



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

TERMO DE REFERÊNCIA – LEI 14.133/2021
SERVIÇOS SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA – CONTRATAÇÃO DIRETA
Nº 001/SADM/DIRAD/2023

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “a” e “i” da Lei n. 14.133/2021)

1.1. Contratação de serviços técnicos especializados de treinamento em banco de dados e BI (Business Intelligence), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

Item (serviço)	Quantidade	Unidade	CATSER	Valor unitário	Valor total
1. Curso C# Webdeveloper - Formação Fullstack	1	Curso 96h	17663	R\$ 6.096,00	R\$ 6.096,00
2. Curso Formação Oracle Database 19c	2	Curso 128h	17663	R\$ 2.280,00	R\$ 4.560,00
3. Curso Formação Data Science & Analytics (Cientista de Dados)	2	Curso 144h	17663	R\$ 4.045,00	R\$ 8.090,00
Total →					R\$ 18.746,00

1.2. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

1.3. O contrato terá vigência pelo período de 180 dias, podendo ser prorrogado, com base na Lei n. 14.133/2021.

1.4. Trata-se de serviço comum, não continuado, a ser contratado mediante **dispensa de licitação**, conforme prevê o Inciso II, art. 75 da Lei 14.133/2021, enquadrado na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) **Subclasse 8599-6/04 – Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial**.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘b’ da Lei n. 14.133/2021)

2.1. O presente processo tem como finalidade a contratação de serviço especializado na forma de treinamento de pessoal, com o objetivo de suprir os técnicos da Coordenadoria de Sistema (CSIS) e da Subdiretoria de Pagamento de Pessoal (SDPP), ambos da Diretoria de Administração da Aeronáutica (DIRAD), do conhecimento necessário para realizarem a implantação do Sistema de Gerenciamento de Pagamento de Pessoal (SIGPP), no Comando da Aeronáutica.

2.2. A Diretoria de Administração da Aeronáutica (DIRAD) é a Organização do Comando da Aeronáutica (COMAER) que tem por finalidade, dentre outras, gerenciar e executar o pagamento do pessoal da Aeronáutica, e tem sede na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

2.3. Compete à Subdiretoria de Pagamento de Pessoal da DIRAD (SDPP) realizar a governança e a coordenação do Sistema de Pagamento de Pessoal do Comando da Aeronáutica, visando a assegurar o correto valor pago dos direitos publicados ao pessoal.

2.4. Para que a SDPP cumpra com suas atribuições com excelência, há necessidade perene de treinamento e aperfeiçoamento de seus técnicos, para operação dos sistemas de Tecnologia da Informação (TI) envolvidos na sistemática de pagamento de pessoal.

2.5. Os cursos requeridos no presente processo serão realizados na modalidade *on line*/ao vivo. A quantidade de treinamentos que compõe o presente certame foi definida com base na necessidade apresentada pela Coordenadoria de Sistema da DIRAD, em abril/2023.

2.6. O treinamento em questão é basilar para suprir os técnicos dos conceitos necessários para realizarem a operação, manutenção e a configuração do SIGPP. A aquisição do treinamento justifica-se devido às modernizações ocorridas em 2022, com a contratação do aludido sistema da INDRA BRASIL SOLUÇÕES E

SERVIÇOS TECNOLÓGICOS LTDA - CNPJ 01.645.738/0016-55, que substituirá o MOPAG - Módulo de Pagamento do COMAER.

2.7. A operação do novo sistema requer domínio de ferramentas específicas de TI, porquanto a missão de realizar o pagamento de todo o efeito do Comando da Aeronáutica requer precisão, sobretudo por envolver vultosos recursos do Orçamento da União.

2.8. Assim, justifica-se a necessidade da contratação de empresa especializada para realização do treinamento em pauta para permitir ao grupo o conhecimento necessário dos métodos e técnicas de utilização do SIGPP e para a perfeita transição MOPAG/SIGPP.

2.9. A não contratação do treinamento em questão impactará negativamente na qualidade e assertividade das atividades da SDPP, com comprometimento da eficiência na operacionalização da nova sistemática de pagamento de pessoal.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘c’)

3.1. A contratação do treinamento em pauta cumpre a finalidade de aperfeiçoar a equipe técnica da DIRAD na implantação do SIGPP, a fim de que o cronograma de transição entre o MOPAG e o novo sistema informatizado ocorra conforme planejado, com efetividade e qualidade. O conhecimento que será adquirido nesses cursos possibilitará aos técnicos da DIRAD a detecção mais ágil das causas de eventual inoperância do sistema e proporcionará meios de solução mais eficiente, a mitigar transtornos advindos de atrasos e erros no pagamento de pessoal.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea ‘d’ da Lei nº 14.133/21)

4.1. Os serviços a serem contratados possuem natureza de serviço comum, não-continuado, sem utilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, e enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades previstas no art. 3º do aludido Decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.2. Os serviços a serem contratados se enquadram na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) Subclasse 8599-6/04 – Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial.

4.2.1. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. VISTORIA

5.1. Não se aplica, considerando que os cursos serão realizados nas dependências da CONTRATADA, mediante interação virtual com os alunos, *on line*/ao vivo.

6. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (arts. 6º, XXIII, alínea “e” da Lei n. 14.133/2021)

6.1. A execução do objeto tem prazo de execução conforme tabelas a seguir, considerando a carga-horária de cada curso, que deverão ser realizados no segundo semestre do ano de 2023:

a) C# Webdeveloper - Formação Fullstack – 1 participante – 96 h/a – duração aprox. 24 dias úteis:

Evento	Descrição	T0 + dias úteis	%	Valor
1	Emissão da Nota de Empenho	0	0	-
2	Entrega do plano de treinamento	Até 5	0	-
3	Aprovação do plano de treinamento	Até 10	0	-
4	Realização do curso	Até 15	0	-
5	Avaliação do curso	Até 40	0	-
6	Entrega dos certificados aos alunos	Até 45	0	-
7	Entrega da NF à fiscalização	Até 50	100	R\$ 5.080,00

b) Oracle Database 19c – 2 participantes – 128 h/a – duração aprox. 32 dias úteis:

Evento	Descrição	T0 + dias úteis	%	Valor
1	Emissão da Nota de Empenho	0	0	-
2	Entrega do plano de treinamento	Até 5	0	-
3	Aprovação do plano de treinamento	Até 10	0	-

Evento	Descrição	T0 + dias úteis	%	Valor
4	Realização do curso	Até 15	0	-
5	Avaliação do curso	Até 50	0	-
6	Entrega dos certificados aos alunos	Até 55	0	-
7	Entrega da NF à fiscalização	Até 60	100	R\$ 6.350,00

c) Data Science & Analytics – 2 participantes – 144 h/a – duração aprox. 36 dias úteis:

Evento	Descrição	T0 + dias úteis	%	Valor
1	Emissão da Nota de Empenho	0	0	-
2	Entrega do plano de treinamento	Até 5	0	-
3	Aprovação do plano de treinamento	Até 10	0	-
4	Realização do curso	Até 15	0	-
5	Avaliação do curso	Até 55	0	-
6	Entrega dos certificados aos alunos	Até 60	0	-
7	Entrega da NF à fiscalização	Até 65	100	R\$ 8.090,00

7. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

7.1. Para a execução do curso a CONTRATADA deverá disponibilizar o material didático (digital ou impresso) e garantir o aparato técnico necessário para a transmissão das aulas, nos horários pactuados.

8. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

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

8.1.1. A CONTRATADA deverá:

- cumprir a carga horária mínima conforme constante da proposta comercial e tabela do item 1.1 deste Termo de Referência, para as aulas teóricas e práticas;
- disponibilizar instrutores que deverão possuir formação e conhecimento necessários e compatíveis com o conteúdo elencado na proposta comercial;
- fornecer um plano de treinamento contendo a ementa do curso para avaliação, crítica e aprovação da Contratante;
- fornecer Atestado de Capacidade Técnica, a comprovar que seus instrutores são capazes de ministrar os respectivos conteúdos;
- fornecer o material didático do curso; e
- fornecer o Certificado de Capacitação aos participantes concludentes.

8.1.2. O curso **C# Webdeveloper - Formação Fullstack** terá as seguintes características:

a) Objetivo

Capacitação do aluno para atuar como programador na plataforma .Net, ministrado na versão mais atual do .NET 6 e através da IDE Visual Studio 2022. O aluno desenvolverá aplicações web baseadas em Asp.Net MVC, API, e Entity Framework (Acesso a banco de dados), além de Bootstrap e Angular 15 (integração com serviços REST) e também o aprendizado sólido da linguagem C# e boas práticas de Orientação a Objetos e princípios para a criação de projetos.

b) Ferramentas

- IDE: VisualStudio 2022 (.NET 7)
- Base de dados: SqlServer

c) Resumo das tecnologias

- POO (Programação Orientada a Objetos em C#)
- ASP.NET 7 (MVC e API)
- EntityFramework
- Padrões DDD (Domain Driven Design) e TDD (Test Driven Development)
- Angular 15

- Bootstrap
- Mensageria com RabbitMQ
- Docker

d) **Conteúdo do curso**

d1) C# Orientado a Objetos

- Desenvolver os principais conceitos de orientação a objetos sob a plataforma .Net utilizando a linguagem C#
- Configuração da IDE Microsoft VisualStudio
- Orientação a Objetos
- ConsoleApplication
- Classes, Atributos e Métodos
- Encapsulamento (propriedades set e get)
- Modificadores de Acesso
- Relacionamentos de Herança e Associação
- Entrada de dados
- Tratamento de Exceções
- Manipulação de Arquivos
- Interfaces
- Classes Abstratas
- Polimorfismo
- Tipos Genéricos de dados
- System.Collections
- Sobrecarga de Métodos
- Sobrescrita de Métodos
- Métodos estáticos
- Acesso ao SqlServer com Dapper (Padrão Repositório)

d2) ASP.NET 7

- Desenvolvimento de aplicações ASP.NET utilizando MVC e API além de EntityFramework e demais tecnologias

d3) ASP.NET 7 MVC - Model, View e Controller

- Introdução ao MVC
- Definindo Controllers e rotas
- Camada de Visão – Páginas .cshtml
- Utilizando a sintaxe @Razor
- Definição da camada de modelo
- Mapeamento da camada de modelo (Validações, mensagens)
- Criando formulários e entrada de dados
- Redirecionamento
- ActionResult e JsonResult
- ViewBag e ViewData
- HttpPost e HttpGet
- Desenvolvendo uma aplicação CRUD com Asp.Net MVC e EntityFramework
- Upload de arquivos
- Login de Usuarios e permissões de acesso em MVC
- Authorize
- Utilizando Ajax com JQuery
- Injeção de dependência

d4) ASP.NET 7 API (REST - Arquitetura de microserviços)

