



# **RESPOSTAS DOS QUESTIONAMENTOS**

## **Consulta Pública para Aquisição de Solução de Motor de Consulta de Dados**

Data: 29/05/2023

## 1. Introdução

Este documento destina-se a prestar os esclarecimentos dos questionamentos realizados pelos Licitantes durante Consulta Pública, referente a Contratação de Solução de Virtualização de Dados por um período de 60 (sessenta) meses, incluindo os serviços de Suporte Técnico e Atualização de versões, Capacitação Técnica e 4.320 (quatro mil trezentos e vinte) horas de Orientação técnica, a serem utilizados sob demanda.

## 2. Respostas aos Questionamentos da Empresa – IBM

1. Do Objeto - No item 1, entendemos que a aquisição por meio da quantidade de "1" solução e que a unidade será "solução", gera um risco quanto ao tamanho da solução a ser dimensionada pelos fornecedores, ao imaginarem que deverão contemplar workloads/clientes do pequeno ao grande em um único valor mensal. Desta forma, gostaríamos de entender qual o escopo de utilização da solução para melhor dimensionar a arquitetura e posteriormente o valor de uma solução única. Ainda neste item, importante destacar, que normalmente, a melhor métrica recomendada seria "core" ou "virtual core". Além disso, visto a modalidade de contratação por meio de sistema de registro de preços, uma métrica baseada em processador/core, poderia gerar melhor economicidade na aquisição por pacotes ou necessidades reais.

**Resposta: Entende-se por solução todos os módulos, componentes necessários para atender o escopo que está definido na especificação técnica (Anexo 1). O Termo de Referência será ajustado com informações relativas à volumetria esperada para a solução.**

**Com relação a métrica a ser utilizada, entendemos que existem várias formas de dimensionamento e por isso sugerimos que seja uma definição pelo licitante.**

**O dimensionamento efetuado pelo licitante poderá ser apresentado por core, respeitando os volumes máximos como descrito no anexo 1.**

2. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.1.2 - Características Gerais - A necessidade de conformidade as normas NBR ISO/IEC 27.002 e 27017 normalmente são listadas relativo a contratações baseado em NUVEM. Está correto o nosso entendimento? Faz sentido uma solução on premises exigir tal requisito?

**Resposta: O requisito será reavaliado e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**

3. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.1.2 - Características Gerais - A necessidade de conformidade as normas NBR ISO/IEC 27.002 e 27017 normalmente são listadas relativo a contratações baseado em NUVEM. Está correto o nosso entendimento? Faz sentido uma solução on premises exigir tal requisito? Caso não, favor esclarecer a necessidade por favor

**Resposta: O requisito será reavaliado e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**

4. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.1.2 - Características Gerais - A necessidade de conformidade com o Marco Civil da Internet - Lei nr 12.965, normalmente são listadas relativo a contratações baseado em NUVEM. Está correto o nosso entendimento? Faz sentido uma solução on premises exigir tal requisito? Caso não, favor esclarecer a necessidade por favor

**Resposta: O requisito será reavaliado e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**

5. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.2.1 - Governança, Dashboard e Bilhetagem - Entendemos que normalmente esse nível de concorrência no acesso diz respeito a navegabilidade, pesquisa, visualização. Desta forma, estamos corretos no entendimento? Caso não, poderia melhor esclarecer?

**Resposta: O objetivo é definir quantidade de acessos simultâneos de usuários da solução aos módulos de governança, auditoria, bilhetagem entre outras informações solicitadas no item 1.2. distinguindo do acesso aos dados disponibilizado via solução de virtualização.**

6. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.3.4 - Conectividade com ferramentas de acesso a dados - É sabido que o blob (Binary Large Object - grande objeto binário) é um campo criado para o armazenamento de qualquer tipo de informações em formato binário, dentro de uma tabela de um banco de dados. Poderia esclarecer quais fonte de dados ou banco de dados que teria esta necessidade neste objeto de contratação??

**Resposta: O banco de dados para esse caso é Oracle nas versões 12c e superiores.**

7. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.4.4 - Controle de Acesso - Para melhor entendimento do escopo de permissões legado na DATAPREV: Poderiam ser mais específicos de quais seriam este Data Lake? O Data Lake seria uma das fontes de dados da solução? Os data sources do Data Lake poderiam ser acessados diretamente pelo solução a ser contratada? Existem permissões que foram definidas diretamente no Data Lake?

