciador de Banco de Dados

- Projeto de Migração de Dados: a migração de dados é tratada como um novo projeto de desenvolvimento. Desta forma, não serão contadas as funções de conversão de dados no Projeto de Desenvolvimento. Observe que serão dois projetos de desenvolvimento, o desenvolvimento do sistema propriamente dito e o desenvolvimento do projeto de migração de dados. Nestes casos há mudança no Sistema Gerenciador de Banco de

Dados, por exemplo, de ADABAS para ORACLE. A Contagem de PF do Projeto de Migração de Dados é descrita na seção seguinte.

4.2 Projeto de Migração de Dados

Este Roteiro recomenda a supressão do PF_CONVERSÃO das fórmulas de contagem de Pontos de Função de Desenvolvimento e de Melhoria, em casos de mudança plataforma com alteração do Sistema Gerenciador de Banco de Dados, e o tratamento das funções de migração de dados como um projeto separado de migração de dados.

Os projetos de migração de dados devem ser contados com um novo projeto de desenvolvimento de um sistema, contemplando minimamente: os ALIs mantidos pela migração, as Entradas Externas considerando as cargas de dados nos ALIs. Os AIEs de outras fronteiras usados na validação de dados durante as cargas e caso seja solicitado pelo usuário devem ser contados, caso exista o requisito de validação de dados. Cabe ressaltar que os dados provenientes de outras fronteiras lidos e carregados nos ALIs devem ser contados APENAS como Tipos de Dados das Entradas Externas, ou seja não devem ser contados como AIEs. Os relatórios gerenciais das cargas, caso solicitado pelo usuário, devem ser contados como Saídas Externas, geralmente possuem dados calculados. Todas as contagens de PF devem ser realizadas com base nas funcionalidades requisitadas e recebidas pelo usuário.

4.3 Projeto de Melhoria

O Projeto de Melhoria, também denominado de projeto de melhoria funcional, ou manutenção evolutiva, está associado às mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, a inclusão de novas funcionalidades, alteração ou exclusão de funcionalidades em aplicações implantadas.

Segundo o padrão IEEE Std 1229 [IEEE 1229], esta manutenção seria um tipo de manutenção adaptativa, definida como: modificação de um produto de software concluído após a entrega para mantê-lo funcionando adequadamente em um ambiente com mudanças. O projeto de melhoria é considerado um tipo de projeto de manutenção

adaptativa com mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja com funcionalidades incluídas, alteradas ou excluídas na aplicação, segundo o CPM 4.3.

Este documento separa o projeto de melhoria, quando as mudanças são associadas aos requisitos funcionais e a manutenção adaptativa quando as mudanças estão associadas aos requisitos não funcionais da aplicação.

Um projeto de melhoria consiste em demandas de criação de novas funcionalidades (grupos de dados ou processos elementares), demandas de exclusão de funcionalidades (grupos de dados ou processos elementares) e demandas de alteração de funcionalidades (grupos de dados ou processos elementares) em aplicações implantadas em produção.

Uma função de dados (Arquivo Lógico Interno ou Arquivo de Interface Externa) é considerada alterada, quando a alteração contemplar mudanças de tipos de dados, inclusão ou exclusão de tipos de dados. Ou mudança de tamanho (número de posições) ou tipo de campo (por exemplo: mudança de numérico ou alfanumérico), sendo que esta ocorre por mudança de regra de negócio do usuário.

Uma função transacional (Entrada Externa, Consulta Externa e Saída Externa) é considerada alterada, quando a alteração contemplar:

- Mudança de tipos de dados em uma função existente;
- Mudança de arquivos referenciados;
- Mudança de lógica de processamento, segundo as ações das lógicas e processamento do CPM 4.3:

A **Lógica de Processamento** é definida como requisitos especificamente solicitados pelo usuário para completar um processo elementar. Esses requisitos devem incluir as seguintes ações:

- Validações são executadas;
- Fórmulas matemáticas e cálculos são executados;
- Valores equivalentes são convertidos;
- Dados são filtrados e selecionados através da utilização d critérios;
- Condições são analisadas para verificar quais são aplicáveis;

- Um ou mais ALIs são atualizados;
- Um ou mais ALIs e AIEs são referenciados;
- Dados ou informações de controle são recuperados;
- Dados derivados são criados através da transformação de dados existentes, para criar dados adicionais;
- O comportamento do sistema é alterado;
- Preparar e apresentar informações para fora da fronteira;
- Receber dados ou informações de controle que entram pela fronteira da aplicação;
- Dados são reordenados;

O Roteiro de Métricas, em aderência aos Acórdãos do TCU, utiliza a seguinte fórmula:

PF_MELHORIA = PF_INCLUIDO + (0,75 x PF_ALTERADO) + (0,40 x PF_EXCLUIDO) + PF_CONVERSÃO

Definições:

PF_INCLUÍDO = Pontos de Função associados às novas funcionalidades que farão parte da aplicação.

PF_ALTERADO = Pontos de Função associados às funcionalidades existentes na aplicação que serão alteradas no projeto de manutenção.

PF_EXCLUÍDO = Pontos de Função associados às funcionalidades existentes na aplicação que serão excluídas no projeto de manutenção.

PF_CONVERSÃO = Pontos de Função associados às funcionalidades de conversão de dados dos projetos de melhoria. As funções de migração e conversão de dados são processos elementares contidos em um projeto de desenvolvimento necessários para a sua implantação, que têm por objetivo: migração de dados oriundos de outros sistemas ou tabelas, com ou sem transformação; carga inicial de dados para popular as novas tabelas ou novos campos em tabelas já existentes; atualização de dados legados para manter consistência com o projeto de melhoria; relatórios de exceção, erros, conversão ou de controle necessários para garantir a integridade dos dados que estão sendo convertidos. Exemplos de funções de conversão incluem: carga inicial de dados para popular as novas tabelas criadas e relatórios associados à migração de dados.

Observação: Em caso de projetos não desenvolvidos pelo SERPRO, sem documentação atualizada, as funções alteradas serão contadas como PF_INCLUÍDO. Em caso de projetos legados desenvolvidos pelo SERPRO, sem documentação atualizada, as funções alteradas também serão contadas como PF_INCLUÍDO.

O Roteiro de Métricas do SISP versão 2.0 utiliza a seguinte fórmula

PF_MELHORIA_SISP = PF_INCLUIDO + (0,40 x PF_EXCLUIDO) + (FI x PF_ALTERADO) + PF_CONVERSÂO

FI = Fator de Impacto pode variar de 50% a 90% de acordo com o seguinte:

- Funcionalidade de sistema desenvolvida ou mantida pelo SERPRO: FI = 50%
- Funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida pelo SERPRO e sem necessidade de redocumentação da funcionalidade: FI = 75%
- Funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida pelo SERPRO com necessidade de redocumentação da funcionalidade : FI =90%.

O Roteiro de Métricas da STN considera o Fator de Impacto de 85% para as funcionalidades de conversão de dados, 30% para as funcionalidades excluídas e 75% para as funcionalidades alteradas.

PF_MELHORIA_STN = PF_INCLUIDO + (PF_ALTERADO x 0,75) + (0,30 x PF_EXCLUIDO) + (0,85 x PF_CONVERSÃO)

Para funcionalidades alteradas não desenvolvidas ou mantidas pelo SERPRO não há utilização de Fator de Impacto

4.4 Manutenção Corretiva

Mesmo com a execução de atividades de garantia da qualidade, o cliente pode identificar defeitos na aplicação entregue. A manutenção corretiva altera o software para correção de defeitos. Encontra-se nesta categoria, as demandas de correção de erros (bugs) em funcionalidades em sistemas em produção.

É importante destacar que as demandas de manutenção corretiva frequentemente precisam ser atendidas com urgência. Assim, o grau de criticidade do projeto poderá trazer impacto nas estimativas de custo e esforço. O padrão IEEE [IEEE,1998] define um tipo de manutenção corretiva, denominado de Manutenção Emergencial como “manutenção corretiva não programada executada para manter o sistema em estado operacional”.

Quando o sistema não for desenvolvido pelo SERPRO ou a funcionalidade em questão estiver fora do prazo de garantia estabelecido em cláusula contratual, esta manutenção deverá ser cobrada do cliente.

As manutenções corretivas faturadas, com ônus para o cliente, devem ser dimensionadas como PF_Alterado de um projeto de melhoria. Estas demandas serão classificadas como projetos de melhoria.

As manutenções não faturadas, ônus SERPRO, deverão ser dimensionadas para apoiar as estimativas de esforço e a aferição de indicadores, de acordo com a seguinte fórmula.

PF_CORRETIVA = PF_ALTERADO x 0,75

4.5 Redesenvolvimento de Projetos em outra Plataforma

São considerados nesta categoria projetos que precisam ser migrados para outra plataforma. Os projetos com mudança linguagem de desenvolvimento, por exemplo, um sistema em COBOL que precisa ser redesenvolvido em JAVA, serão considerados como novos projetos de desenvolvimento.

PF_REDESENVOLVIMENTO = PF_INCLUÍDO + PF_CONVERSÃO

Em caso de mudança de plataforma - Banco de Dados, demandas de redesenvolvimento de sistemas para executar em um outro Sistema Gerenciador de Banco de Dados, deve-se verificar se mudança é de Banco de Dados Hierárquico para Relacional ou de Relacional para Relacional.

Em casos de **mudança de banco hierárquico para relacional**, deve-se considerar como um novo projeto de desenvolvimento, seguindo a fórmula abaixo:

PF_REDESENVOLVIMENTO_BD_HIERÁRQUICO = PF_INCLUÍDO

Em projetos de redesenvolvimento de sistemas em outra plataforma, com mudança de Banco de Dados hierárquico para relacional, a migração de dados deve ser tratada como um novo projeto de desenvolvimento. Desta forma, não serão contadas as funções de conversão de dados. Observe que serão dois projetos de desenvolvimento, o desenvolvimento do sistema propriamente dito e o desenvolvimento do projeto de migração de dados. A contagem de PF de projetos de migração de dados está descrita na Seção 4.2.

Em casos de **mudança de banco relacional para relacional**, então deve ser utilizada a seguinte fórmula:

PF_REDESENVOLVIMENTO_BD_RELACIONAL = (PF_ALTERADO X 0,50) + PF_CONVERSÃO

Nos Projetos de redesenvolvimento de Banco de Dados Relacional para outro Relacional, recomenda-se tratar o PF_CONVERSÃO dentro do mesmo projeto.

4.6 Atualização de Plataforma

São consideradas nesta categoria, demandas para uma aplicação existente ou parte de uma aplicação existente executar em versões mais atuais de *browsers* (ex: versão atual do *Internet Explorer, Mozila, Firefox*,...) ou de linguagens de programação (ex: versão mais atual do *JAVA* ou do Banco de Dados). Também são consideradas nesta categoria aplicações *Web* desenvolvidas para executar em *Internet Explorer* que precisam executar também em *browser* em software livre e mudanças de arquitetura.

Tipicamente, as demandas de mudança de arquitetura podem ser dimensionadas como Manutenção Adaptativa em requisitos não funcionais ou Manutenção Preventiva ou Manutenção de Componentes. As funcionalidades apenas testadas devem ser contadas como PF Testes.

As demandas de atualização de versão de linguagem de programação, browser ou banco de dados podem ser contadas como manutenção de componentes, em casos de alteração de bibliotecas de configuração e PF Testes para as funcionalidades apenas testadas. Nos casos de alteração de funcionalidades estas devem ser dimensionadas considerando 30% do tamanho da funcionalidade alterada, de acordo com a fórmula abaixo:

PF_Atualização_Versão = 0,30 X PF_ALTERADO

O Roteiro do cliente STN considera o faturamento do mesmo em homem_hora. Em muitos casos, estas demandas podem contadas como manutenção adaptativa em requisitos não funcionais – considerando as funcionalidades efetivamente alteradas e

PF_Testes para as funcionalidades apenas testadas. Em alguns casos, estas demandas poderão ser consideradas manutenção em componentes.

4.7 Manutenção em Interface

São consideradas manutenções em interface ou cosméticas, conforme denominado na literatura, as demandas associadas às alterações de interface, por exemplo, fonte de letra, cores de telas, logotipos, mudança de botões, inclusão de botões ou link na tela para chamada de funcionalidades existentes (navegação), mudança de posição de campos ou texto na tela ou em relatórios, manutenção em texto estático em telas ou relatórios.

Também se enquadram neste tipo de manutenção as mudanças de texto em mensagens específicas de uma funcionalidade, tais como erro, validação, aviso, alerta, confirmação de cadastro ou conclusão de processamento; Mudança em texto estático de e-mail enviado para o usuário em uma funcionalidade de cadastro. A demanda deve ser contada como manutenção em interface na funcionalidade de cadastro; Alteração de título de um relatório; Alteração de labels de uma tela de consulta.

Nestes casos, a aferição do tamanho em Pontos de Função da funcionalidade ou das funcionalidades alteradas considera 20% do PF_Alterado de uma função transacional de mais baixa complexidade (3 PF), independentemente da complexidade da funcionalidade alterada.

PF_INTERFACE = 0,6 x Quantidade de Processos Elementares Alterados

Caso ressaltar que a documentação da funcionalidade deve ser atualizada. Seguem exemplos de atualização de documentação:

- Sistemas onde as mensagens estão documentadas utilizando o artefato EMS (Especificação de Mensagens do Sistema), definido no PSDS, sendo necessário alterar este artefato de documentação.

- Sistemas que possuem protótipos e que portanto qualquer alteração cosmética no sistema em produção também deve ser realizada no protótipo.

Esta modalidade não contempla a redocumentação da aplicação.

4.8 Manutenção Adaptativa em Requisitos Não Funcionais e Manutenção Preventiva

Seguindo os conceitos da IEEE, existem vários tipos de Manutenção Adaptativa. Quando há mudança em requisitos funcionais, estes projetos são denominados de projetos de Melhoria, descritos na seção 4.3. Esta seção visa apresentar demandas de manutenções adaptativas e manutenções preventivas associadas às mudanças em requisitos não funcionais da aplicação, ou seja, alteração em Funcionalidades motivadas por Requisitos Não Funcionais.

São consideradas nesta categoria as demandas de manutenção adaptativa e de manutenção preventiva associadas à adequação de funcionalidades às mudanças de regras de negócio ou de Legislação ou requisitos de usabilidade **que não se enquadram nas funções alteradas do Projeto de Melhoria**, seguindo as regras de contagem do CPM. Observe que tais solicitações envolvem aspectos não funcionais, sem alteração em requisitos funcionais.

Seguem alguns exemplos de Manutenção Adaptativa.

- Aumentar a quantidade de linhas por página em um relatório;

- Incluir paginação em relatórios;

- Permitir exclusão múltipla em uma funcionalidade que antes só possibilitava a exclusão de um item;

- Adaptação da funcionalidade para possibilitar a chamada por um WebService ou para outro tipo de integração com outros sistemas;

- Replicação de funcionalidade: chamar uma consulta existente em outra tela da aplicação;

- Replicação de base de dados ou criação de base temporária para resolver problemas de performance ou segurança;

– Alteração na aplicação para adaptação às alterações realizadas na interface com rotinas de integração com outros softwares, por exemplo, alteração em sub-rotinas chamadas por este software.

Seguem alguns Exemplos de Manutenção Preventiva.

– Manutenções Preventivas nos sistemas para evitar futuros problemas de performance, sobrecarga, ou ainda, mudanças para reestruturar programas ou dados a fim de melhorar a facilidade de manutenção ou outros atributos do software instalado.

– Mudanças no software ou hardware executadas para prevenir defeitos futuros ou falhas antes que eles se manifestem.

Nestes casos, a aferição do tamanho em Pontos de Função da funcionalidade ou das funcionalidades alteradas considera 75% do PF_Alterado, segundo a fórmula abaixo:

PF_ADAPTATIVA_RNF = PF_ALTERADO x 0,75

PF_PREVENTIVA = PF_ALTERADO x 0,75

É importante ressaltar que PF é uma métrica de tamanho funcional. Desta forma, deve-se ter cuidado com essa métrica definida por analogia. Em alguns casos, a mudança em requisitos não funcionais pode gerar um esforço muito grande em relação a essa métrica, por exemplo, em casos de mudança de arquitetura. Então, deve-se buscar a remuneração em homem_hora com justificativa por meio de Parecer Técnico emitido pela Área de Métricas do SERPRO em acordo com o cliente. No SGI, estas demandas de componentes de integração, midleware, dentre outras, terão contagem de Pontos de Função e devem ser classificadas na linguagem de desenvolvimento – Projeto de Componentes para a aferição da estimativa de esforço e do indicador de produtividade.

Os Roteiros de Métricas dos clientes do SERPRO tratam as manutenções preventivas como manutenções adaptativas em requisitos não funcionais.

O Roteiro SISP trata as manutenções adaptativas e preventivas como da seguinte maneira:

PF_ADAPTATIVA_SISP = PF_ALTERADO X FI

FI = Fator de Impacto pode variar de 50% a 90% de acordo com o seguinte:

- Funcionalidade de sistema desenvolvida ou mantida pelo SERPRO: FI = 50%
- Funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida pelo SERPRO e sem necessidade de redocumentação da funcionalidade: FI = 75%

- Funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida pelo SERPRO com necessidade de redocumentação da funcionalidade: FI =90%.

4.9 Apuração Especial

São funcionalidades executadas apenas uma vez para: corrigir problemas de dados incorretos na base dados das aplicações ou atualizar dados em bases de dados de aplicações, detalhado no item 4.9.1; gerar um relatório específico ou arquivo para o usuário por meio de recuperação de informações nas bases da aplicação, detalhado no item 4.9.2. A seção 4.9.3 considera os casos de reexecução da apuração especial.

Algumas demandas de Apuração Especial não estão associadas à especificamente uma única fronteira. Estas demandas de Apuração Especial envolvendo várias fronteiras devem ser tratadas como um novo projeto de desenvolvimento. Por exemplo, uma demanda de geração de um relatório de contribuinte com dados calculados envolvendo leitura de dados em vários sistemas do IRPF. Esta demanda deve ser contada da seguinte maneira: os dados lidos devem ser contados como Arquivos de Interface Externa e o relatório com dados calculados deve ser contado como uma Saída Externa.

4.9.1. Apuração Especial – Base de Dados

Este tipo de apuração especial é um projeto que inclui a geração de procedimentos para atualização da base de dados. Deve-se destacar que estas funções são executadas apenas uma vez, não fazendo parte da aplicação, visando a correção de dados incorretos na base de dados da aplicação ou atualização em função de modificação da estrutura de dados, por exemplo, inclusão do indicador de matriz – sim ou não para um CNPJ. Nestes casos, a contagem de Pontos de Função das funcionalidades desenvolvidas. Geralmente, estas funcionalidades são classificadas como Entradas Externas. Nesse caso, como artefato de homologação da demanda, deve ser gerado um relatório para validação do usuário.

É importante ressaltar que as funções de dados associadas aos dados atualizados não devem ser contadas, considerando que não há mudanças nas estruturas dos Arquivos Lógicos.

Seguem as fórmulas de cálculo:

a) Atualização de Dados sem Consulta Prévia

PF_AESP_BD = PF_INCLUÍDO

b) Consulta Prévia com Atualização de Dados

Em alguns casos de Apuração Especial – Base de Dados, o usuário solicita uma consulta prévia das informações. Deve-se ressaltar que esta Consulta deve ser realizada antes da construção da funcionalidade, não é homologação. A Consulta Prévia geralmente é solicitada para a avaliação da viabilidade de implementar a Apuração Especial - Base de Dados. De fato, é uma prática interessante para evitar informações errôneas na base de produção dos sistemas. Esta Consulta Prévia, classificada como Consulta Externa ou Saída Externa deve ser dimensionada, considerando-se o tamanho da funcionalidade em questão, conforme a fórmula abaixo:

PF_CONSULTA_PRÉVIA = PF_INCLUÍDO x 0,60

Observação: Caso não seja solicitada a atualização de dados Pós Consulta Prévia, então esta deve contada como Apuração Especial – Geração de Relatórios.

4.9.2. Apuração Especial – Geração de Relatórios

Este tipo de apuração especial é um projeto que inclui a geração de relatórios em uma ou mais mídias para o usuário. Em alguns casos, são solicitadas extrações de dados e envio dos dados para outros sistemas. Caso neste envio de dados sejam requisitadas atualizações no sistema de origem, então estas funções são Saídas Externas, devido à atualização do Arquivo Lógico Interno.

Deve-se destacar que estas funções são executadas apenas uma vez, não fazendo parte da aplicação. Nestes casos, considera-se contagem de Pontos de Função das funcionalidades desenvolvidas. Frequentemente, estas funcionalidades são classificadas como Saídas Externas. Também podem ser classificadas como Consultas Externas, caso não possuam cálculos ou criação de dados derivados.

É importante ressaltar que as funções de dados associadas aos dados atualizados não devem ser contadas, considerando que não há mudanças nas estruturas dos Arquivos Lógicos.

PF_AESP_RELATÓRIO = PF_INCLUÍDO

4.9.3. Apuração Especial – Reexecução

Em alguns casos, há interesse do contratante em executar uma apuração especial mais de uma vez. Nesses casos, o contratante deve solicitar formalmente à contratada o armazenamento do script executado. Desta forma, se for solicitada a reexecução de uma apuração especial, esta deve ser dimensionada com a aplicação de um fator considerado 10% na contagem de Pontos de Função da apuração especial em questão, da seguinte maneira:

PF_AESP_REEXECUÇÃO = PF_INCLUÍDO x 0,10

Para o cliente RFB esta demanda é faturada em homem_hora, demandas de apuração com esforço inferior a 50 HH.

4.10 Atualização de Dados e PF Domínio

Em alguns casos, as demandas de correção de problemas em base de dados estão associadas a atualizações em um único registro. Por exemplo, atualização do nome de um Fornecedor cadastrado erroneamente. Estas demandas são realizadas de forma manual.

Nesse casos, a aferição do tamanho, em Pontos de Função, deve considerar 10% do PF_ALTERADO de Entrada Externa, os Tipos de Dados da Entrada Externa são os campos atualizados.

PF_ATUALIZAÇÃO DE DADOS = PF_ALTERADO x 0,10

Este tipo de demanda não encontra-se previsto nos Roteiros do SERPRO com clientes. Esta prática de atualização manual de dados não está aderente às melhores práticas de desenvolvimento de sistemas, visto que é perdido todo o versionamento das atualizações da base de dados.

No entanto, esse tipo de demanda pode ser utilizado quando o cliente solicita inclusão de dados em uma Tabela de Domínio do tipo Code Data. Por exemplo, suponha

a atualização de uma Tabela de Situação de Projetos (Andamento, Concluído, Cancelado) para inclusão da Situação "Suspenso". Então, esta demanda será classificada como Atualização de Dados e contada como uma EE: Atualizar Situação de Projetos (AR:1 Situação do Projeto TD: 1 Situação do Projeto) – Baixa – 3 PF.

4.11 Manutenção em Páginas Estáticas de *Intranet, Internet* ou *Portal*

Nesta seção são tratadas manutenções específicas em páginas estáticas de Portais, Intranets ou Websites ou Menus ou tela principal de aplicações cliente servidor. A demanda consiste na alteração dessas estruturas não contadas como funções transacionais pelo CPM, tais como: alteração de página de estilo, criação de página html, atualização de menu estático, atualização de texto ou banner estáticos em páginas html existentes. Em caso de alteração Banner, menu ou outro componente que se repete em várias páginas, considerando-se que não ocorra na mudança no código da página, tratar a demanda como PF_Componentes. Estas demandas são tratadas como desenvolvimento de consultas. Cada página é contada como uma consulta. Considera-se 20% dos Pontos de Função de uma Consulta Externa de complexidade baixa, segundo a fórmula abaixo:

PF_Páginas = 0,6 X Quantidade de Páginas Alteradas ou Incluídas

4.12 Manutenção de Documentação de Sistemas Legados

Nesta seção são tratadas demandas de documentação ou atualização de documentação de sistemas legados. Observe que o desenvolvedor deve realizar uma Engenharia Reversa da aplicação para gerar a documentação. Para este tipo de projeto, caso a demanda seja apenas a documentação de requisitos, devem ser considerados 25% dos Pontos de Função da aplicação em questão, conforme a fórmula abaixo:

PF_DOCUMENTAÇÃO = PF_NÃO_AJUSTADO x 0,25

Caso a demanda seja a geração de artefatos de documentação de todas as fases do processo de desenvolvimento, deve-se considerar um percentual mais alto de 30% a

50%, dependendo dos artefatos a serem gerados. As premissas utilizadas devem ser acordadas entre o SERPRO e o cliente e documentadas no documento de estimativas do projeto.

4.13 Verificação de Erros

São consideradas verificações de erro ou análise e solução de problemas as demandas referentes a todo comportamento anormal ou indevido apontado pelo cliente nos sistemas aplicativos. Neste caso, a equipe de desenvolvimento do SERPRO se mobilizará para encontrar a(s) causa(s) do problema ocorrido. Se for constatado erro de sistema, a demanda será atendida como manutenção corretiva.

Entretanto, uma vez não constatado o problema apontado pelo cliente ou o mesmo for decorrente de regras de negócio implementadas ou utilização incorreta das funcionalidades, será realizada a aferição do tamanho em Pontos de Função das funcionalidades verificadas, e será considerado 20% do tamanho funcional das funcionalidades analisadas, segundo a fórmula abaixo:

PF = PF_NÃO_AJUSTADO x 0,20

É importante ressaltar que a demanda de verificação de erros deve ser associada a uma funcionalidade específica. Os casos de sistema fora do ar por conta de problemas em rede ou banco de dados devem ser tratados como serviços de suporte e não de Fábrica de Software. Esses serviços de suporte não fazem parte do escopo desse Roteiro de Métricas.

