

ANEXO I – REQUISITOS TÉCNICOS E FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA:

A. DADOS TÉCNICOS DA PLATAFORMA E APLICATIVOS:

- A plataforma deve ser oferecida em formato “White Label” permitindo que a equipe da secretaria de educação defina o nome do projeto, logo marcas, e ícones dos aplicativos.
- Toda a aplicação e banco de dados deve ser dedicada, fica vedada a empresa que compartilhe a aplicação e/ou banco de dados com outros clientes da empresa prestadora do serviço.
- A Versão Site deverá ser compatível e acessível pelos principais browsers (navegadores) disponíveis no mercado, tais como, por exemplo, Edge, Mozilla Firefox ou Google Chrome.
- Deverá possuir layout responsivo, permitindo acesso via tablets e smartphones.
- Deverá ter integração total entre os módulos e o banco de dados centrais na nuvem.
- O sistema deverá funcionar em ambiente web, não necessitando ser instalado em servidor local.
- Suportar, de forma nativa, os padrões abertos de conectividade: HTTP, HTTPS e Web Services (WSDL, SOAP, UDDI) e/ou APIs REST/JSON abertas.
- Suportar, de forma nativa, o protocolo de transferência de arquivos FTP.
- Possuir mecanismo de balanceamento de carga entre servidores de aplicação.
- Possuir uma ferramenta de gerenciamento para monitorar todos os componentes da solução, de forma centralizada.
- Ser desenvolvido e codificado para ambiente operacional de 64 bits.
- Possuir rotinas de backup diários.
- A plataforma deve ter uma arquitetura escalável e serviços distribuídos com base na resiliência dos mesmos, visando a integridade das informações trafegada via protocolo “http” e ou “mensageria”.
- Os serviços que compõe a plataforma devem conter banco de dados dedicados.
- A plataforma deve conter uma base de leitura dedicada para acelerar o processo de consultas de dados.

- A plataforma deve conter um servidor de autenticação dedicado para a geração de chaves criptográficas para o acesso aos recursos dos demais serviços, garantindo a segurança dos dados dos usuários.
- Possuir integração nativa entre todos os componentes da solução, com fácil utilização, sem necessidade de desenvolvimento.
- Possuir ferramentas automáticas para manutenção e administração técnica do ambiente.
- O aplicativo deverá ser desenvolvido para dispositivos móveis que utilizam plataforma IOS (versão 11 ou posterior) ou ANDROID (versão 5.1 ou posterior).
- O sistema deverá possuir aplicativo (Android e IOS) para dispositivos móveis com download gratuito nas lojas Google Play e APP Store para professores, alunos e responsáveis, diretores escolares e secretário de educação. Para motoristas, monitores, porteiros e merendeiras o aplicativo deve ser oferecido em Android disponível na plataforma Google Play.
- O APP deve funcionar com redes 3G, 4G, 5G e Wi-fi.
- Permitir suporte à autenticação através do uso de senhas e/ou multifator (MFA).
- Possuir controle de acesso, com atribuição de privilégios por perfil para os componentes da Solução.
- A plataforma web deve permitir o acesso de Alunos, Responsáveis, Secretário de educação, Coordenador Pedagógico, Professores, Diretores, Administrativos, Merendeiras, Nutricionistas, Motoristas e Funcionários.
- A Plataforma deve possuir “Dashboard” com dados gerais da plataforma agregando em tela única informações gerenciais, devem ser exibidos no mínimo as seguintes informações: Total de Unidades escolares, total de alunos, total de responsáveis, total de turmas, total de funcionários e total de professores. Esses dados devem ser fornecidos de forma detalhada em arquivo no formato .XLSX.
- Possuir mecanismo para auto instalação, com uso de assistente amigável ao usuário.
- O sistema deve Possuir Documentação em mídia magnética / ótica.
- Permitir o gerenciamento de documentos escaneados (Identidade, CPF, Histórico escolar, etc.).
- Possuir controle de documentação informando os documentos entregues na unidade escolar (Identidade, CPF, Histórico escolar, etc.).
- O sistema deve Possuir Documentação em idioma Português do Brasil.

- Permitir exportação de dados nos formatos PDF, TXT, XLS, DOC, CSV, JSON e XML, e anexar dados nos formatos XLS, DOC, TXT, JPG, BMP, PPT.
- O sistema deve permitir atualização em tempo real de novos dados inseridos.
- A plataforma não poderá excluir dados pessoais de alunos, professores e funcionários da plataforma, os mesmos devem ser enviados para o “Arquivo”, onde esses dados podem ser restaurados pela unidade de ensino, caso se faça necessário.
- A plataforma deve permitir parametrização individualizada para escolas, obedecendo características específicas de cada unidade de ensino, a plataforma e os aplicativos devem atender aos seguintes requisitos mínimos: Padrão de notas, acompanhamento de transporte, Postagens no Mural, permissão de informe de Bullying e acesso aos conteúdos da biblioteca.
- O sistema deve permitir a inclusão e manutenção de etapas de ensino e indicação das modalidades de ensino permitidas.
- O sistema deve oferecer o cadastro dos componentes curriculares (disciplinas).
- O sistema deve permitir a indicação de qual base curricular pertence o componente, se a base nacional curricular comum ou a parte diversificada.
- O sistema oferece a possibilidade de realizar cadastro dos parâmetros curriculares da educação básica. *Exemplo: Cadastro dos conteúdos de todas as disciplinas: Eixo, Conteúdo e as Expectativas de aprendizagem.*
- Painel de informações com lista de professores com: foto, nome do professor, quantidade de turmas, quantidade de disciplinas, quantidade de aulas cadastradas e turmas;
- Possibilitar que todas as funcionalidades de professores estejam disponíveis para uso do perfil em sua escola;
- O sistema deve permitir associar os conteúdos cadastrados a cada componente curricular com sua respectiva série.
- O sistema deve permitir copiar os conteúdos cadastrados a cada componente curricular com sua respectiva série.
- O sistema deve permitir o cadastro das matrizes curriculares, independente do formato do curso oferecido (semestral, anual ou por período) informando seus componentes curriculares e sua carga horária.
- O sistema deve permitir informar que um componente curricular é pré-requisito de outro.

- O sistema deve realizar a cópia de uma matriz e especificá-la para uma escola. Exemplo: Unidades de ensinos “especiais” que possuem uma matriz básica, com alguns componentes específicos.
- O sistema deve oferecer cadastros básicos utilizados em diversas funcionalidades contexto acadêmico. *Exemplo: Tipos de Apostilamentos, Procedimentos de avaliações, Projetos, Área de conhecimento.*
- O sistema deve oferecer a possibilidade de configurar fórmulas de cálculo, tais como: arredondamentos das médias, desempenho mínimo e a frequência mínima dos estudantes.
- O sistema deve permitir o cadastro dos curso/séries, possibilitando configurar forma de cálculo, forma de avaliação (Nota/conceito/parecer) e periodicidade (Bimestral, semestral).
- O sistema deve oferecer a possibilidade de parametrizar as nomenclaturas utilizadas dentro do curso para as documentações dos Estudantes. *Exemplo: progressão parcial, aprovado e reprovado.*
- O sistema deve permitir a parametrização da quantidade de componentes curriculares para progressão parcial, de acordo com instrução normativa 06/2007.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de realizar o cadastro dos turnos, especificando o horário de início e fim deles.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de criar um calendário específico por escola
Obs.: As Unidades de ensinos podem alterar o calendário padrão do estado, informando eventos/feriados específicos da sua vivência.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de criar um calendário para toda a rede.
- O sistema deve permitir parametrizar o início e fim do calendário escolar com a possibilidade de ultrapassar o ano calendário;
- O sistema deve permitir o cadastro de turmas regulares, podendo identificar nomenclaturas próprias, com identificação da matriz curricular, turno, horários, sala de aula.
- O sistema deve permitir parametrizar como serão realizados os apontamentos das turmas, tais como: frequência dos estudantes, desempenho do estudante e conteúdo ministrado.
- O sistema deve permitir ainda o controle do número de vagas, impedindo novas enturmações quando o número de vagas excederem ou impedindo cadastrar novas turmas até que todas as vagas das turmas de uma série ou ano escolar não tiverem sido preenchidas.

- O sistema deve controlar o início e fim dos períodos letivos (abertura e fechamento de período letivo)
- O sistema deve permitir cadastrar as avaliações descritivas, possibilitando parametrizar, de forma que possa definir as perguntas e o grupo avaliador.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de preencher partes dos documentos em formato .DOCX para serem emitidos no âmbito escolar, permitindo a inserção de dados previamente cadastrados de usuários e/ou unidades escolares. Exemplo.: Termo de compromisso; declarações, transferências, direito de imagem, etc.
- A inserção automática de dados nos documentos .DOCX deve ocorrer com a inserção de TAGS em posições previamente definidas no documento .DOCX antes do seu carregamento na plataforma.
- Os documentos .DOCX serão automaticamente fornecidas as unidades escolares que poderão utilizar sem a necessidade de repetir a operação, tendo em vista que esse ajuste já foi realizado pela Secretaria de Educação, esse recurso tem como objetivo padronizar as documentações em toda a rede de ensino.
- O sistema deve permitir o cadastro do curso/séries com suas devidas características.
- A plataforma deve estar em conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), preservando a privacidade e segurança dos usuários da plataforma.
- A plataforma deve possuir Certificados de Segurança SSL.
- A plataforma deve contemplar arquitetura de micro serviços com o objetivo de garantir alta disponibilidade e escalabilidade.
- A plataforma deve garantir performance independentemente da quantidade de usuários concomitantes sem comprometer a performance.
- A empresa deve possuir sistema de testes de performance para determinar carga, capacidade ou “stress” do sistema.
- A empresa deve possuir ambiente de homologação para realizar implementações, correções e testes antes de ser disponibilizado em ambiente de produção.
- A plataforma deve ser hospedada em servidores no Brasil.
- A plataforma deve permitir o bloqueio de usuários, impedindo que os mesmos tenham acesso a plataforma.
- A plataforma deve possuir um sistema de envio de documentos semelhante ao sistema “Airdrop” da Apple, este mecanismo deve permitir a transmissão de arquivos entre o aplicativo e plataforma na web em tempo real, desta forma, documentos

disponíveis no smartphone podem ser enviados para o computador dos alunos e professores através da plataforma, sem o uso de cabos.

