

## TRF1 | CONSULTA PÚBLICA - nº 01/2021 (contribuições, críticas e/ou sugestões)

Sex, 11/06/2021 07:35

Para: DILIT-Divisão de Licitações <dilit@trf1.jus.br>

Ao

### TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO

**Referência:** Consulta Pública nº 02/2021 - AQUISIÇÃO DE STORAGE ALLFLASH PARA O PJE E STORAGES HÍBRIDOS PARA APLICAÇÕES GERAIS DO TRF1

Se dirige a esta respeitosa Instituição Pública com intuito de colaborar com o processo de Consulta Publica. Abaixo explicitamos nossas contribuições, críticas e sugestões.

**Itens:** 1.2.1.1. Camada de gerência e controle: É responsável por orquestrar os servidores da camada de operação de mídia na execução das rotinas de backup e restauração, além de gerenciar catálogo de metadados de mídias. Também fornece de relatórios de auditorias, análise de execução de rotinas e demais funcionalidades de gerenciamento;

1.2.1.2. Camada de operação de mídia: É responsável por executar as cópias de dados entre os clientes e as mídias de armazenamento, que podem ser fitas, disco ou armazenamento em nuvem. Executa deduplicação de dados e também é responsável pela execução da restauração de dados;

1.2.1.3. Camada de cliente: É responsável pela coleta de informações sobre os clientes que terão seus dados salvos em backup, execução de rotina de deduplicação no cliente, integração do cliente com as demais camadas. Para a integração pode ser utilizado configuração de agentes ou não.

**Observação:** Os itens 1.2.1.1, 1.2.1.2 e 1.2.1.3, descrevem de maneira muito específica a solução de backup. Solicitamos a alteração dos itens, de forma a permitir as múltiplas arquiteturas. O Veeam Backup & Replication possui uma arquitetura distinta da descrita nos acima citados. Nossa solução é horizontal e completamente escalável. Arquitetura do Veeam é segmentada nos seguintes papéis:

- **Backup Server** – Responsável pelo gerenciamento das configurações, tarefas de backup, controle dos Jobs e processos de backup e restore. Atende o Item 1.2.1.1, exceto na parte de relatórios que está no Veeam ONE e no Enterprise Manager.
- **Repository Server** – Servidor de armazenamento do backups, para onde serão direcionados os dados gerados pelo agente ou proxy.
- **Gateway Server** – Utilizando quando o repositório é um NAS ou Appliance de Backup, tal qual StoreOnce ou DataDomain.
- **Proxy Server** – Utilizado para comunicação com o Hypervisor, para processos de backup e restauração, onde roda o serviço de transporte (data mover) do Veeam.
- **Agentes** – Instalados no Sistema Operacional cliente para realização de backups de servidores Windows e Linux físicos.

- **Tape Server** – Utilizado para interconexão e comunicação com Tape Drives e Libraries.
- **Veeam Enterprise Manager** – Console de gerenciamento centralizado Web responsável por consolidar múltiplos Backup Servers, delegar permissões de mais avançadas de restauração, geração de relatórios operacionais, entre outros.
- **Veeam ONE** – Software responsável pela geração de relatórios avançados e monitoramento do ambiente de backup.

Sugerimos a simplificação desse item, de modo que fabricantes com arquiteturas diferentes da exigida possam também participar. Sugerimos um texto mais aberto, que assegure um arquitetura horizontal e escalável mas não obrigue que a solução opere de uma determinada maneira.

**Sugestão:** A solução de backup deverá ser baseada em camadas, com características de escalabilidade horizontal, contemplando camada de gerencia e controle, de armazenamento dos backups, de transporte e agentes e quaisquer outros elementos que sejam necessários para o funcionamento da solução, como monitoramento, gerenciamento centralizado ou relatórios.

**Item:** 1.2.2. A solução deverá ter suporte para armazenamento de backups em mídias físicas de fitas, disco e armazenamento em infraestrutura de nuvem IaaS (Infrastructure as a Service), de forma direta e indireta (staging);

**Observação:** O Veeam realiza a gravação primária dos backups em um repositórios em disco, e posteriormente permite a cópia para outras mídias ou unidades de armazenamento, incluindo object storage em nuvem ou fitas. Dessa forma, solicitamos que sejam aceitas soluções que realizem o backup primariamente para disco com posterior copia ou movimentação para outros tipos de mídia.

**Sugestão:** 1.2.2. A solução deverá ter suporte para armazenamento de backups em mídias físicas de fitas, disco e armazenamento em infraestrutura de nuvem IaaS (Infrastructure as a Service), de forma direta ou indireta (staging);

**Item:** 1.3.1.2.2. Sistemas de arquivos que estejam utilizando a tecnologia DFS;

**Observação:** O Veeam permite a proteção de arquivos de NAS compartilhados através dos compartilhamentos NFS ou SMB.

**Sugestão:** 1.3.1.2.2. Sistemas de arquivos compartilhados através de SMB ou NFS;

**Item:** 1.3.1.2.3. Objetos do Active Directory de forma granular;

1.3.1.2.4. Deve suportar cópia de dados de Exchange e DAG (DataBase Availability Groups) - inclusive granularmente;

**Observação:** O Veeam realizar o backup completo de servidores com Active Directory e Exchange, facultando a recuperação granular dos arquivos, diretamente das imagens de backup.

**Sugestão:** 1.3.1.2.3. Restauração de Objetos do Active Directory de forma granular;

1.3.1.2.4. Deve suportar cópia de dados de Exchange e DAG (DataBase Availability Groups) - inclusive recuperação granular;

**Item:** 1.3.1.6. Caixas de e-mail e objetos do Microsoft Exchange, de forma granular;

**Observação:** O backup do Veeam realiza o backup de forma completa, de todos os dados da VM e seus discos, permitindo uma recuperação granular, incluindo a nível de objetos de caixas de e-mail do Exchange.