- Introdução ao padrão REST e arquitetura de MicroServiços
- Implementando serviços REST com WebApi
- HttpStatusCode

- Enviando e recebendo JSON
- Models
- Mapeamento de rotas e verbos HTTP
- POST, GET, PUT e DELETE
- Mapeamento de rotas e serviços
- Configurando CORS
- Testando serviços com POSTMAN]
- Swagger

d5) Entity Framework 7 (CODE FIRST)

- Configuração e utilização do EntityFramework CORE
- Persistência de dados com EF
- Mapeamento Objeto Relacional com Fluent
- Mapeamento de relacionamentos
- DbContext e DbSet
- Migrations
- Persistencia de dados Operações CRUD com EF
- Consultas com Expressões LAMBDA
- Repositorio Generico com EntityFramework

d6) DDD (Domain Driven Design) e TDD (Test Driven Development)

- Introdução do DDD - Domain Driven Design
- Modelos de domínio
- Serviços de domínio
- Repositórios e Infra-Estrutura
- Camada de aplicação
- Injeção de dependência
- Introdução ao TDD - Test Driven Development
- Criando testes com XUnit
- Fluent Assertions
- Bogus para geração de dados FAKE
- Testando APIs com HttpClient

d7) Angular 15 (Desenvolvimento FrontEnd)

- Controllers, modulos e views em Angular
- Criando componentes
- Single Page Application
- HttpClient
- FormsModule (Desenvolvimento de formulários reativos)
- Implementando o cliente de serviços com Angular
- Mapeamento de Rotas e serviços
- Consumindo uma API REST
- Boas práticas

d8) Mensageria com RabbitMQ

- Entendendo serviços de mensageria
- Producers e Consumers
- Criando serviço de mensageria com RabbitMQ

d9) Docker

- Introdução ao Docker
- Containers e Imagens
- Configuração e instalação
- Publicação com DockerHub

d10) Publicação de projetos no GIT HUB

- Publicação de projetos em HOST FREE (myasp.net)
 - Desenvolvimento de Projeto final baseado em temas e arquiteturas sugeridas pelo Professor.
- 6.1.3. A empresa deverá, obrigatoriamente, apresentar a documentação exigida para a habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista.

8.1.3. O curso **Formação Oracle Database 19c** terá as seguintes características:

a) Oracle Database 19c SQL – Fundamentals:

- Introdução à base de dados relacionais;
- Ambiente prático e credenciais de segurança;
- Introdução ao Oracle 19c;
- Instalando o Oracle;
- Criando uma base de dados;
- Introdução à linguagem SQL;
- Introdução às ferramentas de gerenciamento de dados;
- Introdução ao Enterprise Manager Database express (EM- express);
- Utilização de gerenciamento de dados expresso;
- Declaração selecionada;
- Administrando usuários e segurança;
- Gerenciando estruturas de armazenamento;
- Performar backup e recuperação;
- Objetos de banco de dados:
 - Introdução;
 - Vistas relacionadas;
 - Índices;
 - Criando outros objetos;
 - Gerenciamento de objetos utilizando SQL;
 - Segurança;
- Integridade de dados usando restrições;
- Gerenciamento de definições de restrição;
- Monitoramento da base de dados utilizando advisor;
- Dicionário de dados;
- Visão Geral do Oracle Database Cloud Service.

b) Oracle Database 19c SQL – Administration I:

- Novos recursos Oracle Database 19c;
- Máquinas Virtuais;
- Endpoints;
- Arquivos e diretórios;
- Implementação de plataforma virtualizada;
- SQL Performance analyzer;
- Novos recursos do RMAN;
- Data Masking Pack;
- Proteção Transparente de Dados Sensíveis;
- Subconsultas para resolver consultas;
- Autenticação forte;
- Smart Scan;
- Funções de linha única para personalizar saída;
- Novos recursos de SQL e SQLcl;
- Aprimoramentos de Teste de Aplicativos Reais;
- Autenticação proxy;
- Análise de privilégios;
- Oracle Scheduler para automatizar tarefas;
- Oracle Data Pump, SQL *Leader e Rabelas Externas;
- Aprimoramentos multilocatários;
- Métricas e alertas;

- Armazenamento de coluna na memória;
- Arquivamento no banco de dados e temporais;
- Host Monitoring;
- Autenticação de usuário global;
- Aprimoramentos gerais de bancos de dados;
- Tecnologias Flashback;
- Auditoria refinada;
- Enterprise User Security;
- Aprimoramento de SQL;
- Restringir e classificar dados;
- Restauração e recuperação;
- Redação de dados;
- Recuperação e Flashback de PDBs;
- Monitoramento de operação de bando de dados em tempo real;
- Visão geral e arquitetura dos bancos de dados RAC;
- Privilégios;
- Executando Recuperação;
- Desempenho em CDBs e PDBs.

c) Oracle Database 19c SQL – Administration II:

