**ANEXO I-A**

**REQUISITOS TÉCNICOS DA PLATAFORMA DE SOFTWARE PARA PRÉ-MATRÍCULA E MATRÍCULA**

# APRESENTAÇÃO

* 1. O software a ser contratado na modalidade SaaS – Software as a Service, deverá atender aos processos de pré-matrícula e matrícula das unidades educacionais do SESI de forma nativa, demandando apenas adaptações às realidades de cada departamento regional apresentado. A plataforma deverá atender obrigatoriamente aos requisitos técnicos de aderente aos melhores produtos de automação e gerenciamento dos processos de negócio – BMPS (Business Process Management Suite), do mercado. Esta solução deverá estar integrada através de interfaces sistêmicas com o ambiente de guarda e preservação documental, conforme apresentado no ANEXO II – REQUISITOS TÉCNICOS DO AMBIENTE DE GUARDA E PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS, e dispor de aptidão técnica atualizada conforme requisitos de mercado para integração e interfaceamento com sistemas identificados pela CONTRATANTE.

**Tabela 1 – Tabela de requisitos Obrigatórios da plataforma de automação de processos**

|  |
| --- |
| **Arquitetura do produto** |
| Deve permitir arquitetura centralizada e distribuída, de forma transparente ao usuário, mesmo que sejam executados em plataformas de hardware e software diferentes e localizações geográficas distintas, possibilitando o crescimento tanto em poder de processamento quanto em distribuição física; |
| Deve possibilitar a criação de múltiplos repositórios independentes no mesmo conjunto de equipamentos servidores; |
| Deve poder operar em cluster, para prover alta disponibilidade, de forma transparente aos clientes; |
| Deve ter suporte a esquema de balanceamento de carga, de forma transparente aos clientes; |
| Deve armazenar separadamente os dados de negócio e de configuração do produto, de modo a permitir cópia e restauração independente de cada um deles; |
| Deve ter todas as configurações e parametrizações armazenadas de forma independente das configurações do sistema operacional, sendo vedada a exigência de edição manual de registro do Windows e equivalentes. |
| Deve permitir o envio de e-mails pelo protocolo SMTP para as funcionalidades que oferecerem este recurso; |
| Deve ser capaz de ser instalada e executar em estações de trabalho, rodando em máquina virtual local ou container de aplicações, ainda que com restrição de capacidade, admitindo-se versão específica para desenvolvimento de soluções de TI. |
| **Segurança e Gestão de Usuários** |
| Deve prover integração automática com serviços de diretório por meio dos padrões LDAP e com o produto Microsoft Active *Directory* versão 2008 R2 e superiores, suportando autenticação e obtenção/atualização de dados sobre usuários e grupos; |
| Deve oferecer um mecanismo de cadastramento de usuários e grupos independentes do serviço de diretório; |
| Deve suportar um número ilimitado de usuários dentro de cada grupo, bem como grupos dentro de grupos; |
| Deve suportar *Single Sign-On* por meio do protocolo SAML (*Security Assertion Markup Language*) versão 1.1 ou *OAuth* 2.0, inclusive para criação de sessões nas APIs; |
| Deve ser capaz de efetuar registros de auditoria de todas as operações sobre documentos, tipos documentais, pastas, permissões, usuários e das configurações da própria auditoria, contendo no mínimo a data/hora da operação, o usuário que executou, a operação e qual o objeto afetado, mesmo que excluído; |
| Deve armazenar separadamente os dados de auditoria e os dados de negócio do repositório; |
| Deve permitir configurar quais informações serão armazenadas em uma determinada trilha de auditoria, habilitar ou desabilitar os registros de cada tipo de operação e determinar o seu nível de detalhe; |
| Deve fornecer ferramentas de monitoramento, diagnóstico, configuração e administração do produto, para todos os seus módulos/serviços/componentes, facilitando a operação dos seus administradores; |
| Deve fornecer rotinas automatizadas (*jobs*, utilitários) de análise e manutenção preventiva do repositório, incluindo verificação de consistência e limpeza da base de dados, que possam ser disparadas sob demanda ou agendadas para execução periódica; |
| Deve fornecer ferramenta gráfica para consulta ao repositório e navegação por sua estrutura, com funcionalidade para tarefas de suporte e administração; |