- O sistema de envio de arquivos do tipo “Airdrop” deve ser oferecido nos aplicativo do aluno, responsável e professor nas plataformas Android e IOS e Web.
- O sistema de envio de arquivos do tipo “Airdrop” deve ser oferecido com conexão pela internet Wi-fi, 3G, 4G e 5G.

B. PEDAGÓGICO:

- O sistema deve restringir o acesso de inclusão, alteração e exclusão ao diário de classe apenas aos professores com aulas atribuídas e turmas com quadro de horário, devendo este visualizar apenas suas Unidades de ensinos.
- O sistema deve restringir o acesso de visualização ao diário de classe para a gestão escolar, devendo este visualizar apenas suas unidades de ensino.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de realizar o apontamento de frequência diário, separado por componente curricular (aula) e nos dias letivos. *Obs.: Observações para as faltas justificada;*
- Visualização de disciplina com as aulas e atividades detalhadas
- O sistema deve oferecer a possibilidade que o professor realize o apontamento de frequência da turma por dia.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de realizar o apontamento de frequência, separado por componente curricular
- O sistema deve oferecer a possibilidade de realizar o apontamento de todas as notas dos estudantes.
- O sistema deve realizar o cálculo automático das médias à medida que as notas forem incluídas.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de o professor realizar o apontamento do conteúdo curricular ministrado na aula diariamente e nos dias letivos.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de o professor visualizar o número de aulas/período letivo e as aulas registradas.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de o professor visualizar todos os conteúdos informados por outros professores que ministram aulas da mesma disciplina na turma.
- O sistema deve registrar o recurso que utilizou para ministrar o conteúdo. *Exemplo: vídeo, áudio, dentre outros.*

- O sistema deve oferecer a possibilidade do professor realizar o planejamento (plano de ensino) do componente curricular que ele irá lecionar.
- O sistema deve oferecer a possibilidade dos professores informarem observações e acompanhamento sobre os estudantes.
- O sistema deve contabilizar os conteúdos planejados x realizados de acordo com os parâmetros curriculares da educação.
- O sistema deve oferecer a possibilidade do professor visualizar as pendências em relação as suas turmas por semana.
- O sistema deve permitir parametrizar quais os cursos/séries oferecidos na educação básica poderão fazer parte do diário de classe eletrônico.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de realizar o apontamento de todas as notas dos estudantes.
- Permitir emissão de parecer e boletim individual do aluno;
- O sistema deve oferecer a possibilidade dos professores informarem as observações e acompanhamento sobre os estudantes.
- O sistema deve oferecer a possibilidade do professor visualizar as pendências em relação as suas turmas.
- O Sistema deve registrar de forma online todos os acessos dos alunos na plataforma e aos conteúdos das aulas.
- O sistema deve oferecer a possibilidade de realizar o apontamento de todas as notas dos estudantes de avaliações físicas e online.
- O sistema deve realizar o calculo automático das médias a medida que as notas forem incluídas.
- A plataforma deve suportar o uso de e-mails corporativos integrados ao domínio do órgão, permitindo e-mail pessoal apenas para perfis de Responsáveis.
- A plataforma voltada aos gestores tem acesso de forma integrada aos módulos de Gestão, Pedagógico e Comunicação.
- A plataforma deve possuir ambiente para a Secretaria de Educação.
- A plataforma deve ter sistema de busca simplificada para localizar qualquer usuário cadastrado na base de dados, as consultas devem ser realizadas por nome, cpf ou matrícula em todas as escolas da rede.
- A plataforma deve possuir ambiente com planejamento pedagógico, calendário de atividades dos professores em tempo real, acompanhamento de presença por atividade, para gerenciamento e acompanhamento na unidade escolar.

- Permitir Emissão de notificações para informar a inclusão de avisos, informativos, tarefas, atividades, avaliações, lançamentos de notas, lançamentos de frequências e aviso de mensagens, inclusive para grupos específicos de usuários;
- A plataforma deve gerar de forma automática o histórico escolar.
- Acessar os dados da escola, do aluno sob sua responsabilidade, da quantidade de faltas, da quantidade de ocorrências.
- Acessar e emitir boletim escolar;
- A plataforma deve permitir a montagem das grades de aulas.
- Permitir a inclusão dos horários das aulas de acordo com a turma, turno e professor;
- A plataforma deve permitir a configuração de períodos escolares.
- A plataforma deve permitir configurações específicas para cada unidade escolar de forma individual, como tipos de avaliações e configuração de postagens.
- A plataforma deve emitir relatórios que serão definidos pela rede.
- Permitir a direção da escola e ao docente acompanhar pendências de atrasos relacionados a lançamento de frequência e notas de avaliações por parte dos professores.
- Identificar alunos abaixo da média em tempo real.
- Identificar alunos com maior índice de faltas em tempo real.
- Canal para publicação de mural e de fotos de atividades e rotinas escolares para acompanhamento pelos responsáveis.
- Permitir a definição de perfis de acessos específicos para cada tipo de usuário, tais como: Secretaria de Educação, Equipe Pedagógica, Administradores, Diretores de Escolas, Docentes, Alunos e Responsáveis por Alunos.
- Permitir a inclusão de avisos para todos os usuários da rede ou unidade escolar com o envio de notificações “push”.
- Permitir a inclusão de eventos para todos os usuários da rede ou unidade escolar com o envio de notificações “push”.
- Permitir a geração, manutenção e controle dos acessos únicos (login e senha) para os alunos, responsáveis, docentes e administradores, em todas as plataformas de uso.
- A plataforma deve estar totalmente adequada ao ensino híbrido, permitindo o gerenciamento das presenças e conteúdos para os formatos online, presencial, retirada de material e híbrido.

- A plataforma deve contemplar um tradutor de libras na plataforma de aulas, o serviço deve permitir que o usuário ao clicar no texto a mensagem é traduzida para a linguagem de libras.
- O tradutor de Libras deve ter personagem animado, a tradução deve ocorrer de forma dinâmica em tempo real.
- A plataforma de aulas para os alunos deve contemplar sistema de comando de voz (Assistente pessoal digital) permitindo que alunos possam acessar os conteúdos utilizando a voz, sem a necessidade do uso do mouse.
- O Assistente de voz para alunos deve ser oferecido em ambiente web (browser de internet).
- O Assistente pessoal digital descrito no item anterior, deve oferecer no mínimo os seguintes comandos: rolar tela para cima, rolar tela para baixo, abrir aula, fechar aula, abrir materiais, desligar microfone e listar aulas.
- O Assistente pessoal digital deve funcionar de forma local, sem o envio do áudio para os servidores da empresa, garantindo a privacidade do usuário.
- O Assistente pessoal digital deve aceitar e responder em Português Brasil.
- A plataforma deve permitir que alunos e professores possam escolher “temas”, ajustando as características da plataforma de acordo com o desejo do usuário.
- A plataforma deve permitir que alunos pertençam a duas turmas (Regular e Especial) esse recurso busca permitir que alunos com necessidades especiais ou que estejam em reforço escolar realizem atividades complementares.

C. AVALIAÇÃO INDIVIDUAL e AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

- A plataforma deve possuir ferramenta para avaliação individual dos alunos de toda a rede em formato online.
- A plataforma deve permitir que a coordenação pedagógica da rede elabore as avaliações individuais múltipla escolha, com enunciado e alternativas personalizadas.
- A plataforma deve comparar de forma automática as questões de múltipla escolha.
- A plataforma deve permitir a diagramação automática da avaliação em duas colunas para impressão sem a necessidade de software de edição de textos.
- A plataforma deve permitir que os professores respondam as avaliações individuais dos alunos através da plataforma em formato on-line.
- A plataforma deve possuir área de estatísticas para acompanhar os dados da avaliação como: Escolas participantes, alunos participantes e disciplinas.

- A plataforma deve permitir a inclusão ilimitada de modelos de avaliação.
- A plataforma deve permitir que os modelos de avaliação multidisciplinar, para que na mesma avaliação individual seja possível avaliar duas ou mais disciplinas.
- A plataforma deve disponibilizar as seguintes informações estatísticas: Presença, abstenções, turma e do aluno e escolas participantes.
- A plataforma deve permitir a emissão de relatório para impressão.
- A plataforma deve permitir que professores realizem avaliações descritivas dos alunos levando em consideração o aspecto social, psicomotor e cognitivo.
- A plataforma deve permitir que a mesma avaliação individual seja aplicada em todos os períodos escolares (bimestre, semestre, etc.) configurados na plataforma.
- A plataforma deve possuir ferramenta para avaliação de toda a rede em formato online, presencial ou híbrido.
- A plataforma deve permitir que a coordenação pedagógica da rede elabore as avaliações com até 40 questões em formato de descritivo ou múltipla escolha.
- A plataforma deve permitir a inserção de imagens nos formatos jpg ou png nas questões elaboradas pela coordenação pedagógica.
- A plataforma deve corrigir de forma automática as questões de múltipla escolha.
- A plataforma deve permitir que o professor acesse as respostas dos alunos nas avaliações com a possibilidade de comentários na avaliação.
- A plataforma deve permitir a diagramação automática da avaliação em duas colunas para impressão sem a necessidade de software de edição de textos.
- A plataforma deve possuir recurso para gerar em cartões resposta em “massa”, permitindo a geração de milhares de cartões de forma automática em formato pdf, utilizando software na web ou desktop.
- A plataforma deve gerar cartões respostas com QRCODE para identificar o aluno em formato semelhante ao aplicado pela prova do ENEM.
- A plataforma deve permitir que os alunos respondam as avaliações através de cartão resposta em formato semelhante ao aplicado pela prova do ENEM.
- A plataforma deve permitir que os alunos respondam as avaliações através da plataforma em formato on-line.
- A plataforma deve possuir área de estatísticas para acompanhar os dados da avaliação como: Escolas participantes, alunos participantes, presenças, disciplinas, médias e acertos por questão.
- A plataforma deve permitir a inclusão ilimitada de modelos de avaliação.