- Novos recursos do banco de dados oracle;
- Múltiplos inquilinos;
- Recursos de gerenciamento de frota;
- Controle de nuvem do Enterprise Manager;
- Oracle Database Appliance (ODA);
- Máquina de banco de dados Exadata;
- Implementar, corrigir e atualizar;
- Restaurar e recuperar;
- Segurança;
- Alta disponibilidade;
- Controles de detetive;
- Controles Preventivos;
- Firewall de banco de dados;
- Oracle Audit Vault;
- Oracle Key Vault;
- Gerenciando a instância do banco de dados;
- Revisão de arquitetura de banco de dados;
- Iniciar e parar os serviços de banco de dados;
- Oracle network environment;
- Diagnóstico e suporte oracle;
- Gerenciamento de tablespace;
- Gerenciamento avançado de tablespace;
- Arquivos de dados e gerenciamento de arquivos temporários;
- Undo data & undo tablespaces;
- Visão geral de segurança e privilégios de banco de dados;
- Segurança do usuário;
- Auditoria de banco de dados;
- Sql loader;
- Exportação e importação;
- Gerenciando performance & sql tuning;
- Desempenho e disponibilidade: concorrência de dados;
- Desempenho e disponibilidade: conceitos de backup e recuperação.

d) Oracle Database 19c: Fundamentos PL / SQL:

1 - SELEÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA INTERFACE DE BANCO DE DADOS

Considerando as ferramentas disponíveis Selecionando a Ferramenta Adequada Oracle Net Database Connections Oracle PAAS Database Connections Configuração do SQL Developer Configuração SQL * Plus Setup Jdeveloper.

2 - SOBRE AS VARIÁVEIS DE LIGAÇÃO e SUBSTITUIÇÃO

Usando o SQL Developer Usando SQL * Plus.

3 - ESCOLHENDO UM IDIOMA DE PROGRAMAÇÃO DE BANCO DE DADOS

O que é a programação de banco de dados, Vantagens de desempenho PL, SQL Integração com outros idiomas.

4 - FUNDAMENTOS DE LINGUAGEM PL / SQL

Estrutura do Programa Pl / Sql Regras Syntax da Língua Embedding Sql código readável de escrita geração da saída de base de dados Sql * Plus Input Of A Program Block.

5 - DECLARE SECTION

Declarar tipos primitivos, opções de declaração não nulo, constante integração de dicionários de dados %tipo declarar usuário simples, tipos definidos, tipo tabela, tipo record, usuário estendido, tipos definidos.

6 - COMECE A SEÇÃO

Manipulando dados do programa, controle lógico e ramificação, loop if-then-else caso.

7 - SEÇÃO DE EXCEÇÃO

Isolando a exceção específica pragma exception_init, exemplo de sqlcode e sqlerrm sql% rowcount & select ... Into.

8 - ALÉM DO BÁSICO: CURSORES EXPLÍCITOS

Técnicas de cursor extensas para a atualização da cláusula onde current of clause, usando for ... Loop cursor.

9 - ALÉM DO BÁSICO: Blocos aninhados.

10 - ALÉM DO BÁSICO: SUBPROGRAMAS DECLARADOS

Usando subprogramas declarado, procedimento declarado, função declarada.

11 - INTRODUÇÃO DAS UNIDADES DO PROGRAMA DE RESÍDUOS DE DATABASE

Programas residentes, armazenamento e execução física, tipos de unidades de programa armazenadas, vantagens de unidade de programa armazenado princípios de design modular.

12 - CRIANDO PROCEDIMENTOS E FUNÇÕES ARMAZENADOS

Procedimentos e funções de armazenamento, funcionar procedimento / criar procedimentos e funções procedimento raise_salary (), função salary_valid (), especificação do parâmetro, cláusula por defeito, privilégios do sistema e dos objetos usando as ferramentas de desenvolvimento.

13 - EXECUTANDO PROCEDIMENTOS E FUNÇÕES ARMAZENADOS

Procedimentos e funções de chamadas, teste de unidade com execução de teste de unidade de bloqueio anônimo, especificando a notação de parâmetros sql, teste da unidade de folha de trabalho, funções de chamada do sql.

14 - MANUTENÇÃO DE UNIDADES DE PROGRAMAS ARMAZENADOS

Programas de recomendação, recompilação de massa usando utl_recomp (), procedimentos e funções de dropping procedimento / função do drop metadata de dicionários de dados usando user_objects, usando user_source, usando user_errors, usando user_object_size, usando user_dependencies.

15 - GERENCIANDO DEPENDÊNCIAS

Internos de dependência, segurança de dependências, utilizador de seguimento de dependência, sql dependência de desenvolvimento listas de controle de estratégia de dependência.

16 - CRIANDO E MANTENDO PACOTES

Criando pacotes, manutenção de pacotes, considerações relativas ao desempenho.

17 - CAPACIDADE DE PACOTES AVANÇADOS

Direitos de definição e fabricante liso branco & acessível por objetos globais persistentes, definindo a lógica de inicialização apoio à orientação de objetos.

18 - TÉCNICAS AVANÇADAS DE CURSOR

Usando variables de cursros, usando sys_refcursor, usando expressões de cursor.

19 - USANDO O PACOTE FORNECIDO PELO SISTEMA

Dbms_output () utl_file () fopen () exemplo.

20 - CONCEITOS DE GATILHO DO BANCO DE DADOS

Sobre digitalizadores de base de dados dml event trigger sub, types, cenário do trigger da base de dados mecanismos de execução de trigger triggers dentro da folha de trabalho sql.

21 - CRIANDO DISPARADORES DE BANCO DE DADOS

Dispositivos de nível de declaração usando raise_application_error () row, nível triggers exemplos de triggers exemplo de employee_salary_check employee_journal exemplo budget_event, exemplo lugar de triggers triggers dentro de uma aplicação.