**Resposta: O Data Lake Dataprev opera em tecnologia Hadoop 2 e 3 com Hive 2 e 3, respectivamente, sendo uma das fontes de dados. Os data sources do Data Lake podem ou não serem acessados diretamente a critério da Dataprev. Existem permissões definidas diretamente no ambiente do Data Lake.**

8. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.13.1 - Volumetria e Desempenho - Quais seriam as 3 ferramentas e que tipo de conexões seriam necessárias? JDBC, API Rest? Poderia melhor esclarecer o item?

**Resposta: As ferramentas do cliente são soluções de consumo e análise de dados, cujas conexões estão listadas no item 1.3.6.**

9. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.13.2 - Volumetria e Desempenho - Desses 200 acessos diários, conseguimos classificar de uma certa forma os tipos de acesso? Serão acessos diretos a solução utilizando alguma ferramenta específica ou utilizando a própria interface do virtualizador?

**Resposta 1: Os tipos de acessos podem ser via ferramentas plugadas na solução ou via interface própria do virtualizador. Esses acessos podem ser usuários nominais ou usuários de aplicação.**

10. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.13.4 - Volumetria e Desempenho - Considerando o mínimo de 10 consultas simultâneas. Seria possível classificá-las? % de consultas simples (<1 min), % de consultas moderadas (1-10 min), ou % de consultas complexas (>10 min) por hora, como exemplo.

**Resposta: Não conseguimos estimar os tipos de consulta, porém esse item não entra no mérito do tempo de resposta e sim simultaneidade das consultas. O quantitativo de consultas simultâneas será revisto.**

11. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.13.5 - Volumetria e Desempenho - Poderiam esclarecer se possuem consultas elegíveis ao critério descrito no item, considerando as fontes de dados e o tipo de colunas envolvidas? Seria interessante ter mais informação para melhor esclarecer tal critério de atendimento.

**Resposta: O objetivo é avaliar se o tempo de resposta de uma consulta executada isoladamente se mantém quando executada em concorrência a outras 09 execuções iguais.**

12. Do Anexo I - Especificação Técnica - item 1.13.7 - Volumetria e Desempenho - O alerta de recursos, poderia ser CPU, memória ou disco?

**Resposta: Sim, poderia.**

### **Respostas aos Questionamentos da Empresa - Logicalis/Denodo**

1. Do item "2.1.1 No mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica (declaração ou certidão), conforme ANEXO III – MODELO DE ATESTADO OU DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em papel timbrado e com identificação do emitente (nome completo, e-mail e telefone de contato), em original ou cópia autenticada, emitido por empresa pública ou privada, comprovando o perfeito cumprimento das obrigações relativas à Solução de Virtualização de Dados, com características técnicas e complexidade similares ao objeto especificado neste Termo de Referência, informando o período e o local da prestação dos serviços de suporte / orientação técnica / capacitação técnica. Caso seja necessário, a LICITANTE vencedora poderá apresentar mais de um atestado, a fim de comprovar a capacidade nos serviços citados."

Em virtude da solução solicitada estar na vanguarda da tecnologia, há poucos projetos concluídos em entidades públicas e privadas com a complexidade solicitada pela DATAPREV. Solicitamos alternativamente a essa afirmação a possibilidade de uso da declaração oficial do fabricante para participação no processo, assim como presente no processo do Banco do Brasil "Processo 2021/02836", onde está presente o item "10.3.4.2.5 O(s) atestado(s) podem ser substituídos por declaração do fabricante afirmando que o INTERESSADO tem capacidade técnica para a realização dos serviços."

Nossa solicitação será atendida?

**Resposta: Solicitamos maior esclarecimento durante a Consulta Pública.**

2. Do item "1.1.11. As APIS disponibilizadas pela SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deverão ser acessadas por meio de REST API."

Entendemos que o acesso por meio de REST API é fundamental, mas também vemos uma grande tendência de mercado no uso dos meios de acesso listados a seguir: SOAP, OData, Open API (a.k.a Swagger), GraphQL.

Dessa forma, sugerimos incluir os métodos a seguir: SOAP, OData, Open API (a.k.a Swagger), GraphQL.

**Resposta: O item será mantido por atender as necessidades atuais da Dataprev.**

- Do item "1.13.4. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve permitir a execução de no mínimo 10 queries simultâneas, acessando pelo menos 03 fontes de dados diferentes, nos limites dos recursos disponíveis, sendo capaz de realizar de forma concorrente e ininterrupta." e "1.13.5. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve ter como tempo de resposta para 10 queries simultâneas e iguais, no máximo, o tempo obtido para a mesma query executada isoladamente. Nesse caso, não pode ser utilizado nenhum mecanismo de cache e deve retornar um mínimo de 100 milhões registros."

