



Consulta Pública – Plataforma de IA

Respostas aos Questionamentos

**Empresas: CLOUDERA / EXTREME DIGITAL /
IBM / LANLINK / MAGNA SISTEMAS /
SONDA**

CLOUDERA

Questão 1:

2. Governança, Dashboard e Bilhetagem

2.1. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir no mínimo de 600 acessos simultâneos, sem perda de desempenho, no módulo de governança, dashboard e bilhetagem. (Aceita-se documentação)

Questionamento: Entendemos que o controle de bilhetagem pode ser implementado por meio de API's construídas consumindo da aplicação, onde não há necessidade da funcionalidade limitando a solução, pois o acesso deve ser livre. Está certo nosso entendimento?

Resposta: **Não está correto o entendimento. O requisito refere-se a acesso aos módulos enumerados no requisito.**

Questão 2:

3.2. Machine Learning e Deep Learning

3.2.1. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de requisições simultâneas do processamento de análise preditiva de Machine Learning de forma auto escalável, sendo capaz de realizar de forma concorrente, no mínimo 99,9% das requisições sendo processadas, sem perda de desempenho (tempo de respostas das requisições). (Aceita-se documentação)

3.2.2. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de requisições simultâneas do processamento de análise preditiva de Machine Learning de forma auto-escalável, ou seja, elástica o suficiente para alocar e desalocar, conforme o caso, recursos computacionais para atender as demandas de Machine Learning e Deep Learning, conforme o aumento de requisições, sem diminuir o tempo de resposta das requisições, que deve ser no máximo de 6 milissegundos, para no mínimo 99,9% das requisições.

Questionamento: Pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que impactam no processamento, fora do controle da solução, como rede, utilização dos recursos de hardware, etc., não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho, conforme as boas práticas de mercado. Haja vista o exposto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 3:

3.2.11. A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de Machine Learning e Deep Learning deverá possibilitar a execução de testes de hipóteses, hipóteses para subsidiar diversos cenários e escolher o plano de ação ideal.

Questionamento: Conforme a vasta documentação disponível sobre o tema de Inteligência Artificial, entende-se por teste de hipóteses a criação de experimentos distintos e escolher o melhor modelo a ser utilizado. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, o entendimento está correto. O requisito será ajustado.

Questão 4:

3.2.14. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir a criação de fluxos de Machine Learning de ponta-a-ponta para aprendizagem, desde a conexão à fonte de dados, tratamento dos dados para adequação aos algoritmos de Machine Learning, treino do modelo até a escoragem e predição.

Questionamento: Entende-se por criação de fluxos de Machine Learning a criação de workflow de um modelo de machine learning? Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento não está correto. O requisito trata do fluxo de Machine Learning e não do modelo de Machine Learning, especificamente.

Questão 5:

3.2.20. A SOLUÇÃO DE IA deverá possibilitar que os modelos de otimização, Machine Learning e estatísticos sejam usados e chamados de forma nativa pelas soluções de negócios.

Questionamento: Haja vista a necessidade de eventuais ajustes para atendimento de cada uma das soluções de negócio, será disponibilizada previamente a solução de negócio objeto da Prova de Conceito para validar o vencedor do certame com qual antecedência?

Resposta: Os recursos para os teste em Prova de Conceito estão descritos no item 3.1.1. item b, do Termo de Referência.

Questão 6:

3.3.6. A solução de IA deve disponibilizar uma interface para consulta e visualização dos modelos Machine Learning que estão em desenvolvimento ou disponíveis para implantação em produção, com suas respectivas métricas, parâmetros e artefatos. Essa interface deve contemplar funções de filtros, ordenação, comparações e visualização gráfica da evolução das métricas dos modelos Machine Learning e Deep Learning, além de disponibilizar a listagem dos modelos com seus respectivos autores e o estágio atual do modelo.

Questionamento: Entende-se por visualização gráfica das métricas da evolução dos modelos um histórico de visualização da métrica atual e todas as métricas passadas. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, está correto o entendimento.

Questão 7:

4.1.1. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de no mínimo 600 requisições simultâneas do processamento de OCR, sem prejuízos para o desempenho. (Aceita-se documentação)

Questionamento: Pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que o impactam, fora do controle da solução como por exemplo como rede, utilização dos recursos de hardware, não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho conforme as boas práticas de mercado. Isto posto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 8:

4.1.3. A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deve prover documentos de saída no formato texto conservando as quebras de linhas, espaçamentos entre as palavras, e demais formatações visíveis na imagem objeto da conversão, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade nos elementos citados.

4.1.4. A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deve prover extração de informações de formulários, identificando labels (segmentos), sua posição no documento e seu respectivo conteúdo no formato de texto, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade nos elementos citados.

4.1.5. A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deve prover extração de informações estruturadas (tabelas), mantendo sua estrutura tabular no formato de texto, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade nos elementos citados.

4.1.8. A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deverá ser capaz de reconhecer existência de escrita humana e realizar a conversão para texto, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade.

4.1.9. A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deverá ser capaz de reconhecer a existência de texto datilografado e realizar a conversão para textos, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade.

Questionamento/Apontamento: Os principais fornecedores de processamento de OCR praticam uma acurácia em torno de 75%; portanto entendemos que 99,9% para quaisquer tipos de documentos é inviável prejudicando sobremaneira a concorrência no certame. Sugerimos que seja alterado o percentual para, no máximo 70%.

Resposta. O percentual será ajustado. A experiência em processos internos da Dataprev indica o percentual mínimo de performance esperado.

Questão 9:

4.2.1. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de no mínimo 600 requisições simultâneas do processamento de imagem para identificação dos pontos de biometria facial com o objetivo de reconhecimento de rostos humano semelhantes e classificação da imagem em humano ou não. (Aceita-se documentação)

Questionamento/Apontamento: Entendemos que pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que o impactam que estão fora do controle da solução como por exemplo como rede, utilização dos recursos de hardware entre outros, não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho. Haja vista o exposto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 10:

4.2.3. A SOLUÇÃO DE IA deverá prover mecanismos para o usuário realizar a curadoria dos modelos de processamento de imagem, pré-treinados e customizados.

Questionamento: Entende-se por realizar a curadoria dos modelos de processamento ter uma interface de busca de cada modelo que foi gerado. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. O processo de curadoria não se resume ao questionamento.

Questão 11:

4.3.1. A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de requisições simultâneas do processamento de chatbot, sendo capaz de atender até 600 requisições simultâneas, com tempo máximo de repostas diferentes de fallback de 1,5 segundos, em no mínimo 99,9% das requisições.

Questionamento: Entendemos que pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que impactam no processamento, fora do controle da solução, como rede, utilização dos recursos de hardware, etc., não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho. Haja vista o exposto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 12:

4.3.15. A SOLUÇÃO DE IA deve ser flexível para atender à criação de chatbots de diferentes escalas e perfis de uso, permitindo pelo menos 600 acessos simultâneos com o tempo máximo de 1,5 segundos por requisição. (Aceita-se documentação)

Questionamento: Entendemos que pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que impactam no processamento, fora do controle da solução, como rede, utilização dos recursos de hardware, etc., não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho. Haja vista o exposto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 13:

4.4.2. A SOLUÇÃO DE IA deve prover recursos para resumo de textos.

Questionamento: Nosso entendimento como resumo de texto é a possibilidade de reduzir a quantidade de palavras e parágrafos mantendo-se a ideia original do texto. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Está correto o entendimento.

Questão 14:

5.15. A SOLUÇÃO DE IA deve suportar o protocolo CAS (Central Authentication Service) nas funcionalidades de autenticação minimamente nos módulos de administração e curadoria de chatbot, governança e dashboard.