22 - MANUTENÇÃO DE DISPARADORES DE BANCO DE DADOS

Syntax de chamada, tarefas de manutenção de trigger, show errors trigger, drop trigger, alter trigger, multiples triggers para uma tabela, manuseamento de questões de tabela de configuração.

23 - IMPLEMENTANDO TRIGGERS DO EVENTO DO SISTEMA

O que são os dispositivos do evento do sistema, definindo o âmbito de aplicação, eventos do sistema disponível, atributos do evento do sistema.

8.1.4. O curso **Formação Data Science & Analytics (Cientista de Dados)** terá as seguintes características:

a) Big Data Hadoop - Processando dados com Hadoop HortonWorks (HDP)

- Módulo 1 - Introdução

Definição

Histórico - Construção do Conceito

- Módulo 2 - Data Lake

Arquitetura DataWare House tradicional

Arquitetura Big Data Ware House

- Módulo 3 - IoT - Internet das Coisas e Big Data

Dispositivos ‘vestíveis’ (wearables)

Big Data: qual sua relação com a internet das coisas

- Módulo 4 - Ferramentas de Big Data

Primeira Versões

- Módulo 5 - Software Livre e Open Source

Apache Hadoop - Visão geral

História

- Módulo 6 - Características do Hadoop

Escalável

Econômico

Eficiente

Confiável

- Módulo 7 - Ecossistema Hadoop

Ambari

HBase

Hive

Hive Data Warehouse Hadoop

Sqoop

Zookeeper

Pig

- Módulo 8 - Distribuições

Casos de Uso Hadoop

- Módulo 9 - Modo de Utilização

SingleMode

HDFS - Hadoop FileSystem

HDFS - MapReduce Data Flow

HDFS - Arquitetura

HDFS - Arquitetura

Map Reduce

MapReduce X Hadoop

YARN - Yet Another Resource Negotiator

Fluxo entre Map, Reduce - Shuffle e Sort

YARN - Fluxo de execução do Job

MapReduce - Função Map

MapReduce - Função Reduce

MapReduce no cluster

- Módulo 10 - HDP (Hortonworks Data Platform)

Dados no HDFS

- Módulo 11 - Hive - Introdução ao apache hive

Data Analytics Studio (DAS)

Criar tabelas

Análise de dados

O que é Hive Lateral View e Como Usá-la

Explorando o Tez

- Módulo 12 - Spark - analisando fator de risco

Introdução

Conceitos

Noções Básicas Do Apache Spark

Configurando serviços

- Módulo 13 - Relatório De Dados Com Zepelim

Introdução

Apache Zeppelin

Criar Gráficos Usando O Zeppelin

- Módulo 14 - Como Processar Dados Com Apache Pig

Introdução

O Que é Pig

Apache Pig - Operadores de diagnóstico

Aplicação Pipeline de Vendas usando Pig

- Módulo 15 - O Que é Tez

Processing task

- Módulo 16 - DataFrame e conjunto de dados no Spark REPL

Introdução

Conceito

Implementação

b) Python Foundation

- Módulo 1 - Python - Visão geral

Operadores Básicos Python

Sintaxe Básica Python

Tipos de variáveis

Tipos de dados padrão

Python Strings

Atualizando strings

Operador de formatação de string

Citações Triplas

- Módulo 2 - Listas (Lists) de Python

Excluir elementos da lista

Operações básicas da lista

Indexação, fatia(slice) e matrizes (arrays)

Funções e métodos padrão de lists

- Módulo 3 - Tuplas (Tuples) Python

Excluir elementos da tupla

Operações básicas de tuplas

Indexação, fatia (slice) e arrays

Funções e métodos padrão de TUPLES

- Módulo 4 - Dicionário Python

Acessando valores no dicionário

Atualizando dicionário

Excluir elementos do dicionário

Propriedades das chaves de dicionário

Funções internas e métodos de um dicionário

- Módulo 5 - Tomada de decisão (if...else)

O que é a declaração if ... else em Python

- Módulo 6 - Loops

For Loop

A função range ()

Loop while

- Módulo 7 - Date & Time

O que é Tick

O que é o TimeTuple

O módulo do calendar

- Módulo 8 - Função (Function)

Definindo uma Função

Chamando uma função

Passagem por referência e valor

Argumentos de Função

Argumentos de palavras-chave

Argumentos padrão

Argumentos de tamanho variável

Funções anônimas

Declaração return

Escopo das Variáveis

- Módulo 9 - Files I/O (Manipulação de arquivos)

Abrindo e fechando arquivos

A função open

O arquivo Object Attributes

O método close ()

Lendo e gravando arquivos

O método write ()

O método read ()

Posições de arquivo

Renomeando e excluindo arquivos

Métodos

rename ()

remove ()

mkdir ()

getcwd ()

rmdir ()

- Módulo 10 - Módulos

declaração de importação

declaração from ... import

declaração from ... import *

Executando módulos como scripts

- Módulo 11 - Orientação a Objetos com Python

Classe e Objeto

Instanciar

O que é uma classe

No contexto Python

Visão geral da terminologia POO

Criando Classes

Criando objetos de instância (Instance Objects)

Acessando atributos

Atributos de classe incorporados

Herança de Classe (Class Inheritance)

- Módulo 12 - Expressões Regulares (python regex)

Importância das Expressões Regulares

O que são Expressões Regulares e como são usadas

métodos de Expressões Regulares

re.findall(padão, string)

re.compile(padão, string)