Entendemos que estes itens descrevem a volumetria da solução e com base neles desenvolveremos o dimensionamento da mesma, está correto nosso entendimento? Ou será detalhado um item específico para o dimensionamento?

**Resposta: Sim, está correto. Além desse, os outros requisitos de dimensionamento serão detalhados nos subitens da volumetria.**

- Dada a sensibilidade dos dados da DataPrev e baseado em experiências de outros clientes, vimos a necessidade de proteger os dados de tal forma que a solução seja capaz de restringir o acesso ao dado nos níveis de linha (row level) e coluna (column level). Dessa forma, sugerimos a inclusão do item: "A solução deve possibilitar a restrição de acesso a bases de dados a nível de linha (row level) e coluna (column level), de acordo com o perfil de usuário (roles)."

**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência. Solicitaremos maiores esclarecimentos durante a Consulta Pública.**

- Dada a sensibilidade dos dados da DataPrev e baseado em experiências de outros clientes, vimos a necessidade de proteger os dados de tal forma que a solução seja capaz de permitir a marcação e aplicação de tags para dados sensíveis, facilitando assim a aplicação das políticas de governança dos dados  
Dessa forma, sugerimos a inclusão do item: "A solução deve permitir a marcação e aplicação de tags para dados sensíveis."

**Resposta: A sugestão não será considerada, pois a funcionalidade não é essencial para a solução contratada.**

- Baseado em experiências anteriores, entendemos que para este processo é interessante que a solução seja capaz de exibir de forma gráfica a linhagem de dados das visões virtualizadas construída, sendo assim possível entender a origem e formação da informação. Dessa forma, sugerimos a inclusão do item: "A solução deve ser capaz de exibir de forma gráfica a linhagem de dados das visões virtualizadas construída, contendo informações sobre tempo de execução, linhas extraídas, query executada em cada etapa e data hora."



**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência. Solicitaremos maiores esclarecimentos durante a Consulta Pública.**

7. Baseado em experiências anteriores, entendemos que para este processo é interessante o uso do mascaramento de dados dinâmico. Dessa forma, sugerimos a inclusão do item:  
"A solução deve possuir funcionalidade de mascaramento de dados dinâmico na visão virtualizada (Dynamic Data Masking - DDM) e deve suportar mascaramento de dados dinâmico, podendo ser de dois tipos:  
(a) parcial - apenas parte do campo é mascarado;  
(b) integral ou completo - mascaramento realizado em todo o campo.  
O mascaramento deve ser realizado de forma dinâmica, sem persistir dados em bases intermediárias ou stages."

**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência. Solicitaremos maiores esclarecimentos durante a Consulta Pública.**

8. Do item "1.13.8. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve prover a funcionalidade que possibilita a criação de cache dos dados acessados e consultas realizadas."

Entendemos que o ideal seria prover a solução de virtualização de dados juntamente com uma solução de cache MPP (Massive Parallel Processing) de tal forma que o suporte seria dado a solução de virtualização e a solução de cache MPP. Dessa forma sugerimos a alteração do item para o texto abaixo: "A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve prover o suporte e funcionalidade que possibilita a criação de cache MPP (Massive Parallel Processing) dos dados acessados e consultas realizadas"

**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência. Solicitaremos maiores esclarecimentos durante a Consulta Pública.**

### **Respostas aos Questionamentos da Empresa - Informática/Microsintese**

1. Do item: 1.4. A solução de Virtualização de Dados poderá ser fornecida através de uma ou mais plataformas.

Não é totalmente claro o entendimento do que significa este requisito. Em um entendimento inicial, nos parece permitir uma solução híbrida, composta por componentes de mais de um fabricante. Sugerimos que toda a solução fornecida seja de um único fabricante, visando evitar riscos de incompatibilidade no futuro e consequentemente a perda total do investimento realizado.

**Resposta: A solução de Virtualização de Dados poderá ser fornecida através de uma ou mais ferramentas compatíveis entre si. A redação do item será refeita para melhor entendimento.**

2. Do item: 2.1.1.1 O atestado indicado no item 2.1 deverá contemplar no mínimo 1 (um) caso de implantação de Solução de Virtualização de Dados no Brasil com instalação 100% on-premises, que acessa no mínimo o volume total de 1 Terabyte de dados armazenados em banco de dados e tecnologia Hadoop, de no mínimo 03 fontes de dados distintas.