Questionamento: Para o atendimento ao protocolo em questão, uma vez que o SAMLv2 também será aceito para o item 5.3, entendemos que poderá ser acrescentado nesse item. Está correto nosso entendimento?

Resposta: O texto não deixa claro em qual requisito seria acrescentado quais dos protocolos mencionados.

Questão 15:

5.19. Os componentes instalados on premises da SOLUÇÃO DE IA devem ser executados em até 2 servidores hospedeiros de hardware x86, com 32 CPUs e 1 TB de memória RAM, ou servidores virtuais correspondentes a 64 vCPUs e 2 TB de memória RAM.

Questionamento: Conforme as boas práticas de mercado e as características de cada fabricante de soluções para atender o presente Termo de Referência, a necessidade de processamento e características do Hardware deverá ser informada pelo fabricante vencedor à Dataprev de acordo com o "sizing" definido pelo fabricante vencedor para quantidade de usuários/módulos que irão compor a solução. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 16:

6.1. Os modelos de Machine Learning, Visão Computacional, OCR e Processamento de Linguagem Natural (NLP) deverão estar disponíveis 720 horas por mês.

Fallback: é uma opção a ser utilizada caso a opção preferida não esteja disponível.

6.8. A SOLUÇÃO DE IA deverá processar a seguinte volumetria estimada correspondentes aos módulos indicados:

Questionamento: Sobre a quantidade de requisições e/ou unidades para cada modulo, esses itens limitam a concorrência no processo. Para uma comparação ideal entendemos que tanto para ambientes “On-Premises” ou “Cloud”, o número de requisições deveriam ser ilimitados e as unidades para cada modulo não deveriam ser contabilizadas, isso garante a proteção do investimento do cliente na solução adquirida. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As indicações do Termo de Referência estão adequadas.

Questão 17:

6.3. Deverá ocorrer no mínimo 600 requisições simultâneas de chatbot, com tempo máximo de resposta (diferente de fallback) de 10 a 50.

Fallback: é uma opção a ser utilizada caso a opção preferida não esteja disponível

6.4. Tempo máximo de resposta das requisições de Machine Learning: 6 a 10 milissegundos para no mínimo 99,9% das requisições.

Questionamento: Entendemos que pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que impactam no processamento, fora do controle da solução, como rede, utilização dos recursos de hardware, etc., não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho. Haja vista o exposto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 18:

6.5. Tempo máximo de resposta das requisições de Reconhecimento Facial com biometria, identificação e classificação de objetos: 10 a 50 milissegundos para no mínimo 99,9% das requisições.

6.6. Tempo máximo de resposta das requisições de OCR: 10 a 50 milissegundos para no mínimo 99,9% das requisições.

Questionamento: Entendemos que pela natureza do processamento, onde há outras variáveis que impactam no processamento, fora do controle da solução, como rede, utilização dos recursos de hardware, etc., não é garantido esse nível de requisições sendo processada sem perda de desempenho. Haja vista o exposto, sugerimos que sejam atendidas todas os requisitos de Hardware e ambiente de processamento informados pelo fabricante vencedor. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. As configurações descritas no item 5.19 devem ser atendidas. Contudo, envie-nos as suas recomendações de configuração dentro dos prazos estabelecidos.

Questão 19:

6.7. A SOLUÇÃO DE IA deverá suportar pelo menos 250 acessos simultâneos nas funções de administração, desenvolvimento, curadoria, e demais manipulação dos componentes disponíveis para acesso pelos usuários.

Questionamento: Entendemos nesse item que devemos garantir no mínimo 250 licenças para suportar os 250 usuários simultâneos. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. O requisito refere-se à quantidade mínima de acessos nos termos descritos. O quantitativo de licenças não é tratado neste requisito.

EXTREME DIGITAL

Questionamentos sobre Contratação de Solução de Inteligência Artificial

Questionamento 1:

O item 1.7 do Termo de Referência determina que “Quaisquer equipamentos e/ou componentes necessários ao pleno funcionamento da solução, mesmo que não solicitados explicitamente, deverão ser incluídos no fornecimento.”, porém os itens 5.16, 5.17 e 5.19, do ANEXO I – Especificação Técnica, descrevem requisitos específicos de execução da solução, contemplando hypervisor e sistema operacional além de especificar os componentes máximos de hardware a serem suportados pela solução conforme transcrito abaixo.

“5.16. A SOLUÇÃO DE IA deve possibilitar que os módulos internalizados na CONTRATANTE sejam configurados em máquinas virtuais utilizando VMWare Vsphere 5 ou versão superior implantada na CONTRATANTE.

5.17. Os módulos internalizados na CONTRATANTE, da SOLUÇÃO DE IA, devem ser compatíveis e executados, pelo menos, em um dos sistemas operacionais de 64 bits, na camada de servidores:

5.17.1. Windows Server 2016 (Standard, Enterprise e data center);

5.17.2. Red Hat Enterprise Linux Server 7 ou superior;”

“5.19. Os componentes instalados on premises da SOLUÇÃO DE IA devem ser executados em até 2 servidores hospedeiros de hardwares x86, com 32 CPUs e 1 TB de memória RAM, ou servidores virtuais correspondentes a 64 vCPUs e 2 TB de memória RAM.”

Com isso não é possível compreender com precisão se os componentes de hardware serão fornecidos pela CONTRATANTE dentro dos parâmetros expostos ou se devem ser fornecidos pela CONTRATADA e, neste segundo caso, devem atender ao especificado contemplando, inclusive, os licenciamentos associados (VMware e Microsoft ou RedHat). Adicionalmente no item “5. ENTREGA” os subitens 5.1 e 5.2 se limitam a especificar os procedimentos de entrega dos softwares associados a solução, o que leva ao entendimento de que os componentes de hardware serão fornecidos pela CONTRATADA. Com o exposto, está correto o entendimento de que os hardwares associados a execução da solução serão fornecidos pela CONTRATADA e que estes estarão compatíveis com o especificado inclusive para fins de licenciamento da solução?

Resposta: Não está correto o entendimento. Os requisito 5.16, 5.17 e 5.19 tratam da parte da solução que será instalada on premise. O Termo de Referência refere-se à contratação de software de Solução de IA e não de equipamentos.

Questionamento 2:

Conforme descrito no item 3.1.1., subitem b, transcrito abaixo:

“Todos os itens da Contratação da Solução de Inteligência Artificial que forem submetidos a Prova de Conceito, deverão ser iguais aos que serão fornecidos posteriormente, na etapa de Entrega, conforme item 5 deste Termo de Referência.” - Entendemos que não será exigida a disponibilização de Hardware para a fase de Prova de Conceito, dado ao fato de que o item 5 descrito na cláusula supracitada trata da entrega de itens de software. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o seu entendimento. O item 3.1.1, item b, informa que o licitante deve fornecer todos os recursos de hardware, software e conexão de internet, para a realização da Prova de Conceito.

Ainda sobre a cláusula supracitada, entendemos que, caso a DATAPREV exija a comprovação de funcionalidades no modelo de fornecimento On Premises, a LICITANTE poderá utilizar infraestrutura da própria DATAPREV conforme descrito no item 5.16. constante do Anexo I – Especificação Técnica, transcrito abaixo:

“5.16. A SOLUÇÃO DE IA deve possibilitar que os módulos internalizados na CONTRATANTE sejam configurados em máquinas virtuais utilizando VMWare Vsphere 5 ou versão superior implantada na CONTRATANTE.”

Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o seu entendimento. O item 3.1.1, item b, informa que o licitante deve fornecer todos os recursos de hardware, software e conexão de internet, para a realização da Prova de Conceito.