- Módulo 13 - Python webScraping

Webscraping usando Python e BeautifulSoup

O que é webscraping

Primeiros passos para se construir uma aplicação Webscraping

WebScraping - necessidade

Utilizando urllib e requests

Manipulando o HTML

Definição dos métodos find() / find_all()

Tratamento de exceções (Handling Exception)

WebScraping App

Inspecionando/mapeando o website

Introdução ao Pandas - criando um dataframe

c) Python Aplicado a Big Data - Analisando Dados com Numpy e Pandas

- Introdução ao Matplotlib
- Tipos de plotagem
- Seaborn Data Visualization
- Heat Map (Visualização com mapa de calor)
- Criando um mapa de calor
- Mapa de cores sequencial (Sequential colormaps)

- Seaborn heatmap colorbar
- Numpy
- NumPy Matriz (Array)
- Operações de Matrizes
- Multiplicação de duas matrizes
- Acessando elementos de uma matriz: colunas e linhas
- Fatiamento (slicing) de uma matriz np
- Pandas
- Explorando Dados com Dataframes
- Ler arquivo Excel
- Importar arquivo CSV
- Ler arquivo de texto
- Aplicar uma função a colunas / linhas
- Classificar valores / classificar por coluna
- Contagem de valores únicos
- Gerar arquivo Excel
- Gerar arquivo CSV
- Gerar arquivo HTML
- Pivot Table em Pandas
- Acessar os dados
- Pivotando os dados
- Colunas e valores
- Filtros avançados
- GroupBy
- Análise da Distribuição
- Análise de Variáveis Categóricas
- Munging de dados com Python: Usando Pandas
- Analisando grandes volumes de dados
- Lendo o arquivo
- Utilizando o Pandas
- Formatando o resultado
- Matriz de Correlação
- Coeficiente de correlação
- Traçando a matriz de correlação
- Interpretando a matriz de correlação
- Adicionando título e rótulos ao gráfico
- Classificando a matriz de correlação
- Seleção de pares de correlação negativa
- Introdução ao Machine Learning
- Como iniciar um projeto de aprendizado de máquina em Python

d) Business Intelligence usando o Microsoft Power BI - Analyzing Data with Power BI - MS - PL-300 (Power BI)

- Módulo 1: Introdução ao Microsoft Data Analytics

Data Analytics e Microsoft

Introdução ao Power BI

Explorar as diferentes funções em dados

Identificar as tarefas realizadas por um analista de dados

Descrever o cenário de produtos e serviços do Power BI

Usar o serviço Power BI

- Módulo 2: Preparação de dados no Power BI

Obter dados de várias fontes

- Otimizar o desempenho
- Resolver erros de dados
- Preparar dados
- Identificar e recuperar dados de diferentes fontes de dados
- Compreender os métodos de conexão e suas implicações de desempenho
- Otimizar o desempenho de questionário
- Corrigir erros de importação de dados
- Módulo 3: Limpar, transformar e carregar dados no Power BI
 - Modelagem de dados
 - Aprimorar a estrutura de dados
 - Criação de perfil de dados
 - Carregamento de dados
 - Aplicar transformações de formato de dados
 - Aprimorar a estrutura dos dados
 - Identificar e examinar os dados
- Módulo 4: Criar um modelo de dados no Power BI
 - Introdução à modelagem de dados
 - Trabalhando com tabelas
 - Dimensões e hierarquias
 - Criar relações de modelo
 - Configurar tabelas
 - Analisar a interface do modelo
 - Criar medidas rápidas
 - Configurar relações muitos para muitos
 - Aplicar a segurança no nível da linha
 - Compreender os fundamentos modelagem de dados
 - Definir relações e sua cardinalidade
 - Implementar dimensões e hierarquias
 - Criar histogramas e classificações
- Módulo 5: Criar medidas usando DAX no Power BI
 - Introdução ao DAX
 - Contexto de DAX
 - Funções DAX avançadas
 - Criar tabelas calculadas
 - Criar colunas calculadas
 - Criar medidas
 - Usar a função CALCULATE() para manipular o contexto do filtro
 - Usar as funções de Time Intelligence
 - Compreender o DAX

Usar DAX para fórmulas e expressões simples
Criar tabelas e medidas calculadas
Construir medidas simples
Trabalhar com Time Intelligence e indicadores de desempenho

- Módulo 6: Otimizando o desempenho do modelo

Otimizar o modelo para desempenho
Otimizar modelos DirectQuery
Criar e gerenciar agregações
Entender a importância das variáveis
Aprimorar o modelo de dados
Otimizar o modelo de armazenamento
Implementar agregações

- Módulo 7: Criando relatórios

Criar um relatório
Aprimorar o relatório
Criar uma conexão online no Power BI Desktop
Criar um relatório
Configurar campos visuais e propriedades de formato
Criar e configurar segmentadores de sincronização
Criar uma página detalhada Aplicar formatação condicional
Criar e usar marcadores
Criar um layout de página de relatório
Selecionar e adicionar visualizações eficazes
Adicionar funcionalidades básicas de relatório
Adicionar navegação de relatórios e interações
Melhorar o desempenho do relatório
Projetar soluções de acessibilidade

- Módulo 8: Criando painéis

Criar um painel
Painéis em tempo real
Aprimorar um painel
Criar um painel
Anexar estilos visuais ao painel
Configurar um alerta de bloco de painel
Usar perguntas e respostas para criar um painel
Criar um painel
Compreender os painéis em tempo real
Melhorar a usabilidade do painel