Para os clientes RFB e STN, a faturamento dessas demandas será dimensionado em homem_hora. Para o SGI este tipo de projeto é classificado como projeto de não software. Assim, esta contagem se aplica apenas para demandas do cliente MP.

4.14 Pontos de Função de Testes Funcionais

Muitas vezes, em projetos de manutenção o conjunto de funções de dados e funções transacionais a serem testadas é maior do que a quantidade de funções a serem implementadas, i.e., além das funcionalidades que são afetadas diretamente pelo projeto

de manutenção, outras precisam ser testadas [NESMA, 2009]. O tamanho das funções a serem testadas deve ser aferido em Pontos de Função de Teste Funcional (PFT). Não considerar as funcionalidades incluídas, alteradas ou excluídas do projeto de manutenção na contagem de Pontos de Função de Teste Funcional.

A contagem de PFT deve considerar o seguinte [NESMA, 2009]:

- Determinar o tamanho em Pontos de Função de cada função de dados ou transacional envolvida no teste.
- Calcular o tamanho em Pontos de Função de todas as funções de dados ou transacionais envolvidas no teste.

A contagem do Ponto de Função de Testes Funcionais (PFT) deve ser feita de acordo com a fórmula abaixo:

PFT = PF_Funcionalidades_Apenas_Testadas x 0,15

É importante ressaltar que as funções testadas consideradas no PFT podem ser identificadas pela equipe de desenvolvimento ou requisitadas pelo cliente, devendo ser documentadas. Observe que estas funções farão parte do escopo do projeto de manutenção, sendo consideradas para efeito de estimativa de esforço e faturamento junto ao cliente.

Observação: Em alguns projetos de desenvolvimento ou de manutenção podem ocorrer demandas de testes integrados em outras fronteiras. Nestes casos, há demandas de teste de funcionalidades de outras aplicações. Desta forma, será contado Ponto de Função de Testes para estas funcionalidades de outras fronteiras.

4.15 Pontos de Função de Testes Não Funcionais

Em alguns projetos podem ocorrer demandas de testes não funcionais. O teste não funcional tem como propósito testar os atributos de um componente ou sistema que não se relacionam à funcionalidade, por exemplo: confiabilidade, eficiência, usabilidade, manutenibilidade e portabilidade[1]. Os principais tipos de testes não funcionais realizados nos sistemas da RFB, dentre outros, são os seguintes: Testes de performance – para

1 Fonte:Standard glossary of terms used in Software Testing Version 1.1 (September/2005) - International Software Testing Qualification Boar; Editor : Erik van Veenendaal (The Netherlands)

verificar o tempo de resposta da aplicação; Testes de stress – para verificar a quantidade de usuários simultâneos suportados pela aplicação; Teste de integração – para verificar se os componentes, juntos, executam conforme está descrito nas especificações. Estes testes não são focados em “o quê” os componentes fazem, mas se eles "se comunicam" conforme especificado no desenho do sistema; Teste de segurança – para verificar o atendimento dos requisitos não funcionais de segurança; Teste de portabilidade – para verificar o comportamento da aplicação em vários ambientes, como por exemplo, testar um PGD em vários ambientes, testar uma aplicação web em diferentes browsers e testar a mesma aplicação em diferentes tipos de dispositivo móvel. As atividades de execução de testes não funcionais devem ser realizadas por especialistas em testes e dimensionadas de acordo com a seguinte fórmula:

PF_Testes_Não_Funcionais = PF_Funcionalidades_Testadas x 0,25

Devem ser consideradas apenas as funções transacionais impactadas pela demanda do teste não funcional.

É importante ressaltar que PF é uma métrica de tamanho funcional. Desta forma, deve-se ter cuidado com essa métrica definida por analogia. Em alguns casos, o teste em requisitos não funcionais pode gerar um esforço muito grande em relação a essa métrica. Então, deve-se buscar a remuneração em homem_hora com justificativa por meio de Parecer Técnico emitido pela Área de Métricas do SERPRO em acordo com o cliente.

Deverão ser gerados documentos que evidenciem a realização dos testes não funcionais, caso o cliente solicite comprovação da realização destes testes.

4.16 Projeto de Teste Integrado

Nesta seção são tratadas as demandas específicas do cliente de realização de Testes Integrados, baseados em processos de negócio. Estas demandas consistem no teste do comportamento de funções de dados e transacionais de forma integrada com outros sistemas. Por exemplo, demanda de teste integrado do Macroprocesso de Crédito Tributário.

A contagem de PF destas demandas consiste no seguinte:

- Calcular o tamanho em Pontos de Função de todas as funções de dados ou transacionais envolvidas no teste.

PFI = PF_Funcionalidades_Apenas_Testadas x 0,25

4.17 Pontos de Função de Massa de Teste para Homologação

Em alguns projetos podem ocorrer demandas de geração de massa de testes para homologação. Estas atividades consistem em carga de dados no Banco de Dados do Ambiente de Homologação. A realização destas atividades é similar à Conversão de Dados. Desta forma, o dimensionamento deve ser realizado da seguinte maneira: Contar uma Entrada Externa para cada Arquivo Lógico Interno ou Arquivo de Interface Externa carregado, desconsiderando os Registros Lógicos. A EE terá sempre apenas um Arquivo Referenciado (o Arquivo Lógico carregado) e os Tipos de Dados (TDs) serão os campos das tabelas carregados. Segue a fórmula de cálculo:

PF_Massa_Testes = PF_Incluído_Carga_Dados

Este Roteiro não contempla retrabalho para carga de Massa de Testes para Homologação. Após realização da carga de dados no Banco de Dados do Ambiente de Homologação, caso o cliente solicite mudanças nos requisitos do projeto, tornando necessário implementar e executar novas cargas, elas deverão ser consideradas na planilha de contagem, justificando no campo "Observações" da aba "Sumário" o fato de existirem duas cargas para o mesmo ALI na contagem.

4.18 Roteiro para Homologação

A elaboração de Roteiro para Homologação consiste na definição de um guia demonstrando os passos para utilizar as funcionalidades disponibilizadas na homologação do sistema. O produto gerado por esta atividade é um Roteiro para Homologação. O dimensionamento desta atividade será realizado considerando 2% da contagem de Pontos de Função das funções transacionais impactadas, de acordo com a seguinte fórmula:

PF_Roteiro_Homologação = PF_funcionalidades_impactadas x 0,02

4.19 Gerenciamento de Riscos de Segurança

O desenvolvimento ou manutenção, geralmente em inclusão de novos módulos, de sistemas com complexidade alta pode tornar necessária a avaliação dos riscos de segurança antes da entrada do mesmo em produção. O produto gerado por esta atividade para o cliente é um Relatório de Riscos. O esforço de realização dessa atividade será remunerado com base na contagem de Pontos de Função de Referência do projeto de desenvolvimento ou do projeto de melhoria. O dimensionamento desta atividade será realizado considerando 2% da contagem de Pontos de Função de Referência, de acordo com a seguinte fórmula:

PF_Riscos = PF_Referência x 0,02

4.20 Desenvolvimento e Manutenção de Help

Em alguns projetos há demandas específicas de desenvolvimento e/ou manutenção de help de funções (help de campo, help de tela ou relatório e help do sistema). O conteúdo do help deve ser elaborado pelo cliente. O dimensionamento destas demandas deve ser realizado de acordo com a seguinte fórmula:

PF_HELP = PF_funcionalidades_impactadas x 0,05

Não considerar contagem de função de dados, nem massa de testes para homologação.

Caso a demanda seja apenas de Help de sistema, consistindo na disponibilização de texto enviado pelo usuário em um link de Help. Então, a demanda será contada como Manutenção de Componentes. Sendo considerando uma Consulta Externa de complexidade baixa.

Em casos de projetos de manutenção, considerando-se uma alteração apenas no Help de uma funcionalidade, então este help será contado como publicação de página estática. Observe que se a funcionalidade e o help forem alterados a demanda será contada como projeto de melhoria e Ponto de Função de Help. Se apenas a funcionalidade for alterada, sem impacto no Help, não será contado Ponto de Função de Help. Se o Help for um arquivo, a atualização de dados do Arquivo de Help será tratada como um Projeto de Atualização de Dados de Domínio.

Em casos de demandas de Elaboração de Manual de Usuário, a contagem de PF da elaboração do Manual de Usuário será realizada como PF_Help. Ou seja, deve se

contar todas as funcionalidades documentadas no Manual do Usuário com o Fator de Impacto de 5%. Na planilha de contagem, classificar a demanda como desenvolvimento ou melhoria e a classificação de função como Help.

4.21 Desenvolvimento e Manutenção de Componentes Internos Reusáveis

Em alguns casos são demandadas desenvolvimento e manutenções em componentes internos de uma aplicação, sendo estes reusados por várias funcionalidades da aplicação. Por exemplo, suponha uma mudança em uma rotina de validação de um CPF, mudança de rotina de validação NIRE do sistema CNPJ, usada em várias funcionalidades de cadastro. Se considerarmos o método de contagem de projetos de melhoria do CPM, seriam contadas todas as funcionalidades impactadas por esta mudança.

Seguem alguns exemplos de Manutenção de Componentes:

– Alteração de valores de elementos internos de configuração que afetem o comportamento ou a apresentação do sistema de forma geral, tais como arquivos com mensagens de erro, arquivos de configuração de sistema, páginas de estilo, arquivos de internacionalização.

– Mudança em item de um menu de um sistema Web que aparece em todas as telas da aplicação. A contagem pode ser realizada considerando o componente “Apresentar Menu”.

No entanto, este Roteiro propõe que o componente, o qual deverá ser implementado e testado, seja considerado um processo elementar independente e contado como uma funcionalidade. Cabe ressaltar, que a função será tratada como funcionalidade, assim um componente de apresentação de dados deve ser contado como uma Consulta Externa, o Arquivo Referenciado será o grupo lógico de dados apresentado, mesmo que este seja físico. Um componente que apresente dados e tenha um algoritmo de cálculo será tratado como Saída Externa. Um compoente que a função seja atualizar um arquivo de configuração interna será classificado como Entrada Extena., o Arquivo Referenciado será o arquivo físico de configuração atualizado.

Além disso, as funcionalidades da aplicação que necessitem de teste devem ser requisitadas pela contratante e dimensionadas por meio da métrica Pontos de Função de Testes.

Segue a fórmula de cálculo de Manutenção de Componentes:

PF_COMPONENTE = PF_Função_Incluída ou PF_Função_Alterada

O PF Componente também pode ser contado para funções em projetos de desenvolvimento ou de manutenção baseadas apenas em requisitos não funcionais, ou seja, sem contagem de Pontos de Função, por exemplo desenvolvimento de instalador para PGD, desenvolvimento de desinstalador para PGD, disponibilização de Help de Sistema.

As demandas de componentes específicos, tais como: middleware, webservices, instaladores de software devem ser tratadas como uma fronteira a parte, seguindo as orientações do IFPUG, visto que consistem uma demanda específica. As funcionalidades do componente, funções de dados e transacionais, devem ser dimensionadas em Pontos de Função. Além disso, devem ser contados os testes não funcionais associados ao desenvolvimento ou manutenção do componente.

Os serviços de monitoramento, como por exemplo, webservices ou rotinas que verifiquem a disponibilidade de servidores de aplicação ou impressão, de conexão com bancos de dados e etc, deverão ser contados como componentes. Devem ser classificados como Saída Externa, considerando que a informação de disponibilidade ou erro é um dado derivado, que não se encontra armazenado em arquivo. Caso seja necessário desenvolver rotinas independentes para monitorar disponibilidade de recursos diferentes, tais como servidores e portas distintas, estas funções devem ser contadas como processos elementares independentes.

4.22 Projeto de Automação de Testes

Nesta seção são tratados projetos somente com demandas de automação de testes de sistemas legados. Para este tipo de projeto, recomenda-se que seja considerado 25% dos Pontos de Função das funções transacionais cujos testes serão automatizados, conforme fórmula abaixo:

PF_AUTOMAÇÃO = PF_NÃO_AJUSTADO x 0,25

Este percentual considera uma produtividade de 12HH/PF e poderá ser alterado conforme histórico de produtividade da equipe de desenvolvimento para este tipo de projeto e ferramenta utilizada para automação.

5. Atividades Sem Contagem de Pontos de Função

Deve-se ressaltar que o processo de desenvolvimento de soluções possui várias atividades que devem ser consideradas como um projeto separado, levando-se em conta as horas realizadas, dentre outras:

• Treinamentos em Tecnologia, Metodologias, Métricas, etc.: encontram-se nesta categoria as demandas de treinamentos em linguagens de programação, ferramentas de gestão, processos, modelos da qualidade, métricas, etc. Estes serviços são executados por consultores do SERPRO, especialistas no assunto em questão. Assim, devem ser consideradas as horas de consultoria para preparação e execução do curso e o custo do deslocamento do instrutor, se for o caso.

•Desenvolvimento de Cursos para EaD: encontram–se nesta categoria as demandas de desenvolvimento de um curso na modalidade de Ensino a Distância (EaD). Estas demandas devem ser remuneradas em horas.

• Mapeamento de Processos de Negócio: encontram–se nesta categoria as demandas de elaboração de documentação contendo o mapeamento de processos de negócio de uma organização ou de parte de uma organização. Estes serviços são executados por consultores do SERPRO, especialistas em BPM (*Business Process Modeling*).

• Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI): encontram-se nesta categoria demandas para elaboração de PDTIs para clientes. Estes serviços são executados por consultores do SERPRO, especialistas nas atividades associadas à elaboração de um PDTI.

• Definição de Processo de Desenvolvimento de Soluções: encontram-se nesta categoria demandas para definição de Processos de Software, aderentes às melhores práticas do

CMMI e IN04. Estes serviços são executados por consultores do SERPRO, especialistas nas atividades de processos de software e na customização da ferramenta para criação do site do processo.

• Administração de Dados: este serviço requer uma equipe de ADs com um número de profissionais defino junto ao Cliente, dedicada para atender as demandas associadas à definição e manutenção do modelo de dados de negócio do cliente. Esta equipe fica disponível em horário comercial para atendimento das demandas. Assim, estes serviços não possuem contagem de PF associada. **É importante ressaltar que as atividades de banco de dados associadas ao projeto de desenvolvimento ou de manutenção, por exemplo, preparação de ambiente (testes, homologação, implantação), desempenhadas pelos DBAs da equipe de desenvolvimento, já estão consideradas dentro do projeto de software, não cabendo cobrança adicional.**

•Análise de Solução: Serviço de apoio destinado à análise de regras de negócio implementadas em soluções de TI. Estas demandas não possuem contagem de PF associada.

•Consultoria: Serviço de apoio destinado à análise de regras de negócio a serem implementadas em soluções de TI realizado por consultores especialistas do SERPRO. As demais modalidades de consultoria também podem ser enquadradas neste item, por exemplo, Consultoria em Métricas. Estas demandas não possuem contagem de PF associada.

Outras atividades contidas em um processo de software devem ser gerenciadas dentro do projeto de desenvolvimento ou de manutenção, no entanto o esforço deve ser considerado separadamente da estimativa de esforço derivado da contagem de Pontos de Função. **Estas atividades também devem ser precificadas a parte.** São elas:

• Treinamento para Implantação: são demandas de treinamentos sobre utilização do sistema a ser implantado para os gestores de solução do cliente e usuários. O esforço deste serviço deve ser considerado separadamente da estimativa de esforço derivada da contagem de PF. O preço deste serviço deve ser calculado, levando-se em conta o preço da hora dos consultores do SERPRO que estarão realizando atividades de preparação de treinamento e de instrutoria. Em alguns casos, pode ocorrer também o deslocamento do instrutor, que também deve ser cobrado do cliente. Deve-se ressaltar que este

treinamento para implantação pode ser definido na modalidade de EaD, sendo tratado como um projeto de treinamento a parte. O esforço deste é considerado dentro do projeto de EaD que não faz parte do projeto de desenvolvimento ou manutenção em questão.

• Especificação de Negócio: esta atividade é a primeira atividade a ser executada em uma demanda de projeto de desenvolvimento e/ou de manutenção. O objetivo desta atividade é gerar a Especificação da demanda. O principal produto gerado nesta atividade é o artefato: Documento de Visão do Projeto (DV), que deve ser validado pelo cliente, por meio da assinatura do termo de aceite. Além do DV podem ser gerados outros documentos, tais como: atas de reunião, documento de requisitos não funcionais e glossário da especificação de negócio. O esforço desta atividade deve ser considerado separadamente da estimativa de esforço derivada da contagem de PF.

É importante ressaltar que esta atividade é de responsabilidade dos Analistas de Negócios da empresa contratante, de acordo com a Instrução Normativa (IN 04). Portanto. No entanto, por se tratar de empresa pública, o SERPRO pode ser contratado por alguns clientes para atividades de negócio. Essas atividades antecedem a fase de requisitos – primeira fase do processo de software e devem ser faturadas em horas de consultoria.

Além das atividades descritas acima, o contrato SERPRO –RFB considera as seguintes atividades em homem_hora:

- **Especificação de Requisitos:** esta atividade é a primeira atividade a ser executada em uma demanda de projeto de desenvolvimento e/ou de manutenção. O objetivo desta atividade é gerar a Especificação da demanda. O esforço de realização dessa atividade será remunerado em homem_hora.
  - **Análise de Viabilidade:** Serviço de apoio destinado à análise de arquitetura, processos e regras de negócio implementados em soluções de TI. Estas demandas não possuem contagem de PF associada.
- **Apoio à Especificação:** Serviço de apoio destinado à análise de regras de negócio a serem implementadas em soluções de TI. Estas demandas não possuem contagem de PF associada.
  - **Administração e Modelagem de Dados:** este serviço requer uma equipe de ADs com um número de profissionais definido junto ao Cliente, dedicada para atender as

demandas associadas à definição e manutenção do modelo de dados de negócio do cliente. Estes serviços não possuem contagem de PF associada. A execução destas atividades deve sempre estar contemplado no esforço de especificação. Essas atividades serão remuneradas em homem_hora e devem ser executadas antes da assinatura do Anexo II. É importante ressaltar que as atividades de banco de dados associadas ao projeto de desenvolvimento ou de manutenção, por exemplo, preparação de ambiente (testes, homologação, implantação), desempenhadas pelos DBAs da equipe de desenvolvimento, já estão consideradas dentro da contagem de PF do projeto de software, não cabendo cobrança adicional.

- **Componentes Não Funcionais:** A métrica Pontos de Função tem como propósito dimensionar o tamanho de projetos de software, considerando apenas os requisitos funcionais. No entanto, há demandas em que os requisitos não funcionais possuem alta complexidade, sem funcionalidade associada, as quais devem ser tratadas como uma demanda a parte e remunerados em homem_hora. Caso seja possível dimensionar as funcionalidades do componente, este deve ser dimensionado em Pontos de Função, sendo tratado como uma fronteira a parte, seguindo as orientações do IFPUG. Além disso, devem ser contados os testes não funcionais associados ao desenvolvimento ou manutenção do componente.

- **Suporte à Homologação:** a preparação e a disponibilização do ambiente de homologação (infra estrutura) e a documentação da atividade de homologação - plano de homologação, assim como a correção de eventuais erros estão contempladas no processo de software, remunerado em Pontos de Função. Além disso, a elaboração do Roteiro de Homologação também será tratada como uma atividade remunerada em Pontos de Função. Cabe ressaltar que as atividades de suporte à homologação presencial ou à distância, tais como: esclarecimento de dúvidas sobre os requisitos do sistema, participação de analistas do SERPRO para suporte ao evento de homologação e apoio ao cliente RFB na inclusão de casos no Mantis, podem ser tratados como uma demanda a parte e devem ser remunerados em homem_hora.
- **Treinamento para Implantação:** são demandas de treinamentos presencial ou à distância sobre utilização do sistema a ser implantado para os gestores de solução do cliente e usuários. O esforço deste serviço é considerado separadamente da

estimativa de esforço derivada da contagem de PF. Esta atividade deve ser uma demanda a parte sendo remunerada em homem_hora.

O Roteiro RFB apresenta outras atividades faturadas em homem_hora associadas aos projetos de DataWarehousing.

5.1 Atividades de Projetos de DW sem Contagem de Pontos de Função

Em aderência ao contrato RFB, anexo III.4, as seguintes atividades associadas a Serviços OLAP são remuneradas em homem_hora. Estas atividades estão estimadas em 10.000 horas/mês, de acordo com o item 5.3.

Seguem os serviços, maiores detalhes podem ser obtidos no item 6.1 do anexo III.4 do contrato RFB:

- **Atuar em eventos de Processo OLAP:** atividades de atuação em eventos relativos à qualidade do Processo OLAP, participação em reuniões para levantamento de informações de novos temas de DW e evolução de temas existentes, para garantia de integração dos dados em nível corporativo. Estas atividades devem ocorrer por solicitação da COTEC.
- **Sistematizar Processos:** atividades de definição, desenvolvimento, manutenção e disseminação de aplicações, ferramentas de apoio e padrões a serem seguidos.
- **Divulgar e Garantir o Uso de Padrões:** atividades de divulgação e auditoria do uso do processo OLAP, das normas e padrões vigentes para a construção do DW corporativo da RFB.
- **Manter Dimensões Globais:** atividades de identificação e criação de estrutura para armazenamento de dados das Dimensões Globais do DW Corporativo da RFB.
- **Elaborar Especificação de Requisitos Dimensionais:** atividades de modelagem e descrição das tabelas Fatos, Dimensão e os objetos, apresentando a Constelação, Lista de Estrelas, os Diagramas e a Descrição das tabelas.
- **Apurar a Origem dos Dados:** atividades de apuração e documentação de origem dos dados para as entidades do Processo OLAP.

- **Documentar Artefatos:** atividades de documentação do processo OLAP (tabelas Fato, atributos, métricas, relacionamentos, domínios, lista de valores válidos, regras de transformação), Origem de Dados e Especificação de Requisitos Dimensionais, conforme metodologia de trabalho definida pela RFB.
- **Verificar, Revisar e Validar Modelo Lógico de Dados:** atividades de revisão do Modelo de Dados, verificando a adequação aos padrões definidos, completeza e correção.
- **Elaborar o projeto de ETL:** atividades de documentação do processo de ETL e atualização dos artefatos produzidos neste serviço.
- **Manter Metadados de Produção do DW Receita:** atividades de modelagem construção e manutenção da Base de Metadados com informações necessárias à gerência dos processos de extração, transformação e carga.
- **Apoiar o processo de desenvolvimento de temas do DW:** atividades de apoio ao desenvolvimento de temas em todas as fases de trabalho.
- **Suporte às equipes temáticas:** atividades de suporte e consultoria às diversas equipes temáticas tanto durante o desenvolvimento dos temas de DW quanto à manutenção dos temas.
- **Suporte aos usuários dos temas de DW:** atividades de suporte e consultoria aos usuários dos temas de DW durante a utilização dos mesmos, no que tange à construção de relatórios, utilização de objetos e as diversas aplicações que compõem o serviço do Processo OLAP.
- **Apoiar Homologação, Implantação e Treinamento de temas:** atividades de apoio a homologação, implantação e treinamento de temas, considerando testes referentes à implementação do modelo dimensional de dados.

6. Considerações para Contagem de Pontos de Função

Esta seção apresenta considerações especiais sobre o dimensionamento em Pontos de Função de mudança de requisitos, projetos cancelados e redução de cronograma. E sugere métricas para o dimensionamento de atividades de negócio.

6.1 Considerações sobre Mudança de Requisitos

Em projetos de desenvolvimento e manutenção de software é bastante comum as mudanças de requisitos no decorrer do projeto, conforme o usuário e o desenvolvedor adquirem mais conhecimento sobre o negócio [Sommerville, 2007]. O CPM denomina este fenômeno de Scope Creep. Como os requisitos não podem ser congelados, então temos que gerenciá-los de forma efetiva. Nas estimativas iniciais de tamanho de projetos de desenvolvimento, após a fase de especificação, considerando-se o documento de visão inicial do projeto, recomenda-se utilizar um percentual para evolução de requisitos de 30% a 40%. Nas estimativas, após a fase de requisitos, utilizando-se como insumo as especificações de casos de uso, deve-se considerar um percentual de 20% a 30%. Por exemplo, suponha que após a análise do Documento de Visão de um Projeto, aplicando-se a CEF, foi obtido o tamanho de 200 PFs, então o tamanho estimado do projeto considerado é de 270 PFs (200 + 35%), utilizando-se a premissa de evolução de requisitos em 35%. Esta premissa deve ser documentada.

Uma mudança de requisito gera retrabalho da equipe de desenvolvimento, aumentando assim o esforço e o custo do projeto. Por exemplo, suponha um relatório de clientes em que no final da fase de implementação foi solicitado a exibição de uma nova informação. A equipe de desenvolvimento terá um retrabalho de várias fases do ciclo de vida. Para tratar o dimensionamento das mudanças de requisitos torna-se importante definir a distribuição de esforço pelas fases do projeto, visando definir o valor agregado ao projeto após cada fase do ciclo de vida.

A Tabela 11 apresenta o percentual de esforço tratado no Roteiro de Métricas do SISP do contrato SERPRO –MP e adotado pelo Roteiro SERPRO.

A Tabela 12 apresenta o percentual de esforço para projetos de desenvolvimento, com a fase de especificação de requisitos fora do ciclo de vida do software, considerando o contrato RFB.

Fases do Processo de Desenvolvimento de Software	Percentual de esforço (%)
Engenharia de Requisitos	25%
Design, Arquitetura	10%
Implementação	40%
Testes	15%
Homologação	5%
Implantação	5%

Tabela 11: Distribuição de Esforço de Projeto – Roteiro SISP

Fases do Processo de Desenvolvimento de Software	Percentual de esforço (%)
Gestão de Requisitos	5%
Design, Arquitetura	15%
Implementação	50%
Testes	15%
Homologação	10%
Implantação	5%

Tabela 12: Distribuição de Esforço de Projeto – Roteiro RFB

Para o cliente STN, o percentual das fases não será aplicado na contagem de PF_Retrabalho. Este percentual é definido no contrato SERPRO STN e será aplicado pela SUNAF via sistema SIGOP, conforme definições da SUNAF com o cliente. A fórmula de contagem de PF_Retrabalho para o cliente STN considera o Fator de Impacto de 75% para funcionalidades alteradas. A planilha de Contagem de Pontos de Função da STN automatiza os cálculos.