| Deve fornecer API HTTP *RESTful*, Java ou de linha de comando que permita acionar ações de administração do produto de forma automatizada, incluindo inicialização, parada e consulta ao estado de execução dos seus serviços/componentes; |
| Deve fornecer interface de comandos ou mecanismo equivalente que permita executar de forma interativa consultas e alterações em metadados dos documentos, inclusive em lote; |
| Deve possuir mecanismos para extrair estatísticas de uso do repositório, permitindo filtrar, cruzar e agregar dados como tamanho do conteúdo, tipo, data de criação e autor de documentos, formatos e áreas de armazenamento, pelo menos. |
|  |
| Todas as funcionalidades devem estar disponíveis via APIs, sem exigir a utilização de componentes visuais próprios do produto (formulários, telas, etc.), de modo que se possa executá-las a partir de componentes de software desenvolvidos; |
| Deve prover API HTTP *RESTful* para todas as funcionalidades de manipulação de documentos, pastas e conteúdo; |
| Deve suportar o padrão CMIS 1.0 ou superior; |
| Deve suportar o protocolo WebDAV para pelo menos navegação na estrutura de pastas mapeadas. |
| Deve oferecer consulta, por meio de SQL, aos documentos, metadados e outras informações, caso armazenadas em banco de dados relacional; |
| Deve possuir ambiente para análise de todas as chamadas API, com gráficos e filtros, contendo no mínimo os seguintes dados: usuários; usuários únicos; IP; tempo de resposta; |
| Deve possuir portal com todas as APIs disponíveis; |
| Deve ser possível configurar limite de uso por chave de API disponibilizada, para controle do uso; |
| Deve demonstrar que a solução deverá permitir a definição de processo de forma gráfica e amigável ao usuário. Facilidade de desenho através de interface gráfica com “*Drag And Drop*”, sem codificação; |
| Deve demonstrar que a interface é totalmente gráfica e intuitiva para a construção do fluxo do processo. Os elementos que forem utilizados na construção do fluxo são aderentes ao padrão BPMN 2.0, e que este módulo de construção de processo é totalmente web e acessível por diferentes browsers sem necessidade de plugin; |
| Deve demonstrar que o módulo de construção consegue gerenciar versões de processos; |
| Deve demonstrar que permite a execução de processos sem documentos anexados; |
| Deve demonstrar que permite a visualização e o acompanhamento de processos e de subprocessos em todo o seu ciclo de vida (incluindo as instâncias já finalizadas); |
| Deve demonstrar que a solução permite o design responsivo, adaptável a dispositivos com acesso à internet (desktop, notebook, tablet, smartphone) para a visualização de formulários criados para o fluxo do processo; |
| Deve demonstrar que a solução permite retornar um processo a uma versão anterior (*Rollback* para versão anterior), mantendo a versão atual; |
| Deve demonstrar que a solução possui os tipos de campo: número inteiro, número decimal ou de ponto flutuante, data, *string*, lista, lista encadeada, checkbox, groupbox ou lista de checkbox, e campos para informações de utilizadas no backend; |
| Deve demonstrar que a solução possui interface WYSIWYG para a criação de formulários a serem utilizados na indexação de documentos e em tarefas de processos; |
| Deve demonstrar que a solução possui ferramenta de desenho WYSIWYG de formulários eletrônicos (e‐*forms*); |
| Deve demonstrar que a solução possui um painel para acompanhamento do andamento de solicitações, o qual demonstre o status de cada ocorrência dentro do sistema. |
| Deve demonstrar possibilidade de os documentos serem compartilhados internamente dentro da organização, bem como para usuários externos de forma segura e auditada; |
| Deve demonstrar que permite o encaminhamento de documentos automaticamente, a partir de fluxo de negócio pré-configurado; |
| Deve demonstrar que permite ao sistema enviar e‐mails automáticos e SMS em qualquer etapa do fluxo de trabalho; |
| Deve demonstrar que permite redirecionar uma tarefa para outros usuários ou grupos de usuários em qualquer momento do fluxo de trabalho estejam os prazos expirados ou não; |
| Deve demonstrar que permite a criação e definição de fluxos de trabalho modelos, de forma gráfica, sem a necessidade de uso de programação ou codificação. Cada fluxo de trabalho devendo conter, ao menos, uma etapa inicial, uma ou mais etapas intermediárias e uma etapa final; |