Questionamento 3:

Entendemos que a Prova de Conceito será guiada por um caderno de testes a ser publicado, que definirá os requisitos mínimos a serem comprovados, para evitar interpretações que possam levar a superdimensionamento dos recursos e por consequência redução do número de participantes do certame, ferindo assim o princípio da ampla concorrência. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. Referente aos “requisitos mínimos” citados, os itens a serem comprovados estão descritos no ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, e a Prova de Conceito será guiada através dos termos descritos no item 3. PROVA DE CONCEITO.

Questionamento 4:

Em relação ao item 7.5.1., que trata do fornecimento de materiais didáticos, entendemos que por ser tratar de solução complexa, podendo envolver mais de uma plataforma, conforme demonstrado no item 1.5., poderá a CONTRATADA compilar material com conteúdo do(s) fabricante(s), bem como material referente às parametrizações necessárias ao atendimento do escopo da contratação. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Solicitamos maiores esclarecimentos quanto a este questionamento no momento da reunião de Consulta Pública.

Questionamento 5:

Em relação ao item 8.2., que define os possíveis locais de realização das orientações técnicas, alertamos para o risco da imprevisibilidade da execução dos serviços, que provocam as seguintes situações:

- Por não ficar claro qual seria a alocação dos profissionais, torna-se inviável a contratação de profissionais locais para a execução dos serviços;
- A grande distância geográfica e a imprevisibilidade do tempo de permanência nas diversas localidades, impossibilitam o cálculo correto dos custos de transporte e hospedagem dos profissionais destacados para a prestação dos serviços.

Tais situações podem onerar consideravelmente os custos da contratação, caso a CONTRATADA estime os custos levando em consideração os piores casos, ferindo assim o princípio da economicidade ou em hipótese pior, gerar desequilíbrio contratual caso a CONTRATADA tenha subestimado os custos, ferindo assim o princípio da isonomia. –

Desta forma, entendemos que o correto seria definir uma base de atendimento principal em localidade a ser definida pela DATAPREV, com despesas complementares de transporte e hospedagem custeadas pela DATAPREV para os deslocamentos esporádicos. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento. O item descreve a necessidade da Dataprev e deve ser atendido conforme redação do item.

Questionamento 6:

Sugerimos que o quantitativo de horas destinadas para a orientação à equipe da DATAPREV seja revisto em função do número de componentes da solução,

complexidade e duração do contrato. A orientação aos diferentes elementos que compõe a solução considerando a duração do contrato podem demandar muito além do solicitado, ressaltando que mesmo o quantitativo atual ou aumento nesse quantitativo não representam compromisso de consumo, uma vez que são serviços pagos por demanda além de se tratar de contratação na modalidade de Sistema de Registro de Preços. A sugestão visa garantir a continuidade de prestação dos serviços dentro das necessidades da DATAPREV.

Resposta: O quantitativo de horas de Orientação Técnica já está definido no Termo de Referência sem previsão de alteração.

IBM

Questionamentos:

Em relação ao item 1.7 do Anexo I: Versões mais antigas dos browsers podem não suportar certos elementos de interface gráfica usados pela plataforma, mas eles exibirão aquilo que suportam, atendendo o requisito. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O item 1.7 permite o uso de versões superiores ao indicado, inclusive. Não são permitidas versões inferiores ao indicado.

Em relação ao item 1.14 do Anexo I: Entendemos que o acesso por APIs usando cURL atende o requisito de execução sem camada de visual e permite automação através de scripts. Nosso entendimento está correto?

Resposta: Sim, o entendimento está correto. O requisito será adequado para soluções compatíveis com o CLI.

Em relação ao item 1.15 do Anexo I: Entendemos que o monitoramento de eventos e a gestão de incidentes, pelos protocolos SNMP e MIB, se aplica aos serviços instalados on-premise. Os serviços on-cloud serão monitorados por softwares específicos de monitoramentos e gestão de incidentes, atendendo o requisito, mas em padrões estabelecidos pelo fornecedor. Nosso entendimento está correto?

Resposta: Sim, o entendimento está correto. O requisito será ajustado para tratar dos dois ambientes, on-premises e nuvem separadamente.

Em relação ao item 2 do Anexo 1, entendemos que a bilhetagem tem como objetivo a transparência dos recursos sendo consumidos pela CONTRATANTE que gerarão custo. Nesse sentido, para os recursos que são cobrados por virtual core (processamento) podem ser apresentados os consumos de infraestrutura. Nosso entendimento está correto?

Resposta: Sim, o entendimento está correto. Contudo os processos de bilhetagem devem atender plenamente o estabelecido pelo Termo de Referência.

Em relação ao item 2.3 do Anexo 1, entendemos que o acesso as APIs e WEB precisa ser apresentado como bilhetagem na interface quando ele gera custo, deixando registrado o seu custo associado. Nosso entendimento está correto?

Resposta: Sim, o entendimento está correto.

Em relação ao item 3.1.6 do Anexo I: Entendemos que o suporte mínimo significa o uso através de Notebooks Python, implementação em API ou armazenamento em repositório de modelos. Nosso entendimento está correto?

Resposta. Não está correto o entendimento. O termo “minimamente” refere-se à enumeração dos motores. Os motores devem ser disponibilizados para uso pela Solução de IA.

Em relação aos itens 3.1.7 e 3.1.8 do Anexo I: Essa documentação (<https://ipython.readthedocs.io/en/2.x/notebook/nbconvert.html?highlight=string>) aponta que um arquivo .ipynb é um JSON por natureza, portanto qualquer um dos dois é suficiente. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O requisito será ajustado para abranger formatos compatíveis.

Em relação ao item 3.2.1 do Anexo I: Entendemos que o tempo de resposta para análise de um modelo, interagindo por APIs, depende, no mínimo, da comunicação de rede entre os agentes, da complexidade e da natureza do modelo executado, bem como da quantidade de requisições simultâneas realizadas. Nesse sentido, quais os cenários de teste no qual esse requisito vai ser avaliado?

Resposta: O item será ajustado contemplando maiores detalhes dos elementos envolvidos no requisito. O tratamento de cenários de teste não está no escopo da fase do Termo de Referência.

Em relação ao item 3.2.1 do Anexo I: Entendemos que a escalabilidade pode ser demonstrada com a capacidade da solução de usar mais da infraestrutura disponível para suprir a demanda exigida. Além disso, a solução também deve mostrar que o consumo de infraestrutura diminui quando a demanda diminui. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O item será ajustado contemplando maiores detalhes dos elementos envolvidos no requisito.

Em relação ao item 3.2.1 do Anexo I: O laboratório da solução trabalha continuamente na sua evolução, implementando novas formas de interagir com modelos de Machine Learning que surgem na academia. Entendemos como “roadmap”, as datas previstas para o surgimento dessas evoluções. Nosso entendimento está correto?

Resposta. O item não trata do roadmap.

Em relação ao item 3.3.4 do Anexo I: Entendemos que cada natureza de modelo possui seu próprio formato de exportação. Nesse sentido, a solução deve gerenciar os modelos importando e prover repositório para armazenamento de objetos para os arquivos, de onde eles podem ser baixados para uso futuro (exportados). Nosso entendimento está correto?

Resposta. Sim, o entendimento está correto.

Em relação aos itens 4.2.1, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7 do Anexo I: Alguns grandes provedores de softwares para visão computacional estão abandonando os serviços de reconhecimento facial, devido a problemas éticos

<https://www.forbes.com/sites/larrymagid/2020/06/12/ibm-microsoft-and-amazon-not-letting-police-use-their-facial-recognition-technology/#78b9ed8e1887>

Esse requisito permanecerá mesmo com fatores que causam uma percepção negativa na sociedade em geral sobre esse tipo de software?

Resposta: Esta situação está sendo analisada. Os itens mencionados continuam mantidos por enquanto.