Os parágrafos seguintes explicam a sistemática de contagem de PF Retrabalho adotada pelo Roteiro SERPRO.

Quando houver mudança de requisitos o SERPRO informará o progresso da construção dos requisitos impactados pela mudança, informando a fase na qual se encontram os requisitos em questão, seu percentual de execução e justificativa do trabalho realizado, de forma a comprovar o percentual informado.

O cálculo de PF do requisito original deve considerar o tamanho funcional do requisito, o Fator de Impacto do Tipo de retrabalho e o percentual de conclusão .

Em caso de mudanças em funcionalidades ou adaptativas em requisitos não funcionais deve ser aplicado um Fator de Impacto de 75% na contagem de PF Retrabalho.

Por exemplo, suponha uma mudança de requisitos no Sistema de Gerenciamento de Projetos, onde o Caso de Uso 2: Relatório de Atividades, precisará de um novo filtro.

Segue a contagem de PF do requisito em questão:

[Caso de Uso 2] Relatório de Atividades – SE – Média – 5 PF

Em uma análise de impacto da mudança foi constatado que este requisito encontra-se na fase de implementação com 20% da mesma concluída.

Desta forma, o tamanho desta mudança deve ser calculado da seguinte maneira:

Macro Atividades	Esforço da Fase
Gestão de Requisitos	25%
Design, Arquitetura	10%
Implementação	8%

Total: 43%

Como a mudança ocorreu na fase de implementação e o percentual de execução foi de 20%, então foi considerado o esforço de 20% x 40% = 8% para a fase de implementação.

O tamanho da mudança de requisitos é de 1,61 PF (5 PF x 43% x 75%).

O requisito alterado será considerado na planilha de contagem de PF do projeto em questão, supondo que este será entregue ao cliente sem passar por novas alterações. Desta forma, a contagem de Retrabalho é de 1,61 PF e o PF do requisito entregue ao cliente é de 5 PF. Portanto, o tamanho total deste requisito considerando a mudança é de 6,61 PF.

Supondo uma demanda de inclusão de paginação no Relatório de Atividades, mencionado no exemplo anterior. A contagem de PF Retrabalho seria: PF_Retrabalho = 5 x 43% x 75% = 1,61 PF.

Em caso de mudanças cosméticas em requisitos, na contagem de PF Retrabalho a funcionalidade deve ser contada com 0,6 PF (20% do PF de uma funcionalidade com

complexidade mais baixa). Além disso, deve ser considerado o percentual da fase. Supondo uma demanda de alteração do título do Relatório de Atividades, mencionado no exemplo anterior. A contagem de PF Retrabalho seria: PF_Retrabalho = 0,6 x 43% = 0,26 PF.

Em caso de exclusão de requisitos, a contagem de PF de retrabalho deve considerar a atividade de construção do requisito em questão e o processo de retirada do requisito da baseline do projeto. A exclusão do requisito deve considerar o percentual de PF_Excluído 40%. Desta forma, a contagem PF_Retrabalho de requisito excluído deve aplicar o fator de 140% na contagem de PF da funcionalidade em questão, multiplicado pelo percentual da fase. Desta forma, suponha a demanda de exclusão do Relatório de Atividades. A contagem de PF Retrabalho seria: PF_Retrabalho = 5 x 140% x 43% = 3,01 PF.

6.2 Considerações sobre Mudança de Requisitos na Fase de Requisitos

No Roteiro RFB, a fase de Engenharia de Requisitos é tratada a parte como Especificação, sendo faturada em homem_hora. No entanto, os indicadores de produtividade do SERPRO, assim como os demais clientes, consideram a fase de requisitos como parte do processo de desenvolvimento de software.

Desta forma, o retrabalho em requisitos terá contagem de PF internamente para o SERPRO e faturada para os clientes que trabalham com o Roteiro SISP. As mudanças de requisitos na fase de requisitos serão dimensionadas em PF, considerando o percentual da fase de até 25%, dependendo da completeza da fase associada à funcionalidade alterada.

Por exemplo, suponha o requisito:

[Caso de Uso 2] Relatório de Atividades – SE – Média – 5 PF

Este requisito teve alteração no final da fase de requisitos, assim será considerado o percentual de completeza de 20%.

Então, o PF_Retrabalho será 5 PF x 0,20 = 1 PF.

Caso o cliente seja a RFB, esta contagem não será encaminhada para o cliente, no entanto, esta será adicionada ao tamanho final do projeto e tamanho dos demais retrabalhos para a atualização do tamanho total do projeto no SGI.

6.3 Mudança de Requisitos na Fase de Homologação – Cliente RFB

Esta seção apresenta orientações associadas à contagem de PF retrabalho para mudanças de requisitos na fase de Homologação para o cliente RFB.

Na homologação de sistemas, em alguns casos, podem ser solicitados pelo cliente muitas mudanças de requisitos, por exemplo: inserir mais uma informação na consulta de declarações, após a conclusão da implementação, posteriormente, implementar ordenação dinâmica, e ainda acrescentar um novo requisito: gerar a consulta de declarações em formato .pdf.

Para o cliente RFB, as alterações de requisitos em eventos de homologação serão limitadas.

Para cada funcionalidade, por evento de homologação, poderá ocorrer um único pedido de alteração de requisitos por tipo (mudanças em funcionalidades ou em requisitos não funcionais, alterações cosméticas e exclusão de requisitos).

O atendimento de quaisquer outros relatos classificados como “Sugestão” (melhorias, novos requisitos, alteração de requisitos, etc) deverá ser objeto de demandas específicas posteriores.

Observe que no exemplo acima, as demandas: incluir ordenação dinâmica na consulta declaração e gerar a consulta de declarações em formato .pdf devem ser tratadas em demandas específicas posteriores. Cabe ressaltar que se o cliente fizer um pedido único solicitando a inclusão da nova informação e ordenação dinâmica na Consulta Declarações, esta deve ser contada apenas uma vez com retrabalho do tipo melhoria.

6.4 Considerações sobre Projetos Cancelados

Em alguns casos, devido às mudanças no ambiente do cliente, uma demanda ou parte de um projeto de desenvolvimento ou manutenção pode ser cancelado pelo cliente. Nestes casos, o tamanho funcional das funcionalidades canceladas será aferido por meio da contagem de Pontos de Função das funcionalidades canceladas e um Fator de Impacto.

O Fator de Impacto é definido com base no percentual de esforço alocado a construção da funcionalidade em questão, observando as tabelas de distribuição de esforço contidas na Seção 6.1 ou alguma diretriz específica de distribuição de esforço do contrato em questão. O Fator de Impacto deve ser aplicado na contagem de Pontos de Função das funcionalidades em questão. É importante ressaltar que em um processo de desenvolvimento incremental uma funcionalidade pode por exemplo estar em fase de requisitos e de testes, porque o plano de testes é construído na fase de requisitos. O Progresso das atividades executadas em cada funcionalidade do projeto deve ser obtido por meio do acompanhamento do plano do projeto.

6.5 Considerações sobre Redução de Cronograma

As estimativas de prazo não são lineares com o tamanho do projeto, assim pretende-se pesquisar mais sobre o melhor tempo de desenvolvimento (onde há uma melhor relação custo x benefício de alocação de recursos e menor prazo de desenvolvimento), dado o tamanho de um projeto específico. Jones [Jones, 2007] propõe uma fórmula para o cálculo do melhor tempo de desenvolvimento.

Alguns projetos, devido à legislação e a outros fatores externos ao SERPRO, possuem um prazo imposto pelo cliente. Se este prazo for igual ou superior ao prazo calculado pela Fórmula de *Capers Jones* (expoente t) ou em caso de projetos pequenos (menores que 100 PF) a um prazo calculado considerando o trabalho da equipe de 8 horas/dia nos dias úteis, então este é tratado como um projeto normal.

No entanto, se o projeto tiver um prazo imposto pelo cliente inferior ao prazo calculado, então se deve considerar o seguinte:

- Redução de prazo de 10%: aumento de esforço de 20% (projetos urgentes)
- Redução de prazo de 20%: aumento de esforço de 50% (projetos críticos)
- Redução de prazo de 25%: aumento de esforço de 70% (projetos de alta criticidade)

Deve-se ressaltar que não é possível uma redução de prazo maior que 25 %, devido aos cálculos de Região Impossível e ainda conforme nos aproximamos da região impossível, o esforço e o custo do projeto aumentam de maneira exponencial. Como os riscos da redução de cronograma também são altos, não é recomendada a redução de

cronograma. Deve-se tentar priorizar funcionalidades trabalhando com o ciclo de vida incremental.

Como o contrato é baseado em Pontos de Função, este aumento de esforço será refletido na contagem de PF. Assim, um aumento de esforço de 20% implica em aumento de 20% na contagem de PF.

6.6 Fator de Criticidade de Solicitação de Serviço

Em função da criticidade e da necessidade de alocação de recursos extras para atendimento da demanda no prazo estipulado pelo cliente, será adotado um Fator de Criticidade de 1,35 (um vírgula trinta e cinco), que deverá ser multiplicado pelo tamanho funcional da demanda considerada crítica, de modo a remunerar adequadamente o aumento do esforço de atendimento. **Este fator é considerado para demandas que devem ser atendidas em finais de semana, feriados e fora do horário comercial. Entende-se como horário comercial o horário de 08:00 às 18:00 h, horário de Brasília.**

O Fator Criticiadade deve ser aplicado para projetos menores que 100 PF, onde não se aplica a fórmula de Capers Jones. Para os projetos com o prazo estimado por meio da fórmula de Capers Jones, utilizaremos o Fator Redução de Cronograma, descrito na seção anterior.

7. Contagem de Pontos de Função com Múltiplas Mídias e Dados de Código

Esta seção tem como propósito apresentar as diretrizes de Contagem de Pontos de Função utilizadas no SERPRO em relação ao tema Múltiplas Mídias. Esta abordagem é reconhecida pelo IFPUG. As definições apresentadas têm como base o artigo *"Considerations for Counting with Multiple Media" Release* 1.0 publicado pelo IFPUG [IFPUG, 2009]. Também é abordado neste capítulo algumas diretrizes para mensuração de Dados de Código e Code Data.

Considerando-se a contagem de PF de funcionalidades entregues em mais de uma mídia, a aplicação das regras de contagem de Pontos de Função definidas no CPM tem levado a duas abordagens alternativas, a saber: *single instance* e *multiple instance*.

A abordagem *single instance* considera que a entrega de uma função transacional em múltiplas mídias não deve ser utilizada na identificação da unicidade da função.

A abordagem *multiple instance* leva em consideração que a mídia utilizada na entrega da funcionalidade é uma característica de identificação da unicidade da função. Assim, funcionalidades únicas são reconhecidas no contexto da mídia na qual elas são requisitadas para operar.

É importante enfatizar que o IFPUG reconhece ambas abordagens single instance e multiple instance para a aplicação das regras definidas no CPM. A seguir são descritos os termos comuns definidos pelo IFPUG [IFPUG, 2009]:

- **Canal:** também refere-se a mídia. Múltiplos canais é sinônimo de múltiplas mídias.
- **Mídia:** descreve a maneira que os dados ou informações se movimentam para dentro e para fora de uma fronteira de aplicação, por exemplo, apresentação de dados em tela, impressora, arquivo, voz. Este termo é utilizado para incluir, dentre outros: diferentes plataformas técnicas e formatos de arquivos como diferentes mídias.
- **Múltiplas Mídias**: quando a mesma funcionalidade é entregue em mais de uma mídia. Freqüentemente, somente uma mídia é requisitada para um usuário específico em um determinado momento, por exemplo consulta de extrato bancário via internet como oposto a consulta de extrato bancário via terminal do banco.

- **Multi-Mídia:** quando mais de uma mídia é necessária para entregar a função, por exemplo, uma nova notícia publicada na Internet que é apresentada em vídeo e texto. Observe que a notícia completa só é apresentada para o usuário se ele ler o texto e assistir o video.

- **Abordagem *Single Instance***: esta abordagem não reconhece que a mídia utilizada na entrega da função transacional é uma característica de diferenciação na identificação da unicidade da função transacional. Se duas funções entregam a mesma funcionalidade usando mídias diferentes, elas são consideradas a mesma funcionalidade em uma contagem de Pontos de Função.
- **Abordagem *Multiple Instance***: esta abordagem especifica que o tamanho funcional é obtido no contexto de objetivo da contagem, permitindo uma função de negócio ser reconhecida no contexto das mídias que são requisitadas para a funcionalidade ser entregue. A abordagem *multiple instance* reconhece que a mídia para entrega constitui uma característica de diferenciação na identificação da unicidade da função transacional.

Os cenários descritos nas seções seguintes não representam uma lista completa de situações de múltiplas mídias. O entendimento destes exemplos facilitará o entendimento de outros cenários envolvendo múltiplas mídias. Este Roteiro deve ser atualizado considerando a publicação de novas diretrizes do IFPUG e novos cenários que emergirão nas contagens de PFs dos projetos dos clientes do SERPRO.

7.1 Cenário 1: Mesmos dados apresentados em tela e impressos

Neste cenário, uma aplicação apresenta uma informação em uma consulta em tela. A mesma informação pode ser impressa caso requisitado pelo usuário na tela em questão.

Nesses casos, utiliza-se a abordagem *single instance*, considerando que dados idênticos sendo apresentados em tela e relatório impresso devem ser contados como uma única função. Caso as lógicas de processamento da consulta em tela e do relatório em papel sejam distintas, o processo elementar não é único e portanto a funcionalidade será contada duas vezes.

7.2 Cenário 2: Mesmos dados de saída como dados em arquivo e relatório impresso

Uma aplicação grava dados em um arquivo de saída e imprime um relatório com informações idênticas as gravadas no arquivo.

Nesses casos, utiliza-se a abordagem *single instance* considerando que os dados impressos e os dados apresentados no arquivo de saída sejam idênticos e que a ferramenta de desenvolvimento apoie a geração dessas múltiplas saídas. Assim, apenas uma funcionalidade será incluída na contagem de Pontos de Função. Caso as lógicas de processamento da geração do arquivo de saída e do relatório em papel sejam distintas, o processo elementar não é único e portanto a funcionalidade será contada duas vezes. E ainda, se a geração das múltiplas saídas não seguirem o padrão da ferramenta de desenvolvimento e tiverem que ser customizadas para o cliente, então será utilizada a abordagem *multiple instance*. Caso seja necessária a geração de mais de um tipo de arquivo, cada tipo de arquivo gerado será considerada uma funcionalidade distinta.

Observe que a abordagem *multiple instance* considera que dados idênticos estão sendo entregues em mais de um tipo de mídia e a contagem de PF incluirá todas as instâncias de tipos de mídia. Neste cenário, duas funções são contadas – geração arquivo e apresentação dos dados impressos.

7.3 Cenário 3: Mesmos dados de entrada batch e on-line

Uma informação pode ser carregada na aplicação por meio de dois métodos: arquivo batch e entrada on-line. O processamento do arquivo batch executa validações durante o processamento. O processamento on-line também executa validações das informações.

Deve-se utilizar a abordagem *multiple instance* que conta duas funcionalidades: a entrada de dados batch e a entrada de dados on-line. Geralmente, a lógica de processamento utilizada nas validações em modo batch é diferente da lógica de processamento das validações nas entradas de dados on-line. Portanto, o SERPRO contará duas funcionalidades.

7.4 Cenário 4: Múltiplos canais de entrega da mesma funcionalidade

Uma funcionalidade deve ser disponibilizada em múltiplos canais, por exemplo consulta de dados em página Web e consulta de dados no telefone celular.

A abordagem *single instance* conta apenas uma funcionalidade. Deve-se utilizar a abordagem *multiple instance* que conta duas funcionalidades: a consulta de dados na Web e a consulta de dados via celular. Considera-se que a funcionalidade é desenvolvida duas vezes para os dois canais. Algumas vezes, são até projetos de desenvolvimento distintos, um projeto relativo ao sistema Web e outro para o sistema via celular. Portanto, serão contadas duas funcionalidades.

7.5 Cenário 5: Relatórios em Múltiplos Formatos

Um relatório deve ser entregue em diferentes formatos, por exemplo em um arquivo *html* e um formato de valores separados por vírgula.

Nestes casos, conforme sugerido na abordagem *multiple instance*, considera-se a ferramenta utilizada na geração dos relatórios. Se a equipe de desenvolvimento precisar desenvolver o relatório nos dois formatos na ferramenta em questão, serão contadas duas funcionalidades. Porque, a lógica de processamento de análise de condições para verificar quais são aplicáveis é identificada. No entanto, se a ferramenta de desenvolvimento suportar um gerador de relatórios que o usuário visualize o relatório em tela e o gerador permita ao usuário imprimir o relatório, salvar em *html* ou salvar no formado de valores separados por vírgula, então o SERPRO contará apenas uma vez, observando que a funcionalidade será da ferramenta e não da aplicação.

7.6 Cenário 6: Funcionalidades Fornecidas via Aplicação e Webservice

Algumas funcionalidades são fornecidas pela aplicação via interface com o usuário final e também via Web Service. Estas funcionalidades devem ser contadas duas vezes, considerando a abordagem multiple instance, visto que há esforço para o desenvolvimento das duas funcionalidades, assim como são entregues duas funcionalidades para o usuário.

7.7 Cenário 7: Plataforma MOBILE - Android e IOS

Para a construção de um determinado sistema foi solicitado que fossem entregues, em um único projeto, versões para plataformas distintas (ex*: Android* e *IOS*).

Apesar de ambas serem direcionadas a dispositivos móveis (*mobile*), as plataformas *Android* e *IOS* são completamente diferentes, necessitando que uma mesma funcionalidade seja construída duas vezes. Desta forma, deve-se utilizar a abordagem *multiple instance,* que conta transações distintas. Analisando a construção deste produto em projetos separados (um para o desenvolvimento *Android* e um para o *IOS*), cada projeto teria sua contagem realizada considerando apenas a funcionalidade entregue pelo projeto.

7.8 Dimensionamento de Dados de Código

As Tabelas com atributos de Código e Descrição devem ser analisadas com muito cuidado. Caso estas tabelas não sejam mantidas pela aplicação, o que geralmente acontece, estas são classificadas como Code Data (Dados de Código) e portanto não são contadas. Os Code Data são implementações de requisitos técnicos, requisitos não funcionais para melhorar a manutenibilidade da aplicação, não sendo contemplados em uma Contagem de Pontos de Função.

Entretanto, as Tabelas com atributos de código e descrição que armazenam dados de negócio, ou seja possuem manutenção de dados por processos elementares da aplicação, serão tratadas como Entidades de Negócio e contadas como Arquivos Lógicos Internos.

Desta forma, as Tabelas com atributos de código e descrição serão tratadas da seguinte maneira:

- **Dados de Código: Tabelas Código:** Descrição ou qualquer outra entidade com dados estáticos, sem funcionalidades de manutenção requisitadas pela RFB. A manutenção de tais entidades de dados é por meio de apuração especial. Estas Tabelas não são contadas.

- **Dados de Negócio: Tabelas Código:** Descrição ou qualquer outra entidade com dados dinâmicos, com funcionalidades de manutenção requisitadas pela RFB, por meio de Especificações de Casos de Uso aprovadas. Estas Tabelas são contadas como Arquivo Lógico Interno ou Registro Lógico, observando as regras de contagem de Funções de dados do CPM. As funcionalidades de manutenção e de consulta a estes dados, descritas no Documento de Requisitos aprovado, também serão contadas de acordo com as regras de contagem de Funções transacionais do CPM.

8. Guia de Contagem de Pontos de Função para Projetos de Data Warehouse

Esta seção tem como propósito apresentar um roteiro contagem de Pontos de Função para projetos de desenvolvimento e manutenção de Data Warehouse (DW) aderente ao Manual de Práticas de Contagem (CPM 4.3) e definir os tipos de projetos de manutenção e uma sistemática para dimensionar o tamanho de tais projetos, utilizando a métrica Pontos de Função Não Ajustados.

8.1. Definição de Tipo de Contagem

O CPM menciona três tipos de contagem: Contagem de Desenvolvimento, Contagem de Melhoria e Contagem de Aplicação. Este último tipo tem como objetivo obter o tamanho funcional em Pontos de Função de aplicações implantadas.

Neste Roteiro, considerando o contexto de contagem de Projetos de Data Warehouse para estimativas ou contratos, consideram-se os seguintes tipos de Contagem de Pontos de Função:

- Projeto de Desenvolvimento: mede a funcionalidade entregue ao usuário na primeira instalação do software, quando o projeto estiver completo. Este tipo de projeto considera as novas funcionalidades e as funcionalidades de conversão de dados.

- Projeto de Manutenção: Este tipo de contagem mede as modificações em uma aplicação já existente que adicione, altere ou exclua funções, entregues ao usuário quando o projeto estiver completo. Nesta categoria encontram-se os Projetos de Melhoria, Projetos de Manutenção Corretiva, Projetos de Manutenção Cosméticas – Adaptação de Interface, os Projetos de Manutenção Adaptativa e as Apurações Especiais.

8.2. Identificação de Propósito, Escopo e Fronteira

Uma contagem de Pontos de Função se inicia pela definição do propósito da contagem. O propósito de uma contagem de Pontos de Função é fornecer uma resposta a um problema de negócio. Neste contexto, o propósito da contagem é a aferição do tamanho funcional das funcionalidades desenvolvidas em um Projeto de desenvolvimento de Data Warehouse ou das funcionalidades impactadas por um projeto de manutenção de um Data Warehouse.

O Escopo da Contagem define quais são as funcionalidades objeto de determinada contagem. O escopo da contagem é determinado pelo propósito da contagem, e identifica os sistemas, as aplicações ou seus componentes que serão dimensionados. Um escopo de contagem pode conter mais de uma aplicação. No entanto, a contagem de Pontos de Função é realizada separadamente considerando cada fronteira de aplicação. No contexto de Contagem de PF de Data Warehouse, o escopo da contagem abrange: o Projeto de Desenvolvimento ou Manutenção do Data Warehouse e o Projeto de Melhoria nas aplicações que irão fornecer os dados para o Data Warehouse, ou seja, o DW é uma fronteira única e as aplicações de origem são outras fronteiras.

A fronteira da aplicação indica o limite lógico entre o sistema que está sendo medido e o usuário. É uma interface conceitual entre a aplicação (interno) e o mundo do usuário (externo). Depende da visão do usuário da aplicação. Uma visão de usuário representa uma descrição formal das necessidades de negócio do usuário na linguagem do usuário. No caso de projetos de Data Warehouse, o projeto é considerado uma fronteira e as aplicações de origem, de onde são extraídos os dados do DW, são consideradas outras fronteiras distintas.

Deve-se ressaltar que a Contagem de Pontos de Função está associada a um projeto, considerando todo o ciclo de vida de desenvolvimento ou de manutenção do projeto em questão. No entanto, em projetos de Data Warehouse existem atividades de negócios que antecedem o processo de desenvolvimento. Estas atividades são denominadas de “Atividades de Modelagem de Negócio para Solução de Apoio à Decisão” e estão fora do escopo da contagem. Estas atividades de definição do modelo conceitual dos dados preliminar e descrição das funcionalidades de negócio, documentadas em um Documento de Visão, requerem atuação de consultores de negócio especialistas do SERPRO. Portanto, essas atividades são consideradas como Consultoria e a métrica utilizada é a de Homem_Hora. A precificação destas é realizada por meio do insumo Consultoria descrito na Política de Preços do SERPRO. As estimativas de tamanho e prazo dos projetos são realizadas após a definição dos processos de negócio da aplicação.

8.3. Identificação de Processos Elementares

Um processo elementar é a menor unidade de atividade identificada pelo usuário. O processo elementar deve ser auto-contido e deixar a aplicação em um estado consistente. Os processos elementares são classificados em Entrada Externa (EE), Consulta Externa (CE) e Saída Externa (SE).

8.4. Entradas Externas em Projetos de Data Warehouse

Entrada Externa é um processo elementar que processa dados ou informações de controles vindos de fora da fronteira da aplicação. A sua principal intenção é manter um Arquivo Lógico Interno (ALI) e/ou alterar o comportamento do sistema.

Em Projetos de Data Warehouse geralmente existem funcionalidades de cargas de dados nas tabelas do DW. Estas tabelas são denominadas de tabelas fato e tabelas dimensão em um modelo multidimensional em um diagrama estrela. As funcionalidades de carga de dados são classificadas como Entradas Externas.

Uma situação a considerar trata da substituição da implementação de uma carga de dados pela cópia direta de dados do sistema de origem dentro da fronteira do DW, em ambiente de produção. Nesse caso, a cópia dos dados em produção é uma solução técnica, e a funcionalidade de carga continua existindo, devendo ser contada como Entrada Externa.

Geralmente, os dados do DW provenientes de outras aplicações, denominadas de aplicações de origem dos dados, são armazenados em uma base de dados temporária, denominada Data Staging Area (DSA). Assim, os dados são importados da aplicação de origem para a DSA e então, em outro processo de integração, importa os dados da DSA para as tabelas Fato e Dimensão do DW. Observe que a utilização da DSA é uma solução técnica, portanto não tem contagem de Pontos de Função. No entanto, é importante ressaltar que em alguns casos, o usuário deseja realizar consultas e emitir relatórios diretamente os dados da DSA. Nesses casos, as funcionalidades da DSA serão consideradas na contagem de Pontos de Função. Os dados da DSA serão contados como Arquivos Lógicos Internos. As cargas de dados serão contadas como Entradas Externas e as consultas e relatórios serão contados como Consultas Externas ou Saídas Externas.