| Deve demonstrar que permite definir, em cada etapa do fluxo de trabalho, o tempo destinado para execução da tarefa; |
| Deve demonstrar que para cada atividade de usuário do workflow é permitida a configuração de tempo para duração bem como para emissão de alerta, aviso. Os processos já com prazo de duração expirado e aqueles com aviso de vencimento, serão exibidos em cores diferentes no grid de pendências de modo a permitir sua fácil identificação; |
| Deve demonstrar que a solução deverá permitir a definição de uma regra de e amigável ao usuário, sem codificação; |
| Deve demonstrar que a interface é totalmente gráfica e intuitiva para a construção da regra. Os elementos que forem utilizados na construção do fluxo são aderentes a validar informações e dados de fontes externas HTTP RESTFull, SOAP XML e banco de dados, e que este módulo é totalmente web e acessível por diferentes browsers sem necessidade de plugin; |
| Deve demonstrar que o módulo de construção consegue criar regras e vinculá-las em outras regras de forma amigável e sem codificação. |
| Deve demonstrar que permite a execução de regras sem condicionais vinculadas; |
| Deve demonstrar que permite a visualização e o acompanhamento da regra e das condicionais em todo o seu ciclo de vida (incluindo as regras já executadas); |
| Deve implementar o conceito de repositório de documentos digitais, como estrutura lógica independente da sua organização física e suporte tecnológico; |
| Deve prover armazenamento, recuperação e gerenciamento de documentos digitais, compostos por metadados/atributos, conteúdos e estruturas de apoio, permitindo acessos múltiplos e simultâneos para leitura, garantindo acessos exclusivos para alteração e não exigindo que o usuário especifique onde armazenar os objetos; |
| Deve suportar o controle de versões dos documentos e o controle de concorrência das atualizações, por meio de operações de check-in e *check*-*out*, versionando os metadados em conjunto com o conteúdo; |
| Deve oferecer a organização lógica dos documentos em estrutura hierárquica de pastas, permitindo que um mesmo documento ou versão seja referenciado em mais de uma pasta sem duplicidade de armazenamento; |
| Deve suportar a associação de metadados ou grupos de metadados avulsos (adhoc) a documentos ou pastas, de forma complementar aos metadados definidos no respectivo tipo de documento ou pasta; |
| Deve suportar a exclusão lógica de documentos e pastas e sua recuperação (recurso de "lixeira"); |
| Deve suportar a criação de relacionamentos/associação entre documentos e entre pastas; |
| Deve oferecer a criação de documentos compostos, ou seja, documentos que sejam a agregação de outros documentos; |
| Deve suportar a gestão do ciclo de vida de documentos, incluindo a definição de estados, regras de transição entre eles e definição de respostas aos eventos do ciclo de vida; |
| Deve prover a indexação de conteúdo e metadados dos documentos, incluindo todas as suas versões, e oferecer busca textual e estruturada sobre esses índices; |
| Deve oferecer mecanismos para excluir da indexação metadados, conteúdos de formatos específicos e documentos de determinado tipo; |
| Deve suportar a indexação de conteúdo de todos os formatos conforme respectiva indicação no Quadro 1, ao final deste Subanexo, com capacidade de identificar e tratar adequadamente os conjuntos de caracteres codificados em UTF-8, ISO-8859-1; |
| Deve ser capaz de indexar conteúdo dos formatos suportados mesmo quando estiverem dentro de arquivo compactado; |
| Deve permitir, na busca de documentos, a especificação de filtros: a. por metadados de qualquer tipo; b. por índice textual (incluindo conteúdo e metadados); c. por pasta (incluindo busca hierárquica); d. por tipo documental (incluindo busca hierárquica); e. por combinações dos anteriores com os operadores lógicos E (AND), OU (OR) e NÃO (NOT); |
| Deve oferecer, na busca de documentos: a. ordenação dos resultados por relevância; b. ordenação dos resultados por qualquer metadado e o agrupamento no resultado; c. uso dos operadores de comparação = (igual), < (menor que), <= (menor ou igual a), > (maior que), >= (maior ou igual a), <> (diferente) para campos numéricos e de data; d. uso de caracteres curinga, palavras-chave ou partes de palavras com uso de curingas; e. uso de intervalos de data; f. busca no índice textual por sentença exata e por combinação de palavras; |