Em relação ao item 4.2.4 do Anexo I: Entendemos que os modelos customizados são aqueles que exigem programação para serem utilizados, em contraposição, os modelos

pré-treinados podem ser utilizados e treinados sem programação. Nosso entendimento está correto?

Resposta. Sim, o entendimento está correto.

Em relação ao item 4.3.2 do Anexo I: Entendemos que o assistente virtual pode perguntar ao usuário por um feedback ao longo do diálogo, perguntando uma nota de zero a dez para o atendimento, por exemplo. Nosso entendimento está correto?

Resposta. O requisito trata do fornecimento do recurso de feedback para a classificação da qualidade do atendimento.

Em relação ao item 4.3.4 do Anexo I: Entendemos que a solução para chat bots, que interage por meio de APIs, deve possibilitar cadastrar em suas respostas (formato JSON, XML e outros padrões para REST) uma estrutura que indica o que a interface cliente deve apresentar e retornar. Nosso entendimento está correto?

Resposta. O entendimento não está de acordo o escopo completo do requisito.

Em relação ao item 4.3.5 do Anexo I: Entendemos que a solução precisa auditar a quantidade de atendimentos realizados, quais intenções e entidades são mais frequentes e quais foram as entradas dos usuários efetivamente. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O requisito trata de recursos mínimos para administração do chatbot.

Em relação ao item 4.3.10 do Anexo I: Entendemos que é suficiente se a solução estiver em uma interface WEB responsiva (adaptável para telas de dispositivo móvel) e em aplicativos como Telegram, Slack, etc, que rodam em celulares. Nosso entendimento está correto?

Resposta. O entendimento não está correto. O requisito será ajustado para incluir a necessidade de aplicativo para dispositivo móvel.

Em relação ao item 4.3.12 do Anexo I: Cada artefato de treinamento (Intenções, entidades e diálogo) possui suas próprias características e são exportados em formatos adequados a sua natureza, mas eles devem estar entre os citados. Nosso entendimento está correto?

Resposta. O entendimento está correto. O requisito será ajustado para permitir pelo menos um dos formatos enumerados.

Em relação ao item 4.3.13 do Anexo I: Entendemos que o arquivo a ser importado será adaptado para a estrutura suportada, sendo que a CONTRATADA deve indicar essa estrutura em formatos sugeridos no item 4.3.12, que são de fácil visualização e edição. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O entendimento está correto.

Em relação aos itens 4.3.20 e 4.2.26 do Anexo I: Entendemos que a solução de chat bot deve permitir a integração com soluções externas de chat room, que disponibilizam webhook para mensagens em texto e voz. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O entendimento está correto.

Em relação ao item 4.4.2 do Anexo I: Entendemos que a extração de entidades, relacionamento e a classificação de parágrafos, são considerados insumos para criar um resumo de texto. Nosso entendimento está correto?

Resposta. Sim, o entendimento está correto.

Em relação ao item 4.4.6 do Anexo I: A solução permite a criação de modelos de classificação de texto a partir de ferramentas open source ou proprietárias. Entendemos que a CONTRATANTE pode escolher pelos modelos open source quando necessitar de exportação, atendendo o requisito. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O entendimento está correto. O requisito será ajustado.

Em relação ao item 5.19 do Anexo I: Entendemos que se a CONTRATADA irá fornecer um hardware já otimizado para atender as necessidades da solução, a CONTRATANTE estaria disposta a avaliar essa infraestrutura mesmo que ela seja de maior capacidade do que o descrito nesse requisito. Nosso entendimento está correto?

Resposta. O entendimento não está correto. O Termo de Referência não trata de aquisição de hardware.

Em relação ao requisito 3.2.10 do Anexo I, entendemos que a solução de AutoML (ou AutoAI) deve também, obrigatoriamente, fazer pré processamento dos dados de entrada (como detectar tipos, criar partições), mapear características mais relevantes e a melhor forma de usá-las no modelo (Feature Engineering), escolher qual o modelo é considerado o mais adequado para o problema e também em quais parâmetros ele deve

ser executado (Hyper Parameter Optimization) e, por fim, exibir sua pipeline de escolha e possibilitar o export para notebooks, de modo que o usuário possa adaptar o modelo manualmente.

Para manter uma flexibilidade aos usuários compatível com as melhores práticas do mercado, entendemos que a solução de IA também deve disponibilizar ambientes de desenvolvimento na linguagem R, como o R Studio. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo dos requisito 3.2.10.

Entendemos que a solução de chat bot deve apresentar também uma forma de conexão com bases de normas e documentos, caso o usuário faça perguntas incomuns e complexas que não foram mapeadas no treinamento. Essa base deve ser disponibilizada na solução de IA, de forma a indicar passagens dos documentos que melhor respondem a dúvida do usuário em linguagem natural.

Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo do requisito 3.2.10.

Em relação aos requisitos relacionados a IDE, no item 3.1 do Anexo I, entendemos que a solução de IA deve apresentar a capacidade de virtualizar bases de dados, permitindo que os usuários tenham rápido acesso a elas para uso diverso dentro da plataforma. Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo dos requisitos publicados.

Em relação aos requisitos relacionados a IDE, no item 3.1 do Anexo I, entendemos que a solução de IA deve apresentar uma capacidade de controlar e gerir os pacotes Open Source que estão sendo usados pelos usuários, mostrando inclusive se existe alguma vulnerabilidade associada a eles. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Os requisitos referenciados focam as necessidades indicadas. O requisito 3.1.6 especificamente enumera os motores e bibliotecas que deverão ser disponibilizados.

Em relação aos requisitos relacionados a IDE, no item 3.1 do Anexo I, entendemos que os projetos também devem mostrar os ativos (arquivos com dados, tabelas, modelos, etc) disponíveis aos usuários através de um catálogo, de forma a associar cada um deles a termos negócio, metadados e uma linhagem, com todos os processamentos e melhorias que sofreram. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Os requisitos referenciados focam as necessidades indicadas.

Em relação ao requisito 4.4.5 do Anexo I, entendemos que os recursos para rotulação de texto devem ser visuais, permitindo que usuários de áreas de negócio possam ensinar IA. A solução deve ainda permitir a gestão de anotadores, definindo tarefas de anotação, tempos para conclusão e indicando possíveis conflitos. Nosso entendimento está correto?

Resposta: As funcionalidades necessários estão descritas no requisito 4.4.5.

Em relação ao requisito 3.2.10 do Anexo I, entendemos que a solução de AutoML (ou AutoAI) deve também, obrigatoriamente, fazer pré processamento dos dados de entrada (como detectar tipos, criar partições), mapear características mais relevantes e a melhor forma de usá-las no modelo (Feature Engineering), escolher qual o modelo é considerado o mais adequado para o problema e também em quais parâmetros ele deve ser executado (Hyper Parameter Optimization) e, por fim, exibir sua pipeline de escolha e possibilitar o export para notebooks, de modo que o usuário possa adaptar o modelo manualmente.

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo dos requisito 3.2.10.

Para manter uma flexibilidade aos usuários compatível com as melhores práticas do mercado, entendemos que a solução de IA também deve disponibilizar ambientes de desenvolvimento na linguagem R, como o R Studio. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo dos requisito 3.2.10.

Entendemos que a solução de chat bot deve apresentar também uma forma de conexão com bases de normas e documentos, caso o usuário faça perguntas incomuns e complexas que não foram mapeadas no treinamento. Essa base deve ser disponibilizada na solução de IA, de forma a indicar passagens dos documentos que melhor respondem a dúvida do usuário em linguagem natural.

Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo do requisito 3.2.10.