As funcionalidades associadas às cargas de dados inicial (full) e incremental (delta) em Tabelas Fato, Dimensão ou Agregação (Estrela de Performance) são contadas como Entradas Externas.

8.5. Consultas em Projetos de Data Warehouse

Existem dois conceitos definidos no CPM para Consultas:

A Saída Externa é um processo elementar que envia dados para fora da fronteira da aplicação, e sua principal intenção é apresentar informação ao usuário por meio de lógica de processamento adicional à recuperação de dados ou informações de controle. Sua lógica de processamento deve conter no mínimo uma fórmula matemática ou cálculo, ou ainda criar dado derivado. Esse processo pode manter um ou vários arquivos lógicos ou alterar o comportamento do sistema.

A Consulta Externa é um processo elementar que envia dados para fora da fronteira da aplicação, e sua principal intenção é apresentar informação ao usuário por meio da recuperação de dados ou informações de controle. Sua lógica de processamento não envolve fórmula matemática, nem cálculo, não cria dado derivado, nenhum arquivo lógico é mantido durante o processo e o comportamento do sistema também não é alterado.

Freqüentemente, em projetos de DW existem funcionalidades que geram arquivos de dados consolidados nas aplicações de origem (aplicações que fornecem os dados para o DW). Estas funcionalidades de exportação de dados da aplicação de origem podem ser contadas como Saídas Externas ou Consultas Externas na fronteira da aplicação de origem em um projeto de melhoria. Observe que estas funcionalidades não fazem parte da fronteira da aplicação de DW. No entanto, fazem parte do escopo da contagem do projeto de DW.

Em alguns casos, o DW acessa diretamente o Banco de Dados das aplicações de origem, por meio de ferramentas. Observe que nestes casos não há transferência de dados para o Banco de Dados do DW. Assim, os dados do Sistema de Origem são contados como Arquivos de Interface Externa e as Consultas são contadas como Consultas Externas ou Saídas Externas.

Em Aplicações de Data Warehouse existem requisitos para geração de relatórios (relatório ou consulta de bancada) ou gráficos (painéis, dashboards) usando as ferramentas. Cada relatório ou gráfico requisitado pelo usuário e implementado pela equipe de desenvolvimento será contado como Consulta ou Saída Externa, devendo-se ainda verificar se atendem os critérios de determinação da unicidade do CPM.

Os Relatórios gerados pelo usuário por meio da ferramenta OLAP não são contados, porque não constituem um requisito do usuário para a equipe de desenvolvimento.

A geração do Contexto de Análise também deve ser contada como Saída Externa.

8.6. Identificação de Funções de Dados em Projetos de Datawarehouse

As funções de dados estão associadas aos requisitos de dados internos e externos. As Funções de dados são classificadas em Arquivos Lógicos Internos (ALI) ou Arquivos de Interface Externa (AIE).

Um ALI é um grupo de dados ou informações de controle logicamente relacionados, identificável pelo usuário e mantido dentro da fronteira da aplicação. A intenção primária de um ALI é armazenar dados mantidos através de um ou mais processos elementares da aplicação que está sendo contada.

Um AIE é um grupo de dados ou informações de controle logicamente relacionados, identificado pelo usuário e referenciado pela aplicação, porém mantido dentro da fronteira de outra aplicação. A intenção primária de um AIE é armazenar dados referenciados por um ou mais processos elementares dentro da fronteira que está sendo contada. Isto significa que um AIE contado para uma aplicação deve ser um ALI em outra aplicação.

Em um modelo de dados multi dimensional, Esquema Estrela, são reconhecidos dois tipos de entidades: Tabelas Fato e Tabelas Dimensão.

Deve-se observar a quantidade de níveis hierárquicos na Dimensão e contar um registro lógico para cada nível hierárquico. Por exemplo, suponha que a dimensão setor sempre está relacionada à dimensão departamento, ou seja não se associa diretamente à fato empregado. Desta forma, a dimensão setor é uma hierarquia da dimensão Departamento e deve ser contada como um Registro Lógico do ALI: Departamento/Setor.

Caso não existam níveis hierárquicos nem subgrupos de dados dentro da dimensão, considere apenas um Registro Lógico para a Dimensão.

Conta-se uma Entrada Externa para cada tipo de carga de informações em uma tabela Dimensão. Deve-se ressaltar que a carga inicial de dados nas tabelas Dimensão também deve ser contada separadamente como uma Entrada Externa. Caso exista uma funcionalidade para exclusão de dados, esta será contada como Entrada Externa. Em geral, conta-se uma Entrada Externa para cada Registro Lógico da Tabela Dimensão. Algumas vezes, as tabelas Dimensão não são mantidas por carga, possuindo dados estáticos. Nesses casos, a Dimensão não deve ser contada como Arquivo Lógico Interno, nem como Registro Lógico. Essas tabelas são classificadas como Dados de Código (Code Data).

As tabelas Fato são contadas como Arquivos Lógicos Internos. Deve ser contada uma Entrada Externa para a carga de dados na Tabela Fato, e, de modo análogo ao da Dimensão, a carga inicial de dados é contada separadamente como uma Entrada Externa.

O DW pode ter como fonte de dados vários sistemas. Assim, os dados de uma Tabela Fato ou de uma Tabela Dimensão podem ser carregados de vários sistemas de origem. Geralmente, o processamento dos dados de cada arquivo proveniente desses sistemas é diferente dos demais. Portanto, conta-se um Arquivo Lógico Interno para a Tabela Fato ou Tabela Dimensão e uma Entrada Externa para cada carga de dados de um sistema de origem distinto, observando o critério de unicidade das Entradas Externas do Manual de Práticas de Contagem (CPM). Desta forma, se as Entradas Externas tiverem os mesmos Arquivos Referenciados, os mesmos Tipos de Dados e a mesma lógica de processamento, então deve-se contar apenas uma vez.

Caso exista leitura de dados de outras aplicações para validação de informações durante as cargas de dados, essas tabelas que são Arquivos Lógicos Internos de outras aplicações e são apenas lidas pelo DW, serão contadas como Arquivos de Interface Externa.

As Dimensões de outros DWs referenciadas na geração do Contexto de Análise também são consideradas como Arquivos de Interface Externa.

Algumas vezes, o usuário requer a combinação de tabelas Fatos gerando uma outra Tabela Fato ou uma estrutura de agregação ou estrela de *perfomance*, visando

apoiar a geração de consultas. Em alguns casos, a estrutura de agregação pode ser formada por uma Tabela Fato e Tabelas Dimensão. A estrutura de agregação é contada como Arquivo Lógico Interno e a carga de dados é contada como uma Entrada Externa.

Em Datawaehouse da RFB também pode ser encontrada uma estrutura de agregação de Tabelas Dimensão denominada Placa. A Placa deve ser contada como um Arquivo Lógico Interno. A carga de dados é contada como uma Entrada Externa.

Caso exista uma extração de dados específica para as estruturas de agregação, seja ela do tipo estrela de performance ou placa. A extração de dados deve ser contada como Consulta Externa ou Saída Externa.

Em alguns casos, o usuário com receio de perder dados das aplicações de origem, requisita que os dados dos sistemas de origem sejam copiados para uma área de armazenamento de dados operacional (*Operational Data Store* – ODS) do DW. Nestes casos os dados são copiados do sistema transacional de origem para a ODS. Assim, quando os dados da ODS são apenas uma cópia dos dados do sistema de origem, os dados do sistema de origem serão contados como Arquivo de Interface Externa. Posteriormente, os dados são integrados dentro de um novo Arquivo Lógico Interno (tabela Fato ou tabela Dimensão). Cada funcionalidade de carga de dados para o Arquivo Lógico Interno é contada como uma Entrada Externa.

8.6.1 Conceito de Mudança Estrutural em ALI/AIE para projetos de Melhoria

Sempre que houver uma mudança estrutural em um ALI/AIE este deverá ser contado como função de dados alterada em um projeto de melhoria.

Mudança estrutural é toda inclusão ou exclusão de campo de um arquivo lógico, ou alteração de suas características (ex. alteração do tamanho do campo e alteração de tipo de campo – numérico para alfanumérico). Simples alterações de valores válidos em um ALI não serão consideradas mudanças estruturais.

Exemplo: Se um campo aceitava os valores 1,2 e 3 e passa a aceitar também o 4, isto não será considerado uma mudança estrutural. Portanto, não é contado como um projeto de melhoria. Estes casos serão contados como manutenções adaptativas em requisitos não funcionais. Caso essas mudanças estruturais reflitam em mudança de lógica de

processamento, tal como mudança em validações nas funcionalidades, estas funcionalidades que sofrerem impactos serão consideradas PF_Alterado em um projeto de melhoria. Caso necessário, podem ser realizadas apurações especiais para atualização da base de dados.

8.7 Tabelas de Visualização – Geração de Cubos ou Contexto de Análise ou Universo

Esse tipo de tabela, normalmente, é utilizada para consumo por outras aplicações ou pelo próprio Datamart (temas para a RFB). A geração do contexto de análise deve ser contada como uma Saída Externa por Tabela Fato, considerando a estrela, ou seja, a Tabela Fato e as Dimensões. Os Arquivos Referenciados serão as Tabela Fato e cada Tabela Dimensão, identificada como Arquivo Lógico Interno, e os tipos de dados serão os atributos de todos os Arquivos Referenciados (Tabela Fato e Dimensão) e as métricas associadas. As Dimensões de outros DWs referenciadas na geração do Contexto de Análise, contadas como Arquivos de Interface Externa, também devem ser consideradas como Arquivos Referenciados da SE: Geração de Contexto de Análise.

Os projetos de manutenção evolutiva que possuem como requisitos alteração de métricas existentes ou criação de novas métricas em uma Tabela Fato deve ser contada a funcionalidade de Geração de Contexto de Análise como PF_Alterado.

8.8. Funcionalidades de Controle do Data Warehouse

Como um dos propósitos do Data Warehouse é o de disponibilizar dados históricos, as funções de limpeza de dados são usualmente incorporadas na área de controle do DW, por exemplo guardar 60 meses de dados históricos. Esta função de limpeza é contada como uma Entrada Externa.

Os dados utilizados para gerenciar o DW podem ser, por exemplo: datas nas quais uma funcionalidade inclui dados em uma tabela fato a partir dos dados de um sistema de origem, a quantidade de registros adicionados, a quantidade de registros rejeitados, ou parâmetros utilizados para o processamento. Os processos elementares da aplicação devem ler e editar esses metadados. Estas funções não são identificadas pelo usuário

final. No entanto, estes mecanismos de controle devem ser criados para o DW, sendo consideradas pelo perfil administrador. Assim, estas funcionalidades devem ser contadas.

8.9 Demandas Típicas de Manutenção Evolutiva em DW

Esta seção apresenta demandas típicas de projetos de Manutenção Evolutiva para DataWarehouse.

8.9.1 Criação de Métricas (fórmulas)

As métricas (fórmulas) são atributos lógicos associados às Tabelas Fatos ou Tabela Dimensão, e são criadas com a geração do contexto de análise da Tabela Fato. Assim, caso o usuário solicite a criação de uma nova métrica, a contagem de PF será a seguinte:

SE: Geração do Contexto de Análise da Tabela – Fato
Arquivos Referenciados:Tabela Fato e suas tabelas dimensões.
Tipos de Dados: todos os campos da Tabela Fato, Dimensão e Métricas.

8.9.2 Alteração de Campos em tabelas Fato e Dimensão

É importante ressaltar que caso seja solicitada alteração em campos ou criação de campos em Tabelas Fato, a contagem será a seguinte:

CE/SE: Extração de Dados do Sistema de Origem

ALI: Tabela Fato
EE: Atualização de Dados da Tabela Fato
EE: Carga de Dados na Tabela Fato
SE: Geração de Contexto de Análise

É importante ressaltar que caso seja solicitada alteração em campos ou criação de campos em Tabelas Dimensão, a contagem será a seguinte:

CE/SE: Extração de Dados do Sistema de Origem

ALI: Tabela Dimensão
EE: Atualização de Dados da Tabela Dimensão
EE: Carga de Dados na Tabela Dimensão
SE: Geração de Contexto de Análise

Devem ser contadas todas as gerações de contexto de análise que referenciem a tabela Dimensão alterada.

As funções acima serão classificadas como PF_ALTERADO.

8.9.3 Criação, Configuração e Disponibilização de um Filtro

Quando for solicitada a criação de um filtro de segurança para um DW, não serão recontados os relatórios de bancada, a demanda completa será contada como 3 Pontos de fFnção.

PF_Filtro de Segurança = ***3 PONTOS DE FUNÇÃO por demanda (limitada a 10 filtros)***

Quando for solicitada a criação de um filtro de relatório para um DW, não serão recontados os relatórios de bancada, a demanda completa será contada como 3 Pontos de Função.

PF_Filtro de Relatório = ***3 PONTOS DE FUNÇÃO por demanda***

8.10 Alteração de Dados de Dimensões Estáticas

A inclusão ou alteração de dados nas dimensões estáticas, em projetos de manutenção, serão contadas da seguinte forma:

PF_Dimensão_Estática= 0,3 PF x Qtd Dimensões Alteradas

8.11 Contagem de Metadados: Descrição de Atributos, Métricas e Pastas

As demandas para descrever atributos, métricas e pastas relacionadas a uma tabela fato ou atributos e pastas associados a uma tabela Dimensão serão contadas como PF_METADADOS, onde PF_METADADOS é igual à 0,2 x contagem da tabela Fato ou Dimensão. Ainda que uma dimensão tenha mais de um registro lógico, a contagem desse ALI será feita apenas uma vez.

PF_Metadados = *0,2 x Contagem PF do ALI*

Caso uma dimensão seja dados de código, conta-se 0,3 pontos de função.

PF_Metadados_Dimensão_Estática = 0,3 PF por Dimensão

8.12 Reorganização da bancada (reposicionamento de itens)

A demanda reorganização pode estar associada à qualquer métrica, atributo ou filtro. As demandas para reorganização de objetos da bancada serão contadas como 0,6 pontos de função.

PF_Reorganização _de_Bancada = 0,6 PF x Qtd de Itens Reorganizados

8.13 Evolução de Páginas Estáticas em Data Warehouse

A contagem de páginas estáticas será contada conforme a seção manutenção de páginas estáticas em Internet, Intranet e Portal.

8.14 Massa de Dados para Homologação em DW

Em alguns projetos de Datawarehouse podem ocorrer demandas de geração de massa de testes para homologação. Estas atividades consistem em carga de dados no Banco de Dados do Ambiente de Homologação. A contagem de Pontos de Função deve ser realizada da seguinte maneira: Contar uma Entrada Externa para cada Tabela Fato, Dimensão ou Agregação carregada. A EE terá sempre apenas um Arquivo Referenciado (o Arquivo Lógico carregado) e os Tipos de Dados (TDs) serão os campos das tabelas carregados. Segue a fórmula de cálculo:

PF_Massa_Testes = PF_Incluído_Carga_Dados

Este Roteiro não contempla retrabalho para carga de Massa de Dados para Homologação. Após realização da carga de dados no Banco de Dados do Ambiente de Homologação, caso o cliente solicite mudanças nos requisitos do projeto, tornando

necessário implementar e executar novas cargas, elas deverão ser consideradas na planilha de contagem, justificando no campo "Observações" da aba "Sumário" o fato de existirem duas cargas para o mesmo ALI na contagem.

8.15. Considerações sobre Estimativas de Data Warehouse

De posse do documento de visão do projeto, devem ser contadas as Tabelas Fato e Tabelas Dimensão. Caso não seja possível identificar a complexidade das mesmas, devido a ausência dos atributos das tabelas, considera-se a complexidade Baixa. Deve-se contar duas entradas externas associadas às cargas das tabelas Fato e das tabelas Dimensão, a complexidade de tais funcionalidades deve ser avaliada como Média, considerando a ausência de definição detalhada das necessidades de informação. Para cada Estrela, deve-se considerar uma Saída Externa Complexa, considerando a geração do Contexto de Análise. Geralmente, a geração de Contexto de Análise é uma Saída Externa de complexidade Alta. Caso, os relatórios estejam definidos nesta fase, estes devem ser contados como Saídas Externas médias. Caso contrário, não serão contados. Caso seja possível identificar os Tipos de Dados e Arquivos Referenciados das Entradas Externas e Saídas Externas, deve-se avaliar a complexidade funcional com base nas informações identificadas.

O método utilizado para estimar o prazo dos projetos (Td) é baseado na fórmula de Capers Jones [Jones, 2007]. A fórmula de Capers Jones estima o prazo, baseando-se no tamanho do projeto em Pontos de Função, da seguinte maneira:

$$Td = V^t$$

Onde:

Td: prazo de desenvolvimento em meses

V: tamanho do projeto em Pontos de Função

t: o expoente t para projetos de **Data Warehouse é 0,39**, devido a estes projetos serem considerados Sistemas Gerenciais

Esta fórmula é utilizada para projetos com tamanho a partir de 100 PF. Projetos de manutenção de Data Warehouse com menos de 100 PF terão seu prazo calculado com base no cronograma de atividades do projeto.

9. Contagem de Pontos de Função de Portais Zope/Plone

A ferramenta Zope Plone de desenvolvimento de Portais possui uma produtividade relativamente alta. Esta produtividade é refletida na estimativa de esforço das demandas e na política de preços do SERPRO. No entanto, a contagem de Pontos de Função leva em consideração o tamanho funcional das funcionalidades requisitadas e recebidas pelo usuário.

Seguem as orientações para contagem de Pontos de Função de Portais Zope/Plone:

- Funcionalidades desenvolvidas ou mantidas pela SERPRO serão contadas de acordo com as diretrizes do CPM 4.3.
- Funcionalidades da ferramenta Zope/Plone **APENAS** disponibilizadas para o usuário não serão contadas. O Documento de Visão deverá registrar que estas funcionalidades do Zope/Plone serão apenas disponibilizadas. Não serão construídos casos de uso para estas funcionalidades. Elas podem ser registradas no documento de requisitos não funcionais. Trata-se de um requisito técnico.
- As funcionalidades da ferramenta Zope/Plone customizadas para o usuário serão contadas de acordo com as diretrizes do CPM 4.3. Observe que estas funcionalidades são requisitadas e recebidas pelo usuário. As facilidades da ferramenta Zope/Plone não são tratadas em uma contagem de Pontos de Função. Estas funcionalidades devem ser documentadas na Especificação de Casos de Uso.
- Os Tipos de Dados das funções transacionais são apenas aqueles que atravessam a fronteira da aplicação. Desta forma, uma atualização de dados de Notícia que referencie os arquivos lógicos Notícias e Log de Auditoria, deve ser contada como uma Entrada Externa com dois Arquivos Referenciados. No entanto, os Tipos de Dados são apenas os dados de notícias atravessam a fronteira da aplicação. Os dados de Log não devem ser contados.
- A implementação de funcionalidades de portais Zope/Plone geralmente acessam o arquivo de usuários. No entanto, na visão do usuário, os dados de usuário já foram passados para a aplicação no momento do Controle de

Acesso. A referência aos dados de usuário , por exemplo, pela funcionalidade Incluir Banner é uma implementação de um requisito técnico de segurança. Desta forma, o ALI usuário não pode ser contado como Arquivo Referenciado na funcionalidade incluir Banner. Os tipos de dados de usuário que não atravessam a fronteira da aplicação também não devem ser contados.

- Em requisitos de manutenção de cadastros, por exemplo manter notícias, deve-se observar as funcionalidades entregues para todos os perfis de acesso. Por exemplo, a consulta lista de documentos para download é idêntica para o perfil de acesso gestor e usuário comum. Então, contar apenas uma vez. No entanto, a consulta de notícias do usuário gestor, apresenta dados referentes ao histórico de publicação de notícias, tais como: autor, revisor, publicador, data da revisão, e a consulta de notícia do usuário não apresenta tais informações. Assim, devem ser contadas duas funcionalidades distintas: CE/SE: Consulta de Notícias – Usuário; CE/SE: Consulta de Notícia – Gestor.

10. Orientações para Sistemas RFB

Esta seção tem como propósito apresentar orientações específicas para contagem de Pontos de Função de Sistemas da RFB. Seguem algumas diretrizes a serem consideradas nas contagem de PF:

- **Perfis de Acesso e Funcionalidades:** alguns sistemas da RFB possuem vários tipos de usuários com perfis de acesso distintos. Para estes perfis de acesso são disponibilizadas funcionalidades distintas ou não. Na contagem de Pontos de Função deve-se contar todas as funcionalidades que a aplicação disponibiliza para os perfis de acesso de usuários. No entanto, deve-se atentar para não contar duas vezes funcionalidades iguais com base nos critérios de unicidade do manual de práticas de contagem (CPM), a saber: A funcionalidade é única se ela tiver arquivos referenciados distintos, ou tipos de dados distintos ou lógica de processamento distinta. Por exemplo: uma função alterar senha disponibilizada para vários perfis deve ser contada apenas uma vez, supondo que esta se comporte da mesma maneira para todos os perfis. Já a funcionalidade alterar aluno de um sistema de treinamento não é igual para o perfil aluno e o perfil professor. O perfil aluno pode alterar seus dados cadastrais e o perfil professor pode alterar a informação de notas das provas. Desta forma, alterar aluno – perfil aluno e alterar professor- perfil professor devem ser contadas duas vezes.

- **Entidades Lógicas x Entidades Físicas:** Em sistemas da RFB, uma entidade física pode corresponder a várias entidades lógicas, especialmente em sistemas que usam o Banco de Dados ADABAS. A contagem de Arquivos Lógicos leva em consideração os arquivos lógicos. Desta forma, uma tabela física pode ser contada como vários Arquivos Lógicos Internos. Por outro lado, um Arquivo Físico pode ser contado como parte de um Arquivo Lógico Interno – Registro Lógico (implementação de entidades fracas) ou até mesmo não ser contado (implementação de Code Data).

- **Contagem de PF de Tabelas de Histórico**: Geralmente, as tabelas de histórico são contadas como Registros Lógicos de um Arquivo Lógico Interno, por serem consideradas entidades fracas dos mesmos. No entanto, no SIEF assim como em outros sistemas da RFB, os registros das tabelas de histórico continuam existindo mesmo quando o registro associado da entidade principal é excluído. Desta forma, o histórico é uma entidade independente e deve ser contado como um Arquivo Lógico Interno separado.

- **Identificação de Fronteiras**: A definição da fronteira da contagem deve ser realizada antes da contagem de Pontos de Função propriamente dita. Cabe destacar que cada fronteira de aplicação deve ter sua contagem de Pontos de Função documentada em uma em uma planilha de contagem distinta. **Não deve ser utilizada a mesma planilha de contagem para várias fronteiras de aplicações**.

- **Contagem PF Retrabalho**: A contagem de Pontos de Função de Retrabalho deve ser realizada na planilha de contagem de PF de retrabalho separadamente da contagem de PF do projeto. Esta contagem estará relacionada à uma demanda de mudança de requisitos documentada em um Relatório de Análise de Impacto (RAI). O tamanho final do projeto será a contagem de PF final do projeto (contagem PF de encerramento) adicionada às contagens de PF Retrabalho.

- **Atualização ou Criação de Componentes Internos Reusáveis:** As funções associadas à rotinas, arquivos de configuração ou páginas de estilo com reuso interno pelo sistema sendo contado podem ter contagem de Pontos de Função de acordo com a seção "Desenvolvimento e Manutenção de Componentes Internos Reusáveis".

Em caso de componentes com requisitos não funcionais complexos, estes devem ser tratados como uma fronteira separada e uma demanda distinta. Esta demanda deve ser classificada como Projeto de Desenvolvimento de Componente e pode ser faturada em homem_hora com negociação. Para o SGI, a demanda será considerada do tipo de linguagem Componentes, apenas em casos de exceção.

- **Documentação de Contagem de Pontos de Função:** As funcionalidades identificadas devem ser descritas, incluindo a rastreabilidade para o requisito de origem. Também podem ser descritas: justificativa de contagem e observações caso necessário. Para os Arquivos de Interface Externa deve ser identificada a fronteira da aplicação de origem. Por exemplo, AIE: Municipios (TOM). Os Arquivos Referenciados e Registros Lógicos devem ser descritos na planilha de contagem. Os Tipos de Dados devem ser descritos apenas para justificar a complexidade. Por exemplo, para um Relatório com 4 Arquivos Referenciados, só precisarão ser descritos 6 tipos de dados para justificar a complexidade alta. Caso haja disponibilidade do estimador, podem ser descritos todos os Tipo de Dados da funcionalidade.

- **Contagem de Pontos de Função de GRS:** A contagem de Pontos de Função de Gerenciamento de Riscos de Segurança é calculada com 2% da Contagem de PF de

Referência. Cabe ressaltar que esta contagem deve ser contemplada também na contagem de PF final do projeto.

- **Contagem de Pontos de Função de Manutenção:** Em algumas demandas podem ocorrer dois ou mais tipos de manutenção em uma mesma funcionalidade. Por exemplo, acrescentar um campo em uma consulta e alterar o texto estático do cabeçalho da consulta e melhorar o tempo de resposta da consulta em questão. Observe que foram solicitadas três tipos de manutenção em uma mesma funcionalidade: Melhoria – acrescentar campo; Manutenção em Interface – atualização texto estático da tela; Manutenção adaptativa em requisitos não funcionais – melhoria de performance. Como estas manutenções foram pedidas em uma mesma demanda, a funcionalidade poderá ser contada APENAS UMA VEZ em uma demanda. Desta forma, o tipo de demanda considerado será aquele que possui a maior contagem de Pontos de Função. Neste caso será classificado como Melhoria.

10.1 Definição Fronteiras de Sistemas RFB

Em geral, os novos exercícios dos PGDs: DMED, DIRF, DIRPF, DBF devem ser considerados um projeto de manutenção. No entanto, quando há reconstrução deve ser considerado um novo projeto de desenvolvimento. Para o PGD DBF não há uma versão por Exercício/Ano Calendário. Uma mesma versão pode perdurar por vários Exercícios/AC. Em caso de desenvolvimento de uma nova versão, este deve ser tratado como um novo projeto de desenvolvimento. As alterações em uma versão são consideradas como projeto de manutenção.