Solicitamos a flexibilização deste item no que se refere a "Solução de Virtualização de Dados no Brasil com instalação 100% on-premises", tendo em vista que o atestado visa comprovar a capacidade técnica da solução ofertada. Portanto, pelos motivos abaixo, solicitamos a retirada da restrição citada acima:

- Não vemos sentido em restringir o atestado ao território brasileiro, já que o solicitado são métricas de capacidade técnica e de processamento da solução;
- Não vemos sentido restringir a arquitetura do atestado (On Premise), já que o solicitado são métricas de capacidade de processamento. Ou seja, a solução a ser ofertada por nós, pode rodar em ambiente On Premise e/ou Cloud, com as mesmas funcionalidades técnicas e capacidade de processamento, pois trata-se da mesma solução instalada em servidores On Premise ou Cloud.

Além disto, como parte do atestado visa atender a questões técnicas da solução ofertada, sugerimos permitir que este atestado com a parte técnica possa ser fornecido por um cliente ao fabricante, e não necessariamente a licitante, permanecendo a licitante com a obrigatoriedade de apresentar um atestado de implementação da solução ofertada.

**Resposta: Solicitaremos maiores esclarecimentos durante a Consulta Pública.**

3. Do item 3.1 B 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 do ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

Para a realização da Prova de Conceito, a LICITANTE fornecerá os recursos de hardware, software e rede necessários para o acesso às funcionalidades disponibilizadas nos limites e especificação estabelecidos no Anexo I -Especificação técnica. A LICITANTE deve considerar que a DATAPREV não irá disponibilizar qualquer recurso de hardware e software para a realização da Prova de Conceito.

Solicitamos que este item seja revisado, passando a ser responsabilidade da CONTRATANTE, pois obriga a licitante a exercer atividades que não, necessariamente, estão no seu escopo de atuação.

Vale ressaltar que o edital não demanda o fornecimento de hardware, mas a prova de conceito nos demanda a exercer/contratar um serviço do qual não temos capacitação técnica para tal.

Alternativamente, poderia ser feita em uma infraestrutura dedicada da licitante, e não no ambiente de teste da Dataprev. Esta infraestrutura poderia ser verificada/auditada pela Dataprev, visando garantir a lisura da prova de conceito.

**Resposta: O item será mantido pois segue o padrão de contratação da Dataprev.**

4. Do item 1.1.1. O fornecedor deve disponibilizar a SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS com seus componentes instalados 100% on premises. (Aceita-se documentação).

Solicitamos a flexibilização deste item, para que a EXECUÇÃO DO PROCESSAMENTO SEJA 100% ON PREMISE, podendo a instalação estar On Premise OU em Nuvem. Esta solicitação se deve ao fato que, cada vez mais, as soluções tem migrado para nuvem, com benefícios comerciais e técnicos claros para os cliente, tais como:

- Gestão de servidores e serviços a cargo do fabricante;
- Facilidade e Zero Impacto em Upgrades e Bug Fix e
- Alta disponibilidade dos serviços.

Além disto, por se tratar de uma contratação de 5 anos, muito provavelmente, todas as soluções atualmente ofertadas na modalidade On Premise serão retiradas do mercado até o final da contratação.

Sugerimos também que a solução obrigatoriamente possa ser migrada da Modalidade On Premise para Cloud, sem qualquer impacto nos processos implementados (nem de custo), visando garantir a continuidade de uso da solução contratada.

**Resposta: Sugestão não será considerada pois trata-se de um requisito que segue as políticas de segurança e privacidade vigentes na empresa.**

5. Do item 1.1.7. As interfaces de acesso por meio de navegador à SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS devem ser compatíveis e executadas a partir das versões indicadas: (Aceita-se documentação)

1.1.7.1. Chrome, na versão 56 ou superiores;

1.1.7.2. Firefox, na versão 51 ou superiores;

1.1.7.3. Microsoft Edge, na versão 40.0 ou superiores.

Solicitamos a adequação das versões informadas às versões suportadas atualmente pelos respectivos fabricantes. Isto se deve ao fato que não é possível que o fabricante da solução a ser ofertada por nós garanta a compatibilidade de sua solução com outros produtos em versões não suportadas pelos respectivos fabricantes.

Este requisito, se mantido, fará com que as licitantes não ofereçam a última versão de suas soluções e sim as versões antigas, compatíveis com as versões dos Navegadores citados, a qual terá os serviços de suporte e garantia vencendo muito rapidamente.