- A plataforma deve permitir que os modelos de avaliação possuam diversas disciplinas, para que na mesma avaliação seja possível avaliar duas ou mais disciplinas.
- A plataforma deve permitir a configuração dos pesos nas questões.
- A plataforma deve disponibilizar as seguintes informações estatísticas: Presença, abstenções, quantidade de acertos e erros por disciplinas, rendimento da rede, turma e do aluno e escolas participantes.
- A plataforma deve oferecer no mínimo os seguintes gráficos: Taxa de participação por disciplina, Níveis de desempenho por disciplina e Percentual de Acertos / Erros por questão por disciplina.
- A plataforma deve permitir a emissão de relatório para impressão.

D. BIBLIOTECA

- Permitir o cadastro, gerenciamento e locação de livros físicos.
- Biblioteca deve possuir um acervo superior a 300 livros digitais de domínio público para download e visualização em ambiente web e aplicativo para alunos, professores e responsáveis nas plataformas Android / IOS.
- O módulo de biblioteca deve estar disponível para professores, alunos e administradores.
- O acesso ao acervo deve ser permitido por aplicativo e sistema web para alunos e professores.
- O Sistema Web/Applicativo deve permitir que os usuários possam reservar o livro físico que se encontra disponível na biblioteca da escola.
- A plataforma deve permitir a identificação de usuários por buscador ou QR CODE.
- A plataforma deve ter sistema de gerenciamento de aluguel de livros, com a capacidade de gerenciar atrasos, disponibilidade e entregas.
- Exibir lista de livros do acervo com foto.
- Permitir o download dos livros e impressão.
- Permitir o compartilhamento pelo aplicativo para outras plataformas (WhatsApp, e-mail, etc.).
- Permitir a geração de QR Code para identificação do livro que devem ser disponibilizados pela plataforma web.
- Permitir que a rede insira novos materiais em formato PDF, WORD, XLS ou TXT. AULA OnLine e Vídeo aulas

- A plataforma deve possuir servidores de vídeo próprios, administrados pela contratada, garantindo a privacidade e a segurança de alunos, professores e profissionais da educação.
- A plataforma deve possuir sistema de balanceamento de carga direcionado ao uso de vídeo, ficando a cargo da contratada adicionar servidores se forem necessários.
- Disponibilizar aplicativo na plataforma WEB, Android e IOS para alunos e responsáveis.
- A plataforma deve permitir que a equipe pedagógica adicione o planejamento pedagógico
- Permitir que o aluno assista a transmissão de aulas “ao vivo” com fórum de discussão (chat) entre alunos e professor por sala de aula.
- Permitir o compartilhamento de tela para auxiliar os alunos nas transmissões.
- O sistema deve permitir a criação de salas de aula virtuais para até 40 alunos por transmissão.
- O sistema deve permitir a transmissão simultânea de até quatro professores por sala de aula virtual.
- O sistema deve permitir a transmissão com a utilização de rede 3G, 4G, 5G e Wi-fi.
- O sistema deve ser oferecido de forma livre, sem a cobrança por tempo de utilização.
- Os vídeos devem ser exibidos no aplicativo dos alunos e responsáveis nas plataformas WEB, Android e IOS.
- As salas virtuais devem ser criadas de acordo com as turmas, respeitando os alunos e nomenclatura das escolas.
- Quando as transmissões forem iniciadas os usuários devem ser notificados através de mensagem push no aplicativo de responsáveis e alunos.
- Permitir aulas síncronas a partir de criação de salas de aula virtuais de vídeo conferência para professor e alunos
- A plataforma de vídeo deve permitir o acesso ao conteúdo da aula planejada (Título, Descrição da aula, materiais anexados e tarefas de casa).
- A plataforma deve contemplar uma “Lousa Digital” no sistema de vídeo conferência, com ferramentas de desenho, textos, cores, formas geométricas, etc.
- A plataforma de vídeo deve conter os detalhes da aula e atividades.
- A plataforma deve direcionar os usuários para o ambiente de vídeo diretamente com a identificação do usuário e controle de presentes na sala.

- Permitir que o professor faça pesquisas de conteúdos didáticos em tempo real com buscador integrado e com a possibilidade de compartilhamento do material com os alunos.
- A plataforma deve permitir a leitura de máquina por áudio, permitindo que pessoas com deficiência possam acompanhar o conteúdo adicionado nas aulas previamente cadastrados.
- A plataforma de vídeo permitir aulas com até 2 horas sem interrupção.
- A plataforma deve permitir ao usuário que utilize dois dispositivos na mesma conferência utilizando a ativação segura por QRCode, garantindo a utilização de duas câmeras simultâneas partindo de dispositivos diferentes.
- Além da plataforma de vídeo nativa, a plataforma deve permitir integração com outras ferramentas de vídeo conferências, como Meet, Zoom, Teams, etc.
- A plataforma de vídeo chamada nativa deve ser própria permitindo a customização e ajustes caso haja necessidade.

E. COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL:

- A plataforma deve permitir o envio de avisos para toda a rede ou para escolas específicas, bem como o direcionamento das mensagens para todos os usuários, alunos, responsáveis ou professores com notificações do tipo “Push” e exibição no aplicativo.
- A plataforma deve permitir postagens com texto e imagens em formato de rede social, permitindo a exibição pelo sistema web e aplicativo.
- A plataforma deve permitir a criação de enquetes, com acompanhamento, agendamento e validade das enquetes, as respostas devem ser efetuadas pelo aplicativo e com notificações “Push”.
- A plataforma deve permitir a exibição de campanhas publicitárias nos aplicativos com a possibilidade de inserção de imagens, agendamento e validade das campanhas.
- A plataforma deve permitir o agendamento de eventos na rede escolar ou em unidade escolar específica, com envio de mensagens “PUSH” para os aplicativos.
- A plataforma deve contemplar um “Arquivo Digital” do qual a secretaria de educação possa distribuir documentos digitais para todas as unidades escolares nos formatos “PDF, DOC, XLS, XML e PPT”.
- A plataforma deve permitir a confirmação de leitura das mensagens enviadas.

- Os professores, alunos e responsáveis devem possuir área de notícias no sistema web e aplicativos que exibam os avisos enviados pela rede.

F. SUPORTE:

- A plataforma deve possuir um sistema de gerenciamento de suporte.
- A plataforma deve possuir um sistema de tickets que permita o acompanhamento das solicitações
- A plataforma deve permitir que o usuário realize solicitações de suporte pela plataforma de forma integrada.
- A plataforma deve permitir o acompanhamento dos suportes, apresentando o andamento de cada ocorrência.
- A plataforma deve contemplar recurso do tipo FAQ (Frequent Ask Questions - Perguntas frequentes) para ajudar os usuários nas tarefas mais rotineiras.
- A plataforma deve conter tutoriais em formato PDF de uso detalhando toda a plataforma.
- A contratada deve oferecer banco de respostas padrões que serão utilizadas pela equipe de suporte para otimização e padronização de atendimento ao usuário.

G. PROFESORES:

- Disponibilizar aplicativo nas plataformas WEB, Android e IOS para professores.
- O Aplicativo deve funcionar OFF-LINE (sem internet), permitindo que os dados sejam coletados e enviados posteriormente quando conectado a internet, nas funções de lançamento de frequência e lançamento de notas.
- O aplicativo deve no mínimo permitir as seguintes funções: Criar avaliações, lançar notas, informar frequência, criar atividades, acompanhar a agenda de atividades, leitor de QRCode, canal de notícias, botão de emergências, editar perfil e carteira com QRCode.
- Disponibilizar sistema web para professores com temas variados, tornando a plataforma mais amigável para alunos e professores.
- A plataforma deve oferecer ao professor um sistema com listas de tarefas (to do list), onde o mesmo pode organizar a própria agenda informando as atividades, data e hora. Esse sistema deve permitir o acompanhamento de execução das atividades.
- Permitir ao professor adicionar tarefas com agendamento e a possibilidade de distribuir conteúdos digitais.

- Permitir o professor a criar agendamento de avaliações.
- Permitir ao professor inserir e disponibilizar conteúdos em forma de documentos no formato PDF, MS Word, MS Excel, imagens, links e vídeos nas aulas.
- Possuir integração nativa com YouTube facilitando a pesquisa na montagem das aulas.
- A plataforma deve oferecer buscador do Youtube integrado, permitindo de forma direta que os vídeos sejam anexados aos conteúdos das aulas.
- Possuir integração nativa com serviços de conteúdos na internet facilitando a pesquisa na montagem das aulas.
- A plataforma deve oferecer sistema de busca de conteúdo integrado aa serviços de conteúdos na internet permitindo de forma direta que os conteúdos sejam anexados e editados pelos professores na construção dos materiais que serão disponibilizados na plataforma.
- Possuir integração nativa com plataforma de modelos 3D facilitando a pesquisa na construção das aulas disponibilizadas.
- A plataforma deve oferecer buscador de Modelos 3D integrados, permitindo de forma direta que os vídeos sejam anexados aos conteúdos das aulas.
- Os modelos 3D deverão ser visualizados em ambiente WEB tridimensional, sem a necessidade de realizar o download ou a utilização de software específicos.
- A plataforma deve permitir a exibição de modelos 3D estáticos e/ou animados.
- A plataforma deve permitir que os conteúdos compartilhados pelos professores possam ser utilizados como modelos para outros professores da rede.
- Permitir ao professor lançar frequência presencial ou retirada de material.
- Permitir ao professor criar avaliações e lançar notas.
- Disponibilizar agenda de atividades para organização da rotina do professor
- Permitir ao professor, com único login e senha, alternar entre disciplinas, turmas e escolas que ministre aulas.
- Permitir ao professor inserir plano de aula de acordo com o planejamento do coordenador pedagógico.
- Permitir canal de comunicação entre o professor e a administração escolar e vice-versa.
- Permitir a visualização de informações como nome completo, matrícula e fotos dos alunos.