11. Conclusão

Este documento apresentou um guia para o dimensionamento de tamanho de todos os tipos de projetos de software desenvolvidos pelo SERPRO. O tamanho funcional é aferido com base na métrica de Pontos de Função Não Ajustados como unidade de medida, conforme recomendado nos Acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU).

Além disso, foram apresentadas diretrizes para facilitar a utilização do CPM, visando melhorar o entendimento das contagens de Pontos de Função realizadas. Os projetos do cliente STN devem ser contados com base no Roteiro STN. Este Roteiro, disponível no site do Escritório de Métricas, apresenta orientações de contagem de PF para sistemas do cliente STN.

As planilhas de contagem de PF também encontram-se disponíveis no site do Escritório de Métricas.

Como trabalho futuro recomenda-se a revisão e atualização deste roteiro sempre que se verificar inconsistência entre alguma definição do IFPUG, seja publicada em versões futuras do CPM ou em *White Paper*, ou quando for detectado um novo tipo de serviço associado ao desenvolvimento de software não previsto neste trabalho. Este Roteiro também precisa ser revisado sempre que ocorrerem atualizações no Roteiro de Métricas do SISP e demais Roteiros de Contratos com clientes.

Futuramente, sugere-se pesquisar outros modelos de estimativa de esforço e prazo, por exemplo o COCOMO II, visando a comparação das estimativas de prazo e esforço por mais de um método. É recomendada a evolução da ferramenta Pontua para a automatização das contagens e armazenamento de dados históricos.

Referências Bibliográficas

[Boehm, 2000] BOEHM, B.W. ***Software Cost Estimation With COCOMO II.*** Prentice Hall, New Jersey, 2000.

[Hazan, 2008] HAZAN, C. ***Análise de Pontos de Função: Uma Aplicação nas Estimativas de Tamanho de Projetos de Software***. Engenharia de Software Magazine, Edição 2, Devmedia, pp.25-31.

[IEEE,1998] IEEE Computer Society. ***IEEE Standard for Software Maintenance***. IEEE Std 1219, 1998.

[Meli, 1999] MELI, R.; SANTILLO, L. ***Function Point Estimation Methods: A Comparative Overview***. Proceedings of FESMA 99, Amsterdam, Netherlands, October 1999, pp. 271-286.

[IEEE,1998] IEEE Computer Society. ***IEEE Standard for Software Maintenance***. IEEE Std 1219, 1998.

[IFPUG,2009] IFPUG. ***Considerations for Counting with Multiple Media***. Release 1.0, September, 2009.

[IFPUG,2010] IFPUG. ***Counting Practices Manual***. Version 4.3, January, 2010.

[Jones, 2007] JONES, C. ***Estimating Software Costs***. Second Edition, Mc Graw Hill, 2007.

[NESMA, 2009] NESMA. ***Function Point Analysis for Software Enhancement Guidelines***. Version 2.2.1, 2009

[Parthasarathy,2007] PARTHASARATHY, M. A. ***Practical Software Estimation: function point methods for insourced and outsourced projects***. Addison Wesley, New York, 2007.

[Roetzheim, 2005] ROETZHEIM, W. **Estimating and Managing Project Scope for New Development**. CrossTalk, Vol. April, 2005.

[Sommerville, 2007] SOMMERVILLE, I. ***Software Engineering***. Pearson Education Limited, 8th Edition, 2007.

[Vazquez, 2010] VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S.; ALBERT, R. M. ***Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software***. 9ª Edição. Editora Érica, São Paulo.

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO VI
CONTROLE DE MUDANÇAS

Esse será o modelo de controle de mudança que deverá ser utilizado.

Controle de Versões			
Versão	**Data**	**Autor**	**Notas da Revisão**
1			Documento inicial
	Número da solicitação de mudança		
Cliente solicitante			

Controle de mudanças
Projeto: Integrar todas as regionais no app

1. Introdução

1.1. Finalidade deste documento

Tem por finalidade formalizar a solicitação de uma mudança do projeto, seu planejamento deexecução e início da mesma.

2. Detalhamento da mudança

2.1. Detalhamento da solicitação de mudança				
Preencha com informação adequada e coloque um "X" onde necessário:				
Solicitante:				
Área:		**Data:**		
Sponsor do projeto (Patrocinador doprojeto)			**Aprovado pelo Sponsor**	[ ] Sim [ ] Não
			Data da aprovação	
Área da Mudança: Escopo [ ] Cronograma [ ] Orçamento [ ] Qualidade [ ]				
Esta mudança é resultado de uma ação de gerenciamento de risco?				

Não	**[ ]**	**Sim**	**[ ]**	**ID do Risco:**	

2.1. Detalhamento da solicitação de mudança	
Preencha com informação adequada e coloque um "X" onde necessário:	
Descrição da Mudança e Referências: *Forneça informação sobre a mudança solicitada.*	
Descrição:	
Justificativa:	
Impacto ao NÃO implementar a mudança proposta:	
Alternativas:	

3. Análise de impacto

3. Análise de Impacto Inicial (	
3.1 Detalhamento do Escopo afetado/Arquitetura afetada	
3.2 Impacto em Custo:	a) [ ] Sim [ ] Não b) [ ] Baixa [ ] Média [ ] Alta
3.3 Impacto em Cronograma:	a) [ ] Sim [ ] Não b) [ ] Baixa [ ] Média [ ] Alta
3.4 Impacto em Recursos:	a) [ ] Sim [ ] Não b)] Baixa [ ] Média [ ] Alta
3.5 Risco Associado com a Implementação da Mudança:	a) [ ] Sim [ ] Não
3.6 Novos riscos	
3.7 Outros impactos	

3. Análise de Impacto Inicial (			
Data da análise: *(DD/MM/AAAA)*			
Prioridade: *(escolha um)*	Baixa [ ]	Média [ ]	Alta [ ]

4. Resultado da análise de impacto

4. Resultados da Análise de Impacto		
Definição de Requisitos Específicos:		
Requisitos de Recursos Adicionais (insira linhas se necessário)**:**	***Dias de Trabalho (PF ou PFS)***	**Custo**
Totais		
Impacto ao NÃO implementar a mudança:		
Observações técnicas		
Alternativas à mudança proposta:		

5. Resultado da análise de impacto

5. Fase do projeto			
Fase atual do Projeto			
Atividade atual			
% Realizado		**Situação**	[ ] Adiantado [ ] Em dia [ ] Atrasado

6. Assinaturas

6. Assinaturas	
Nome do Projeto:	
Solicitante da mudança	
Gerente de Projeto CRECISP:	
Gerente de Projeto (Fornecedor)	

Eu revisei a informação contida neste formulário de solicitação de mudança *e aprovo:*

Nome	Assinatura	Data (DD/MM/AA)

As assinaturas acima indicam um entendimento do propósito e conteúdo deste documento por parte daqueles que o assinam. Ao assinar este documento, eles concordam com seu conteúdo.

Plataforma de Desenvolvimento	Baixa	Média	Alta
ACCESS	10	8	6
ASP	15	11	6
ASPNET	11	8	5
ASSEMBLER	18	12	8
BASIC	18	12	8
C	24	18	12
C#	17	12	7
C++	18	12	8
CKAN	18	14	10
CLIPPER	14	10	6
COBOL	14	10	6
COMPONENTE – CÓDIGO PROPRIETÁRIO	26	19	12
COMPONENTE – CÓDIGO ABERTO	26	19	12
CSP	16	10	8
Dando Pastuno	18	14	12
DATA DISCOVERY	16	12	6
DELPHI	12	8	6
Dot Net (Net)	14	12	10
DW OUTRAS (apenas OLAP) - Microstrategy, PowerCenter e etc	14	10	5
DW OUTRAS (Extração e OLAP) - Microstrategy, PowerCenter e etc	16	12	6
DW PENTAHO (Apenas OLAP)	16	10	6
DW PENTAHO (Extração e OLAP)	18	12	8
ENCEL	6	5	4
FORMS/REPORTS/ORACLE	16	12	6
HTML	10	8	4
JAVA	14	10	6
Java Android/IRA	15	10	5
Java Osmorphelly V 1.0	15	11	6
Java Osmorphelly V 2.0	19	13	7
Java Play	16	12	8
Java Swing	16	12	8
Java Web não Distribuída	16	11	6
K-LINUX	41	28	15
mainfor	18	14	8
LASER XEROX	30	20	16
LIFERAY	16	12	8
LIGHTSPEED	18	12	6
LOTUS NOTES	8	6	4
LTD	16	12	8
MOBILE - DELPHI	18	13	10
MOBILE - PHONEGAP	18	14	10
MOBILE - ANDROID 2.3 EOS	18	14	12
MOBILE - HTML 5 e JQUERY MOBILE	18	14	12
MOBILE - iOS	18	14	12
MOBILE - PHONEGAP	18	14	12
MOBILE – SENCHA PHONE	18	14	12
NATURAL (Batch e On-Line)	12	10	8
Oracle Designer 2000	12	8	6
PENTAHO (Pl-sql/ou PENTAHO Não BI)	12	8	6
PHP	15	10	5
PL/SQL (e demais SGBDs)	11	9	7
PROJETOS DE GEOPROCESSAMENTO	27	19	11
PROJETOS DE GEOREFERENCIAMENTO	27	19	11
PROJETOS DE MIGRAÇÃO	24	18	16
PYTHON	18	14	8
RUBY ON RAILS	18	14	8
UNIX SHELL SCRIPTS	18	14	8
VB SCRIPT	16	14	8
VISUAL BASIC /Crystal Reports	12	8	6
VISUAL C++	16	14	7
VISUAL GEN	30	24	18
VISUAL INTERDEV	24	18	8
WEBSERVICE	12	11	9
ZOPE PLONE	17	11	5

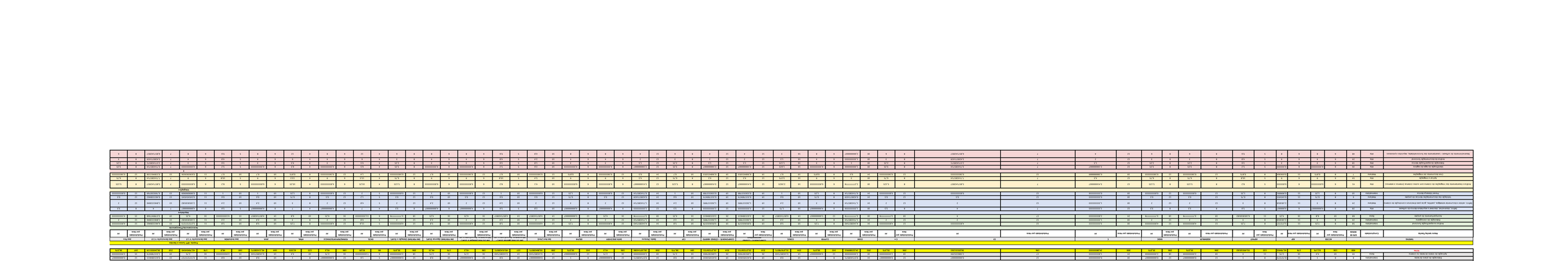
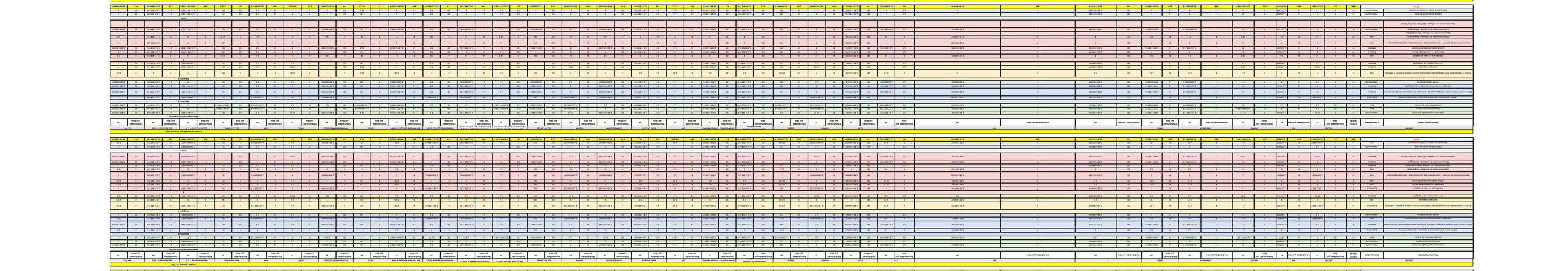
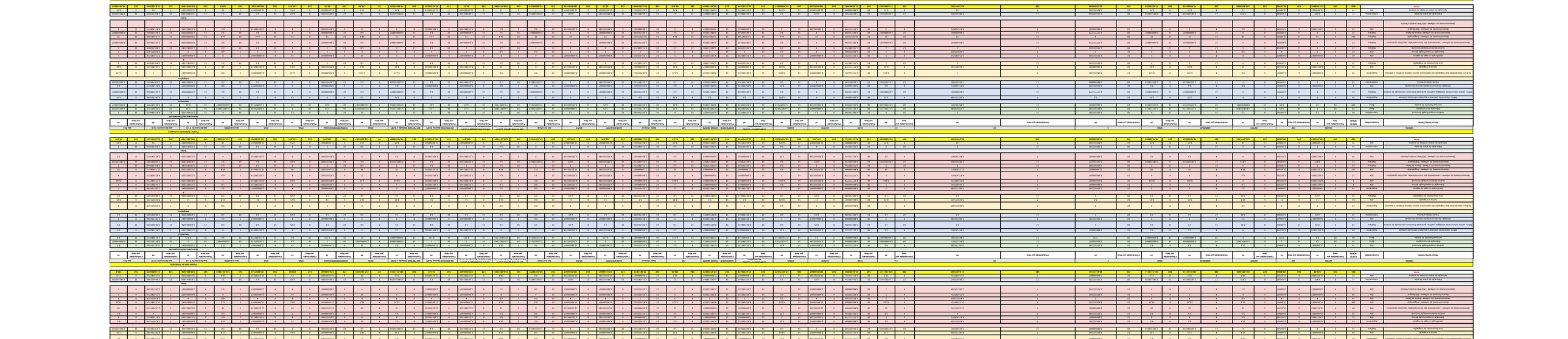
Nº	PROJETOS	LINGUAGEM	PONTOS DE FUNÇÃO	UST	HORAS ESTIMADAS
1Y	Novo Portal Institerra	C #	462,4	973,6	1880,0
2Y	APP do Portal Institerra	C #	166,0	331,4	1420,0
3Y	Suporte ao Portal Institerra	C #	686,8	1040,8	4140,0
4Y	Crea Praktika - Apps para assistência em obras - use	C #	40,2	104,5	885,0
5Y	Propagação de assinatura digital nos usuários internos e externos	C #	179,0	357,5	1600,0
6Y	Variação de arroyo tois institucional via APP do CRCI	C #	55,2	101,8	732,0
7Y	Novo PTAM em Std Core	C #	249,5	546,6	2100,0
8Y	APP do PTAM	C #	61,7	133,9	520,0
9Y	Novo register em Std Core	C #	130,4	278,9	948,0
10Y	APP Sistema de Register	C #	71,3	153,3	553,0
11Y	Sistema Solo em Rhydon	C #	71,3	153,3	553,0
12Y	Novo mirarei em Std Core	C #	383,4	853,8	3200,0
13Y	APP do Mirarei	C #	102,1	220,0	840,0
14Y	Sistema de ouvidoria	C #	92,8	198,5	848,0
15Y	APP Sistema de ouvidoria	C #	52,6	112,6	480,0
16Y	Gerenciador de APIs	C #	87,0	224,4	720,0
17Y	Novo site institucional	C #	100,4	220,0	844,0
18Y	APP do Site institucional	C #	113,8	245,8	944,0
19Y	APP de Fiscalização	C #	88,0	180,3	720,0
20Y	Sistema de Hemogeria	C #	83,2	176,3	820,0
21Y	Sistema de monitoramento dos aprovados	C #	93,4	174,0	840,0
22Y	Sistema de votação eletrônica	C #	27,9	48,7	320,0
23Y	Sistemas de Chat	C #	37,1	85,6	336,0
24Y	Adequação aos sistemas GPO	C #	87,4	164,7	888,0
25Y	Scaps Sign'ON	C #	87,2	193,4	920,0
26Y	APP Sistema de Silenciados	C #	38,0	83,8	400,0
27Y	APP Cursos e Eventos	C #	64,9	143,6	680,0
28Y	Sistema de notas e estrutura organizacional	C #	52,8	103,4	540,0
29Y	Novo SinOC	C #	36,1	78,6	380,0
30Y	Novo Sistema Eleitoral	C #	94,3	198,8	1000,0
31Y	Sistema de Ouvidoria	C #	58,2	118,6	560,0
32Y	Sistema de comunicados internos	C #	48,5	101,7	480,0
33Y	Sistema de matrículas e delegados	C #	34,0	68,3	324,0
34Y	Sistema para Criação/edição de template de documentos	C #	56,0	114,8	540,0
35Y	Sistema de Inventário de Sistemas	C #	85,5	174,7	820,0
36Y	Sistema de publicação de notícias no Site e APP	C #	46,8	93,6	448,0
37Y	APP Gerenciador de Carteiras	C #	54,4	93,8	478,0
38Y	Novo Sistema de Atendimento Digital	C #	56,4	108,3	520,0
39Y	Melhoria de Sistema de Cadastro de Valores	C #	34,0	74,0	312,0
40Y	Sistema de Cadastro de Valores	C #	58,0	113,2	552,0
41Y	Dashboard de integração dos sistemas para a corretor	C #	92,7	188,0	880,0
42Y	Implantação/Atualização/Servidor de App	C #	75,6	139,1	740,0
43Y	Melhorias do Mini Site	C #	57,3	113,8	540,0
44Y	Sistema de ajuda/Ouvidoria/Help de Internet para corretor	C #	275,9	419,2	1651,0
45Y	Novo sistema de Anuidade	C #	108,6	134,2	760,0
46Y	Sistema de Criação/Edição de Newsletter	C #	115,4	213,5	830,0
47Y	CMS Editor do conteúdo do site	C #	141,3	251,9	989,0
48Y	REGISTRO TRANSACIONAIS	C #	180,0	270,2	1200,0
49Y	Sistema de Ouvidoria	C #	183,9	402,7	1713,0
	TOTAL		5.144,74	11.440,03	47.373

Medição de Pontos de Função do DÉBITO
105,2
115,5
105,2
88,7
105,74
115,5
104,5
111,33
108,5
108,56
94,33
111,33
1249,99

Nº	UNIDADE DE MEDIDA	NECESSIDADE ESTIMADA	VALOR ESTIMADO	VALOR DA LICITAÇÃO CRECI SP 2021	ECONOMIA ESTIMADA PARA LICITAÇÃO EM PF
1Y	PONTO DE FUNÇÃO	5.144,74	2.313.133,00		
2Y	PONTO DE FUNÇÃO SUSTENTAÇÃO	1.307,90	21.292,62	R$ 3.800.000,00	R$ 1.386.633,10
3Y	PONTO DE FUNÇÃO MENSURADO	7.702,63	79.349,28		
			R$ 2.413.374,90		

Projeto: QUE PENA! (Institerra)

TABELAS	ACCESS		ASP		ASPNET		ASSEMBLER		BASIC		C		C#		C++		CKAN		CLIPPER		COBOL		COMPONENTE – CÓDIGO PROPRIETÁRIO		COMPONENTE – CÓDIGO ABERTO		CSP		Dando_Pastuno		DATA DISCOVERY		DELPHI		Dot Net (Net)		DW OUTRAS (apenas OLAP) – Microstrategy, PowerCenter e etc		DW OUTRAS (Extração e OLAP) – Microstrategy, PowerCenter e etc		DW PENTAHO (Apenas OLAP)		DW PENTAHO (Extração e OLAP)		ENCEL		FORMS/REPORTS/ORACLE		HTML		JAVA		Java Android/IRA		Java Osmorphelly V 1.0		Java Osmorphelly V 2.0		Java Play	
Marco Varella/Tarefas	Complexidade	SOMA DE HORAS	Produtividade por Hora	PF	Produtividade por Hora	PF	Produtividade por Hora	PF

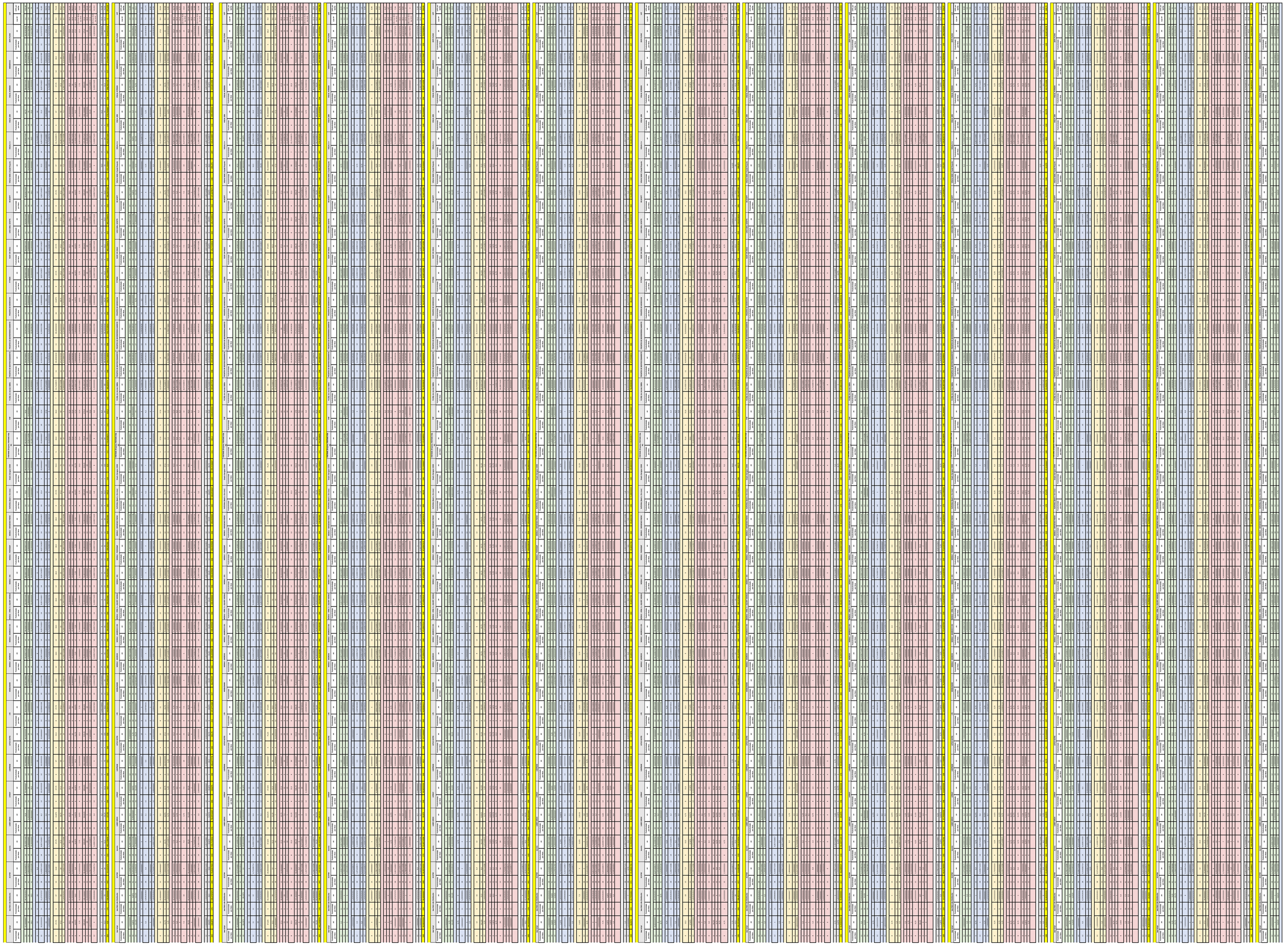
Desenvolvimento de software – Fragmentação	Mistura	50	8	11,5	11	1,9634	8	11,5	12	7,6666666667	12	7,6666666667	18	5,1111111111	12	7,6666666667	12	7,6666666667	18	5,1111111111	12	7,6666666667	8	11,5	12	7,6666666667	10	9,2	12	7,6666666667	8	11,5	12	7,6666666667	10	9,2	12	7,6666666667	10	9,2	12	7,6666666667	5	18,4	12	7,6666666667	8	11,5	10	9,2	10	9,2	11	8,3636363636	12	7,6666666667
Desenvolvimento de software – Banco de Dados	Intermediário	20	8	4,4	10	1,96	11	3,9090909091	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	8	4,4	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	8	4,4	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	5	7,2	12	3,3333333333	8	4,4	10	3,6	10	3,6	11	3,2727272727	12	3,3333333333
Refação do cenogama	Intermediário	10	8	4	11	1,9091	8	4	12	2,6666666667	12	2,6666666667	18	1,7777777778	12	2,6666666667	12	2,6666666667	18	1,7777777778	12	2,6666666667	8	4	12	2,6666666667	10	3,2	12	2,6666666667	8	4	12	2,6666666667	10	3,2	12	2,6666666667	10	3,2	12	2,6666666667	5	6,4	12	2,6666666667	8	4	10	3,2	10	3,2	11	2,9090909091	12	2,6666666667
Acompanhamento de projeto	Básico	10	8	4,5	10	1,96	11	3,9090909091	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	5	7,2	12	3,3333333333	8	4,5	10	3,6	10	3,6	11	3,2727272727	12	3,3333333333
Desenvolvimento de software – Testagem	Básico	10	8	4,5	10	1,96	11	3,9090909091	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	5	7,2	12	3,3333333333	8	4,5	10	3,6	10	3,6	11	3,2727272727	12	3,3333333333
Desenvolvimento de software - Gerência de Projeto	Básico	10	8	4,5	10	1,96	11	3,9090909091	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	5	7,2	12	3,3333333333	8	4,5	10	3,6	10	3,6	11	3,2727272727	12	3,3333333333
Desenvolvimento de software - Manutenção	Básico	10	8	4,5	10	1,96	11	3,9090909091	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	12	3,3333333333	18	2,2222222222	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	8	4,5	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	10	3,6	12	3,3333333333	5	7,2	12	3,3333333333	8	4,5	10	3,6	10	3,6	11	3,2727272727	12	3,3333333333
Desenvolvimento de software - Testagem