- Módulo 9: Criar relatórios paginados no Power BI

Visão geral do relatório paginado
Criar relatórios paginados
Usar o Power BI Report Builder
Criar um layout de relatório de várias páginas
Definir uma fonte de dados
Definir um conjunto de dados
Criar um parâmetro de relatório
Exportar um relatório para PDF
Explicar os relatórios paginados
Criar um relatório paginado
Criar e configurar uma fonte de dados e um conjunto de dados
Trabalhar com gráficos e tabelas
Publicar um relatório

- Módulo 10: Realizar análises avançadas

Análise avançada
Insights de dados por meio de recursos visuais de IA
Criar gráficos de dispersão animados
Usar elementos visuais para prever valores
Trabalho com elemento visual Arvore Analítica
Trabalhar com o elemento visual de influenciadores-chave
Explorar resumos estatísticos
Usar o recurso Analyze
Identificar exceções em dados
Realizar análises de série temporal
Usar elementos visuais de IA
Use o elemento visual personalizado Análise Avançada

- Módulo 11: Criar e gerenciar espaços de trabalho

Criando espaços de trabalho
Compartilhando e gerenciando ativos
Mapear fundamentos de segurança para funções de conjunto de dados
Compartilhar um painel
Publicar um aplicativo
Criar e gerenciar um espaço de trabalho
Compreender a colaboração no espaço de trabalho
Monitorar o uso e o desempenho do espaço de trabalho
Distribuir um aplicativo

- Módulo 12: Gerenciar conjuntos de dados no Power BI

Parâmetros
Conjuntos de dados

Criar e trabalhar com parâmetros
Gerenciar conjuntos de dados
Configurar a atualização do conjunto de dados
Diagnosticar problemas de conectividade de gateway

- Módulo 13: Segurança em nível de linha

Segurança do Power BI
Compreender os aspectos da segurança do Power BI
Configurar funções de segurança em nível de linha e afiliações de grupos

8.1.5. Por se tratar de cursos desenvolvidos em plataforma *on line*/ao vivo, as datas de início serão definidas oportunamente, após emissão da nota de empenho, em tratativas que serão realizadas entre as empresas contratadas e a correspondente área técnica da DIRAD.

8.1.6. O horário para início e término do curso deverá ocorrer fora do horário do expediente administrativo da DIRAD.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea “f” da Lei nº 14.133/21)

ROTINAS DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

9.1. São obrigações da Contratante:

- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designados, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.
- Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
 - exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
 - direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
 - promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
 - considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;

- j) Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentam condições adequadas ao cumprimento, pela CONTRATADA, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado; e
- k) Arquivar, dentre outros documentos, orçamentos, termos de recebimento, aditamentos, relatórios e notificações expedidas.

9.2. São obrigações da CONTRATADA:

- a) Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar o material didático e estrutura necessária à transmissão das aulas virtuais, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste documento e na proposta;
- b) Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- c) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- d) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- e) Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- f) Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
 - i. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - ii. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - iii. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
 - iv. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
 - v. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- g) 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 à Contratante;
- h) 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.
- i) Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela 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.
- j) Paralisar, por determinação da 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.
- k) Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- l) Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de referência, no prazo determinado.

- m) 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.
- n) Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- o) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis 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;
- p) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação;
- q) Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- r) 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no artigo 75, da Lei n.º 14.133, de 2021.
- s) Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- t) Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- u) Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
 - i. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
 - ii. Os direitos autorais da solução, do Termo de Referência, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- v) Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

9.3. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 90% do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- a) A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
- b) Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

9.4. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

9.5. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a

adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no artigo 75, da Lei n.º 14.133, de 2021.

9.6. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada destes, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

9.7. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto na Lei n.º 14.133, de 2021.

9.8. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto Lei n.º 14.133, de 2021.

9.9. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

9.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

9.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

9.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

9.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

9.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.

9.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

9.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

9.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade a Lei nº 14.133/21.

DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

9.18. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

9.19. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

- a) verificação se a CONTRATADA cumpriu a carga horária de cada curso, dentre aulas teóricas e práticas;

- b) verificação da qualidade do material didático e serviço prático do curso, avaliando se foram abordados os assuntos elencados no item 8 deste Termo de Referência.

9.20. Para a medição de resultados, será utilizada a seguinte rotina de avaliação do serviço prestado:

- a) o treinamento conduzido pela CONTRATADA deverá ser avaliado, ao término, pelo aluno mais antigo participante. A avaliação deverá conter notas para cada critério elencado no item 8 deste Termo de Referência.
- b) a atribuição de notas deverá ser enviada por Ofício à comissão de fiscalização do contrato, em até dois dias após a conclusão do treinamento;
- c) o militar avaliador deverá atribuir notas de 0 (zero) a 10 (dez) para cada um dos critérios descritos, sendo zero caso a CONTRATADA tenha realizado a atividade de maneira insuficiente, e 10 caso tenha sido realizada com qualidade máxima;
- d) na avaliação somente poderão ser atribuídas notas compostas por números inteiros;
- e) toda nota variando de 7 a 10 será considerada como aceitável para qualidade do serviço/material fornecido, não ensejando em qualquer glosa de valor a ser pago pelo treinamento.
- f) a CONTRATADA poderá realizar um reforço no treinamento e material didático, em até 20 dias após a notificação da Contratante, de maneira a corrigir os problemas reportados em avaliação.