- Possibilitar coleta de informações básicas de forma automática sobre a saúde do aluno.
- Permitir a publicação de fotos de atividades e rotinas escolares para acompanhamento de outros grupos de usuários.
- Permitir ao professor relatar ocorrências e comportamentos, inclusive com a possibilidade de recomendar as esferas competentes a aplicação de advertências para alunos.
- Permitir a geração de relatórios de notas e frequências.
- Permitir a geração de Indicador de desempenho das turmas.
- Permitir a disponibilização de exercícios personalizados com “gameificação”, do tipo Quiz, com o objetivo de avaliar os alunos.
- A plataforma deve conter um banco de dados de perguntas e respostas que serão utilizadas pela rede de educação.
- Permitir a diagramação de atividades impressas, tarefas do qual o utilizador disponha de recursos como textos, imagens, banco de dados de perguntas, links e vídeos ativados pelo leitor de QRCode integrado no aplicativo do aluno, responsável e professor.
- Permitir de forma dinâmica e massiva a leitura e correção automática de “cartões respostas” através de sistema desktop integrado a plataforma web, visando proporcionar agilidade, transparência e solidez nos resultados das avaliações, facilitando as correções de provas objetivas com auxílio de marcadores.
- Permitir o lançamento automático dos resultados das avaliações na plataforma web, através da leitura de gabarito composto por um sistema de leitura de código QR, com objetivo de identificar os alunos, unidades escolares, turmas e disciplinas.
- Permitir a configuração modelos de leitura e a personalização de gabaritos digitais, afim de permitir a comparação com os documentos escaneados que serão analisados.
- Emitir notificação para alunos e responsáveis a cada ação relacionadas a faltas, atividades, notas e avaliações inserida pelo professor.
- Gerar carteira física e virtual no aplicativo, com informações do professor e QR Code, para controle de acessos.
- Permitir a leitura de QR Code através de leitor integrado no aplicativo para acesso a conteúdos digitais.
- Permitir aos professores a transmissão de aula “Ao Vivo” para os alunos, através do sistema web ou aplicativo Android ou IOS.

- Permitir acompanhamento das entregas das tarefas com observações.
- A plataforma deve permitir aos professores adicionar “dicas de respostas” para as questões com o objetivo de auxiliar os alunos com as atividades.
- A plataforma deve permitir inserir vídeos, imagens ou links nas tarefas online.
- Permitir criar tarefas para grupos específicos de alunos.
- Permitir controle de ausentes nas aulas planejadas.
- A plataforma deve possuir integração nativa com serviços de conteúdos na internet para coleta de conteúdos.
- A plataforma deve enviar notificações do tipo push para responsáveis e alunos para as ações de frequência, notas, avaliações e tarefas.
- A plataforma deve gerenciar os professores contendo informações de desempenho, dados pessoais, currículo, atividades, tarefas, eventos, comunicações, disciplinas, grades de horário e informações estatísticas.
- A plataforma deve possuir sistema de notificação para o acompanhamento e entrega de atividades pelos alunos.
- A plataforma deve permitir a leitura de máquina por áudio, permitindo que pessoas com deficiência possam acompanhar o conteúdo adicionado nas aulas previamente cadastrados.
- A plataforma deve sugerir conteúdos relacionados a aula que será adicionada na plataforma.
- A plataforma deve permitir que o professor crie formulários online para atividades e avaliações dos alunos.
- A plataforma deve permitir que alunos adicionem comentários nas aulas.
- A plataforma deve ter uma área de notificação para manter o professor atualizado de entrega de atividades e comentário dos alunos de forma clara e direta na plataforma WEB e nos aplicativos Android / IOS.
- A plataforma deve possuir componente de cadastro do Curriculum dos professores com as seguintes informações: Formação acadêmica, Experiência profissional, Habilidades linguísticas, Área de atuação e Participações em projetos.
- A plataforma deve permitir que professores realizem a avaliação individual do aluno através da plataforma.

H. ALUNOS, PAIS E RESPONSÁVEIS:

- Disponibilizar aplicativo na plataforma WEB, Android e IOS para alunos e responsáveis.
- O aplicativo deve no mínimo permitir as seguintes funções: Acompanhar avaliações, frequência, atividades, acompanhar a agenda da escola, ter acesso a material didático digital (vídeos, pdf, doc, xls, ppt, YouTube, modelos 3D e links da internet), leitor de QRCode, área de notificações, canal de notícias, mural de atividades, jogo educacional (Quiz), biblioteca virtual, transmissões de vídeo “ao vivo”, transporte escolar em tempo real, chat, sistema do tipo “Airdrop” da Apple para envio de arquivos em tempo real, editar perfil e carteira com QRCode.
- Permitir ao aluno e responsáveis a visualização de tarefas.
- Permitir ao aluno e responsáveis a visualização de agendamento de avaliações.
- Permitir ao aluno e responsáveis a visualização de conteúdo em forma de documentos no formato PDF, MS Word, MS Excel, imagens, vídeos e Youtube, disponibilizado pelos professores.
- Permitir ao aluno e responsáveis o acompanhamento da frequência escolar e o recebimento de alerta em tempo real através de notificação por aplicativo (Push) ou e-mail.
- Permitir ao aluno e responsáveis a visualização de notas.
- Permitir ao aluno e responsáveis o acompanhamento em tempo real do boletim escolar com gráfico de rendimento.
- Permitir aos alunos e responsáveis o acompanhamento das entregas de atividades, bem como a avaliação dos professores no tocante as tarefas de casa.
- Permitir aos responsáveis o acompanhamento de múltiplos estudantes na rede de ensino de Estado com único login e senha.
- Permitir aos responsáveis e aluno a visualização do plano de aula das disciplinas.
- Permitir ao responsáveis e aluno a visualização da grade de aula.
- Permitir canal de comunicação entre a direção e os responsáveis pelo aluno.
- Permitir inserir foto de perfil.
- Permitir a visualização de mural, comentários, fotos de atividades e rotinas escolares publicadas pela escola.
- Permitir ao aluno participar e responder atividades disponibilizadas através de exercícios “gameificados”, por exemplo do tipo quiz.

- Permitir o recebimento de notificação e avisos por e-mail para cada ação inserida pelo professor ou pela escola.
- Gerar carteira virtual e física com QR Code para controle de acessos.
- Permitir a alteração de senha de acesso.
- Permitir o acesso a biblioteca virtual com títulos de domínio público e material didático disponibilizado pela rede de ensino.
- Permitir o compartilhamento e impressão dos materiais disponibilizados pela biblioteca virtual.
- Permitir ao aluno relatar de forma segura problemas relacionados ao bullying.
- Permitir que alunos e responsáveis respondam as enquetes através do aplicativo.
- Permitir que alunos e responsáveis acessem as aulas “Ao Vivo” com chamadas por vídeo e chat.
- A plataforma deve permitir a leitura de máquina por áudio, permitindo que pessoas com deficiência possam acompanhar o conteúdo adicionado nas aulas previamente cadastrados.
- A plataforma deve permitir que professores realizem avaliações descritivas dos alunos levando em consideração o aspecto social, psicomotor e cognitivo.
- A plataforma deve oferecer ao professor um sistema com listas de tarefas (to do list), onde o mesmo pode organizar a própria agenda informando as atividades, data e hora. Esse sistema deve permitir o acompanhamento de execução das atividades.

I. TRANSPORTE:

- Disponibilizar aplicativo na plataforma Android para o motorista.
- A plataforma deve possuir módulo de gestão do transporte com mapas e monitoramentos.
- Permitir utilizar o cadastro de alunos, escolas, veículos e motoristas da plataforma.
- Permitir o cadastro de qualquer tipo de veículo (ônibus, carros, barcos, etc.).
- Cadastro de linhas.
- Permitir o gerenciamento de múltiplas rotas.
- Cadastro de alunos por roteiro, restringindo usuários que não estiverem cadastrados.
- Permitir alunos com necessidades especiais que necessitam de acompanhante utilizem o transporte escolar ocupando duas vagas no veículo.
- Permitir informar quando o aluno é usuário de transporte escolar e qual a rota.

- Garantir autenticação dos usuários do transporte escolar através do aplicativo ou carteira impressa (física) com QRCode utilizando o smartphone do veículo.
- Permitir o acompanhamento da frota através de GPS do smartphone do motorista, em tempo real visualizado de forma gráfica no mapa disponibilizado pela plataforma web.
- Permitir ao motorista sinalizar os envolvidos sobre sinistros na rota como atrasos, acidentes, falta de combustível, defeitos, entre outros.
- O Aplicativo deve permitir iniciar / finalizar uma viagem pelo aplicativo.
- Permitir finalizar uma viagem através do sistema web.
- Permitir a emissão de relatórios de viagens com nome do motorista, veículo, data, linha, hora de partida, hora de chegada e passageiros.
- A plataforma deve informar o número total de passageiros alocados nas rotas e exibir a lista de passageiros.
- Permitir aos alunos e responsáveis o acompanhamento das viagens iniciadas em tempo real pelo aplicativo do responsável e/ou aluno.
- A plataforma deve possuir sistema de reconhecimento facial com precisão superior a 99% no reconhecimento de rostos, este recurso será responsável pelo controle de acesso ao veículo.
- A plataforma deve permitir a verificação das faces baseadas na foto de perfil do sistema de gestão, sem a necessidade de novos cadastros em bancos de imagem.
- A plataforma deve realizar o reconhecimento facial via software, sem a necessidade de câmeras que disponham o recurso, ou seja, o software deve ter a capacidade de reconhecimento facial com webcams, tablets e smartphones.
- A plataforma deve permitir o reconhecimento facial de toda a rede de ensino, garantindo que todos os usuários da rede possam ter seu rosto cadastrado, fornecendo o “check-in” no transporte independente da unidade escolar.
- O Aplicativo deve funcionar OFF-LINE (sem internet), permitindo que os dados sejam coletados e enviados posteriormente quando conectado a internet, nas seguintes funções: check-in de alunos no transporte, trajetória percorrida pelo motorista e finalizar viagem.
- Ao iniciar uma viagem, o aplicativo deve permitir que o motorista selecione a rota, o veículo e informe a quilometragem registrada no odômetro do veículo utilizado.
- Ao terminar uma viagem, o aplicativo deve permitir que o motorista informe a quilometragem registrada no odômetro do veículo utilizado.