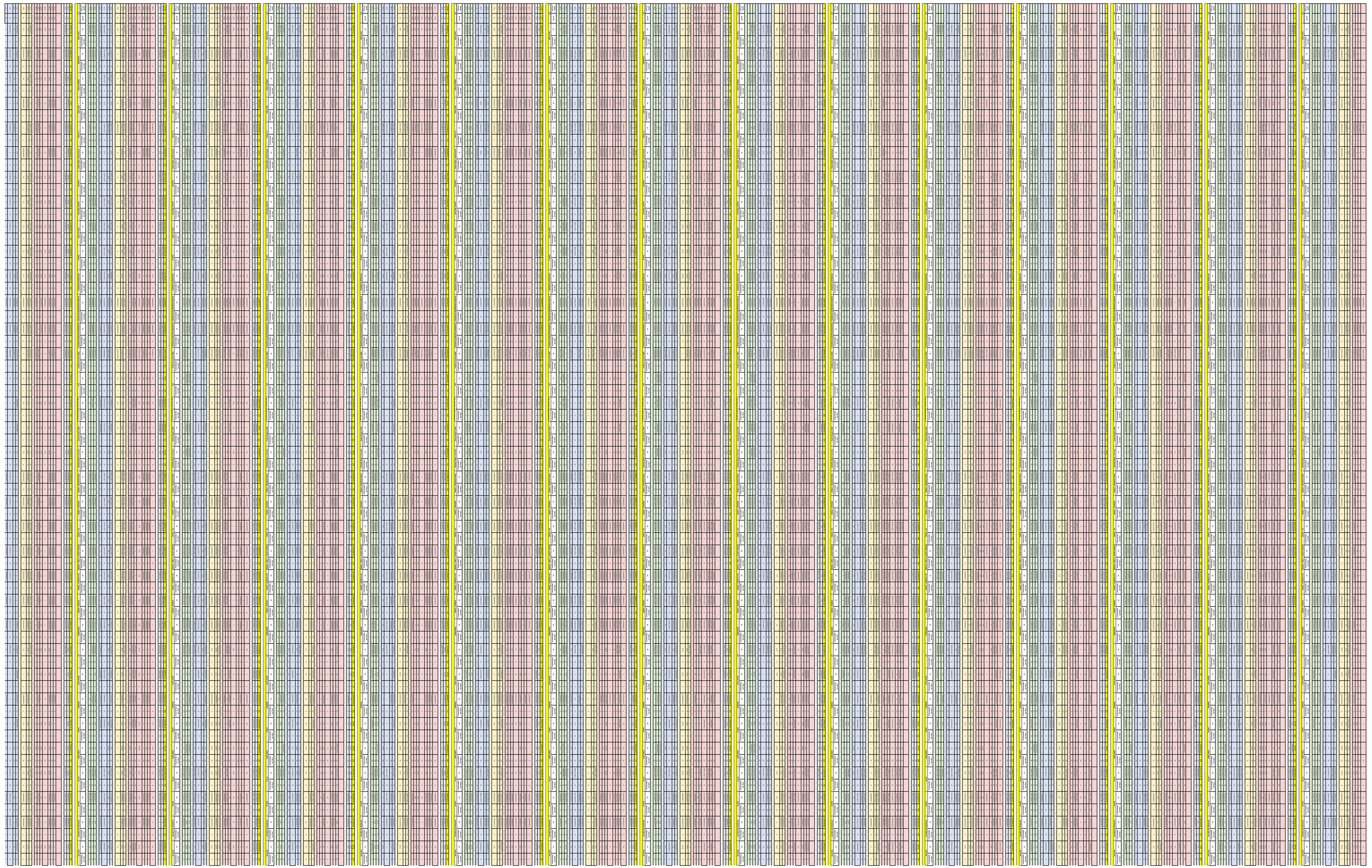
TAREFAS		ACCESS	ASP	ASPNET	ASSEMBLER	ASSIC	C	C++	CA	"COMPONENTES "CUSTOM"	COMPONENTES – CÓDIGO ABERTO	CUP	Dados /Pictures	DATA DISCOVERY	DELPHI	Dot Net (.Net)	"DR VICTORIA (BRIQUE N°1)"	"DR VICTORIA (BRIQUE N°2)"	DW FENTONS (Approx 35,4KP)	DW FENTONS (Delphi 6 /DLAP)	DHTML	FORMS/REPORTS/CRYSTALS	HTML	JAVA	Java ActionDOA	Java Servlets/JSP 1.0	Java Servlets/JSP 2.0	Java Flex
Marco Santa/Tarefas	Complexidade	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora
		PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF
Análise e especificação funcional	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Elaboração da cenografia	Intermediário	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25	2	2,25
Acompanhamento do projeto	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Desenvolvimento/Programação																												
Defini, desenvolver, discriver e psychtecs técnico do software	Especialista	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Defini, validar e documentar estratégia, padrões, guias para direcionar a construção do sistema	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Validação da documentação técnica do projeto	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Prove Inteiteza técnico	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Integração																												
Análise e tratamento da integração do sistema com outros sistema (interno e externo)	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Apoio e integração	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Cria documentos de integração	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Infra																												
Identificação do tipo do registro	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Elaboração da especificação técnica	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Análise da documentação funcional	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desenvolvimento do software - Lavramento da funcionalidades, reposito e processo	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desenvolvimento de software – Programação	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Desenvolvimento de software – Banco de Dados	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desenvolvimento de software - WebDesigner	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desenvolvimento do software - WebHelperar	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desenvolvimento do software - SEO/Web Analytics/Mobile																												
Testes																												
Elaboração do plano de testes	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Aplicação do roteiro de testes no sistema	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TOTAL		116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116

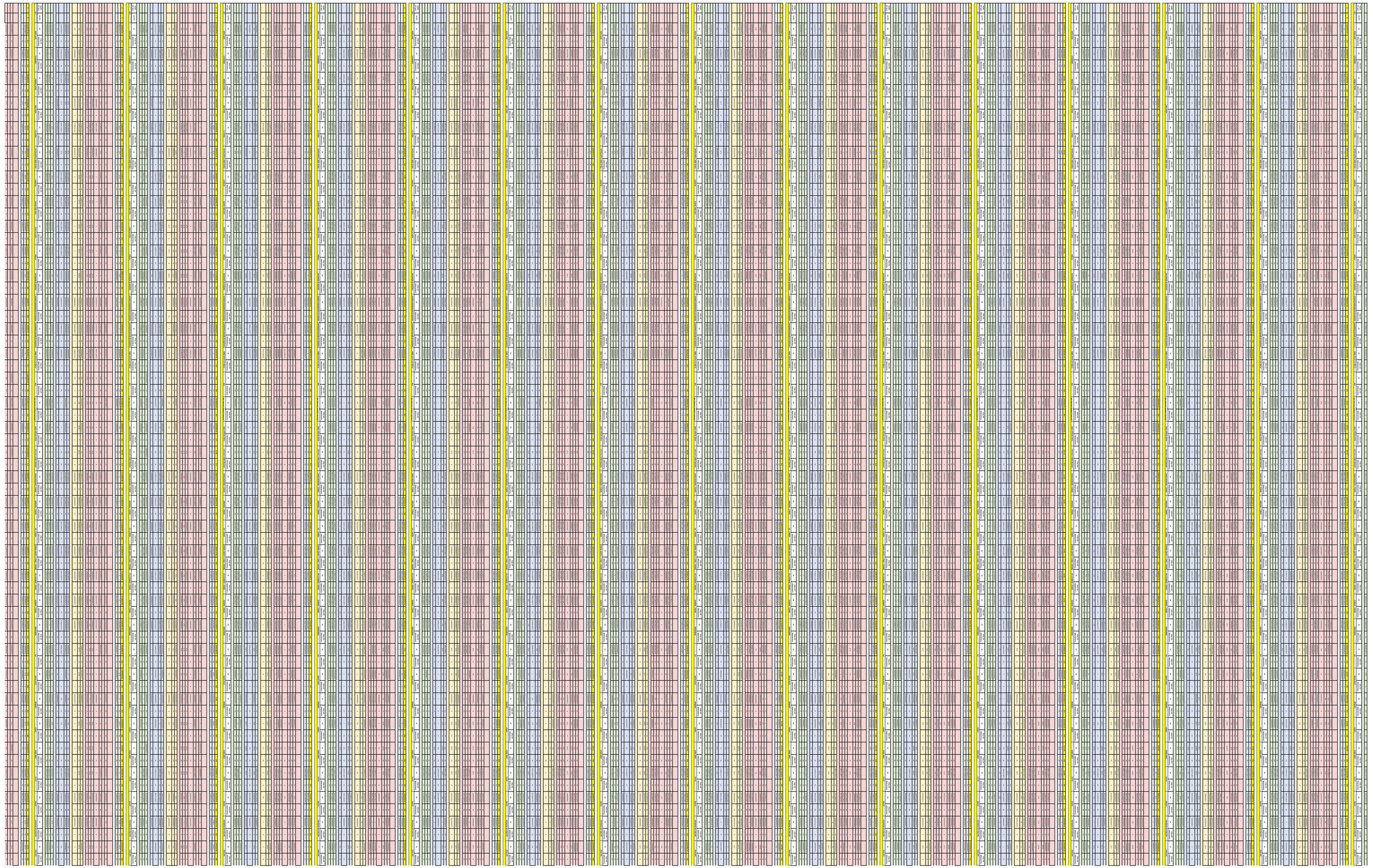
TAREFAS		ACCESS	ASP	ASPNET	ASSEMBLER	ASSIC	C	C++	CA	"COMPONENTES "CUSTOM"	COMPONENTES – CÓDIGO ABERTO	CUP	Dados /Pictures	DATA DISCOVERY	DELPHI	Dot Net (.Net)	"DR VICTORIA (BRIQUE N°1)"	"DR VICTORIA (BRIQUE N°2)"	DW FENTONS (Approx 35,4KP)	DW FENTONS (Delphi 6 /DLAP)	DHTML	FORMS/REPORTS/CRYSTALS	HTML	JAVA	Java ActionDOA	Java Servlets/JSP 1.0	Java Servlets/JSP 2.0	Java Flex
Marco Santa/Tarefas	Complexidade	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora
		PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF
Análise e especificação funcional	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Elaboração da cenografia	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Acompanhamento do projeto	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Desenvolvimento/Programação																												
Defini, desenvolver, discriver e psychtecs técnico do software	Especialista	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Defini, validar e documentar estratégia, padrões, guias para direcionar a construção do sistema	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Validação da documentação técnica do projeto	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Prove Inteiteza técnico	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Integração																												
Análise e tratamento da integração do sistema com outros sistema (interno e externo)	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Apoio e integração	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Cria documentos de integração	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Infra																												
Identificação do tipo do registro	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Elaboração da especificação técnica	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Análise da documentação funcional	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desenvolvimento do software - Lavramento da funcionalidades, reposito e processo	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desenvolvimento de software – Programação	Especialista	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Desenvolvimento de software – Banco de Dados	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desenvolvimento de software - WebDesigner	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desenvolvimento do software - WebHelperar	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desenvolvimento do software - SEO/Web Analytics/Mobile																												
Testes																												
Elaboração do plano de testes	Alta	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Aplicação do roteiro de testes no sistema	Intermediário	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TOTAL		116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116	116,25	116

TAREFAS		ACCESS	ASP	ASPNET	ASSEMBLER	ASSIC	C	C++	CA	"COMPONENTES "CUSTOM"	COMPONENTES – CÓDIGO ABERTO	CUP	Dados /Pictures	DATA DISCOVERY	DELPHI	Dot Net (.Net)	"DR VICTORIA (BRIQUE N°1)"	"DR VICTORIA (BRIQUE N°2)"	DW FENTONS (Approx 35,4KP)	DW FENTONS (Delphi 6 /DLAP)	DHTML	FORMS/REPORTS/CRYSTALS	HTML	JAVA	Java ActionDOA	Java Servlets/JSP 1.0	Java Servlets/JSP 2.0	Java Flex
Marco Santa/Tarefas	Complexidade	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora
		PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF
Análise e especificação funcional	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Elaboração da cenografia	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Acompanhamento do projeto	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Desenvolvimento/Programação																												
Defini, desenvolver, discriver e psychtecs técnico do software	Especialista	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Defini, validar e documentar estratégia, padrões, guias para direcionar a construção do sistema	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Validação da documentação técnica do projeto	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Prove Inteiteza técnico	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Integração																												
Análise e tratamento da integração do sistema com outros sistema (interno e externo)	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Apoio e integração	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Cria documentos de integração	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Infra																												
Identificação do tipo do registro	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Elaboração da especificação técnica	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Análise da documentação funcional	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Desenvolvimento do software - Lavramento da funcionalidades, reposito e processo	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Desenvolvimento de software – Programação	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Desenvolvimento de software – Banco de Dados	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Desenvolvimento de software - WebDesigner	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Desenvolvimento do software - WebHelperar	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Desenvolvimento do software - SEO/Web Analytics/Mobile																												
Testes																												
Elaboração do plano de testes	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Aplicação do roteiro de testes no sistema	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
TOTAL		348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75	348	351,75

TAREFAS		ACCESS	ASP	ASPNET	ASSEMBLER	ASSIC	C	C++	CA	"COMPONENTES "CUSTOM"	COMPONENTES – CÓDIGO ABERTO	CUP	Dados /Pictures	DATA DISCOVERY	DELPHI	Dot Net (.Net)	"DR VICTORIA (BRIQUE N°1)"	"DR VICTORIA (BRIQUE N°2)"	DW FENTONS (Approx 35,4KP)	DW FENTONS (Delphi 6 /DLAP)	DHTML	FORMS/REPORTS/CRYSTALS	HTML	JAVA	Java ActionDOA	Java Servlets/JSP 1.0	Java Servlets/JSP 2.0	Java Flex
Marco Santa/Tarefas	Complexidade	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora	Produtividade por Hora
		PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF
Análise e especificação funcional	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Elaboração da cenografia	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Acompanhamento do projeto	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Desenvolvimento/Programação																												
Defini, desenvolver, discriver e psychtecs técnico do software	Especialista	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Defini, validar e documentar estratégia, padrões, guias para direcionar a construção do sistema	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Validação da documentação técnica do projeto	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Prove Inteiteza técnico	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Integração																												
Análise e tratamento da integração do sistema com outros sistema (interno e externo)	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Apoio e integração	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Cria documentos de integração	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Infra																												
Identificação do tipo do registro	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Elaboração da especificação técnica	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Análise da documentação funcional	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Desenvolvimento do software - Lavramento da funcionalidades, reposito e processo	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Desenvolvimento de software – Programação	Especialista	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Desenvolvimento de software – Banco de Dados	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Desenvolvimento de software - WebDesigner	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6	6,75
Desenvolvimento do software - WebHelperar	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Desenvolvimento do software - SEO/Web Analytics/Mobile																												
Testes																												
Elaboração do plano de testes	Alta	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Aplicação do roteiro de testes no sistema	Intermediário	6	6,75	6	6,75	6	6,75	6







Java Script		Java Web Ada Strukturda		JCLPSM		Joomla		LASER VISION		LISPDXF		LOADRUNNER		LOTUS NOTES		LTD		MAINFRAMES		MOBILE - ANDROID		MOBILE - ANDROID 2 IOS		MOBILE - HYBRID 2 x JQUERY MOBILE		MOBILE - IOS		MOBILE - PHONEGAP		MOBILE - WINDOWS PHONE		NATURAL (Batch + On-Line)		Oracle Designer 2000		PASCHAL (Graphical Real Time)		PHP		PLÁNS do Arcview SIBOL		PROJETOS DE GEOPROCESSAMENTO		PROJETOS DE GEOMORFOLOGIA/RISCO		PROJETOS DE MORADA/USO		PYTHON		RUBY ON RAILS		UNIX SHELL SCRIPTS		VB SCRIPT		VISUAL BASIC (Crystal Reports		VISUAL C++		VISUAL DBI		VISUAL INTERBAY		WEBSERVICE		ZOPE PLONE		LUZ	
Produtividade por Nota	pp	Produtividade por Nota	pp	Produtividade por Nota	pp

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO VIII
Padrão de Código de Desenvolvimento

PADRÃO DE CÓDIGO DE DESENVOLVIMENTO

1. Introdução

Esse documento tem como finalidade indicar como deverá ser o padrão de código de desenvolvimento dos sistemas da fábrica de software.

2. Versionamento de código

O versionamento de código é feito através do padrão e do uso do Git e o repositório deprojetos é através do Team Foundation Server 2017 - TFS (atualmente nomeado pela Microsoft de Azure DevOps).

O uso de Git deve seguir as Boas Práticas de versionamento, conforme em uso no mercado, e descritas no item **2.1. Boas Práticas em Git**.

2.1. Boas Práticas em Git

Para manter bons ambientes de software, é essencial que sejam seguidas as Boas Práticas no uso do Git, tanto para segurança do código, quanto para melhor fluidez no desenvolvimento.

Seguem as práticas que devem ser adotadas e uma breve explicação sobre cada uma:

- ❑ **Faça *commits* frequentemente:** "Commitar" frequentemente significa que sempre o repositório estará atualizado. Além de facilitar na recuperação do software, caso necessário desfazer alguma modificação que não afete todo o sistema. Deverá "commitar" cada tarefa concluída;
- ❑ **Não faça *commit* com trabalho incompleto:** O repositório pode ser compartilhado com pessoas diferentes que podem trabalhar na mesma ou outra tarefa no mesmo projeto. Por isso, é muito importante que o código que está versionado no repositório seja um código funcional, testado e documentado;
- ❑ **Use *branches* sem medo:** O poder do Git está no versionamento, e os *branches* são fundamentais para isso. Para alterações que não são de baixa complexidade, deverá ter criação de branches para não conflitar com o trabalho de outras pessoas no mesmo projeto.**Atualize o seu repositório local constantemente:** Por se tratar de projetos que uma ou mais pessoas podem realizar alterações, é fundamental manter o seu código sempre atualizado com a versão mais recente disponível no TFS. Utilize o comando $ git rebase [nome dabranch] para buscar a versão mais recente do código, ou atualize através da IDE em uso (caso haja a funcionalidade);
- ❑ **Nunca faça *commits* na *branch* 'master':** Para manter as melhores práticas em uso pela equipe, é essencial que nunca seja "commitado" diretamente no *branch* 'master'. Semprecrie

branches para *features* e faça *pull requests* para o *branch* 'develops', desta forma aversão que está em produção passará por todo controle de qualidade e validações necessárias para ser disponibilizada ao usuário final.

2.1.1. Branches

Duas branches principais devem ser criadas e mantidas para cada projeto, são elas:

- **master**
- **develops**

***Branch* 'master':** versão do código que está em uso no ambiente de produção. Versãodo código onde é feito o *merge* da *branch* 'develops'.

***Branch* 'develops':** versão do código que está em uso no ambiente de homologação. Versãodo código onde são feitos os *merges* das *features* criadas e disponibilizadas para testes.

Para navegar entre *branches*, no terminal Git, use o comando:

$ git checkout [nome da branch]

Além das *branches* mencionadas acima, para cada *feature* deverá ser criada uma nova *branch*,testada e aprovada pela equipe/responsável técnico do CRECISP, para posterior *merge* no *branch* 'develops' para testes do usuário final.

Após a aprovação dos testes em ambiente de homologação, poderá ser feito o *merge* no *branch* 'master' e posteriormente publicado no ambiente de produção.

Estas definições podem ser visualizadas através da seguinte imagem:

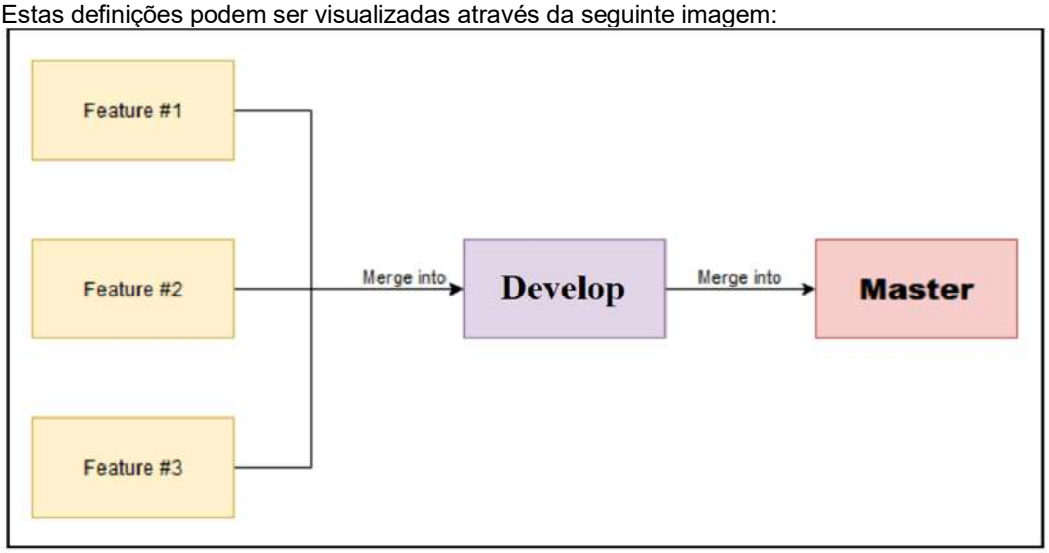


Imagem 01 - Utilização de branches

2.1.1.1. Features

Features podem ser quaisquer inclusões, atualização e/ou modificação em projetos versionados, para isso deve ser criado um *branch* específico desta *feature* para isolar o trabalho de

uma pessoa, para o caso de haver outra pessoa trabalhando no mesmo sistema em outras tarefas.

Desta forma, a chance de ocorrer incidentes nas publicações, como por exemplo a sobrescrição de código, é quase nula.

A nomenclatura de um *branch* de uma *feature* deve seguir o padrão:

- **(recomendado) No caso de a solicitação originar de um chamado:** Chamado_1234
- **Em outros casos,** [solicitante]_**[**finalidade]_[data da solicitação no formato yyyymmdd]**,por exemplo:** ManoelMaria_ModificacaoEmInscricaoEmCursos_20201020

Para criar um novo *branch*, via terminal Git, utilize o comando:

$ git checkout -b [nome_branch]

- As *branches* devem ser criadas para todos os casos de modificações, inclusive, de baixa complexidade.

Para realizar *commits* no novo *branch* vale lembrar que é preciso alterar a *origin* do *upstream* do *push* [veja mais em: Remote Branches]. Para isso, execute o comando abaixo ao realizar um *push* com os *commits* via terminal:

$ git push --set-upstream origin [nome_branch]

Todas as *features* ao solicitarem um *pull request* (solicitação de *merge* em uma *branch*), devem ser validadas pela equipe/responsável técnico antes do *merge*.

2.1.2. Pull Request

Um *Pull Request* é um pedido para realizar um *merge* em uma *branch*.

Para exemplo, ao finalizar o desenvolvimento de uma *feature* o programador responsável por este desenvolvimento, deverá submeter um pedido de *merge* no *branch* 'develops'. Então, a equipe/responsável técnico do CRECISP, analisará e aprovará o *merge*.

Isto é para o controle de qualidade do código, visando que erros sejam suprimidos e resolvidos antes da publicação e apresentação ao cliente, além de garantir que as modificações não afetarão o trabalho realizado por outra pessoa.

No TFS é possível fazer um *Pull Request* através da interface de usuário.