Em relação aos requisitos relacionados a IDE, no item 3.1 do Anexo I, entendemos que a solução de IA deve apresentar a capacidade de virtualizar bases de dados, permitindo que os usuários tenham rápido acesso a elas para uso diverso dentro da plataforma. Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento não está correto, pois foge ao escopo dos requisitos publicados.

Em relação aos requisitos relacionados a IDE, no item 3.1 do Anexo I, entendemos que a solução de IA deve apresentar uma capacidade de controlar e gerir os pacotes Open Source que estão sendo usados pelos usuários, mostrando inclusive se existe alguma vulnerabilidade associada a eles. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Os requisitos referenciados focam as necessidades indicadas. O requisito 3.1.6 especificamente enumera os motores e bibliotecas que deverão ser disponibilizados.

Em relação aos requisitos relacionados a IDE, no item 3.1 do Anexo I, entendemos que os projetos também devem mostrar os ativos (arquivos com dados, tabelas, modelos, etc) disponíveis aos usuários através de um catálogo, de forma a associar cada um deles a termos negócio, metadados e uma linhagem, com todos os processamentos e melhorias que sofreram. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Os requisitos referenciados focam as necessidades indicadas.

Em relação ao requisito 4.4.5 do Anexo I, entendemos que os recursos para rotulação de texto devem ser visuais, permitindo que usuários de áreas de negócio possam ensinar IA. A solução deve ainda permitir a gestão de anotadores, definindo tarefas de anotação, tempos para conclusão e indicando possíveis conflitos. Nosso entendimento está correto?

Resposta: As funcionalidades necessários estão descritas no requisito 4.4.5.

Uma plataforma com diferentes métricas de consumo poderá sofrer grandes dimensões de preços conforme sua volumetria. No ANEXO II - PLANILHA DE PREÇOS - a Dataprev define a métrica "mês" (Anexo II) para efeito de precificação e desembolso, mas os fornecedores tomarão como insumo o item 6.8 que trata o dimensionamento máximo esperado para essa plataforma. Entendemos que a quebra da volumetria em por exemplo: volumetrias baixa, média e alta esperados, refletindo no ANEXO II, poderá gerar maior competitividade e economicidade ao serem precificados por meio de faixas/blocos, evitando assim, um dispêndio mensal diante ao ao pior cenário quanto ao dimensionamento definido. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Incorreto o entendimento. Entretanto, o assunto poderá ser mais bem desenvolvido na reunião de Consulta Pública, com mais informações trazidas pelos LICITANTES.

LANLINK

Questionamentos e/ou Solicitações de Esclarecimentos.

Conforme o termo de referência para Contratação de Solução de Inteligência Artificial recebido em junho de 2020, a LANLINK SOLUCOES E COMERCIALIZACAO EM INFORMATICA S/A., vem respeitosamente solicitar alguns pedidos de esclarecimentos:

1) Item 3.1. Do Termo de referência:

"Concluída a etapa de lances do pregão, a partir da solicitação do pregoeiro na sessão pública, a DATAPREV dará início à fase de Prova de Conceito da Contratação da Solução de Inteligência Artificial."

Tendo em vista que a Prova de Conceito será realizada em um site diferente da entrega final dos produtos de hardware e não existe nenhuma solicitação de integração, dos itens da Prova de Conceito com o ambiente existente nos datacenters da Dataprev (É solicitado até link de internet para Prova de Conceito) qual a expectativa da Dataprev para essa prova de conceito?

Caso seja somente a validação isolada da solução acreditamos que essa não seja a melhor abordagem, hoje conseguimos simular ambiente em nuvens públicas ou privadas dos próprios fabricantes das soluções ou distribuidores, as quais a Dataprev terá acesso ao ambiente idêntico ao fornecido, sem os custos agregados a montagem de uma estrutura temporária no datacenter da Dataprev.

Resposta: Os critérios e termos para a realização da Prova de Conceito estão descritos no item 3. PROVA DE CONCEITO e atendem as necessidades da Dataprev devendo ser atendidos como o solicitado.

2) Item 3.1.1. subitem “b” do termo de referência:

“Todos os itens da Contratação da Solução de Inteligência Artificial que forem submetidos à Prova de Conceito, deverão ser iguais aos que serão fornecidos posteriormente, na etapa de Entrega, conforme item 5 deste Termo de Referência.”

“A LICITANTE deverá prover todo o ambiente necessário (componentes de hardware e software e a conexão de Internet), no endereço acima, para comprovação do atendimento às funcionalidades o ANEXO I –ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. O provimento do ambiente utilizado exclusivamente para os testes da etapa de prova de conceito inclui o fornecimento dos acessórios como: gerador de tráfego, switches, roteadores, transceptores, cabos, etc.”

Entendemos que os equipamentos de hardware como servidores, roteadores, transceptores, cabos e afins utilizados na Prova de Conceito poderão ser os mesmos fornecidos posteriormente na fase “5. Entrega” seguindo e atendendo as todas as exigências de prazos de garantia e SLA solicitadas no termo de referência. Desta forma teremos uma melhor utilização do Erário e evitando o gasto e importação de equipamentos que não serão utilizados no projeto.

Resposta: A Prova de Conceito prevê que a contratada disponha de equipamentos em caráter temporário somente para a comprovação dos itens a serem verificados. O Termo de Referência não contempla a aquisição de equipamentos.

3) Item 3.1.1. subitem “d” do termo de referência:

“Local e Horário da Prova de Conceito: a prova acontecerá no local de entrega do equipamento durante o horário comercial (9:00 às 18:00 horas), respeitando a carga horária diária de 6 (seis) horas. Os horários de início e intervalos serão definidos em comum acordo entre a LICITANTE e a Equipe Técnica da DATAPREV.”

Da forma como a PoC está sendo solicitada, durante o período de execução dela, todos os equipamentos do Licitante instalados no ambiente DEPS (Departamento de Planejamento de TIC) estarão sob a guarda e responsabilidade da Dataprev. Para execução desta PoC serão utilizados equipamentos de alto valor financeiro, e, em caso de descargas elétricas, oscilações de energia e curtos circuitos, danos físico, incêndio, furto ou qualquer outro tipo de dano nesses equipamentos ocorrendo dentro das instalações da Dataprev, os Licitantes poderão solicitar ressarcimento dos custos dos equipamentos, trazendo um enorme risco para a Dataprev. Face ao exposto, reforçamos a solicitação que a Dataprev permita que a POC seja executada em ambiente remoto disponibilizado pela Licitante, em datacenter próprio ou em nuvem, desde que sejam utilizadas as mesmas versões e edições de produtos ofertados na proposta comercial.

Resposta: Os critérios e termos para a realização da Prova de Conceito estão descritos no item 3. PROVA DE CONCEITO e atendem as necessidades da Dataprev devendo ser atendidos como o solicitado.

4) Item 5.1 do termo de referência:

“Os componentes de software que integram a solução definida no ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, deverão ser entregues/disponibilizadas no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do dia seguinte à assinatura do Contrato / Pedido de Compra, nos endereços a seguir.”

Não localizamos no item 5 nenhuma descrição de local ou prazo máximo de entrega para os itens da Hardware necessários na solução.

Resposta: O Termo de Referência não contempla a aquisição de equipamentos.

5) Item 6.1.1 do termo de referência:

“A instalação deve ser realizada por profissionais especializados, em conformidade com as certificações disponibilizadas pelo fabricante da solução:”

Devido a velocidade e quantidade de novas tecnologias e ferramentas, alguns fabricantes ainda não possuem certificações para todos os produtos existentes no mercado, face exposto solicitamos a alteração do texto para:

“A instalação deve ser realizada por profissionais especializados, em conformidade com as certificações ou treinamentos oficiais/homologados pelo fabricante da solução:”

Resposta: Será avaliado considerar profissionais com treinamento oficial para os casos onde o fabricante não possua certificação correspondente ao produto.