- A plataforma deve informar a quilometragem total percorrida com base no início e término da viagem.
- A plataforma deve informar o número total de passageiros alocados nas rotas e exibir a lista de passageiros.
- O Aplicativo deve informar o histórico das viagens realizadas pelo motorista com as seguintes informações: Nome do motorista, rota, imprevistos e check-in de passageiros.
- A plataforma deve permitir a montagem da rota de forma dinâmica, com a inclusão do endereço partida, endereço das paradas e endereço de destino na rota.
- A plataforma deve permitir informar o endereço de partida, endereço das paradas e endereço de destino através do clique no mapa, definindo com precisão as coordenadas da rota.
- A plataforma deve permitir a montagem da rota de forma manual, com a inclusão das coordenadas do trajeto.

J. MATRÍCULA:

- A plataforma deve possuir um portal de matrícula integrado a plataforma para permitir o cadastro de novos alunos e re-matrícula em formato web.
- A plataforma de matrícula deve permitir que alunos solicitem transferência entre escolas no portal da matrícula, possibilitando a escolha da escola de interesse.
- A plataforma deve possuir sistema de gerenciamento de vagas que permita a distribuição automática de alunos, gerenciamento de turmas e previsão de vagas para o ano seguinte.
- A plataforma deve permitir que o processo de re-matrícula dos alunos possa ser realizado pela plataforma online.
- A plataforma deve contemplar mapa com sistema de localização baseado no endereço informado pelo usuário.
- A plataforma deve verificar a disponibilidade das vagas nas escolas por ano escolar.
- A plataforma deve ter critérios de proximidade para a oferta das vagas aos alunos.
- A plataforma deve enviar e-mail ao usuário com a confirmação da matrícula com código de matrícula.
- A plataforma deve permitir a configuração de períodos de matrículas.
- A plataforma deve permitir fila de espera obedecendo aos critérios de pontuação ou ordem de chegada.

- A plataforma deve permitir que o aluno escolha outras opções de escolas em caso de fila de espera.
- A plataforma deve contemplar históricos de matrículas.
- A plataforma deve permitir que a solicitação de matrícula ocorra pelos administradores das escolas.
- A plataforma deve possuir banco de dados e aplicação independente de matrícula, sem que haja problemas de estabilidade no sistema de gestão.
- A plataforma deve permitir a família acompanhar o status da matrícula pelo portal.
- A plataforma deve permitir critérios de prioridade para matrícula na educação especial.
- A plataforma deve permitir que a matrícula online esteja disponível o ano todo para novos alunos.
- A plataforma deve permitir que alunos com irmãos na mesma escola tenham prioridade na vaga.
- A plataforma deve permitir oferecer prioridade para alunos PNE e/ou que sejam atendidos por programas sociais.
- A plataforma deve ter mecanismos para identificar a origem do aluno no ato da inscrição da matrícula (rede privada ou pública).
- A plataforma deve calcular de forma automática o número de vagas disponíveis na rede levando em consideração as informações do sistema de gestão.
- A plataforma deve impedir que apenas alunos moradores de outras cidades façam a inscrição de matrícula.
- A plataforma deve oferecer uma dashboard com os inscritos, contemplados e fila de espera.
- A plataforma deve conter um sistema que permite um auto cadastro com posterior aprovação da direção da escola, permitindo assim agilidade e atualização de dados cadastrais dos usuários.
- A plataforma deve oferecer portal de matrícula personalizado com os padrões visuais da rede de ensino, neste portal deve ser disponibilizados as seguintes informações: Calendário de matrícula, Documentos Necessários, Perguntas Frequentes e Edital de Matrícula.
- O Portal de Matrícula citado no item anterior deve permitir que interessados nas vagas possam se inscrever, acompanhar uma inscrição ou solicitar suporte técnico.

- O Portal de Matrícula o usuário deve acompanhar sua inscrição utilizando o CPF e data de nascimento.
- O Portal de Matrícula deve possuir vídeo tutorial ensinando como realizar a matrícula.

K. ALIMENTAÇÃO ESCOLAR:

- Disponibilizar aplicativo na plataforma Android para o funcionários e nutricionistas.
- A plataforma deve permitir o cadastro de pratos informando seus ingredientes, calorias e receitas.
- Disponibilizar sistema web para funcionários e nutricionistas.
- Permitir disponibilizar o cardápio de refeições diárias e semanais.
- Permitir configurar diversos cardápios para turnos diferentes.
- Permitir a construção de cardápios independentes por escola.
- Permitir fácil edição do cardápio.
- Disponibilizar a informação do cardápio de refeições no aplicativo dos alunos e responsáveis.
- Permitir a geração de carteiras com QRCode que devem ser impressas (físicas) e disponibilizadas pelo aplicativo.
- Permitir a contabilização de refeições servidas através de buscador, carteirinha com QRCode ou reconhecimento facial.
- Permitir que o nome, as restrições alimentares e a foto do usuário sejam exibidas ao profissional no momento da autenticação por QRCode, esta informação serve para orientar a nutricionista quanto ao tipo de refeição será servida ao aluno.
- Informar a quantidade de refeições que foram servidas por período.
- Permitir gerar relatório com nome e foto do usuário referente a quantidade de refeições servidas por período.
- Disponibilizar painel de gerenciamento para acompanhamento de refeições servidas em tempo real em todas as escolas da rede em tempo real por período.
- Permitir a leitura do QRCode por computador, tablet ou smartphone.
- A plataforma deve possuir sistema de reconhecimento facial com precisão superior a 99,80% no reconhecimento de rostos, este recurso será responsável pelo controle de acesso ao veículo.
- A plataforma deve permitir a verificação das faces baseadas na foto de perfil do sistema de gestão, sem a necessidade de novos cadastros em bancos de imagem.

- A plataforma deve realizar o reconhecimento facial via software, sem a necessidade de câmeras que disponham o recurso, ou seja, o software deve ter a capacidade de reconhecimento facial com webcams, tablets e smartphones.
- A plataforma deve permitir o reconhecimento facial de toda a rede de ensino, garantindo que todos os usuários da rede possam ter seu rosto cadastrado, fornecendo o “check-in” no refeitório independente da unidade escolar.
- A plataforma deve oferecer a secretaria de educação quantitativo total de refeições servidas em todas as unidades escolares, esse quantitativo deve ser mensal, a plataforma deve exibir todas refeições servidas com a data, nome, matrícula e horário do consumo.
- A plataforma deve permitir que a equipe do refeitório possa dar baixas diárias de produtos no estoque.
- A plataforma deve permitir que a equipe possa acompanhar a evolução do imc (índice de massa corpórea) dos alunos indicadores de estado corpóreo dos alunos.
- A plataforma deve permitir cadastrar e consultar peso e altura e a data de aferição dos alunos.
- A plataforma deve permitir a coleta periódica de peso, altura e data de aferição dos alunos ilustrando a evolução do IMC dos mesmos.
- A plataforma deve permitir o histórico individual dos alunos, exibindo as medições e o estado corpóreo dos alunos ao longo do tempo.

L. SEGURANÇA E EMERGÊNCIA:

- Disponibilizar aplicativo na plataforma Android para funcionários.
- Disponibilizar sistema web para funcionários.
- Permitir a configuração de áreas de acessos (biblioteca, portaria, quadra, etc.) com controle de acesso por QRCode.
- Permitir a geração de carteiras com QRCode que devem ser impressas (físicas) e disponibilizadas pelo aplicativo.
- Permitir que o nome e a foto do aluno sejam exibidas ao profissional no momento da autenticação por QRCode.
- Permitir gerar relatório referente a quantidade de acessos com nome e foto do usuário por período.
- Permitir a leitura do QRCode por computador, tablet ou smartphone.

- A plataforma deve possuir sistema de reconhecimento facial com precisão superior a 99,80% no reconhecimento de rostos, este recurso será responsável pelo controle de acesso ao veículo.
- A plataforma deve permitir a verificação das faces baseadas na foto de perfil do sistema de gestão, sem a necessidade de novos cadastros em bancos de imagem.
- A plataforma deve realizar o reconhecimento facial via software, sem a necessidade de câmeras que disponham o recurso, ou seja, o software deve ter a capacidade de reconhecimento facial com webcams, tablets e smartphones.
- A plataforma deve permitir o reconhecimento facial de toda a rede de ensino, garantindo que todos os usuários da rede possam ter seu rosto cadastrado, fornecendo o “check-in” no refeitório independente da unidade escolar.
- A plataforma deve oferecer ao professor um sistema de gerenciamento de emergências, com a listagem das ocorrências relacionadas a segurança, saúde, etc.
- O aplicativo do professor deve possuir um canal de denúncias, com a possibilidade de inclusão dos relatos por texto, imagens e vídeos.
- A plataforma deve oferecer no aplicativo dos professores um “botão de emergência” que permita o envio de alertas para a plataforma.
- A plataforma deve permitir o cadastro dos “Guardiões”, cada escola pode cadastrar as pessoas que serão acionadas por WhatsApp quando acionada o “botão de emergência”.
- A plataforma deve possuir sistema para acionamento de dispositivos inteligentes (IOT), permitindo o ligar luzes ou sirenes em caso do acionamento do “Botão de Emergência”.

M. INVETÁRIO:

- Permitir o cadastro, edição e a exclusão dos bens da secretaria.
- Permitir a geração de etiqueta de identificação do item com QRCode.
- Permitir a consulta de todos os itens cadastrados.
- Permitir o cadastro das informações do item: Nome, modelo, data de aquisição, nota fiscal, local e estado de uso.
- Permitir o cadastro de fotos dos itens.
- Permitir alterar o estado de uso, ativando ou inutilizando algum item.
- A plataforma deve permitir a verificação das faces baseadas na foto de perfil do sistema de gestão, sem a necessidade de novos cadastros em bancos de imagem.