No projeto desejado, acesse a opção *Pull Requests*:

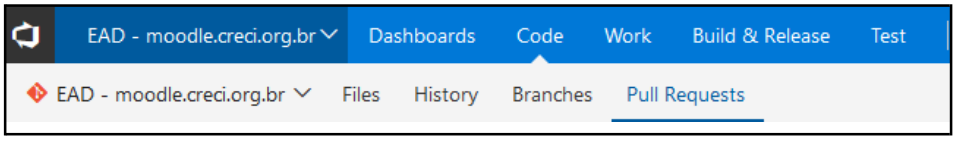


Imagem 02 - Criando Pull Requests

Clique em *New pull request* no centro da tela ou no canto direito superior:

Imagem 03 - Criando Pull Requests

Selecione o *branch* de origem e o *branch* de destino:

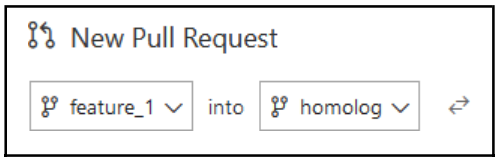


Imagem 04 - Criando Pull Requests

Preencha os detalhes solicitados, revise as modificações, remova o grupo já preenchidono campo "Reviewers" e **adicione o grupo de revisores de código (Contratante_Reviewers)** e clique em *Create:*

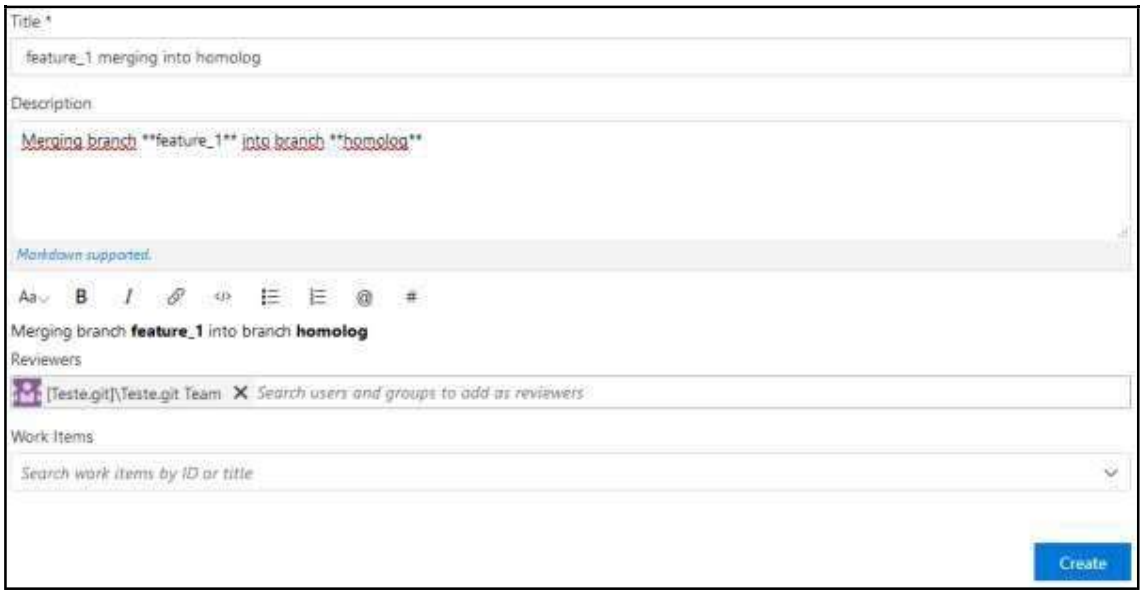


Imagem 05 - Criando Pull Requests

Após criar a solicitação de *Pull Request*, a solicitação ficará visível para todos os revisoresadicionados:

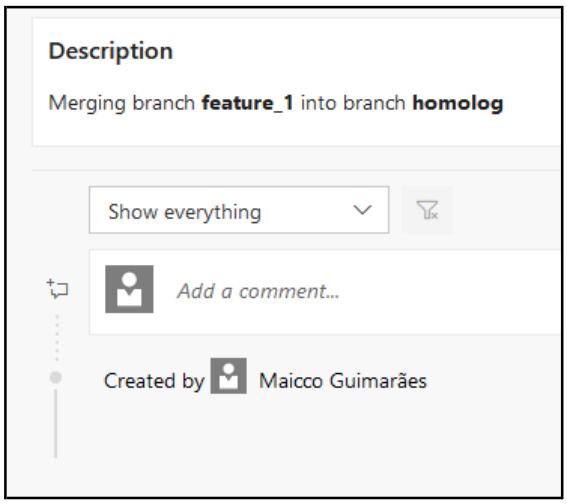


Imagem 06 - Pull Request criado

Para visualizar detalhes sobre o *Pull Request*, navegue no menu:

Imagem 07 - Detalhes do Pull Request

Para os revisores do código, é possível interagir com o *Pull Request* através do menu deaprovação:

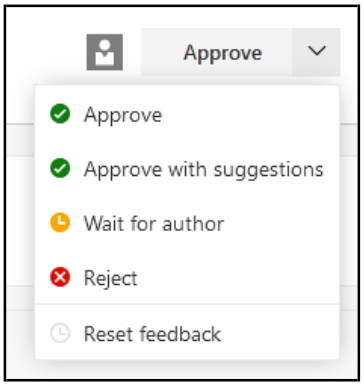


Imagem 08 - Revisão do Pull Request

Após revisado, um novo item é adicionado a *timeline* do *Pull Request*:

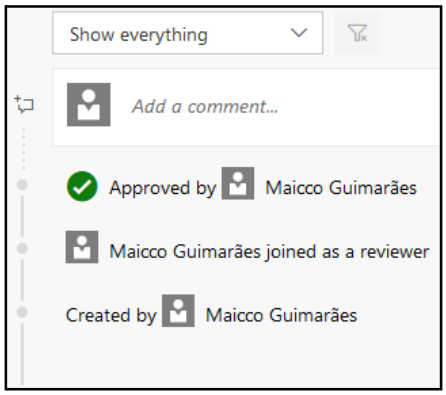


Imagem 09 - Timeline do Pull Request

Por fim, com todos os revisores aprovando o código, a equipe/responsável técnico do CRECISPpoderá fazer o *merge* dos *branches*.

2.1.3. Cherry-pick

Cherry-pick é uma funcionalidade do GIT onde é possível selecionar quais *commits* devem ser incluídos em um *Pull Request*. Esta função é extremamente útil quando existem trechos de códigos em uma *branch* que não são relevantes para o *Pull Request*.

Ao realizar um *Pull Request* (no método descrito no item 2.1.2), todos os *commits* da *branch* de origem irão ser incluídos na solicitação de *merge* para a *branch* de destino. E caso não seja essa a intenção, é aí onde o *Cherry-pick* é utilizado.

Para realizar um *Cherry-pick*, dentro do projeto no TFS, vá para Code -> History:

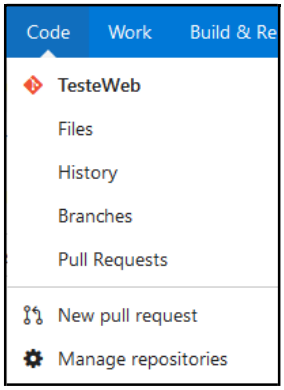


Imagem 10 - Menu Code de um projeto

Encontre o commit desejado, na *branch* respectiva, que se deseja realizar o *merge,* e clique emcima do *commit*:

Imagem 11 - History de uma branch do projeto

Imagem 12 - Inspecionando um commit específico

Vá até o canto superior direito e clique no ícone de opções, ··· ao lado de ***Search in branches***, e selecione a opção ***Cherry-pick*:**

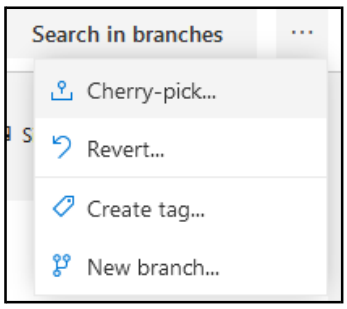


Imagem 13 - Funcionalidade Cherry-pick

Ao clicar, será solicitado a selecionar a *branch* de destino deste *Cherry-pick*. Selecione a *branch* (no caso do exemplo, será a *branch* develops):

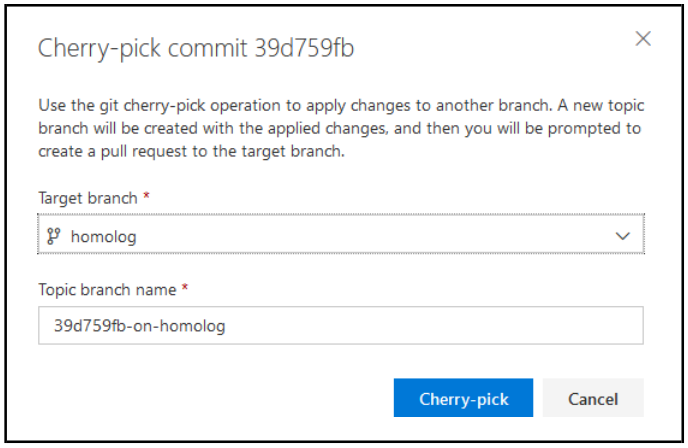


Imagem 14 - Seleção de branch de destino do Cherry-pick

Ao clicar no botão ***Cherry-pick***, será exibida a mensagem que o procedimento foi concluído com sucesso:

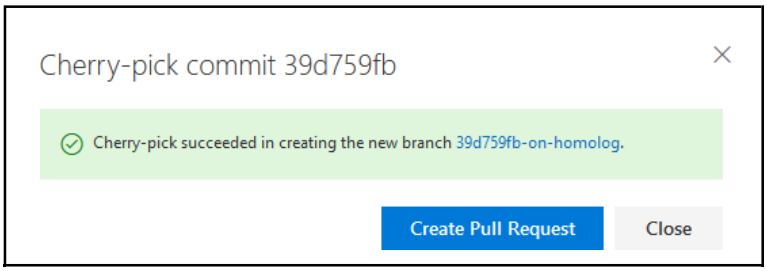


Imagem 14 - Mensagem de sucesso Cherry-pick

E ao clicar no botão ***Create Pull Request***, será exibida a tela para visualizar o *Pull Request* do *commit* selecionado, para *merge* no *branch* de destino:

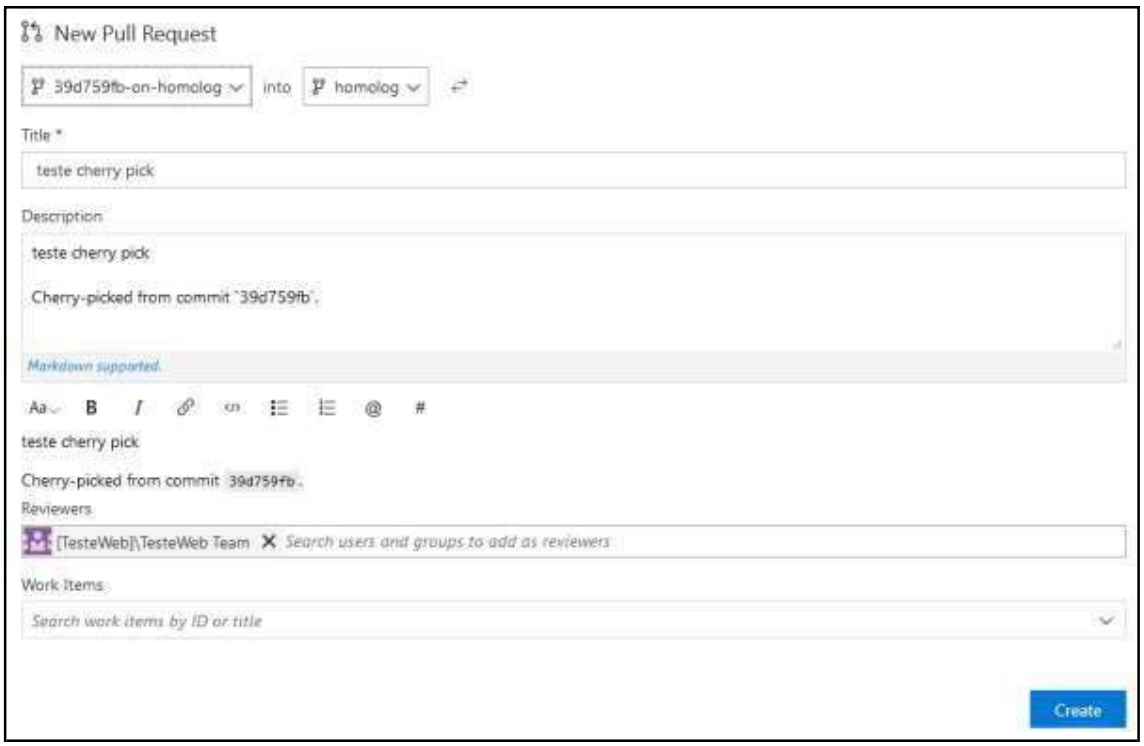


Imagem 15.1 - Configuração de Pull Request

Imagem 15.2 - Configuração de Pull Request

Repare que na aba *Commits*, é possível visualizar quais são os *commits* envolvidos nesse *Pull Request*:

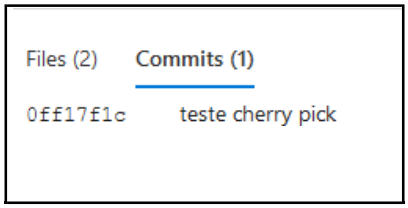


Imagem 15.3 - Visualizando os commits envolvido no Pull Request

Estando tudo de acordo com a necessidade, basta finalizar a criação do *Pull Request*. E continuar com o processo descrito no item 2.1.2.

3. Documentação

3.1. Em código

Uma das maiores dificuldades na programação é utilizar o código de outro programador e entende-lo. Para minimizar esse problema, é fundamental realizar a documentação no código através do uso de comentários.

Além de uma alternativa muito simples de ser implementada, é extremamente eficaz quando bem utilizada.

O que deve ser documentado? Tudo que é relevante e necessário interpretação. Seguem exemplos de documentação de código em linguagens diferentes:

3.1.1. PHP

```php
<?php
 /**
 * @param System: Teste
 * @param Title: Exemplo de comentários em PHP
 *
 * @param Description: Este arquivo é um exemplo de como comentar
 * em PHP
 */

 //Declaração de variáveis globais
 $var_1 = 0;
 $var_2 = "Teste";
 $obj_1 = new Objeto();

 /**
  * Classe que realiza cálculos para uma parte X do sistema
  */
  class OutraClasse{
   /**
   * Faz um cálculo X
   *
   * @param int $var1 é o valor a ser calculado
   * @param string $var2 é uma descrição do cálculo
   *
   * @return int $result valor calculado
   */
   public function metodo1($var1, $var2){
              return $result;
   }
  }

  //Imprime na tela o resultado do processamento
  echo "Resultado";

?>
```

3.1.2. C#

Para mais detalhes, veja: Documentando em C#

```
/**
* System: Teste
* Title: Exemplo de comentários em C#
*
* Description: Este arquivo é um exemplo de como comentar em C#
*/

using System;

/// <summary>
/// Classe responsável por registrar movimentações no livro caixa do
/// dia atual.
/// </summary>
public class LivroCaixa
{
 /// <summary>
 /// Método que registra um movimento no livro caixa.
 /// </summary>
 /// <param name="historico">Descrição do movimento.</param>
 /// <param name="valor">Valor do movimento.</param>
 /// <returns>Retorna o resultado.</returns>
 public void RegistrarMovimento(string historico, double valor)
 {
   return result;
 }
}
```

3.2. Convenções de codificação C#

As convenções de codificação atendem às seguintes finalidades:

- Criam uma aparência consistente para o código, para que os leitores possam se concentrarno conteúdo e não no layout.
- Permitem que os leitores entendam o código com mais rapidez, fazendo suposições combase na experiência anterior.
- Facilitam a cópia, a alteração e a manutenção do código.
- Demonstram as práticas recomendadas do C#.
- As diretrizes neste artigo são usadas pela Microsoft para desenvolver exemplos e documentação.

Recomenda-se a leitura do artigo disponível em

https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/programming-guide/inside-a-program/coding-conventions

3.3. Convenções de nomenclatura

Nomes de Identificadores

Um identificador é o nome que você atribui a um tipo (classe, interface, struct, delegado ou enumerado), membro, variável ou namespace. Os identificadores válidos devem seguir estas regras:

- Os identificadores devem começar com uma letra ou _.
- Os identificadores podem conter caracteres de letra Unicode, caracteres de dígito decimal, caracteres de conexão Unicode, caracteres de combinação Unicode ou caracteres de formatação Unicode. É possível declarar identificadores que correspondem às palavras-chaveem C# usando o prefixo @ no identificador. O @ não faz parte do nome do identificador. Por exemplo, @if declara um identificador chamado if. Esses identificadores textuais são destinados principalmente para interoperabilidade com os identificadores declarados em outras linguagens.

Por convenção, os programas C# usam PascalCase para nomes de tipo, namespaces e todos osmembros públicos. Além disso, as seguintes convenções são comuns:

- Os nomes de interface começam com I maiúsculo.
- Os tipos de atributo terminam com a palavra Attribute.
- Os tipos enumerados usam um substantivo singular para não sinalizadores e um substantivoplural para sinalizadores.
- Os identificadores não devem conter dois caracteres _ consecutivos. Esses nomes estãoreservados para identificadores gerados por compilador.

Maiores informações em:

https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/programming-guide/inside-a-program/identifier- names.

3.4. Documentos

Especificação técnica

Para melhor entendimento do sistema é necessário que seja feito a documentação de Especificação Técnica sobre o sistema [veja um de exemplo em: Template de Especificação Técnica].

Nesse documento, precisa ter detalhes de como o sistema foi estruturado, situações de uso, acessos, diagramas, wireframes (protótipo de telas), etc. Dessa forma, qualquer pessoa poderá atuar no projeto/sistema minimizando a necessidade de auxílio de outras pessoas que trabalharam no mesmo projeto/sistema anteriormente.

No momento da entrega do desenvolvimento, será efetuado a entrega da especificação técnica e validação pela equipe técnica do CRECISP, após disso o documento de aceite será assinado.

São Paulo, 16 de maio de 2024.

Eduardo Rideo Nakayama	**Walter Cesar Carvalho Ribeiro**
Departamento de Tecnologia da Informação	Departamento de Tecnologia da Informação

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO IX
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Esse será o modelo de especificação técnica que deverá ser utilizado, em toda aentrega de um desenvolvimento, seja de Sustentação ou de Projeto.

Controle de Versões			
Versão	**Data**	**Autor**	**Notas da Revisão**
Cliente solicitante			

Especificação Técnica

Projeto:

[Nome do projeto ou Número do Chamado]

1. Objetivo

[Explica qual o objetivo do projeto ou da Sustentação].

2. Escopo

[Define o escopo do projeto, listando suas funcionalidades, caso seja Sustentação, resume o escopo de desenvolvimento geral].

3. Fora do escopo técnico

[Indicar os itens que não estão sendo contemplados do escopo técnico].

4. Premissas

[Verdades técnicas que precisam ser reforçados na entrega da solução, informações essenciais que servem para entendimento do todo, bases que foram determinantes para desenvolvimento da entrega, pontos que se destacam e merecem atenção tecnicamente, pontoscríticos]

5. Restrições

[Determinar as limitações técnicas da execução do desenvolvimento e da entrega, situações impostas que podem impactar o desenvolvimento e sua qualidade]

6. Descrição geral do produto

[Detalhamento do produto solicitado.]

7. Diagramas

[Insira o diagrama de classe do projeto ou Sustentação]

8. Interfaces

[Exibe todas as telas dos projetos ou novas telas da Sustentação ou as modificações, essas telas deverão ser aprovadas pela equipe técnica do CRECISP, todas as imagens de telas deverão ter descrição e explicação da tela e funcionalidades, comportamento esperado da tela, conforme solicitado na especificação funcional]

9. Integração

[Indicar através de desenho de integração, quais sistemas, webservices, banco,servidores, storages ou aplicações se integra o projeto que está sendo desenvolvido].

10. Segurança e privacidade

[Explicar os itens de segurança e privacidade que contém na entrega do sistema].

11. Requisitos técnicos

[Especificar os requisitos técnicos utilizados para desenvolvimento da solicitação, especificar quais os requisitos técnicos deverão ser utilizados para execução do sistema].

12. Requisitos funcionais

[Explicar os requisitos funcionais, compostos na especificação funcional que abrangeessa entrega, como exemplo abaixo:]

[RF001 - O sistema deve aceitar parâmetros que informem o tipo de atendimento. Ex:tipo=xyz para Videoconferência ou tipo=zyx para WhatsApp;]

13. Requisitos não funcionais

[Explicar os requisitos não funcionais, compostos na especificação funcional queabrange essa entrega, como exemplo abaixo:]

[RNF001 - O sistema deve permitir agendamentos com espaço de X minutos entre cadaagendamento;]

14. Requisitos de performance/segurança/usabilidade

[Explicar caso tenha, os requisitos de performance, segurança e usabilidade, compostosna especificação funcional que abrange essa entrega, como exemplo abaixo:]

15. Diagramas de Casos de uso

[Indicar o diagramar de caso de uso, com descrição.]

16. Detalhamentos e fluxos

[Indicar e explicar os fluxos das funcionalidades que o desenvolvimento técnico abrange.]

17. Regras de negócios

[Explicar as regras de negócios, compostos na especificação funcional que abrange essaentrega, como exemplo abaixo:]

[RN001 - Não deverá ser enviado nenhum endereço de local para o usuário, pois os atendimentos presenciais estão suspensos.]

18. Lista de APIs

[Indicar quais APIs compõem a entrega e explicar o que cada API faz, seu nome, sua chamada.]

19. Lista de conexões com o banco, *views* e *procedures*

[Indicar o detalhamento necessário da lista de conexões com o banco, views e procedures.

20. Lista de multi-thread

[Multithread é como/capacidade que o sistema operacional possui de executar vários threads simultaneamente sem afetar na outra, compartilhando recursos do processo, mas sendo executadas de forma separada]. Threads acontece quando o programa precisa resolver duas ou mais tarefas concorrentes ao mesmo tempo, threads não são processos, estandocontidas dentro de processos].

[Indicar a lista de multi-thread que o são executadas].

21. Detalhamento do código

[Indicar aqui os procedimentos de desenvolvimento do código fonte, conforme asnormas indicadas}.

22. Resultado roteiro de testes

[Indicar o resultado do roteiro de testes, com evidências e roteiro de teste sendo acessado por link, lembrando que o roteiro de testes deverá ser utilizado conforme anexo roteiro de testes, indicado nesse edital].

23. Plano de implantação

[Apresenta o planejamento das etapas que devem ser seguidas para implantar o sistema desenvolvido, quais os procedimentos para publicação do sistema em produção, listandopasso a passo com procedimentos de implantação].

24. Questões em aberto

[Lista as questões que ficaram pendentes em aberto: seja de escopo aberto ou não atingido, funcionalidades ou entregável].

25. Glossário

[O glossário é um dicionário das palavras, termos, referências utilizadas nesse documento, indica quais as palavras podem não serem conhecidas pelos usuários de leitura e seus significados, explicações, referências sobre].

26. Observações

[Destacando observações importantes sobre os procedimentos utilizados].

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO X
TERMO DE COMPROMISSO

OBJETO DESSE ARTEFATO

Obter comprometimento formal da CONTRATADA sobre o sigilo dos dados e informações deuso da CONTRATANTE, bem como suas normas e políticas de segurança.

O documento é assinado, de parte da Administração, pela Autoridade Competente da Área Administrativa e/ou pelo Gestor do Contrato; e, de outra parte, pelo Representante Legal da CONTRATADA. Assinam também duas testemunhas.

O CRECISP: Conselho Regional de Corretores de Imóveis 2ª Região, sediado em Rua Pamplona, 1200, Jardim Paulista, São Paulo – SP, CEP: 01405-001, CNPJ n.° 62.655.246/0001-59 doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.° <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º / doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sigilosas do CONTRATANTE;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sensíveis e sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõe o artigo 18, V, alínea “a”, da Instrução Normativa SGD/ME n. 1, de 4 de abril de 2019.

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

Informação: é o conjunto de dados organizados de acordo com procedimentos executados por meios eletrônicos ou não, que possibilitam a realização de atividades específicas e/ou tomada de decisão.

Informação Pública ou Ostensiva: são aquelas cujo acesso é irrestrito, obtida por divulgação

pública ou por meio de canais autorizados pela CONTRATANTE.

Informações Sensíveis: são todos os conhecimentos estratégicos que, em função de seu potencial no aproveitamento de oportunidades ou desenvolvimento nos ramos econômico, político, científico, tecnológico, militar e social, possam beneficiar a Sociedade e o Estado brasileiros.

Informações Sigilosas: são aquelas cujo conhecimento irrestrito ou divulgação possam acarretar qualquer risco à segurança da sociedade e do Estado, bem como aquelas necessárias ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.

Contrato Principal: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira – DAS INFORMAÇÕES SIGILOSAS

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação escrita ou oral, revelada a outra parte, contendo ou não a expressão confidencial e/ou reservada. O TERMO informação abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Parágrafo Primeiro – Comprometem-se, as partes, a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisqueralegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Segundo – As partes deverão cuidar para que as informações sigilosas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Terceiro – As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação;

II – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo

hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quarta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do CONTRATO PRINCIPAL, em conformidade com o disposto neste TERMO.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PIRNCIPAL sobre a existência deste TERMO, bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantiro cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência aoCONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as informações deverão retornar imediatamente ao proprietário, bemcomo todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros; usar; divulgar; revelar; ceder a qualquer título ou dispor das informações, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido deimpedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas.

II – Responsabilizar-se por impedir - por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas - a divulgação ou utilização das informações proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar ao CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer

divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Quinta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

Cláusula Sexta – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidade prevista conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidade civil e criminal, as quais serão apuradas em regularprocesso administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme aLei nº 14.133/2021.

Cláusula Sétima – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios da boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tais como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – O CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar emonitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pelo CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL;

III – A omissão ou a tolerância das partes em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de que qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA serão incorporadas a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessária a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem como obrigação de divulgar Informações Sigilosas para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Oitava – DO FORO

O CONTRATANTE elege o foro da cidade de São Paulo/SP, onde está localizada a sede do CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 (duas) vias de igual teor e um só efeito.

São Paulo, ... de..... de 2023.

CONTRATANTE
Conselho Regional de Corretores de Imóveis da 2ª Região

José Augusto Viana Neto
Presidente

Francisco Pereira Afonso
Diretor Tesoureiro

CONTRATADA

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxx

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XI
TERMO DE CIÊNCIA

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DO TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DE TCMS

Considerando contrato firmado entre Conselho Regional de Corretores de Imóveis 2ª. Região/SP e a empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, através do Credenciamento nº / , cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviços de fábrica de software, desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação, sob demanda, conforme quantidades e especificações técnicas presentes no Edital e seus anexos.

O(a) funcionário(a) abaixo qualificado(a) declara ter pleno conhecimento de suas responsabilidades no que concerne ao sigilo que deve ser mantido sobre as atividades desenvolvidas ou as ações realizadas no âmbito do contrato acima descrito, bem como sobre todas as informações que eventualmente ou por força de sua função venha a tomar conhecimento, comprometendo-se a guardar o sigilo necessário nos termos da legislação vigente e a prestar total obediência às normas de segurança da informação vigentes no âmbito do Contratante ou que venham a ser implantadas a qualquer tempo por este; em conformidade com o Termo de Compromisso de Segurança da Informação firmado entre as partes.