6) Item 7.2.1 do termo de referência:

“A CONTRATADA será responsável pelo local da capacitação e deverá providenciá-lo, seja em suas próprias instalações ou em instalações de terceiros. Em qualquer dos casos, o local deverá estar situado em zona considerada de fácil acesso e bem servida de opções de transporte público, observando-se a distância máxima de até 10 km das unidades da DATAPREV nos seguintes locais”

Tendo em vista a pandemia coronavírus e a incertezas sobre o período necessário de isolamento social, recomendamos algumas modificações no item de Capacitação Técnica:

- Possibilidade de execução do treinamento remotamente;
- Possibilidade de 1 remarcação da carga horária diária por turma, caso algum aluno do curso tenha problemas de conectividade com a Internet ou com o seu equipamento de acesso a capacitação;

- Fornecimento de aplicação para conferência remota;
- Fornecimento da gravação dos treinamentos a Dataprev;
- Quanto à infraestrutura tecnológica e de ensino, a Contratada deverá uma máquina virtual para cada participante da Capacitação com a adequadas configuração técnica capaz de suportar de maneira eficaz e ininterrupta o funcionamento da solução e demais softwares necessários, direta ou indiretamente, à transmissão dos conhecimentos, tendo em vista a satisfatória contemplação dos objetivos da capacitação.

Resposta: O item será avaliado internamente.

7) Item 7.3.1 do termo de referência:

“A CONTRATADA deverá apresentar a Área de Gestão de Treinamento e Desenvolvimento da DATAPREV os dados do instrutor, que deverá possuir certificação do fabricante da solução adquirida, que lhe confira as competências necessárias para ministrar a capacitação nas disciplinas descritas no subitem 7.4 deste Termo de Referência.”

Devido a velocidade e quantidade de novas tecnologias e ferramentas, alguns fabricantes ainda não possuem certificações para todos os produtos existentes no mercado, face exposto solicitamos a alteração do texto para:

“A CONTRATADA deverá apresentar a Área de Gestão de Treinamento e Desenvolvimento da DATAPREV os dados do instrutor, que deverá possuir certificação ou treinamentos oficiais/homologados do fabricante da solução adquirida, que lhe confira as competências necessárias para ministrar a capacitação nas disciplinas descritas no subitem 7.4 deste Termo de Referência.”

Resposta: O item será avaliado internamente.

8) Item 1.2 Anexo I – Especificação Técnica

“A SOLUÇÃO DE IA deve operar em conformidade com o Marco Civil da Internet, Lei No.12.965, de 23 de abril de 2014. (Aceita-se documentação)”

O Marco Civil da Internet regula o uso da Internet no Brasil sendo aplicável para provedores de conexão e aplicações de internet, considerando princípios da neutralidade da rede, privacidade na web e fiscalização dos acessos. Hoje no Brasil não possuímos um Marco legal de IA apenas um Projeto de lei (PL 21/2020 <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>) o qual irá discutir os princípios, direitos e deveres das soluções de Inteligência Artificial, face exposto solicitamos a mudança do texto para:

“A SOLUÇÃO DE IA deve operar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e ABNT NBR ISO/IEC 27018:2018. (Aceita-se documentação)”

Resposta. O item 1.2 será mantido, contudo será abordado na seção pública.

9) Item 1.15 Anexo I – Especificação Técnica

“A SOLUÇÃO DE IA deve disponibilizar mecanismo de monitoramento dos eventos de funcionamento da plataforma permitindo o envio de alertas utilizando o padrão SNMP e MIB, permitindo integração com softwares específicos de monitoramentos e gestão de incidentes.”

Os fornecedores de nuvem públicas e serviços consumidos via API, não permitem o uso de SNMP, cada provedor possui a sua forma de monitoramento e gerenciamento dos serviços em nuvem, face exposto solicitamos a mudança do texto para:

“A SOLUÇÃO DE IA deve disponibilizar mecanismo de monitoramento dos eventos de funcionamento da plataforma em nuvem e requisitos de segurança e conformidade centralizado.”

Resposta: O requisito será readequado para prever o monitoramento nos distintos ambientes. Segue a nova redação:

“A SOLUÇÃO DE IA deve disponibilizar mecanismo de monitoramento dos eventos de funcionamento da plataforma, no caso da implementação on premise deve permitir o envio de alertas utilizando o padrão SNMP e MIB, permitindo integração com softwares específicos de monitoramentos e gestão de incidentes.”

10) Item 3.1.6 Anexo I – Especificação Técnica

“A SOLUÇÃO DE IA deverá prover minimamente os seguintes motores de Inteligência Artificial: TensorFlow, PyTorch, Apache MXNet, Chainer, Keras, Gluon, Horovod, Scikitlearn e Deep Graph Library, Caffé, Chainer, Spark MLlib.”

Entendemos que o item citado acima deveria estar contido no item 3.2, não atrelado a IDE de desenvolvimento de modelos de Machine Learning/Deep Learning.

Resposta: O requisito será realocado no item 3.2.

11) Item 4.1 e subitens. Anexo I – Especificação Técnica

“A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deve prover documentos de saída no formato texto conservando as quebras de linhas, espaçamentos entre as palavras, e

demais formatações visíveis na imagem objeto da conversão, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade nos elementos citados”

“A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deve prover extração de informações estruturadas (tabelas), mantendo sua estrutura tabular no formato de texto, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade nos elementos citados.”

E afins...

Para os subitens que possuem o texto “com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade”, como a Dataprev pretende verificar ou auditar a assertividade da API de OCR?

Resposta. O percentual será ajustado. A experiência em processos internos da Dataprev indica o percentual mínimo de performance esperado.

12) Item 4.1.1 Anexo I – Especificação Técnica

“A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de no mínimo 600 requisições simultâneas do processamento de OCR, sem prejuízos para o desempenho. (Aceita-se documentação)”

Entendemos para atendimento das 600 requisições podemos efetuar a agregação de várias APIs afim de alcançar o desempenho solicitado. Está correto o nosso entendimento?

Resposta: O requisito não restringe os tipos de recursos para o seu atendimento, mantendo-se as métricas indicadas.

13) Item 5.16 Anexo I – Especificação Técnica

“A SOLUÇÃO DE IA deve possibilitar que os módulos internalizados na CONTRATANTE sejam configurados em máquinas virtuais utilizando VMWare Vsphere 5 ou versão superior implantada na CONTRATANTE.” Solicitamos a remoção do item 5.16, atualmente alguns fornecedores de soluções de IA possuem tecnologias que permitem maior Isolamento e escalabilidade entre as ferramentas que são executadas utilizando containers ao invés de VMs, não sendo possível a utilização de uma plataforma fechada com o VMWare Vsphere.

Resposta: Os itens 5.16, 5.17 e 5.19 serão reescritos para permitir também virtualização por containers.

14) Item 5.19 Anexo I – Especificação Técnica

“Os componentes instalados on premises da SOLUÇÃO DE IA devem ser executados em até 2 servidores hospedeiros de hardwares x86, com 32 CPUs e 1 TB de memória RAM, ou servidores virtuais correspondentes a 64 vCPUs e 2 TB de memória RAM.”

Tendo em vista o Item 6 “*Volumetria e desempenho*” é de total responsabilidade da Contratada, o limite no número máximo de servidores e suas características técnicas podem impossibilitar o desempenho solicitado pela Dataprev. Dessa forma solicitamos a remoção do item 5.19.

Resposta: A solução deve ter desempenho e volumetria adequada aos recursos de processamento disponíveis nos Data Centers da Dataprev. O item será discutido em sessão pública e solicitamos aos participantes que apresentem as características mais adequadas para o atendimento, devidamente justificadas, para avaliação das equipes técnicas da Dataprev.