- Permitir o cadastramento de notas fiscais.
- A plataforma deve oferecer busca pra localizar itens.
- A plataforma deve emitir relatório de movimentações dos itens em arquivo .XLSX.
- O arquivo .XLSX deve informar os seguintes itens: Unidade Escolar, usuário, produto, observação, valor unitário, valor total, quantidade, data de aquisição, data de vencimento, número da nota fiscal, fornecedor, cnpj e entrada/saída.

N. ESTOQUE:

- Permitir o cadastro, edição e a exclusão dos bens.
- Permitir o controle do estoque com adição e baixa de itens.
- Permitir controlar itens como papelaria, alimentação, material de limpeza e etc.
- Permitir a consulta de todos os itens cadastrados.
- Permitir o cadastro das informações do item: Nome, modelo, data de aquisição, nota fiscal, local e estado de uso.
- Permitir o cadastro de fotos dos itens.
- Permitir alterar o estado de uso, ativando ou inutilizando algum item.
- Permitir o cadastramento de notas fiscais.
- A plataforma deve oferecer busca pra localizar itens.
- A plataforma deve permitir a solicitação de baixa dos produtos consumidos no refeitório.
- A plataforma deve permitir a identificação visual de produtos que estejam com poucas unidades ou que estejam faltantes no estoque das escolas.
- A plataforma deve emitir relatório de movimentações dos itens em arquivo .XLSX.
- O arquivo XLSX deve informar os seguintes itens: Unidade Escolar, usuário, produto, observação, valor unitário, valor total, quantidade, data de aquisição, data de vencimento, número da nota fiscal, fornecedor, cnpj e entrada/saída.

O. EVENTOS E FORMAÇÃO CONTINUADA:

- A plataforma deve possuir recurso capaz de gerir eventos de forma online, presencial ou híbrida.
- A plataforma deve ser integrada ao sistema de gestão permitindo que alunos, professores e funcionários possam participar dos eventos, sem a necessidade de novos cadastros.

- A plataforma deve permitir que usuários do sistema façam a sua inscrição nas formações disponibilizadas pela Secretaria de Educação.
- A plataforma deve possuir controle de inscrições por evento.
- A plataforma deve possuir sistema de transmissão dos eventos (on-line, presencial e híbrido) contendo interação dos participantes via chat.
- A plataforma deve controle de presença dos inscritos nos eventos.
- A plataforma deve permitir a emissão dos certificados para aqueles que atingiram a frequência mínima exigida do evento.
- Alunos e professores devem ter acesso aos certificados de forma digital na plataforma em seu ambiente virtual para consulta ou emissão de segunda via.
- A arte do certificado deve vir com o logo do projeto.
- Ambiente do participante deve ser acessível pela web.
- A plataforma deve permitir streaming do youtube ou semelhante, permitindo um número superior a 1000 pessoas por evento. Ressaltamos que a apesar da plataforma utilizar o sistema de streaming do youtube, a reprodução do vídeo deve ocorrer no ambiente do usuário sem a necessidade de links externos.
- A plataforma deve permitir personalizar os eventos com no mínimo esses itens: Nome do Evento, dias de realização, horários previstos, carga horária, matérias de divulgação, palestrantes, inscritos e presença.
- A plataforma deve permitir configurar de forma individual o conteúdo previsto para cada dia do evento, com materiais, palestrantes e horários.
- A plataforma deve ter sistema que demonstre a usuário que o evento está ocorrendo “Ao Vivo”.

P. SERVIDORES E TERCEIRIZADOS:

- Permitir o acompanhamento do currículo de professor, com todo o histórico profissional e formação.
- A Plataforma deverá oferecer aplicativo para os funcionários do transporte, merenda e controle de acesso;
- Disponibilizar sistema web para funcionários.
- O Aplicativo deve permitir o cadastro de fotos dos alunos, funcionários e professores viabilizando o reconhecimento facial.
- O Aplicativo deve permitir o “check-in” de alunos para o controle de acesso em áreas como o refeitório, portaria, biblioteca, etc.

- A plataforma deve permitir a emissão de carteira com QRCode.
- O aplicativo deve permitir o acompanhamento por GPS para monitoramento da frota escolar.
- O aplicativo deve permitir a seleção das rotas pelos motoristas.
- O aplicativo deve permitir o controle da quilometragem de cada viagem.
- A plataforma deve permitir o cadastro de motoristas e monitores.
- O aplicativo deve permitir notificar aos usuários quando existem problemas na rota.
- Permitir a leitura do QRCode por computador, tablet ou smartphone.
- O Aplicativo Android deve possuir sistema de reconhecimento facial com precisão superior a 99,80% no reconhecimento de rostos, este recurso será responsável pelo controle de acesso.
- O Aplicativo Android deve permitir a verificação das faces baseadas na foto de perfil do sistema de gestão, sem a necessidade de novos cadastros em bancos de imagem.
- O Aplicativo deve realizar o reconhecimento facial via software, sem a necessidade de câmeras que disponham o recurso, ou seja, o software deve ter a capacidade de reconhecimento facial com webcams, tablets e smartphones.
- O Aplicativo Android deve permitir o reconhecimento facial de toda a rede de ensino, garantindo que todos os usuários da rede possam ter seu rosto cadastrado, fornecendo o “check-in” mesmo em outras unidades escolares.

Q. GESTORES:

- Disponibilizar sistema web para Gestores.
- A plataforma voltada aos gestores tem acesso de forma integrada aos módulos de Gestão, transporte, refeição, Controle de Acesso, Vídeo Aulas, Matrícula, Comunicação, Área Pedagógica, Biblioteca, em resumo aos itens descritos neste documento.
- A plataforma de possuir ambiente para a Secretaria de Educação.
- O ambiente para a secretaria de educação deve permitir o acompanhamento dos dados gerados pelas escolas, informações sobre vagas disponíveis, alunos, professores, IDEB, desempenho, frequência, escolas e dados do INEP.
- A plataforma deve ter sistema de busca simplificada para localizar qualquer usuário cadastrado na base de dados, as consultas devem ser realizadas por nome, cpf ou matrícula em todas as escolas da rede.

- A plataforma deve informar a carga horária ociosa dos professores, exibindo a disponibilidade dos professores na rede de acordo com o seu tipo de contrato de trabalho.
- A plataforma deve possuir ambiente para a escola.
- Permitir Emissão de notificações para informar a inclusão de avisos, informativos, tarefas, atividades, avaliações, lançamentos de notas, lançamentos de frequências e aviso de mensagens, inclusive para grupos específicos de usuários;
- Permitir o envio de e-mail para informar a inclusão de avisos, informativos, tarefas, atividades, avaliações, lançamento de notas, lançamento de frequências e aviso de mensagens, inclusive para grupos específicos de usuários;
- A plataforma deve permitir o cadastramento dos usuários com dados pessoais, endereços, e-mail, telefone e documentação (alunos, professores, equipe pedagógica, funcionários e administradores).
- A plataforma deve gerar de forma automática o histórico escolar.
- A plataforma deve permitir a montagem das grades de aulas.
- A plataforma deve permitir a configuração de períodos escolares.
- A plataforma deve permitir configurações específicas para cada unidade escolar de forma individual, como tipos de avaliações, transporte, bullying, refeição e permissão de postagens.
- A plataforma deve ter sistema de busca simplificada para localizar qualquer usuário cadastrado na base de dados, as consultas devem ser realizadas por nome, cpf ou matrícula na escola.
- A plataforma deve emitir relatórios que serão definidos pela rede.
- Permitir a direção da escola e ao docente acompanhar pendências de atrasos relacionados a lançamento de frequência e notas de avaliações por parte dos professores.
- Canal direto para identificação, controle e inibição de bullying.
- Permitir criar enquetes e acompanhar as respostas pelos gestores do sistema.
- Permitir a transferência de alunos para outras escolas da rede
- Permitir a transferência de alunos para outras turmas.
- Identificar alunos abaixo da média em tempo real.
- Identificar alunos com maior índice de faltas em tempo real.
- Identificar alunos em evasão escolar em tempo real.

- Canal para publicação de mural e de fotos de atividades e rotinas escolares para acompanhamento pelos responsáveis.
- Permitir a definição de perfis de acessos específicos para cada tipo de usuário, tais como: Secretaria de Educação, Equipe Pedagógica, Merendeiras, Motoristas, Administradores, Diretores de Escolas, Docentes, Alunos e Responsáveis por Alunos.
- Permitir a inclusão de avisos da escola.
- Permitir a inclusão de eventos da escola no calendário escolar.
- Permitir a geração, manutenção e controle dos acessos (login e senha) para os alunos, responsáveis, docentes e administradores, em todas as plataformas de uso.
- Permitir informar quando o aluno é usuário de transporte escolar e qual a rota e tipo de transporte utilizado.
- Permitir a autenticação do usuário do transporte escolar através da carteirinha com QRCode.
- Permitir o gerenciamento de múltiplas rotas do transporte escolar.
- Permitir o monitoramento da frota de transporte escolar através de GPS em tempo real.
- Permitir ao motorista notificar sobre eventos na rota, tais como: como atrasos e acidentes.
- Permitir o cadastro de fila de espera (alunos que aguardam vagas na rede de ensino), gerando protocolo.
- Lista de protocolos da fila de espera.
- A plataforma deve possuir mecanismo de exportação de dados para o Lay-out do Educa Censo do INEP.

R. COORDENADORES PEDAGÓGICOS:

- Permitir o planejamento das aulas ao longo do ano de acordo com a Base Comum Curricular (BNCC) ou Curriculum personalizado da rede.
- Permitir que o coordenador pedagógico da secretaria de educação adicione itens personalizados ao planejamento.
- Permitir que o coordenador pedagógico acompanhe em tempo real os planos de aula gerados pelos professores.
- Permitir que o coordenador pedagógico acompanhe os alunos que faltaram as atividades escolares.