**Resposta: Item será reavaliado e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**

6. Do item 1.1.8. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS, nas interfaces clientes, deve ser compatível e executada nos Sistemas Operacionais instalados nas estações de trabalho, no mínimo nas seguintes versões: (Aceita-se documentação)

1.1.8.1. Windows 7

1.1.8.2. Linux Ubuntu 14.04 LTS

1.1.8.3. Mac OS 10.0.4

Solicitamos a adequação das versões informadas às versões suportadas atualmente pelos respectivos fabricantes. Isto se deve ao fato que não é possível que o fabricante da solução a ser ofertada por nós garanta a compatibilidade de sua solução com outros produtos em versões não suportadas pelos respectivos fabricantes.



Este requisito, se mantido, fará com que as licitantes não ofereçam a última versão de suas soluções e sim as versões antigas, compatíveis com as versões dos Sistemas Operacionais citados, a qual terá o serviço de suporte e garantia vencendo muito rapidamente.

**Resposta: Item será mantido.**

7. Do item 1.1.9. O servidor de aplicação, caso seja disponibilizado pelo fornecedor, para a instalação e execução dos módulos da SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS internos à CONTRATANTE, não poderá gerar dependência tecnológica entre a SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS e o servidor de aplicação, que impeça a substituição desta tecnologia para outra da mesma natureza, inviabilizando a continuidade do funcionamento da SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS em servidor de aplicação diferente. (Aceita-se documentação)

Solicitamos a retirada completa do item, pois em nosso entendimento, tendo em vista que o servidor de aplicação será fornecido pelo fabricante da solução a ser ofertada por nós, não havendo qualquer motivo, necessidade ou vantagem de troca de tecnologia do servidor de aplicação.

Além disto, caso isto fosse possível, qual poderia ser a garantia de continuidade e estabilidade do serviço de VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS a partir da troca do servidor de aplicação? Quais seriam os possíveis servidores de aplicação?

**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**

8. Do item 1.11.1. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve permitir a manipulação de dados disponíveis, através de upload, consultas, criação, alteração e exclusão de dados.

Solicitamos a retirada completa do item, pois em nosso entendimento esta funcionalidade (preparação de dados) não faz parte do descritivo de uma solução de virtualização.

Entendemos até como uma funcionalidade totalmente indesejável, por permitir a manipulação/publicação de dados distorcidos da realidade que está gravada nas bases de dados.

**Resposta: o Item será revisado removendo criação, alteração e exclusão de dados. Upload será mantido prevendo conectores descrito no item 1.3.**

9. Do item 1.12.9. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve ter funcionalidade de criptografia de dados em repouso que pode ser ativada ou não.

Solicitamos a retirada completa do item, pois em nosso entendimento esta funcionalidade (criptografia de dados) não faz parte do descritivo de uma solução de virtualização.

Entendemos que esta funcionalidade deva ser aplicada nas bases de dados de origem.

**Resposta: Item será retirado.**

10. Do item 1.12.10. A SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE DADOS deve possuir capacidade de implementar controle de acesso lógico com validação de 02 fatores.

Solicitamos a retirada completa do item, pois em nosso entendimento esta funcionalidade (controle de acesso lógico com validação de 2 fatores) deve ser implementada na solução de acesso corporativa do cliente (LDAP, AD, etc...).

**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**

11. Sentimos falta de requisitos funcionais de uma solução de Virtualização de Dados, tais como:

- A interface de desenvolvimento deverá ser uma interface interativa, sem qualquer necessidade de codificação;
- Publicar visão consolidada de dados que tenham origem bases heterogêneas;
- Permitir que regras complexas sejam aplicadas para a consolidação dos dados;
- Permitir que a visão consolidada ser fornecida nas modalidades Tempo Real e Cached;
- Permitir que a visão consolidada Cached seja executada através de ferramentas de scheduler própria e de terceiros, integrada a execução de outros processos predecessores e sucessores;
- Permitir o consumo de dados na modalidade de Publicação / Subscrição;
- Permitir que os dados consolidados possam ser armazenados em arquivos ou bases de dados;
- Permitir estabelecer regras de retenção dos dados, caso a visão consolidada seja modalidade, com armazenamento em arquivos;
- Permitir que os dados consolidados sejam consultados via ODBC/JDBC.

**Resposta: A sugestão será avaliada e indicado posicionamento final no Termo de Referência.**