

PROCESSO Nº WS1388554792

EDITAL N.º 011/2025

OBJETO DA SELEÇÃO: Aquisição de hardware e software para solução de backup junto a empresa especializada em tecnologia da informação para fornecimento de equipamentos, instalação, configuração, manutenção, suporte técnico, treinamento e garantia

RESPOSTAS ÀS DÚVIDAS

PERGUNTA 01: Sobre o item 6.9. Repositório de backup primário baseado em armazenamento em disco; entendemos que quem for fornecer a Arquitetura 1 - Repositório em SDS (Software Defined Storage) deverá entregar no mínimo 700TB de armazenamento e quem fornece a Arquitetura 2 – Repositório em Appliance deverá entregar 1.5TB, nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: Sobre o ITEM 6.9 — Repositório de backup primário Conforme descrito no Termo de Referência (Anexo I) do Edital nº 011/2025, item 6.9, estão previstas duas arquiteturas distintas para o repositório de backup primário — e cada uma com capacidade mínima obrigatória:

- Arquitetura 1 – Repositório em SDS (Software Defined Storage): capacidade mínima exigida de 700 TB de armazenamento.
- Arquitetura 2 – Repositório em Appliance: capacidade mínima exigida de 1,5 PB de armazenamento.

Portanto, seu entendimento está correto: “Confirmamos que quem fornecer a Arquitetura 1 (Repositório em SDS) deverá entregar no mínimo 700 TB de armazenamento, enquanto quem fornecer a Arquitetura 2 (Repositório em Appliance) deverá entregar 1,5 PB, conforme especificado no item 6.9 do Anexo I do Edital 011/2025.”

Pergunta 02: Item 6.6.6 - 6.6.6. Suporte a plataforma de nuvem

- A. Deve oferecer suporte ao backup de servidores virtuais na Amazon, Azure, Google Cloud e Oracle Cloud;
- B. Deve dar suporte à migração de cargas de trabalho do Azure clássico para o gerenciador de recursos do Azure
- C. Deve ter a capacidade de mover dados de backup de dispositivos de bloco para o armazenamento de Blobs Cool no Azure
- D. Deve ter a capacidade de mover dados de backup de dispositivos Block para o armazenamento Glacier na Amazon
- E. Deve ter a capacidade de realizar backups servidores virtuais com reconhecimento de aplicativos na nuvem
- F. Deve ter a capacidade de replicar dados entre diferentes provedores de nuvem para facilitar a migração de um provedor de nuvem para outro
- G. Deve ter a capacidade de fazer DR na nuvem (para cargas de trabalho locais) usando as cópias de backup armazenadas na nuvem
- H. Deve ter a capacidade de oferecer suporte aos seguintes serviços de banco de dados em nuvem:
 - a. Mysql – Amazon RDS e Azure Database,
 - b. Oracle – Amazon RDS
 - c. PostgreSQL – Amazon RDS, Amazon Aurora e Azure Database
 - d. SQL – Azure Database e Amazon RDS

Questionamento:

Entendemos que a **finalidade prática do item 6.6.6-H — proteger os dados contidos em serviços de banco gerenciados em nuvem (PaaS) —** pode ser atendida mediante a implementação de **rotinas automatizadas de exportação lógica dos bancos de dados (dumps)**, utilizando os próprios mecanismos oferecidos pelos provedores, como:

- *mysqldump* ou *mysqlpump* para MySQL em Azure Database
- *pg_dump* para PostgreSQL em Aurora ou Azure
- *Oracle Data Pump (expdp/impdp)* para Oracle em Amazon RDS
- *bacpac* ou *Export Database* via Azure CLI/PowerShell para SQL Azure

Esses arquivos exportados podem ser salvos em instâncias de armazenamento gerenciado pela contratante ou em máquinas virtuais protegidas pela solução de backup ofertada, viabilizando sua **proteção, versionamento, retenção e recuperação**, mesmo sem acesso direto ao sistema operacional da instância gerenciada.

Essa abordagem é **recomendada oficialmente pelos próprios fabricantes de nuvem**, conforme exemplificado na documentação a seguir da Microsoft:

- Microsoft (Azure SQL Database)
[Exporting a database in Azure SQL:](#)
- <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-sql/database/database-export?view=azuresql>

Considerando esses aspectos, a proteção dos dados é garantida, ainda que de forma indireta, por meio do backup automatizado dos arquivos gerados, o que assegura a **continuidade da proteção e aderência às melhores práticas de gestão de dados em nuvem**.

Está correto o nosso entendimento?

RESPOSTA:

Sim, está correto o entendimento.

A proteção de bancos de dados gerenciados em nuvem (PaaS), como os listados no item 6.6.6-H, pode ser efetivamente atendida por meio de rotinas de exportação lógica (dumps) utilizando as ferramentas nativas oferecidas pelos provedores de nuvem. Essas rotinas possibilitam a exportação dos dados em formatos portáteis que podem ser armazenados em repositórios gerenciados ou em máquinas virtuais integradas à solução de backup.

Pergunta 03: Item 6.7.5 Deverá implementar desduplicação de dados, efetuando o backup/arquivamento de determinado arquivo apenas uma vez, independente do site e ou localidade originários. A desduplicação global deverá ocorrer em uma única área de armazenamento;

Questionamento:

No nosso entendimento, o item 6.7.5 busca garantir a eficiência no uso do espaço de armazenamento, por meio da eliminação de dados redundantes oriundos de diferentes localidades ou sistemas, desde que armazenados em uma área de backup comum.

A solução de backup ofertada, quando configurada com um repositório centralizado baseado em Servidor + Storage, realiza deduplicação a nível de blocos, identificando dados repetidos entre múltiplas cargas (físicas, virtuais ou em nuvem) e armazenando apenas blocos únicos dentro de cada repositório. Essa deduplicação ocorre de forma inline durante o processamento dos backups e é complementada por algoritmos de compressão otimizados.

De acordo com o próprio fabricante, essa arquitetura permite alcançar altas taxas de economia de armazenamento, com essa taxa variando a depender do tipo de carga protegida e do tempo de retenção configurado. Essa eficiência é documentada pela Veeam no guia oficial de boas práticas, disponível em;

<https://www.veeam.com/kb1932>

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/vsphere/compression_deduplication.html?ver=120

Adicionalmente, a deduplicação da Veeam funciona de forma agnóstica à origem dos dados: arquivos idênticos provenientes de diferentes sites ou workloads são identificados e tratados como redundantes, sempre que direcionados ao mesmo repositório.

Entendemos que essa abordagem atende à finalidade técnica do item 6.7.5, ao garantir a eliminação de dados duplicados em um repositório central de backup, otimizando o uso do espaço e assegurando desempenho e escalabilidade.

Está correto o nosso entendimento?

RESPOSTA: Sim, está correto o entendimento.

A funcionalidade descrita atende ao objetivo técnico do item 6.7.5, que é garantir a eliminação de dados redundantes em um repositório central de backup, otimizando o uso do espaço de armazenamento. A deduplicação inline a nível de blocos, aplicada a diferentes origens de dados (físicos, virtuais ou em nuvem) e armazenados em uma única área de backup, cumpre com o

requisito de deduplicação global, promovendo economia de armazenamento e alta escalabilidade, conforme exemplificado nos materiais oficiais.

São Paulo, 11 de junho de 2025

COMISSÃO DE LICITAÇÃO