De acordo,

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente Termo de Ciência é assinado pela parte declarante em 02 (duas) vias de igual teor e um só efeito.

São Paulo, xxx de xxxxxxxxxxxxxxxx de 2023.

(assinatura)

Nome do funcionário:
RG:
CPF:

Obs.: Este termo deve ser impresso em papel timbrado da empresa Contratada

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XII
Plano de Testes

Esse anexo consta o plano de testes e fluxo de aprovação da entrega de Projetos e Sustentação o, ficando a CONTRATADA sujeita aos redutores, no caso de não atingir os níveis exigidos pelo CONSELHO.

1. Plano de testes

O plano de testes é o documento que apresenta como será executado o roteiro de testes que garante a qualidade da entrega.

1.1 A área de qualidade da CONTRANTE irá criar o plano de teste da entrega;

1.2 A entrega poderá ser um Projeto ou uma Sustentação;

2. Fluxo de aprovação do plano de testes:

2.1 Fluxo de aprovação do plano de testes, caso a aprovação 100%:

2.1.1 O plano de teste após execução, tendo aprovação de 100%, a CONTRATANTE irá inserir as evidências dos testes e aprovar a entrega para entrada imediata em produção, a CONTRATADA colocará no ambiente de produção e irá executar o teste novamente, deverá aprovar a entrega caso chega a 100% de aprovação.

2.2 Fluxo de aprovação do plano de testes, caso a aprovação seja menor de 100 ou maior ou igual 70%:

2.2.1 O plano de teste tendo aprovação menor de 100% ou até 70%, a CONTRATANTE irá recolher as evidências e comunicar imediatamente a CONTRATADA para correção(ões), quando isso ocorrer irá contabilizar o primeiro

ciclo do roteiro de testes;

2.2.2 A CONTRATADA irá corrigir os erros e apresentar novo pacote de solução de correção.

2.2.3 A CONTRATANTE irá executar novamente o plano de testes, caso esteja 100% aprovado irá encaminhar para o processo de produção, caso não esteja, estará entrando no segundo ciclo de correção e a partir desse ciclo, a CONTRATADA deverá ser penalizada conforme ANEXO IV - Nível Mínimo de Serviços.

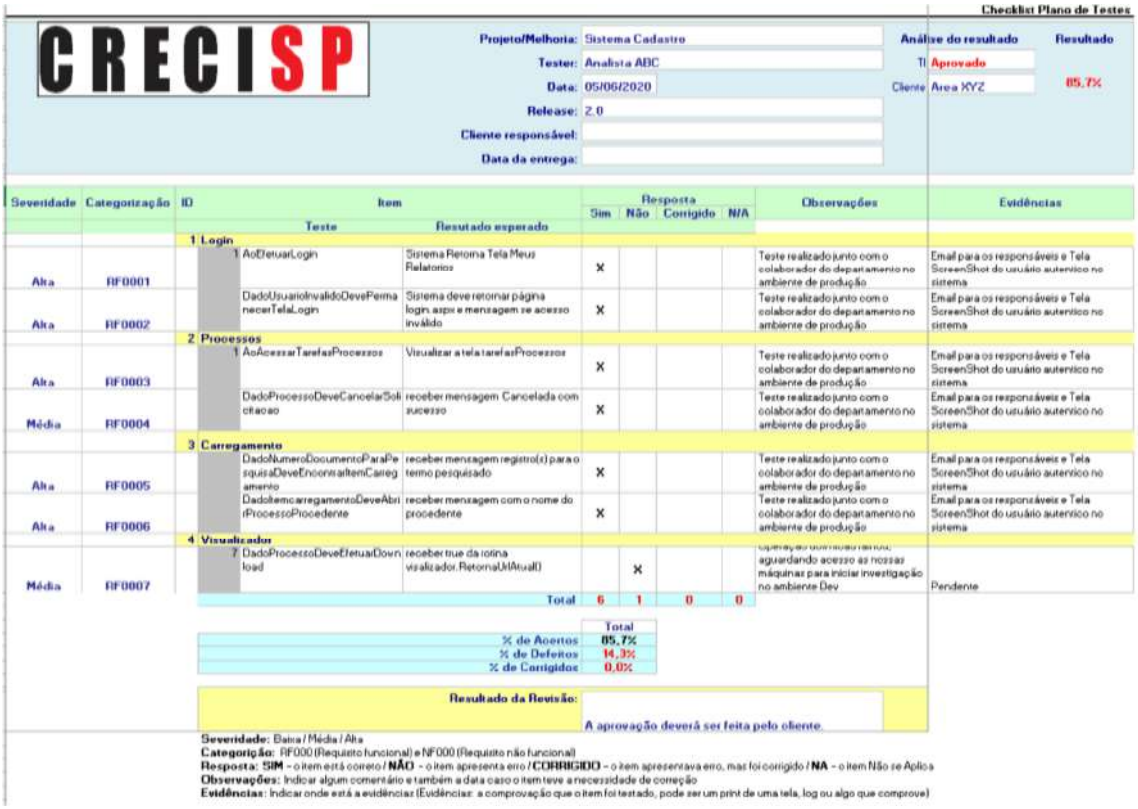
2.3 Fluxo de aprovação do plano de testes, caso a aprovação seja menor ou igual a 70%:

2.3.1 O plano de teste tendo aprovação menor 70%, a CONTRATANTE irá ser penalizada, conforme o ANEXO IV – Nível mínimo de serviço;

2.3.2 A CONTRATADA irá gerar um novo pacote de correção dos erros apresentar novo pacote de solução de correção.

3. Exemplo do plano de testes:

Abaixo exibe o exemplo do plano de testes que deverá ser executado pela CONTRATANTE na entrega de um projeto ou Sustentação da CONTRATADA;



Checklist Plano de Testes

CRECISP

Projeto/Melhoria:	Sistema Cadastro		Análise do resultado	Resultado	
Tester:	Analista ABC		TI	Aprovado	
Data:	05/06/2020		Cliente	Area XYZ	85,7%
Release:	2.0				
Cliente responsável:					
Data da entrega:					

Severidade	Categorização	ID	Item		Resposta				Observações	Evidências
			Teste	Resultado esperado	Sim	Não	Corrigido	N/A		
		1 Login								
Alta	RF0001	1	AoEfetuarLogin	Sistema Retorna Tela Meus Relatorios	X				Teste realizado junto com o colaborador do departamento no ambiente de produção	Email para os responsáveis e Tela ScreenShot do usuário autentico no sistema
Alta	RF0002		DadoUsuarioInvalidoDevePermanecerTelaLogin	Sistema deve retornar página login.aspx e mensagem se acesso inválido	X				Teste realizado junto com o colaborador do departamento no ambiente de produção	Email para os responsáveis e Tela ScreenShot do usuário autentico no sistema
		2 Processos								
Alta	RF0003	1	AoAcessarTarefasProcessos	Visualizar a tela tarefasProcessos	X				Teste realizado junto com o colaborador do departamento no ambiente de produção	Email para os responsáveis e Tela ScreenShot do usuário autentico no sistema
Média	RF0004		DadoProcessoDeveCancelarSolicitacao	receber mensagem Cancelada com sucesso	X				Teste realizado junto com o colaborador do departamento no ambiente de produção	Email para os responsáveis e Tela ScreenShot do usuário autentico no sistema
		3 Carregamento								
Alta	RF0005		DadoNumeroDocumentoParaPesquisaDeveEncontrarItemCarregamento	receber mensagem registro(s) para o termo pesquisado	X				Teste realizado junto com o colaborador do departamento no ambiente de produção	Email para os responsáveis e Tela ScreenShot do usuário autentico no sistema
Alta	RF0006		DadoItemcarregamentoDeveAbrirProcessoProcedente	receber mensagem com o nome do procedente	X				Teste realizado junto com o colaborador do departamento no ambiente de produção	Email para os responsáveis e Tela ScreenShot do usuário autentico no sistema
		4 Visualizador								
Média	RF0007	7	DadoProcessoDeveEfetuarDownload	receber true da rotina visalizador.RetornaUrlAtual()		X			aguardando acesso as nossas máquinas para iniciar investigação no ambiente Dev	Pendente
				Total	6	1	0	0		

	Total
% de Aceitos	85,7%
% de Defeitos	14,3%
% de Corrigidos	0,0%

Resultado da Revisão:

A aprovação deverá ser feita pelo cliente.

Severidade: Baixa / Média / Alta
Categorição: RF000 (Requisito funcional) e NF000 (Requisito não funcional)
Resposta: SIM – o item está correto / **NÃO** – o item apresenta erro / **CORRIGIDO** – o item apresentava erro, mas foi corrigido / **NA** – o item Não se Aplica
Observações: Indicar algum comentário e também a data caso o item teve a necessidade de correção
Evidências: Indicar onde está a evidênciaz (Evidências: a comprovação que o item foi testado, pode ser um print de uma tela, log ou algo que comprove)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XIII
TERMO DE REJEIÇÃO

TERMO DE REJEIÇÃO			
O Termo de Rejeição declara formalmente a Contratada que os serviços prestados ou os bens fornecidos foram devidamente avaliados, mas não serão recebidos, por estarem em desacordo com os requisitos estabelecidos no contrato abaixo referenciado, de acordo com os motivos expressos a seguir.			
1. IDENTIFICAÇÃO			
1.1 Contrato nº		1.2 Número do mês do contrato:	
1.3 Contratada:		1.4 Contratante:	
1.5 Solução de			
1.6 Ordem de Serviço: nº:		1.7 Data da emissão:	
1.8 Nº de rejeição(ões)sobre esse item:		1.9 Data da entrega:	
2. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO			
2.1 Item	2.2 Descrição do Produto ou Serviço	2.3 Motivo da rejeição	2.4 Evidências
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Por este instrumento, atestamos para fins de cumprimento do disposto no artigo 18, inciso III, alínea a, itens 6 e 11, da Resolução CNJ nº 182/2013, que os serviços ou bens integrantes da OS acima identificada, ou conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, não atendem às exigências especificadas no Projeto Básico do Contrato acima referenciado.

3. DE ACORDO São Paulo,_____/_____/20__		
3.1 NOME	3.2 MATRÍCULA/C.P.F.	3.3 Assinatura
Fiscal Técnico:		
Fiscal demandante:		
Preposto Contratada:		

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XIV
DECLARAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Declaração de Boas Práticas em Segurança da Informação e Atendimento à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, inscrição estadual nº _____, declara amplo e irrestrito conhecimento e atendimento total à Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) e que possui políticas de boas práticas em segurança da informação, políticas de tratamento de dados e de privacidade de dados coletados e fornecidos, políticas de controle e prevenção de ocorrências de fraudes, políticas e regulação interna de monitoramento preventivo e remediativo contra acessos não autorizados e programa de governança de privacidade e proteção de dados pessoais e sensíveis atinentes ao objeto da presente licitação.

Declara que apresentará, sempre que solicitado pelo Contratante, os documentos comprobatórios para fins de fiscalização ao cumprimento da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

(local e data)

.....
(nome da empresa) (assinatura do representante legal)

.....
(nome e assinatura do encarregado de proteção de dados - DPO)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XV
MODELO DE REQUERIMENTO DE CREDENCIAMENTO

Ref.: Chamamento Público xxx/2024 – CRECISP

Ao

Conselho Regional de Corretores de Imóveis de São Paulo

Em atenção ao Chamamento Público em referência, a (Razão Social da empresa), estabelecida na (endereço), (CNPJ), representada por (nome, cargo, CPF), vem, por meio deste, solicitar Credenciamento para prestação de serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação, bem como para contagem de pontos de função, na modalidade de fábrica de software, dimensionados em Pontos de Função em Ponto de Função Sustentado, e em Pontos de Função Mensurados, em conformidade com o Roteiro de Métricas da Serpro e com o Catálogo de Projetos do CRECISP. Para tanto, submete os documentos solicitados na Cláusula Sexta do Chamamento supramencionado.

Sem mais para o momento, subscrevo-me.

Atenciosamente,

(Local e data)

_____

(Assinatura, Nome, cargo e CPF do representante

legal da empresa credenciada)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XVI
DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

A empresa ....., CNPJ n.º ....., sediada no .....,

declara, sob as penas da Lei, que:

1. Até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente chamamento público, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, especialmente em relação àqueles descritos no artigo 14 da Lei n° 14.133/2021;

2. Não está impedida de licitar e contratar com a Administração Pública;

3. Não há, em suas instalações, realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme art.7º, XXXIII da Constituição Federal;

4. Declara que cumpre todos os requisitos previstos na legislação pertinente ao objeto, inclusive quanto ao Marco Civil da Internet, Lei Federal n. 12.965/2014;

5. Declara que não tem como sócio(s) servidor(es) ocupante de cargo efetivo/comissionado ou Titulares de qualquer esfera governamental.

Além disso, a empresa …….. declara estar ciente e concorda com as condições contidas neste edital, no termo de referência em seus Anexos;

(Local e data)

_____

(Assinatura, Nome, cargo e CPF do representante

legal da empresa credenciada)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XVII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Ref.: Chamamento Público xxx/2024 – Termo de Credenciamento – CRECISP

Declaramos para os devidos fins que a empresa (Razão Social), (CNPJ), apresentou a documentação prevista, portanto, está credenciada para apresentação de proposta, quando houver demandas.

Local e data,

(Assinatura)

_____

Departamento de Tecnologia da Informação

Conselho Regional de Corretores de Imóveis de São Paulo

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XVIII
FORMULÁRIO DE ENCAMINHAMENTO DE PROPOSTA COMERCIAL

Ao
Conselho Regional de Corretores de Imóveis de São Paulo

Ref.: Projeto XXX

Prezados Senhores,

A presente proposta é baseada nas especificações, condições e prazos estabelecidos no Chamamento Público xxx/2024, os quais nos comprometemos a cumprir integralmente.

Nome da empresa: _____
Endereço:_____ Telefone: _____
Email: _____ Site: _____
CNPJ/MF: _____ Inscrição estadual: _____
Nome do banco: _____ Número da agência: _____ Conta número: _____
Nome completo, C.I. e CPF do (s) signatário (s) do Responsável Legal: _____
Condição e prazo de pagamento (conforme Edital e seus anexos): _____
Garantia do objeto: _____
Opção pela Garantia Contratual:_____

Descrição	**Quantidade**	**Valor Unitário**	**Percentual aplicado pelas fases contratadas**	**Valor Total**
Ponto de Função	(Definido pelo CRECISP)			
Ponto de Função Sustentado	(Definido pelo CRECISP)		(Não se aplica)	
Contagem de Pontos de Função	(Definido pelo CRECISP)	(Mesmo valor unitário do Ponto de Função)		
Valor Global (os valores unitários e globais devem ser apresentados com duas casas decimais)				

Declaramos ainda para os devidos fins, sob as penas da lei:

a) Que estamos cientes e concordamos com as condições contidas nos termos constantes do Edital e seus anexos, bem como que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação definidos;

b) Que essa Proposta Comercial tem validade de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação formal ao CRECISP.

(Local e data)

_____

(Assinatura, Nome, cargo e CPF do representante

legal da empresa credenciada)

Observações:
O quadro acima deverá ser preenchido conforme demanda apresentada, podendo apresentar quantitativos zerados.

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XIX
DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

[IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA CREDENCIADA], como representante devidamente constituído da empresa [IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA CREDENCIADA], declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta foi elaborada de maneira independente e que seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, quanto a participar ou não do presente processo;

(d) que o conteúdo da proposta não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, antes da publicação do resultado da presente demanda;

(e) que o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante do CRECISP antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

(Local e data)

_____

(Assinatura, Nome, cargo e CPF do representante

legal da empresa credenciada)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XX
DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

Ref.: Chamamento Público xxx/2024 – Termo de Credenciamento – CRECISP

[Nome do Representante da empresa credenciada], inscrito no CPF sob o nº [Número do CPF do representante da empresa credenciada], como representante devidamente constituído de [Razão Social da empresa credenciada], inscrita no CNPJ sob o nº [Número do CNPJ da empresa credenciada], DECLARA, para os devidos fins, sob penas da lei, que permanecem inalteradas as condições de habilitação demonstradas à época do credenciamento.

(Local e data)

_____

(Assinatura, Nome, cargo e CPF do representante legal da empresa credenciada)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XXI
DECLARAÇÃO DE VERACIDADE E AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS ELETRONICAMENTE

A empresa ……..., com sede na …….. nº ….. Bairro ……., cidade de ……..…….. inscrita no CNPJ nº. ……., por intermédio de seu(a) representante legal o(a) Senhor(a) ....., portadora(a) da Carteira de Identidade nº. ……..……. e do CPF nº ....., DECLARA, sob as penas da lei e, sem prejuízo das sanções legais, que as cópias dos documentos apresentados são autênticos e condizem com os documentos originais.

(Local e data)

_____

(Assinatura, Nome, cargo e CPF do representante legal da empresa credenciada)

CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 081/2024
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 002/2024
PROCESSO SECOM Nº 114/2024

ANEXO XXII
MINUTA DO CONTRATO

TERMO DE CONTRATO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS FÁBRICA DE SOFTWARE, QUE FAZEM ENTRE SI O CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS DA 2ª REGIÃO E A EMPRESA.....

O **CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS DA 2ª REGIÃO**, autarquia federal, inscrito no 62.655.246/0001-59, com sede à Rua Pamplona, 1200, Jardim Paulista, na cidade de São Paulo/SP, CEP 01405-001, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu **Presidente, Sr. José Augusto Viana Neto,** brasileiro, casado, Corretor de Imóveis, e pelo **Diretor Tesoureiro, Sr. Francisco Pereira Afonso,** brasileiro, casado, Corretor de Imóveis, nomeados pelo Termo de Posse regularmente registrado sob nº 2.045.768 no Livro de Registro B do 7º Oficial de Registro de Títulos e Documentos da Comarca de São Paulo na data de 3 de agosto de 2021, firma com a empresa ....., CNPJ nº. ....., com sede à ..... nº. ....., CEP ..... – Bairro – ...../UF, adiante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo **Sr.(a) .....,** ....., tendo em vista o que consta no **Processo SECOM nº 114/2024**, decorrente do **Chamamento Público nº 081/2024**, e **Credenciamento nº 002/2024**, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, dos Artigos 12 a 24 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, suas respectivas alterações, e demais Leis de Diretrizes Orçamentárias Vigentes, resolvem celebrar o presente Termo do Contrato, decorrente da **Inexigibilidade nº xxxx/2024,** mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento de chamamento público para Credenciamento de empresas para prestação de serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação na modalidade de fábrica de software, dimensionados em Pontos de Função e em Ponto de Função Sustentado, e apurados em Pontos de Função de Mensuração em conformidade, sob demanda para atender as eventuais necessidades do catálogo de tecnologia do CRECISP, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência e na proposta, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

1.2. Objeto da Contratação:

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Percentual aplicado pelas fases contratadas	Valor Total
Ponto de Função	(Definido pelo CRECISP)			
Ponto de Função Sustentado	(Definido pelo CRECISP)		(Não se aplica)	
Contagem de Pontos de Função	(Definido pelo CRECISP)	(Mesmo valor unitário do Ponto de Função)		
Valor Global (os valores unitários e globais devem ser apresentados com duas casas decimais)				

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. A Autorização de Contratação Direta;

1.3.3. A Proposta do contratado; e

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO CHAMAMENTO PÚBLICO

2.1. O presente instrumento é celebrado nos termos do artigo 79, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e da Lei nº 6.530, de 12 de maio de 1978, conforme autorização contida no Processo SECOM n° 114/2024.

CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA

31.1 DO CONTRATO

3.1.1. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados de xx/xx/2024 até xx/xx/2024, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

3.1.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3.2. DA VIGÊNCIA DO CREDENCIAMENTO

3.2.1. O presente credenciamento terá vigência de 03 anos, contados da data de publicação do edital, podendo ser prorrogado caso haja interesse do Conselho.

3.2.2. Ao final de cada período de 1 ano e durante a vigência do credenciamento, será republicado o aviso do edital para credenciamento de novas interessadas, sem prejuízo dos credenciamentos já homologados.

3.2.3. A interessada que tiver sua solicitação de credenciamento homologada será credenciada e assim permanecerá enquanto houver interesse, respeitado o término do prazo de vigência.

3.2.4. O credenciamento poderá ser anulado a qualquer tempo, em caso de vício de legalidade, ou revogado, por motivos de conveniência e de oportunidade do Conselho.

3.2.5. Entretanto, a revogação do edital de credenciamento não repercutirá nos instrumentos já celebrados que dele resultaram.

3.2.6. Periodicamente, respeitado o interregno máximo de 1 ano, o CRECISP verificará os preços praticados no mercado e, se necessário para preservar o equilíbrio contratual, atualizará o valor disposto para o credenciamento.

3.2.7. Havendo qualquer alteração nos valores, os credenciados serão acionados para manifestem o interesse na manutenção do credenciamento ou, eventualmente, retirar a proposta, sem qualquer sanção.

3.2.8. O silêncio dos credenciados, após 03 dias úteis a contar da notificação por e-mail de alteração do valor da hora, implicará o descredenciamento.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

4.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – SUBCONTRATAÇÃO

5.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

CLÁUSULA SEXTA – PREÇO

6.1. O valor total estimado da Contratação, é de R$ xxxx (xxxxxx).

6.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

CLÁUSULA SÉTIMA – PAGAMENTO

7.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência.

CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE (art. 92, V)

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 05/06/2024.

8.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.8. O reajuste será realizado por termo aditivo ou apostilamento.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

9.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:

9.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

9.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

9.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

9.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

9.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

9.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.11. A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês.

9.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

9.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.15. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência:

10.2. Manter preposto aceito pela Administração no local ou do serviço para representá-lo na execução do contrato.

10.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

10.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

10.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

10.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

10.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

10.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

10.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

10.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

10.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

10.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

10.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

10.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

10.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

10.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

10.25. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

10.25.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se

refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

11.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

11.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

11.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

11.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

11.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

11.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

11.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

11.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

11.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

11.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da

finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

11.11. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

11.12. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

11.13. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato,

bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

(1) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 1% a 10% do valor do Contrato.

(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 1% a 15% do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 1% a 10% do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 1% a 10% do valor do Contrato.

(6) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 5% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

13.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de *30 (trinta)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

13.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

13.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

14.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

14.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

14.3. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

14.4. Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

14.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

14.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

14.5.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

14.5.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

14.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

14.6.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

14.6.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.6.3. Indenizações e multas.

14.7. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14.8. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes desta contratação ocorrerão à conta dos recursos específicos consignados no Orçamento do CRECI 2ª Região, elemento de despesa xxxxxx – xxxxxx, do orçamento de 2024, e na mesma rubrica nos exercícios que alcançarem a contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ALTERAÇÕES

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos

de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO

18.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

19.1. Para a solução das questões emergentes do presente instrumento, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o Foro da Justiça Federal da Capital do Estado de São Paulo.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam as partes o presente instrumento em duas (02) vias de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas adiante qualificadas, para que produza seus legais e jurídicos efeitos, devendo seu extrato ser publicado no Diário Oficial da União.

São Paulo, XX, de XXX de 2024.

CONTRATANTE
Conselho Regional de Corretores de Imóveis da 2ª Região

José Augusto Viana Neto
Presidente

Francisco Pereira Afonso
Diretor Tesoureiro

CONTRATADA
Contratada

Nome
Cargo

TESTEMUNHAS:

....
NOME: NOME:

TERMO DE CREDENCIAMENTO

1. Pelo presente Termo de Credenciamento, feito em duas vias de igual teor e para um único efeito, de um lado o **CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMÓVEIS DA 2ª REGIÃO**, autarquia federal, inscrito no CNPJ sob nº. CNPJ 62.655.249/0001-59, com sede à Rua Pamplona, 1200, Jardim Paulista, na cidade de São Paulo/SP, CEP 01405-001, neste ato representado por seu **Presidente, Sr. José Augusto Viana Neto,** brasileiro, casado, Corretor de Imóveis, e por seu **Diretor Tesoureiro, Sr. Francisco Pereira Afonso,** brasileiro, casado, Corretor de Imóveis, , nomeados pelo Termo de Posse regularmente registrado sob nº 2.045.768 no Livro de Registro B do 7º Oficial de Registro de Títulos e Documentos da Comarca de São Paulo na data de 3 de agosto de 2021, doravante denominado simplesmente **CRECI/SP** e, de outro, a Interessada_____,inscrita no CNPJ sob o nº_____, com sede à _____, Bairro_____, Cidade _____, Estado____, CEP_____, neste ato representada por_____, doravante denominada simplesmente **CREDENCIADA**, legalmente representadas e ao final assinadas, ajustam e convencionam determinar as obrigações e compromissos recíprocos que assumem nos termos e condições que seguem:

2. A Credenciada concorda com todas as condições estabelecidas no Edital de Chamamento Público nº 081/2024, cujos termos fazem parte deste instrumento.

3. A Credenciada prestará serviços na área de desenvolvimento de software contemplando todo o seu ciclo de vida e a sustentação de Sistemas de Informação na modalidade de fábrica de software, dimensionados em Pontos de Função e em Ponto de Função Sustentado, e apurados em Pontos de Função de Mensuração em conformidade, sob demanda para atender as eventuais necessidades do catálogo de tecnologia do CRECISP, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência e na proposta, os quais integram o instrumento do contrato, independente de transcrição.

4. O CRECI/SP responsabiliza-se em cumprir com suas obrigações constantes no edital e seus anexos.

A Credenciada informa, no presente, os seguintes dados para contato por parte do CRECI/SP:

Nome fantasia (se houver):_____

Telefones: _____

Site: _____

E-mail:_____

São Paulo, ____ de _____ de _____.

Conselho Regional de Corretores de Imóveis da 2ª Região

José Augusto Viana Neto
Presidente

Francisco Pereira Afonso
Diretor Tesoureiro

CREDENCIADA

Nome

Nome
Cargo