**Sugestão:** 1.3.1.6. Restaurar caixas de e-mail e objetos do Microsoft Exchange, de forma granular;

**Item:** 1.3.4.1. As tarefas de backup e restauração devem ser realizadas por meio desta interface gráfica, sem a obrigatoriedade de utilização de scripts;

**Observação:** Algumas tarefas de backup e restauração, tais como recuperação baremetal de agentes e a restauração de dados do RMAN são realizadas através de console local, ou através de CLI no caso do RMAN.

**Sugestão:** 1.3.4.1. As principais tarefas de backup e restauração devem ser realizadas por meio desta interface gráfica, sem a obrigatoriedade de utilização de scripts;

**Item:** 1.3.9. A solução deverá implementar agendador de execução de rotinas de backup com base na configuração prévia de janelas (intervalo temporal) de execução e permitir a configuração de exclusão e inclusão de dias específicos nos agendamentos;

**Observação:** O agendamento do Veeam é baseado nos objetos protegidos, sejam máquinas virtuais, ou servidores físicos. A proteção das aplicações contidas nesses seguem os agendamentos desses objetos.

**Sugestão:** 1.3.9. A solução deverá implementar agendador de execução de rotinas de backup de máquinas virtuais e servidores físicos com base na configuração prévia de janelas (intervalo temporal) de execução e permitir a configuração de exclusão e inclusão de dias específicos nos agendamentos;

**Item:** 1.3.11. A solução deverá permitir a configuração de múltiplas faixas de execução de cópias paralelas para diferentes repositórios (filesystems) de um mesmo cliente (multiple streams);

**Observação:** O Veeam permite paralelizar a gravação de uma rotina de backup em múltiplos repositórios de backup. Para evitar fragmentação, os dados de um único cliente são agregados em um mesmo repositório.

**Sugestão:** 1.3.11. A solução deverá permitir a configuração de múltiplas faixas de execução de cópias paralelas para diferentes repositórios (filesystems) de vários clientes (multiple streams);

**Item:** 1.3.14. A solução deverá ser capaz e estar totalmente licenciada para execução de backups na modalidade LAN FREE (backup direto ao armazenamento, sem utilização da rede LAN – cliente SAN), tanto para clientes hospedados no ambiente de virtualização VMware, quanto para clientes não virtualizados;

**Observação:** O Backup LAN-Free através da SAN é exclusiva ao ambiente VMware.

**Sugestão:** 1.3.14. A solução deverá ser capaz e estar totalmente licenciada para execução de backups na modalidade LAN-FREE (backup direto ao armazenamento, sem utilização da rede LAN – cliente SAN), minimamente para clientes hospedados no ambiente de virtualização VMware;

**Item:** 1.3.17. Deve permitir a criação de tarefas que serão executadas antes e/ou depois da execução dos jobs de backup/restauração;

**Observação:** O Veeam permite executar scripts antes e depois de jobs de backup. Durante a restauração, apenas as VMs permitem execução de scripts em ambiente isolado antes de sua recuperação.

**Sugestão:** 1.3.17. Deve permitir a criação de tarefas que serão executadas antes e/ou depois da execução dos jobs de backup;

**Item:** 1.3.18. Deverá suportar a execução de, no mínimo, os seguintes tipos de backup: completo (full), incremental e diferencial ou cumulativo;

**Observação:** O Veeam realiza o backup de maneira incremental, incremental forever, e fulls, com suporte à sintéticos. Dessa forma, o backup de forma diferencial, um resquício do backup baseado em fitas, não é utilizado. Ainda, reforçamos que o Veeam permite selecionar qualquer ponto, inclusive incremental, e realizar automaticamente a recuperação de todos os dados necessários para a recuperação de forma transparente;

**Sugestão:** 1.3.18. Deverá suportar a execução de, no mínimo, os seguintes tipos de backup: completo (full) e incremental;

**Item:** 1.3.22.3. Deve permitir a recuperação dos dados, de forma automática, por meio da cópia secundária, em caso de indisponibilidade da cópia primária;

**Observação:** O Veeam permite selecionar a origem dos dados durante a recuperação, mostrando quais cópias estão disponíveis, permitindo ao usuário escolher de qual cópia deseja recuperar.

**Sugestão:** 1.3.22.3. Deve permitir a recuperação dos dados, por meio da cópia secundária, em caso de indisponibilidade da cópia primária;

**Item:** 1.4.6. A configuração e confecção de relatórios deve gerar dados de estatísticas de execução de rotinas de backup, falhas de drives de gravação de fitas LTO da fitoteca, volumetria de dados em backup, número de execuções de rotinas, dados de inventário de fitas, servidores, discos e rotinas de backup;

**Observação:** O Veeam possui relatórios que indicam o status das rotinas de backup, e em casos de falhas, o que ocasionou tal falha.

**Sugestão:** 1.4.6. A configuração e confecção de relatórios deve gerar dados de estatísticas de execução de rotinas de backup, falhas nas rotinas de backup, volumetria de dados em backup, número de execuções de rotinas, dados de inventário de fitas, servidores, discos e rotinas de backup;

**Item:** 1.1.5.1.1. Deverá, obrigatoriamente, ser compatível com o software **veritas Netbackup versão 8.x** ou superiores utilizado atualmente no TRF1;

**Pedido de Esclarecimento:** Como está atualmente licenciada a ferramenta Veritas NetBackup? Qual a quantidade atual de terabytes/servidores licenciados no parque? Existe algum contrato/processo de manutenção ativo para a ferramenta?