- Permitir que o coordenador pedagógico acompanhe todos os planos de aulas gerados pelos professores.
- Permitir a coordenação pedagógica acompanhar as aulas em tempo real, via vídeo ou chat.
- Permitir a inclusão de perguntas e respostas no banco de dados de questões.
- Permitir a diagramação de atividades impressas, tarefas do qual o utilizador disponha de recursos como textos, imagens, banco de dados de perguntas, links e vídeos ativados pelo leitor de QRCode integrado no aplicativo do aluno, responsável e professor.
- Permitir de forma dinâmica e massiva a leitura e correção automática de cartões respostas através de sistema desktop integrado a plataforma web, visando proporcionar agilidade, transparência e solidez nos resultados das avaliações, facilitando as correções de provas objetivas com auxílio de marcadores.
- Permitir que a equipe pedagógica da secretaria de educação acompanhe as estatísticas geradas pela plataforma, no tocante a frequência e avaliações. Exibir um painel contendo informações como: lista de todas as escolas, nome de cada uma delas, Inep, dados do diretor, endereço, quantitativo de turmas, listagem de alunos, matriz de vagas, alunos infrequentes
- Gráficos de rendimento do desempenho escolar dos alunos.
- Permitir o lançamento automático dos resultados das avaliações na plataforma web, através do sistema de leitura de gabarito composto por um sistema de leitura de código QR, com objetivo de identificar os alunos, unidades escolares, turmas e disciplinas.
- Permitir o acompanhamento presencial e online dos alunos na plataforma.
- Permitir a configuração modelos de leitura e a personalização de gabaritos digitais, afim de permitir a comparação com os documentos escaneados que serão analisados.
- A plataforma deve permitir a leitura de máquina por áudio, permitindo que pessoas com deficiência possam acompanhar o conteúdo adicionado nas aulas previamente cadastrados.
- A plataforma deve disponibilizar área para que a equipe pedagógica possa acompanhar as atividades geradas pelos professores, itens como detalhes da aula, frequência online/física e atividades.

2. DETALHAMENTO DA ESPECIFICAÇÕES SERVIÇOS:

A. INFRAESTRUTURA E HOSPEDAGEM ROBUSTA (SOFTWARE/SOLUÇÃO)

- A contratada deverá instalar a solução em Nuvem no modelo SaaS, localizada em território nacional, aderindo rigorosamente às leis de Posse e Segurança de dados do setor público.
- A solução deve possuir suporte NATIVO ao protocolo IPv6 em todos os seus componentes e subsistemas (incluindo acesso por front-end, APIs e servidores de banco de dados e aplicação), devendo ser capaz de operar em ambiente de rede exclusivamente IPv6, conforme exigido pela Política de Segurança da Informação (PSI).
- O Data Center utilizado precisa possuir a certificação mínima Tier III para projeto, construção e operação, com comprovação por certificado UpTime Institute ou similar.
- A tecnologia de hospedagem deve ser inerentemente escalável, permitindo o aumento de recursos computacionais e largura de banda conforme o crescimento da demanda, sem comprometer o Response Time da aplicação.
- A contratada é inteiramente responsável por realizar os ajustes necessários para evitar qualquer paralisação dos serviços devido ao aumento de usuários, sem custos adicionais.
- A contratada é responsável por toda a rotina de backups diários e manutenção da solução, com objetivos de Recovery Time Objective (RTO) de no máximo 4 horas e Recovery Point Objective (RPO) de no máximo 24 horas, garantindo a rápida recuperação de dados em caso de incidentes.
- Para fins de clareza contratual e aferição de desempenho em casos de desastre (Disaster Recovery):
 - **RPO (Recovery Point Objective):** Máximo de 24 horas. Significa que, no pior cenário de falha crítica, a perda máxima de dados aceitável limita-se ao trabalho realizado nas últimas 24 horas (desde o último backup).
 - **RTO (Recovery Time Objective):** Máximo de 4 horas. Significa que o tempo máximo para restaurar o sistema e retomar a operação normal após uma falha crítica não poderá exceder 4 horas.

- Em caso de encerramento do contrato, a contratada deve manter o acesso somente para consulta aos dados e relatórios pela Contratante por um período mínimo de 6 meses, dispensando a necessidade de infraestrutura própria da Contratante para tal acesso.

B. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE DOS DADOS

- A contratada deverá garantir a máxima segurança e privacidade das informações da Administração Municipal.
- É proibida a divulgação ou compartilhamento de dados, informações de acesso ou senhas da Contratante. A contratada deve cumprir integralmente todas as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo a proteção da privacidade e dos direitos dos titulares dos dados.
- Além da conformidade geral, a solução deve garantir a soberania dos dados municipais, assegurando que todo o ciclo de vida dos dados (coleta, processamento, armazenamento e descarte) ocorra em conformidade com o Decreto Municipal nº 25.160/2025 (PSI). Os mecanismos de segurança devem incluir, mandatoriamente, criptografia em repouso e em trânsito para todos os dados sensíveis.
- Os dados dos usuários do sistema não podem ser cedidos, vendidos ou disponibilizados a terceiros sem a expressa e prévia autorização da Contratante.
- A contratada é responsável por assegurar o sigilo e a privacidade dos usuários, implementando medidas robustas para proteger os dados e impedir sua utilização indevida por terceiros.
- A contratada deve possuir certificação válida e vigente para Gestão de Segurança da Informação, com acreditação por órgãos nacionais ou internacionais reconhecidos, atestando suas boas práticas em segurança.
- A contratada será inteiramente responsável por quaisquer danos causados a terceiros decorrentes de vazamento de dados ou informações de usuários sob sua custódia.
- Se a solução exigir, a contratada deve fornecer suporte e os equipamentos necessários para acesso VPN. Este requisito será dispensado caso o sistema não demande tal tipo de acesso.
- O sistema de envio de documentos com funcionalidade de transferência em tempo real deve ser criptografado de ponta a ponta e os logs de transferência devem ser

registrados no sistema de auditoria, conforme Manual de Contratação de Softwares e PSI Art. 65, § 1º.

- Segurança das Comunicações e Auditoria de Tráfego: Todas as comunicações e transmissões de dados da plataforma devem ser criptografadas de ponta a ponta (utilizando protocolos de segurança de transporte como TLS 1.2 ou superior). O sistema deve gerar logs de auditoria contendo os metadados dessas transações (origem, destino, timestamp e status da conexão), garantindo a rastreabilidade do tráfego sem comprometer a confidencialidade do conteúdo transmitido.
- Em caso de qualquer incidente de segurança que comprometa a integridade, confidencialidade ou disponibilidade dos dados da Contratante (acessos não autorizados, vazamentos, perdas ou destruição), o Contratado deverá notificar formal e imediatamente a Contratante no prazo máximo de 24 horas a partir da ciência do incidente, contendo a natureza, os dados afetados, as medidas tomadas e o plano de ação.

C. GESTÃO E CONTROLE DE ACESSO E AUDITORIA

- A plataforma deve priorizar o uso de contas de e-mail corporativas padronizadas no domínio da PMPG ou SME (conforme Art. 72 da PSI), aos usuários internos, mantendo o acesso ao sistema vinculado exclusivamente à autenticação corporativa da PMPG ou ao sistema de autenticação do fornecedor conforme política de MFA.
- A solução deve suportar, de forma nativa e mandatória, a Autenticação Multifator (MFA) para todos os usuários com acesso privilegiado (gestores, professores, equipe técnica). Deve prever a integração com o sistema de domínio da PMPG (LDAP/AD) para controle de acesso (login único/SSO) para todos os usuários internos (colaboradores e terceirizados), conforme Art. 69, III da PSI.
- O sistema deve gerar relatórios detalhados de logs de cada acesso dos usuários, incluindo dados do dispositivo, data e hora da conexão.
- O sistema deve gerar e reter logs detalhados de todas as ações e acessos críticos (criação, alteração, exclusão de dados e logins), com retenção mínima de 12 (doze) meses. Deve permitir o acesso fácil e a exportação em formato não proprietário (ex: CSV ou JSON) destes logs pela equipe técnica da PMPG para fins de auditoria, conforme Decreto Municipal nº 25.160/2025.

- Todas as operações e registros do sistema devem ter como base o relógio do servidor, utilizando o horário de Brasília como padrão.
- O sistema deve registrar em sua base de dados todos os logs e eventos de todos os pontos/unidades, segmentos e usuários, garantindo rastreabilidade completa.

D. QUALIDADE E MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA

- A contratada deve manter a solução constantemente atualizada com as versões e updates mais recentes, realizando as atualizações de forma online e, sempre que possível, fora do horário comercial da Contratante para minimizar impactos.
- Deve ser realizada atualização tecnológica periódica, tanto em software quanto em hardware, visando o aprimoramento contínuo da solução, incluindo as adequações necessárias de API.
- A solução, em todas as suas evoluções e atualizações, deverá estar em plena conformidade com as melhores práticas de mercado, padrões internacionais e todas as regulamentações aplicáveis à segurança da informação, usabilidade e acessibilidade.

E. MIGRAÇÃO/EXPORTAÇÃO DE DADOS: PLANEJAMENTO E ESCOPO

- Levantamento e Análise de Dados Existentes: Identificação das fontes, volume e tipo, qualidade (para limpeza de dados), estrutura, dependências e relacionamentos.
- Definição do Escopo da Migração/Exportação: Quais dados, formato de destino (com preservação de formato original e conformidade com PDF/A para documentos), período abrangido, requisitos de metadados, regras de transformação e normalização, estratégia de carga (completa ou incremental), e ambientes envolvidos.
- A solução deve garantir a capacidade de exportar dados anonimizados, em formatos abertos e processáveis por máquina (ex: CSV, JSON, XML) para o cumprimento do Decreto Municipal nº 25.260/2025 (Política de Dados Abertos), permitindo maior granularidade e processamento automatizado.
- Planejamento de Recursos e Cronograma: Definição de equipes (Contratante e Contratada), ferramentas de migração (ETL), cronograma detalhado com marcos e prazos, janelas de downtime e plano de contingência.