| Deve suportar a reconstrução de índices de forma incremental e total; |
| Deve permitir a captura de eventos que geram indexação de conteúdo (novo conteúdo, alterado, excluído), para construir integrações com mecanismos de indexação externa; |
| Deve possuir plugin para assinatura de documentos digitais, que atenda aos padrões PDF (PAdES), CAdES, XMLDSig (NFe), XAdES e CMS; |
| O plugin deve suportar no mínimo o Firefox 50 e Google Chrome (Windows, Mac OS e Linux); |
| O plugin deve ser instalado sem necessidade de privilégios de administrador, em Chrome no Windows; |
| A funcionalidade de Assinatura deve estar totalmente integrada, permitindo assinar documentos nato digitais, bem como documentos digitalizados |
| Deve ser possível gerar um manifesto de assinatura, com a geração de um hash, que pode ser validado em url de acesso público no sistema; |
| Possuir módulo de digitalização de imagens com possibilidade de realizar o tratamento das imagens após a captura, inclusive com processamento das imagens com tecnologia OCR. |
| Possibilitar a digitalização a partir do navegador com tecnologia HTML 5 com conexão direta do navegador com o drive TWAIN de scanner mapeados nos sistemas. |
| Possuir ferramentas de pós digitalização como rotação, corte, exclusão e preenchimento manual de bordas em branco. |
| Possibilitar a visualização de imagens no momento da digitalização. |
| Deve suportar o armazenamento de documentos sem conteúdo (somente metadados); |
| Deve oferecer URL (endereço web) persistente para acesso direto ao conteúdo dos documentos, respeitadas as permissões de acesso; |
| Deve suportar a vinculação de diversos conteúdos (original e renditions) a uma mesma versão de documento, permitindo definir um deles como principal; |
| Deve ser capaz de extrair de cada conteúdo os metadados básicos, como tipo MIME e tamanho em bytes, e armazená-los em metadados do documento; |
| Deve ser capaz de extrair de cada conteúdo os metadados específicos da sua categoria, incluindo título, autor, data de produção e dimensões, quando aplicável, e armazená-los em metadados do documento; |
| Deve ser capaz de converter qualquer formato de conteúdo suportado para os formatos indicados na respectiva coluna da Tabela 2, item 2 (dois) deste documento; |
| Deve suportar a geração automática de conteúdos adicionais (renditions) de um documento por meio de conversão do seu conteúdo original, disparada por evento configurável ou por comando da API; |
| Deve oferecer mecanismos para assegurar e verificar a integridade do conteúdo, como utilização de algoritmos de checksum; |
| Deve suportar a configuração de diversas áreas de armazenamento de conteúdo (“data stores”) para um mesmo repositório, com suporte a sistemas de arquivos locais e de rede; |
| Possibilitar o cadastro do PCD e TTD de acordo com as normas do CONARQ. |
| Deve ser possível configurar o PCD e TTD para ser apresentado nas telas configuráveis de indexação/inventário por meio de lista suspensa e com possibilidade  de pesquisa do código específico a ser selecionado. |
| Para os prazos correntes e intermediários da TTD, deve ser possível o preenchimento através de números inteiros, visando a geração de relatórios automatizados  pelo sistema. |
| Possibilitar gerar os relatórios de expurgo em formatos PDF e XLXS. O layout deve ser similar ao sugerido pelo CONARQ. |
| Possibilitar "mostrar endereço da caixa" ao gerar relatório de expurgo baseado no PCD e TTD. |
| Possibilitar importar tabela PCD e TTD nos formatos .csv e .xls para cadastrar dados tabela em lote. |
| Permitir consultar classificação e temporalidade cadastradas no sistema por tipo de relatórios "Documentos classificados, Plano de classificação completo e Plano de classificação parcial". |
| Permitir consultar o relatório documentos classificados por código/assunto, classificável sim ou não, ativo para uso sim ou não ou busca por conteúdo existente no documento. |
| Permitir gerenciar os templates existentes no sistema; |
| Permitir utilizar o template ativo para iniciar processos no sistema. |