15) Item 6 e subitens Anexo I – Especificação Técnica

“6.3. Deverá ocorrer no mínimo 600 requisições simultâneas de chatbot, com tempo máximo de

resposta (diferente de fallback) de 10 a 50.

Fallback: é uma opção a ser utilizada caso a opção preferida não esteja disponível.

6.4. Tempo máximo de resposta das requisições de Machine Learning: 6 a 10 milissegundos para no mínimo 99,9% das requisições.

6.5. Tempo máximo de resposta das requisições de Reconhecimento Facial com biometria, identificação e classificação de objetos: 10 a 50 milissegundos para no mínimo 99,9% das requisições.

6.6. Tempo máximo de resposta das requisições de OCR: 10 a 50 milissegundos para no mínimo 99,9% das requisições.”

Para os itens os quais solicitam um tempo de resposta em milissegundos, será considerado nessas métricas a latência de rede existente entre os servidores da Dataprev e os Serviços em Nuvem? Ou trata-se do tempo de processamento interno a qual a API deve responder a uma nova requisição? No texto não ficou claro o que compreende o tempo de resposta.

Resposta. Trata-se do tempo de processamento interno a qual o processo deve responder a uma requisição. Não será considerada a latência da rede no tempo de resposta, contudo deve ser possível identificar o tempo de processamento interno.

MAGNA SISTEMAS

Documento	Pag	Item	Questionamento
Termo Referencia	4	1.3	<p>Em quanto trata-se de contratação por meio de Sistema de Registro de Preço, entendemos que e o lote mínimo de contratação é comporsto pelos itens a,b,c,d,e,f,g,h,l,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t. Está Correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Não está correto o entendimento. Não há referência a lote mínimo no Termo de Referência.</p>
Termo Referencia	25	8.2	<p>Considerando que as atividades de orientação tecnica poderão ser realizadas em diferentes unidades da DATAPREV, entendemos que os custos de viagem e hotelaria serão arcados pela CONTRATANTE. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Incorreto o entendimento. A DATAPREV pagará pelo valor da Orientação Técnica que será realizada nos locais indicados. Custos de viagem e hotelaria é de responsabilidade da CONTRATADA.</p>
Termo Referencia	29	8.11	<p>Favor informar o prazo maximo de começo da execução da Ordem de Serviço (OS) a partir da data de assinatura do documento de abertura da OS.</p> <p>RESPOSTA: O prazo de execução da Ordem de Serviço é definido por ocasião do planejamento da Ordem de serviço, na forma do item 8.7 do Termo de Referência:</p> <p><i>8.7. Os serviços de Orientação Técnica serão prestados em conformidade com as Ordens de Serviços (OS) a serem emitidas para sua execução, conforme modelo constante no ANEXO V – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO. As Ordens de Serviço deverão ser executadas de acordo com planejamento realizado pela equipe da DATAPREV em</i></p>

			conjunto com a equipe da CONTRATADA, obedecendo cronograma estabelecido.
Termo Referencia	30	9.1	<p>A garantia dos produtos adquiridos deverá considerar o período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de emissão do Termo de Aceite, entendemos que o prazo da garantia será maior do prazo de vigencia do contrato. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Tanto a vigência contratual, quanto o prazo da garantia serão de 24 meses, entretanto, o contrato inicia no momento da assinatura e a garantia inicia com a emissão do Termo de Aceite.</p>
Termo Referencia	31	11.	<p>Suporte Tecnico, devido às características do serviço descritas seria oportuno considerar uma rubrica de custo mensal para Suporte Tecnico.</p> <p>RESPOSTA: A solução é de pagamento mensal, na qual está incluído o suporte técnico.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	1	1.6	<p>O nosso entendimento é que fornecer suporte a PII – Personal Identifiable Information (Informações de identificação pessoal) se refere ao mascaramento de informações confidenciais que identificam um usuário. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Sim, está correto o entendimento</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	1	1.7	<p>O nosso entendimento é que o requisito de compatibilidade dos browsers é aplicável apenas para a solução on premises, pois os componentes da solução que estejam em cloud pública poderão sofrer atualizações independente do requisito da CONTRATANTE. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: O entendimento não está correto. O requisito mencionado deve ser atendido no ambiente on premises e em nuvem.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2	1.9	<p>O nosso entendimento é que o requisito de não dependência tecnológica se aplica somente nos casos de utilização de servidor de aplicações. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Como informa o requisito 1.9 o servidor de aplicação não poderá gerar dependência tecnológica nos termos descritos no requisito.</p>

ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2	1.9	<p>O nosso entendimento é que a dependencia tecnológica está relacionada a possibilidade de mover a solução para a nuvem de outro fabricante. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Não está correto o entendimento. A dependência mencionada refere-se à mobilidade entre tecnologias nos termos do requisito.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	3	1.14	<p>O nosso entendimento é que a utilização do comando cURL (Client URL) para invocar a execução dos processos batch mencionados atende este requisito. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O requisito refere-se aos comandos CLI nos termos descritos.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	3	1.15	<p>O nosso entendimento é que os mecanismos de monitoramento valem para a solução on premises e nao em cloud publica. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: O requisito será readequado para prever o monitoramento nos distintos ambientes. Segue a nova redação:</p> <p>“A SOLUÇÃO DE IA deve disponibilizar mecanismo de monitoramento dos eventos de funcionamento da plataforma, no caso da implementação on premise deve permitir o envio de alertas utilizando o padrão SNMP e MIB, permitindo integração com softwares específicos de monitoramentos e gestão de incidentes.”</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	3	2.4.1	<p>O nosso entendimento é que os elementos de custo indicados neste item entre parenteses - (requisições, modelos, dados processados, horas de treinamento) seriam exemplos. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>RESPOSTA: Não está correto o entendimento. O requisito refere-se- à um mínimo de informações esperadas.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	3	2.5	<p>O nosso entendimento é que a expressão "durante um período solicitado" pode ser atendida selecionando o mês de uso. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Não está correto o entendimento. O entendimento que se deve ter de “durante um período</p>

			solicitado” é o período compreendido entre uma data (dia, mês e ano) inicial e data final.
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	4	3.1.1	<p>O nosso entendimento é que a solução deve permitir o registro de uso de auditoria das transações realizadas, identificando o usuário e a data. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Não está correto o entendimento. As informações devem abranger quem, quando e o quê, como descrito no requisito.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	4	3.2.2	<p>O nosso entendimento é que o tempo de resposta máximo de 6 ms está considerando uma medição feita no servidor sem nenhuma interferência externa como por exemplo latência de rede. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta. Está correto o entendimento.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	5	3.2.5	<p>O nosso entendimento é que este item vai ser comprovado por apresentação de documentação do fabricante de evolução do produto. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta. Está correto o seu entendimento. O requisito será adequado.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	7	3.3.3	<p>O nosso entendimento é que vai ser usado um repositório para armazenamento de metadados dos modelo provido pela CONTRATANTE (Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server). Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: O repositório será implementado pela solução da contratada em um dos SGBD descritos no requisito e disponibilizado pela contratante</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	7	3.3.3	<p>O nosso entendimento é que a solução deve integrar com pelo menos um dos bancos de dados citados (Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server). Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta. Está correto o entendimento.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	9	4.3.1	<p>Gostaríamos de entender o procedimento que será utilizado ou esperado para efetivar esta medição</p> <p>Resposta. O procedimento de medição operacional em produção será realizado pela contratante. No entanto a solução deverá prover mecanismos para apresentar as medições.</p>

ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.2	<p>O nosso entendimento é que o recurso de feedback poderá ser implementado utilizando os recursos de intenção, entidade, árvore de diálogo e aplicação orquestradora. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: O requisito descreve a necessidade do recurso de feedback, não restringido como isto deve ser realizado.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.4	<p>O nosso entendimento é que para as respostas que não sejam TEXTO será possível cadastrar na ferramenta de construção do chatbot uma referencia a um objeto que compreenda os tipos IMAGEM, OPÇÕES “Lista de Itens” e CARDS, mas que a visualização na aplicação cliente seja do objeto. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta. Não está correto o entendimento. As necessidades a serem atendidas estão descritas no próprio requisito.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.6	<p>O nosso entendimento é que imagem e avatar sejam a mesma coisa. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Não está correto o entendimento.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.10	<p>O nosso entendimento é que acessar a interface cliente web através de um dispositivo móvel atende este requisito. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Não está correto o entendimento. A solução de IA deverá disponibilizar a interface cliente web e o aplicativo para dispositivo móvel.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.12	<p>O nosso entendimento é que a solução deve ser capaz de exportar em pelo menos um dos formatos listados (CSV, TXT, JSON, XML). Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Não está correto o entendimento.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.12	<p>O nosso entendimento é que a solução deve ser capaz de exportar pelo menos um dos itens listados (diálogos, intenções, entidades, fluxos de conversação, auditoria). Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Não está correto o entendimento.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	10	4.3.13	<p>O nosso entendimento é que, não existindo um padrão e que cada tecnologia gera arquivos com estruturas diferentes, a importação seria possível somente após manipulação dos arquivos. Está correto o nosso entendimento?</p>

			Resposta. O requisito restringe-se aos tipos de canais e os tipos de conteúdo a serem importados.
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	11	4.3.21	<p>O nosso entendimento é que a integração só será possível se a plataforma disponibilizar APIs. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta. Não está correto o entendimento. O requisito restringe-se aos destinos da integração.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	11	4.3.21	<p>O nosso entendimento é que a integração com pelo menos um das plataformas citadas atende este requisito. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: O entendimento não está correto. O requisito foi reescrito:</p> <p>“A SOLUÇÃO DE IA deve possibilitar integração com redes sociais baseadas em texto, pelo menos nas redes TELEGRAM, WHATSAPP e TWITTER.”</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	12	4.4.2	<p>O nosso entendimento é que a extração de entidade e classificação de parágrafo podem ser considerados recursos para resumo de textos. Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: Está correto o entendimento.</p>
ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	14	5.19	<p>O nosso entendimento é que este item esteja em conflito com o item 4.3.1 letra d) pag. 10 do Termo de Referência que cita: "Pré-requisitos para a instalação: deverão ser descritos todos os recursos e condições que deverão ser providos pela DATAPREV, necessários para que a CONTRATADA possa realizar os serviços de instalação;". Está correto o nosso entendimento?</p> <p>Resposta: O entendimento não está correto. O requisito refere-se à instalação nos equipamentos da Dataprev.</p>

SONDA

Sobre o Anexo I - Especificação Técnica, do Termo de Referência, solicitamos esclarecer os seguintes subitens:

Questionamento 1: Sobre o Subitem 3.2.1.

A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de requisições simultâneas do processamento de análise preditiva de Machine Learning de forma auto escalável, sendo capaz de realizar de forma concorrente, no mínimo 99,9% das requisições sendo processadas, sem perda de desempenho (tempo de respostas das requisições). (Aceita-se documentação).

Para o atendimento ao índice mínimo de 99,9% das requisições, qual é a metodologia adotada pela DATAPREV para chegar a este percentual?

Resposta: O requisito será reescrito buscando dar maior clareza no nível de desempenho solicitado:

“A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de processos simultâneos durante as atividades de análise exploratória, experimentação, treinamento e teste A/B de modelos de Machine Learning e Deep Learning de forma auto escalável, nos limites dos recursos disponíveis. Deverá ser capaz de realizar o atendimento de processos de forma concorrente, garantindo no mínimo a quantidade de 100 processos, que representem as atividades descritas acima, sem a interrupção ou inconclusão de nenhum dos processos.”

Questionamento 2: Sobre o Subitem 4.1.1.

A SOLUÇÃO DE IA deverá permitir o atendimento de no mínimo 600 requisições simultâneas do processamento de OCR, sem prejuízos para o desempenho. (Aceita-se documentação)

Para o atendimento ao índice mínimo de 600 requisições simultâneas, qual é a metodologia adotada pela DATAPREV para chegar a este percentual?

Resposta: O requisito não menciona percentual de atendimento. A quantidade mencionada foi identificada pela Dataprev como a necessária para o atendimento eficiente ao processo de OCR.

Questionamento 3: Sobre o Subitem 4.1.5.

A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deve prover extração de informações estruturadas (tabelas), mantendo sua estrutura tabular no formato de texto, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade nos elementos citados.

Para o atendimento ao índice mínimo de 99,9% de assertividade, qual é a metodologia adotada pela DATAPREV para chegar a este percentual?

Resposta: O percentual será ajustado. A experiência em processos internos da Dataprev indica o percentual mínimo de performance esperado.

Questionamento 4: Sobre o Subitem 4.1.8.

A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deverá ser capaz de reconhecer existência de escrita humana e realizar a conversão para texto, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade.

Para o atendimento ao índice mínimo de 99,9% de assertividade, qual é a metodologia adotada pela DATAPREV para chegar a este percentual?

Resposta: O percentual será ajustado. A experiência em processos internos da Dataprev indica o percentual mínimo de performance esperado.

Questionamento 5: Sobre o Subitem 4.1.9.

A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deverá ser capaz de reconhecer a existência de texto datilografado e realizar a conversão para textos, com atendimento de pelo menos 99,9% de assertividade.

Para o atendimento ao índice mínimo de 99,9% de assertividade, qual é a metodologia adotada pela DATAPREV para chegar a este percentual?

Resposta: O percentual será ajustado. A experiência em processos internos da Dataprev indica o percentual mínimo de performance esperado. Segue a nova redação:

“A SOLUÇÃO DE IA na funcionalidade de OCR deverá ser capaz de reconhecer a existência de texto datilografado e realizar a conversão para textos, com atendimento de pelo menos 90,00% de assertividade.”

Questionamento 6: Sobre o Subitem 5.19.

Os componentes instalados on premises da SOLUÇÃO DE IA devem ser executados em até 2 servidores hospedeiros de hardwares x86, com 32 CPUs e 1 TB de memória RAM, ou servidores virtuais correspondentes a 64 vCPUs e 2 TB de memória RAM.

Entendemos que este ambiente será usado e fornecido pela DATAPREV. Está correto o nosso entendimento ?

Resposta: Sim. Está correto o entendimento.

Sobre o Termo de Referência, solicitamos esclarecer os seguintes itens:

Questionamento 7: Sobre o Item 3. Prova de Conceito

- Para a prova de conceito, quais serão os índices e critérios de aceitação e de aprovação?

Resposta: Os índices e critérios de aceitação e de aprovação são descritos no termo de referência. A dinâmica de comprovação está definida no capítulo 3. Prova de Conceito.

- O Hardware para esta fase, deverão ser os mesmos mencionados no subitem 5.19, do Anexo I - Especificação Técnica, do Termo de Referência (02 servidores x86 com 32 CPU's e 1 TB de memória RAM, ou servidores virtuais correspondentes a 64 vCPUs e 2 TB de memória RAM)?

Resposta: O item 5.19 descreve a infraestrutura máxima que a solução deve demandar de processamento. Se a solução do licitante consegue ser executada em uma infraestrutura menor do que a indicada no item com atendimento integral à especificação técnica o licitante pode trazer o hardware que entenda ser adequado para a comprovação, contanto que não ultrapasse a infraestrutura indicada no 5.19.