- **Segurança e Conformidade:** Implementação de medidas rigorosas para proteger dados sensíveis (criptografia), conformidade com a LGPD, controle de acesso e registro de auditoria.
- **Testes e Validação:** Desenvolvimento de plano de testes abrangente (volume, integridade referencial, desempenho, funcionalidade), amostragem de dados, homologação em ambiente dedicado e definição clara de critérios de sucesso.

F. INTEGRAÇÕES

- Mapear os sistemas essenciais com os quais o software precisa se integrar para atender aos requisitos do negócio.
- Priorizar a utilização de APIs (Application Programming Interfaces) abertas e bem documentadas para facilitar a integração e garantir a interoperabilidade. A solução deve disponibilizar obrigatoriamente APIs REST/JSON abertas e integralmente documentadas para acesso e integração de todos os módulos com sistemas externos.
- Implementar medidas de segurança robustas para proteger os dados transmitidos entre os sistemas integrados, incluindo criptografia e autenticação.
- Definir mecanismos para lidar com falhas nas integrações, garantindo a continuidade dos processos e o registro de logs para diagnóstico.
- Implementar ferramentas de monitoramento para acompanhar o status e o desempenho das integrações, permitindo a identificação e a resolução proativa de problemas.
- Projetar as integrações de forma a serem flexíveis e escaláveis, permitindo a adição de novas integrações no futuro e o tratamento de volumes crescentes de dados.
- Manter uma documentação clara e atualizada de todas as integrações, incluindo os sistemas envolvidos, os fluxos de dados e as especificações técnicas.

G. LICENÇA DE SOFTWARE

- Apresentação dos termos da licença de forma clara, concisa e de fácil entendimento, evitando ambiguidades.
- Oferecer diferentes modelos de licenciamento (por usuário, por dispositivo, por volume, etc.) que atendam às necessidades dos diferentes tipos de clientes.

- Especificar claramente o que o usuário pode e não pode fazer com o software, incluindo instalação, cópia, modificação e distribuição.
- Informar sobre quaisquer restrições geográficas, de tempo ou de funcionalidade aplicáveis à licença.
- Detalhar como as atualizações e os serviços de manutenção estão vinculados à licença.
- Fornecer um processo simples e eficiente para ativação e gerenciamento das licenças.
- Garantir que os termos da licença estejam em conformidade com as leis de propriedade intelectual e outras regulamentações aplicáveis.

H. CAPACITAÇÕES E TREINAMENTOS

- A contratada deve fornecer treinamento para os usuários da solução de forma presencial e ao vivo, garantindo a compreensão e a adoção efetiva das novas ferramentas.
- O percurso formativo será semipresencial, com duração mínima de 20 horas, sendo 20% presencial e 80% remoto, com a palestra de início presencial e as demais oficinas online.
- Avaliar as habilidades e os conhecimentos dos diferentes grupos de usuários para personalizar o conteúdo do treinamento.
- Disponibilizar manuais, tutoriais, vídeos e outros materiais didáticos que abordem todos os aspectos relevantes do software e operacionalização dos equipamentos.
- Adaptar o conteúdo e a abordagem do treinamento para atender às necessidades específicas de cada grupo de usuários (administradores, usuários finais, etc.).
- Ter coleta de feedback dos participantes e realização de avaliações para medir a eficácia do treinamento e identificar áreas de melhoria.
- Oferecer treinamentos sobre novas funcionalidades, atualizações e melhores práticas de uso do software.
- Prover a capacitação dos servidores da prefeitura e realizar a integração com sistemas legados existentes, quando necessário, sempre em conformidade com a Política de Segurança da Informação do município.
- Todos os custos relacionados a deslocamentos, hospedagem e alimentação dos profissionais da contratada para atendimento ou suporte técnico são de inteira responsabilidade da contratada, sem qualquer custo extra para a Contratante.

I. SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E NÍVEIS DE SERVIÇO (SLAS)

- **Tipos de Suporte:**

- Suporte Técnico Básico (Nível 1): Atendimento a chamados de usuários finais (helpdesk), resolução de problemas operacionais.
- Disponibilidade: 24/7 para sistemas críticos; 8h às 18h (dias úteis) para sistemas não críticos.
- Suporte Técnico Especializado (Nível 2 e 3): Tratamento de falhas técnicas complexas (bugs, inconsistências de dados), atendimento por equipe especializada do fornecedor. A equipe técnica de suporte avançado deve possuir certificações reconhecidas de mercado (como ITIL, COBIT ou ISO 27001) para garantir a qualidade e as boas práticas no atendimento.
- Canais de Suporte: Oferecer suporte técnico por diferentes canais (telefone, e-mail, chat, portal de suporte, FAQ).
- Base de Conhecimento: Criar e manter uma base de conhecimento com artigos, tutoriais e soluções para problemas comuns.

- **Prazos de Atendimento e Resolução (SLAs):**

- Crítico (sistema inoperante):
 - Tempo Máximo de Resposta: 1 hora.
 - Tempo Máximo de Resolução: 4 horas.
- Alta Urgência (funcionalidade parcialmente afetada):
 - Tempo Máximo de Resposta: 4 horas.
 - Tempo Máximo de Resolução: 24 horas.
- Média Urgência (problema não crítico):
 - Tempo Máximo de Resposta: 8 horas.
 - Tempo Máximo de Resolução: 5 dias úteis.
- Baixa Urgência (melhorias ou ajustes):
 - Tempo Máximo de Resposta: 48 horas.
 - Tempo Máximo de Resolução: 15 dias úteis.
- Aferição de SLAs: O sistema de tickets deve ser acessível via web para o Fiscal do Contrato e registrar automaticamente: Data/Hora de Abertura, Prioridade, Data/Hora de Primeira Resposta, Data/Hora de Resolução e

Tempo Total. A plataforma deve permitir a exportação mensal (XLSX/CSV) do relatório de tickets para auditoria. O pagamento mensal ficará condicionado ao cumprimento dos níveis de serviço estabelecidos.

- **Manutenções:**

- Manutenção Preventiva: Atividades regulares para identificar e corrigir potenciais problemas. Inclui atualizações mensais de segurança (patches, correções) e monitoramento proativo de desempenho e disponibilidade.
- Manutenção Corretiva: Correção de bugs e falhas identificadas, com priorização conforme impacto. Inclui atualizações emergenciais em caso de vulnerabilidades críticas (aplicadas em até 24h após divulgação).

- **Atualizações, Adaptações e Evoluções do Software:**

- Fornecimento gratuito de novas versões estáveis durante o período contratual.
- O banco de horas técnicas é destinado exclusivamente à evolução do software e customizações demandadas pela Contratante (novas funcionalidades, relatórios específicos, adequações regulatórias).
- Planejamento e Comunicação das Atualizações: Informar os usuários com antecedência sobre o cronograma, o conteúdo e os benefícios das atualizações.
- Fornecer um processo de atualização fácil de usar e que minimize o tempo de inatividade do sistema.
- Realizar testes abrangentes das atualizações em ambientes de homologação antes de liberá-las para produção.
- Permitir que os usuários agendem as atualizações em horários convenientes.
- Fornecer notas de lançamento detalhadas sobre as mudanças e as novas funcionalidades incluídas em cada atualização.
- Oferecer suporte para auxiliar os usuários em caso de problemas durante ou após a instalação de uma atualização.
- Em atualizações significativas, considerar a possibilidade de reverter para a versão anterior em caso de problemas críticos.

- Estabelecer canais para coletar sugestões e solicitações de melhorias dos usuários.
 - Avaliar a viabilidade técnica e o impacto das solicitações de adaptação e evolução, priorizando aquelas que trazem maior valor para o negócio.
 - Comunicar aos usuários o roadmap de desenvolvimento do software, incluindo as futuras funcionalidades e melhorias planejadas.
 - Utilizar metodologias ágeis de desenvolvimento para garantir a entrega contínua de novas funcionalidades e adaptações.
 - Realizar testes abrangentes para garantir a qualidade e a estabilidade das novas funcionalidades.
 - Atualizar a documentação do software para refletir as novas funcionalidades e adaptações realizadas.
 - Informar os usuários sobre as novas funcionalidades e fornecer treinamento ou materiais de apoio, se necessário.
- **Plano de Aprimoramento e Atualização Contínua:**
 - A contratada tem a obrigação de apresentar à Contratante um Plano de Aprimoramento e Atualização detalhado, contemplando as melhorias propostas para os próximos 12 meses, com relação a aderência a Política de Segurança da Informação Municipal e ainda:
 - Usabilidade: Propostas para otimizar a experiência do usuário.
 - Acessibilidade: Conformidade com padrões de acessibilidade digital.
 - Autenticações: Aperfeiçoamento dos mecanismos de autenticação (ex: multifator, integração com outros sistemas de identidade).
 - Certificações de Segurança: Detalhamento das ações para manter e adquirir novas certificações de segurança.
 - Funcionalidade: Propostas de novas funcionalidades ou aprimoramento das existentes.
 - Desempenho: Estratégias para otimizar a velocidade, capacidade de resposta e estabilidade geral do sistema.
 - Este plano anual deve estar alinhado com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) e a Política de Segurança da Informação (PSI) do município. Sua submissão à Contratante deve ocorrer com no mínimo 60 dias

contados a partir da assinatura do contrato para análise e aprovação final. As melhorias aprovadas deverão ser implementadas dentro dos prazos estabelecidos neste plano.

- **Documentação e Relatórios:**

- O fornecedor deve manter a documentação atualizada e fornecer relatórios periódicos.
- Documentação da API: Fornecer a documentação completa de sua API de comunicação para a equipe de desenvolvimento da Contratante em português ou inglês, além de um ambiente exclusivo para testes e desenvolvimento, sem custos adicionais.
- Relatório Mensal de Suporte (Software): Métricas de disponibilidade, tempo de resposta e resolução de incidentes, e registro de chamados atendidos e pendentes.
- Manual de Procedimentos (Software): Guia detalhado para equipe interna da prefeitura (suporte básico e escalonamento).
- Relatórios Periódicos (Manutenção, Monitoramento e Suporte): Fornecer relatórios sobre o desempenho dos serviços.
- Relatório Mensal de Ocorrências Técnicas: Gerar mensalmente, caso solicitado pela Contratante.