**Tabela 2 – Lista de formatos de arquivo a serem suportados pela solução com relação**

**a indexação de conteúdo, à visualização e anotações bem como indicação dos formatos alvo obrigatórios para o mecanismo de conversão de formatos.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Categoria** | **Formato** | **Indexação de conteúdo** | **Formatos para conversão** |
| Documento textual e planilha | Texto puro | Sim | XHTML, PDF e PDF/A |
| HTML, XHTML - Hypertext Markup  Language |
| RTF - Rich Text Format |
| PDF, PDF/A - Portable Document  Format |
| TIFF - Tagged Image File Format |
| Microsoft Office (doc/docx, xls/xlsx, ppt/pptx e derivados) |
| ODF - Open Document Format (odt, ods, odp e derivados) |
| MSG - Item do Microsoft Outlook |
| EML - E-mail MIME |
| Dados  Estruturados | CSV - Comma-separated values | Sim | N/A |
| XML - Extensible Markup Language |
| Imagem bitmap | GIF - Graphics Interchange Format | Sim (metadados extraídos) | PNG ou JPG (geração de miniatura) |
| PNG - Portable Network Graphics |
| BMP - Bitmap Image File |
| JPG, JPEG - JPEG Image |
| Imagem  Vetorial | SVG - Scalar Vector Graphics | Sim | N/A |
| WMF - Windows Metafile |
| Áudio | OGA, OGG - Ogg Audio | Sim (metadados extraídos) | N/A |
| MP3 - MPEG 1 Audio Layer 3 |
| WMA - Windows Media Audio |
| WAV |
| Vídeo | OGV, OGG - Ogg Video | Sim (metadados extraídos) | N/A |

# DO LICENCIAMENTO DA PLATAFORMA

* 1. A Solução deverá ser fornecida na modalidade de serviço em nuvem (cloud) do próprio fornecedor, com acesso via web.
  2. O licenciamento deverá ser conforme apresentado abaixo:

1. ADMINISTRADOR: deverá ser fornecido uma única licença do módulo servidor durante a contratação. Essa licença significa que a empresa contratada deve disponibilizar uma instância da Plataforma de Automação para utilização da Contratante, com no mínimo as seguintes configurações de Data Center:
2. Monitoramento em tempo real integral e redundante de toda a infraestrutura, prevendo a detecção e correção de incidentes de conectividade, segurança, disponibilidade e recuperação;
3. Proteção da infraestrutura contra incidentes de segurança através de ferramentas IPS, IDS, anti-DoS e anti-DDosS, com monitoramento contínuo em tempo integral;
4. Replicação dos dados com intervalo não superior à 8 horas para outra infraestrutura;
5. Hospedagem de servidor de aplicação e banco de dados em endereço Web dedicado durante todo o período contratual;
6. A hospedagem do sistema deverá contar com segurança de dados com ferramentas que mitiguem a fuga de informações;
7. OPERADOR: deve ser fornecido por usuário nominado com permissão de acesso completo para realizar todas as operações na Plataforma de Automação de Processos e Preservação Digital.