9.21. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- a) não produziu os resultados acordados;
- b) deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
- c) deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

DO RECEBIMENTO

9.22. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos seguintes termos:

9.23. No prazo de até 5 dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

9.24. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

9.25. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

9.26. 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.

9.27. A CONTRATADA fica obrigada 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.

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

9.29. No prazo de até 10 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

9.30. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado 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.

9.31. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

9.32. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

9.33. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo às seguintes diretrizes:

- a) 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;
- b) Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- c) Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

9.34. O recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado a Lei n.º 14.133, de 2021;
- c) O prazo para recebimento definitivo será de 30 dias; e
- d) Na hipótese de a verificação a que se refere a alínea anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

9.35. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

9.36. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

9.37. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

9.38. Quando houver glosa parcial dos serviços, a CONTRATANTE deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

9.39. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

9.40. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei 14.133, de 2021, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

9.41. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada 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 a Lei n.º 14.133, de 2021.

9.42. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

9.43. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período de prestação dos serviços;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.44. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

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

9.46. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas nesta contratação.

9.47. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, 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 da CONTRATANTE.

9.48. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

9.49. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, 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.

9.50. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

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

9.52. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

9.53. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

9.54. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

9.55. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = $I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	$I = \frac{(6 / 100)}{365}$	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
----------	-----------------------------	--

9.56. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

9.57. Não haverá exigência de garantia de execução contratual.

9.58. Comete infração administrativa nos termos da Lei n.º 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:

- a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) cometer fraude fiscal.

9.59. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- a) **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- b) **Multa** de 0,5% a 3% por dia, sobre o valor do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2** do item 9.61 deste Termo de Referência, até o limite de 10 dias. Após o décimo dia, a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- c) **Suspensão de licitar** e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- d) **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

9.60. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

9.61. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,5% ao dia sobre o valor do contrato
2	1,2% ao dia sobre o valor do contrato
3	1,8% ao dia sobre o valor do contrato
4	2,4% ao dia sobre o valor do contrato
5	3,0% ao dia sobre o valor do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	5

2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento.	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	3
4	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência e por dia.	2
5	Deixar de substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia.	1

9.62. Também ficam sujeitas às penalidades conforme previsto na Lei nº 14.133/21, as empresas ou profissionais que:

- a) tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

9.63. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

9.64. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, se houver, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

9.65. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

9.66. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

9.67. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

9.68. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

9.69. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

9.70. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

9.71. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘h’, da Lei n. 14.133/2021)

10.1. A Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);
- d) Lista de Inidôneos do Tribunal de Contas da União - TCU;

10.2. Para a consulta de pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

10.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa proponente e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.4. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.5. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.6. O proponente será convocado para manifestação previamente à uma eventual negativa de contratação.

10.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.8. Se a CONTRATADA for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se a CONTRATADA for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.9. Serão aceitos registros de CNPJ da proponente matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10.10. Para fins de contratação, deverá a CONTRATADA comprovar os seguintes requisitos de habilitação:

10.11. Habilitação Jurídica:

- a) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- b) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

10.12. Regularidades Fiscal e Trabalhista:

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- b) 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 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- c) prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) 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;
- e) prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do contratado.
- f) prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do contratado;
- g) caso a CONTRATADA seja considerada isenta de tributos relacionados ao objeto, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.13. Habilitação Técnica:

- a) As empresas contratadas deverão fornecer comprovação de capacitação técnico-operacional, mediante apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de serviço de capacitação, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União de 2023, na dotação abaixo discriminada:

Gestão/Unidade: 00001/120133
Ação Governo: 2000
Elemento de Despesa: 339039
PTRES: 168919
Plano Interno completo: 52911A0000342400

Rio de Janeiro, <datado e assinado digitalmente>

EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

PORTARIA DIRAD Nº 50/GABAD, de 6 DE FEVEREIRO DE 2023.
BOLETIM OSTENSIVO Nº 35, de 22/02/2023 (GAP-AF).

ERCILIO RIBEIRO OLIVEIRA Cap Esp Aer SVA

ALINE DA SILVA OLIVEIRA CORREIA 1S SAD

THAÍSA HELENA CURVELO FREIRE DA FONSECA 2S SAD

APROVO:

Aprovo o presente Termo de Referência, visto que este contempla os elementos capazes de propiciar avaliação do custo pela Administração e estabelece critérios de aceitação do objeto, bem como foi confeccionado em conformidade com o modelo disponibilizado pela AGU, em junho de 2022.

Rio de Janeiro, <datado e assinado digitalmente>

MARCO HAROLDO AKIO ODAM Cel Int
Ordenador de Despesas



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	DOC-9 - TERMO DE REFERÊNCIA 001-SADM-DIRAD-2023 (2)
Data/Hora de Criação:	28/05/2023 12:23:30
Páginas do Documento:	28
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	29
Hash MD5:	c64901fae8571d61942e7f6759c2564f
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap ERCILIO RIBEIRO OLIVEIRA no dia 28/05/2023 às 09:24:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Primeiro Sargento ALINE DA SILVA OLIVEIRA CORREIA no dia 29/05/2023 às 10:30:59 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento THÁISA HELENA CURVELO FREIRE DA FONSECA no dia 29/05/2023 às 12:36:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCO HAROLDO AKIO ODAM no dia 29/05/2023 às 16:01:31 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO