

VALIDAÇÃO TÉCNICA

Backup primário na nuvem e recuperação de desastres

Cove Data Protection da N-able

Craig Ledo, analista de validação de TI
Enterprise Strategy Group

Março de 2023

Sumário

| | |
|---|-----------|
| Introdução | 3 |
| Histórico | 3 |
| Visão geral da solução Cove Data Protection | 4 |
| Validação técnica do Enterprise Strategy Group | 5 |
| Arquitetura do Cove Data Protection | 5 |
| Facilidade de configuração e gerenciamento | 6 |
| Eficiência..... | 9 |
| Conclusão | 12 |

Introdução

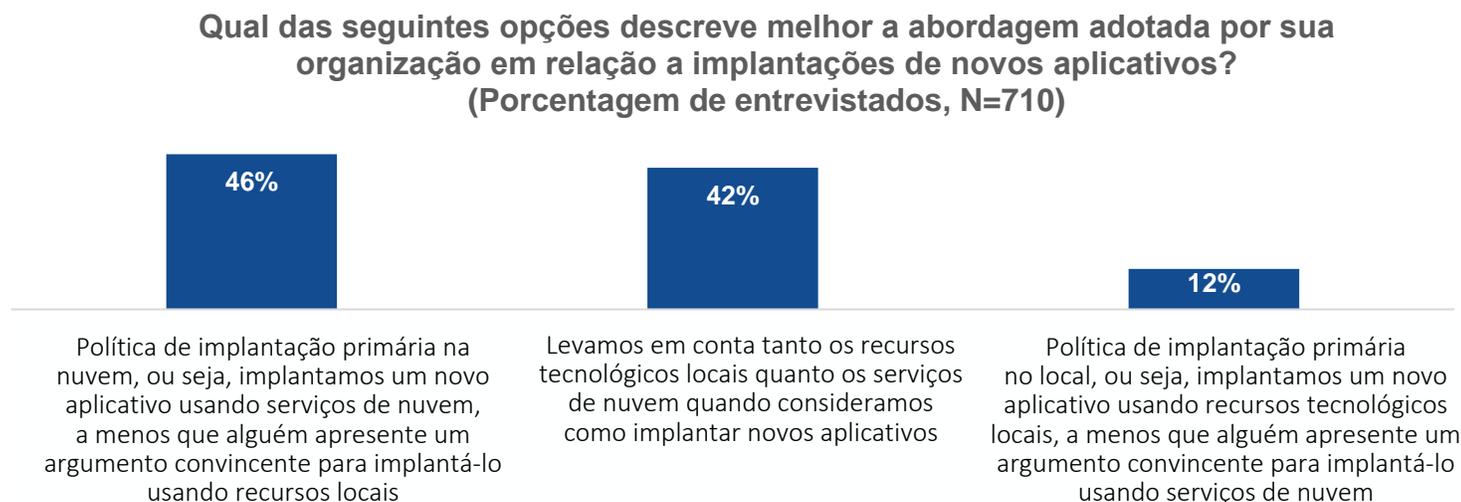
Esta validação técnica do Enterprise Strategy Group da TechTarget documenta a avaliação detalhada da solução N-able Cove Data Protection, incluindo a arquitetura da proteção de dados como serviço (DPaaS) e da recuperação de desastres como serviço (DRaaS), a facilidade de configuração e gestão e a eficiência.

Histórico

Há uma forte conexão entre transformação digital e estratégias de computação na nuvem. Para avaliar o papel dos serviços de nuvem nas estratégias de TI, o Enterprise Strategy Group pesquisou os entrevistados sobre a abordagem de implantação adotada normalmente por suas empresas para novos aplicativos, e 46% dos entrevistados responderam que sua organização tem uma política de implantação primária na nuvem para novos aplicativos. 42% disseram que dão o mesmo peso para tecnologias no local e serviços baseados em nuvem, enquanto 12% disseram que adotam uma política primária no local (consulte a Figura 1).¹

Além disso, ser primário na nuvem é mais comum entre organizações que executam uma porcentagem maior de seus aplicativos em plataformas de infraestrutura na nuvem. Especificamente, 56% das organizações que executam mais de 40% de seus aplicativos na infraestrutura de nuvem empregam uma estratégia primária na nuvem.²

Figura 1. As estratégias primárias na nuvem continuaram a crescer



Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Com relação à proteção de dados, as organizações estão buscando uma maneira melhor de dimensionar backups, recuperação e capacidade redundante à medida que a quantidade de dados continua a crescer. Além disso, as organizações ainda têm escassez de habilidades e pessoal de TI, e a transição para a nuvem reduz o tempo da equipe tradicionalmente usado para adquirir, gerenciar e manter a infraestrutura no local. Além disso, aplicativos e dados de backup armazenados na nuvem são mais protegidos contra ransomwares que podem acessar uma rede local, melhorando a resiliência e a capacidade de recuperação. Porém, a transição da proteção de dados para a nuvem precisa ser feita corretamente para evitar custos inesperados, dados incompletos, baixo desempenho e regras de privacidade de dados.

¹ Fonte: Relatório de pesquisa do Enterprise Strategy Group, [2023 Technology Spending Intentions Survey](#), novembro de 2022.

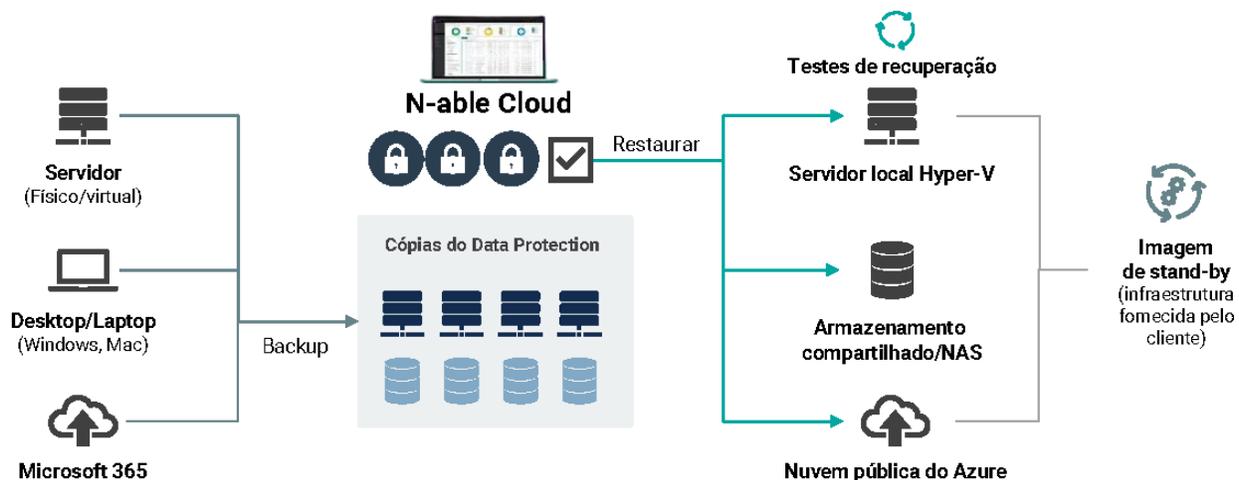
² Ibid.

Visão geral da solução Cove Data Protection

O Cove é uma solução de proteção de dados como serviço (DPaaS) primária na nuvem, que é um serviço baseado em nuvem que permite às organizações proteger e recuperar dados e aplicativos com base no gerenciamento SaaS, além de armazenamento em nuvem. O Cove fornece backup, recuperação de desastres e retenção de backup de longo prazo para servidores físicos e virtuais, estações de trabalho e dados do Microsoft 365. O Cove é gerenciado a partir de um único console SaaS multi-tenant, além de um conjunto de APIs de gerenciamento para integração com outras ferramentas em uso. Essa arquitetura direta para a nuvem minimiza a complexidade para reduzir o custo e a sobrecarga do gerenciamento da proteção de dados (consulte a Figura 2).

A arquitetura do Cove foi projetada especificamente para backup na nuvem e move menos dados do que as soluções tradicionais de backup de imagem. Para fazer isso, ele faz backup apenas do que é necessário para a recuperação completa do sistema, fornecendo flexibilidade para excluir dos backups itens como arquivos temporários da Internet. As alterações de dados são identificadas com precisão, e apenas são processados os dados de nível de sub-bloco que realmente foram alterados. Esse é o diferencial em relação às soluções de backup baseadas em imagem que geralmente interpretam operações, por exemplo, desfragmentação ou movimentação de arquivos, como alterações de dados. O Cove identifica que os dados movidos podem não ter sido alterados, e sua arquitetura TrueDelta resulta em uma taxa de alteração entre backups incrementais de até 0,1%. A baixa taxa de alteração resulta em backups incrementais pequenos e leves, permitindo que eles transfiram até 60 vezes menos dados por meio de conexões de rede em menos tempo do que costuma ser necessário para backups baseados em imagem. Tal eficiência permite que os usuários façam backups com muito mais frequência (a cada 15 minutos), e as restaurações são mais rápidas do que quando grandes arquivos de backup baseados em imagem tentam atravessar a WAN. Isso torna o Cove adequado para cargas de trabalho altamente distribuídas, como servidores e estações de trabalho, em vários locais.

Figura 2. Visão geral da solução Cove Data Protection



Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

A solução Cove oferece várias opções de recuperação, incluindo recuperação rápida em nível de arquivo e pasta e recuperação completa do sistema com restauração bare metal ou recuperação virtual de desastres. O Cove fornece também arquivamento de backup de longo prazo sem qualquer custo extra. Outras vantagens importantes:

- Segurança aprimorada usando criptografia AES de 256 bits, uma opção para chaves privadas, acesso em nível de função com autenticação obrigatória de dois fatores e data centers com certificação ISO em todo o mundo.
- Proteção de dados do Microsoft 365 que inclui backup e recuperação gerenciados no mesmo painel que o backup e a recuperação do servidor e da estação de trabalho.
- Suporte para sistemas como Microsoft SQL Server, VMware, Microsoft Hyper-V, Microsoft Exchange, Oracle e MySQL.

Validação técnica do Enterprise Strategy Group

O Enterprise Strategy Group realizou uma validação técnica da solução Cove Data Protection, que incluiu a arquitetura DPaaS na nuvem, a facilidade de configuração e gerenciamento e a eficiência.

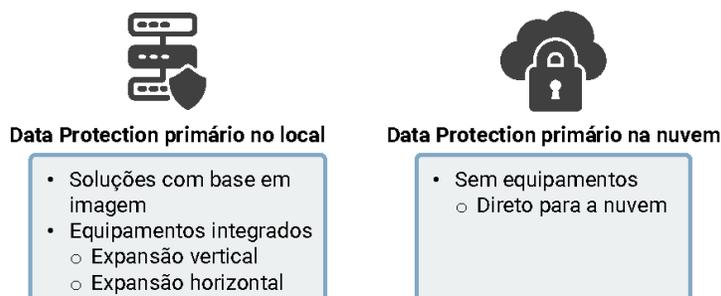
Arquitetura do Cove Data Protection

O Enterprise Strategy Group analisou a arquitetura do Cove Data Protection. Há várias arquiteturas de proteção de dados que uma organização pode usar (consulte a Figura 3):

- Soluções com base em imagem
- Dispositivos integrados (equipamentos com expansão vertical e horizontal)
- Sem dispositivo (direto para a nuvem)

Fornecedores de dispositivos integrados e baseados em imagem são soluções locais que se conectam por meio de um processo secundário para mover dados offsite. Fornecedores sem dispositivos, como o Cove, são soluções primárias na nuvem, em que os dados são enviados diretamente da produção para o armazenamento offsite sem a necessidade de uma etapa local. Isso torna opcional o armazenamento de backup local.

Figura 3. Visão geral da arquitetura do Data Protection



Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Por que isso é importante?

De acordo com uma pesquisa do Enterprise Strategy Group, 53% dos entrevistados disseram que o ambiente de TI de sua organização é mais complexo ou significativamente mais complexo do que há dois anos.³ Especificamente, o custo e a complexidade das soluções de proteção de dados de dispositivos integrados e baseados em imagens tradicionais mais antigas são um problema real.

O Enterprise Strategy Group validou que a arquitetura do Cove Data Protection fornece uma maneira melhor e mais fácil de fazer backup na nuvem e que move muito menos dados do que as soluções tradicionais de backup de imagem — até 60 vezes menos dados em testes auditados pelo Enterprise Strategy Group. Além disso, o armazenamento na nuvem está incluído no preço, incluindo a capacidade de manter os dados de backup na região.

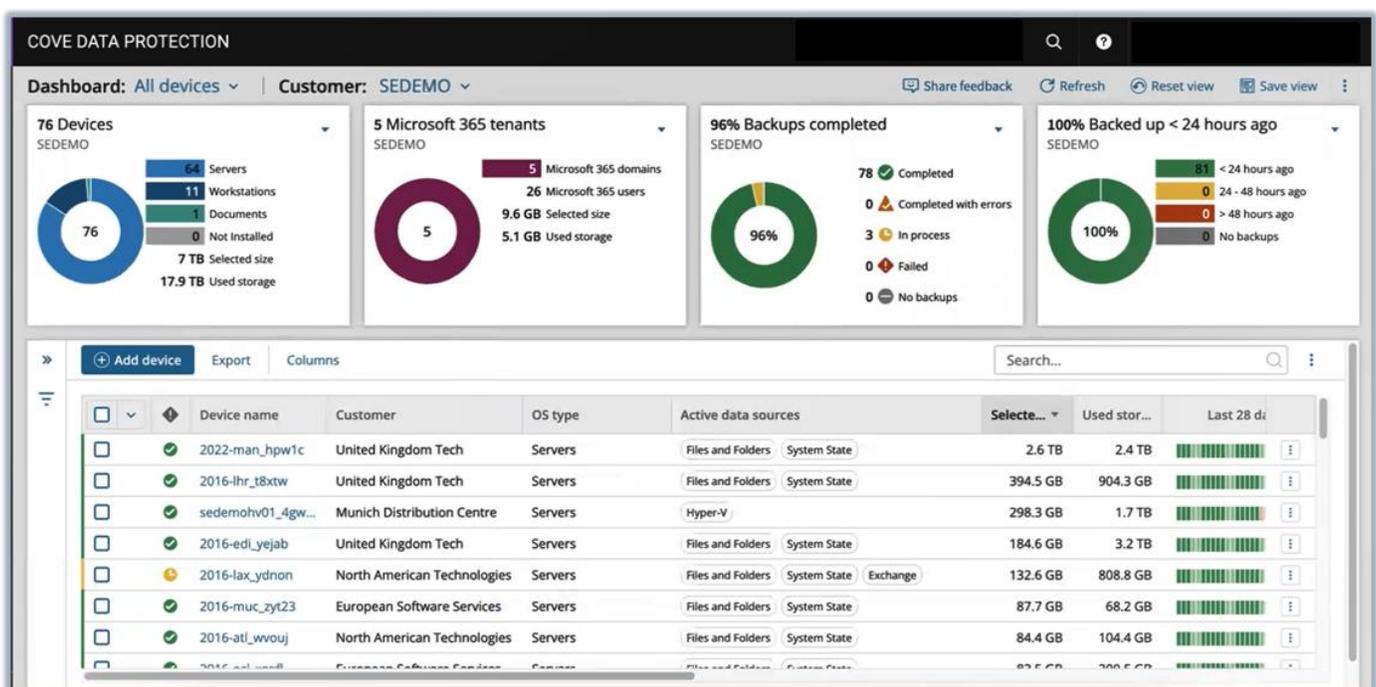
³ Ibid.

Facilidade de configuração e gerenciamento

O Enterprise Strategy Group validou que a solução Cove Data Protection é fácil de configurar e gerenciar. Não é preciso baixar, instalar ou configurar nenhum aplicativo e não é preciso adquirir nem configurar armazenamento local ou na nuvem. Além disso, não há dimensionamento, configuração de rede nem necessidade de adquirir armazenamento com antecedência. O painel principal (consulte a Figura 4) permite que os usuários personalizem e façam login no painel estando em qualquer lugar no mundo.

Na demonstração, o painel foi configurado com as seguintes informações: Dispositivos, Locatários, % de backups concluídos, % de backup e uma lista detalhada de dispositivos com cliente, tipo de SO, fontes de dados ativas e tamanho. Todos esses itens são personalizáveis. Arquivos, pastas e estado do sistema são copiados em um nível granular e restaurados no nível da imagem, ao contrário do tradicional backup e restauração baseados em imagem.

Figura 4. Painel principal



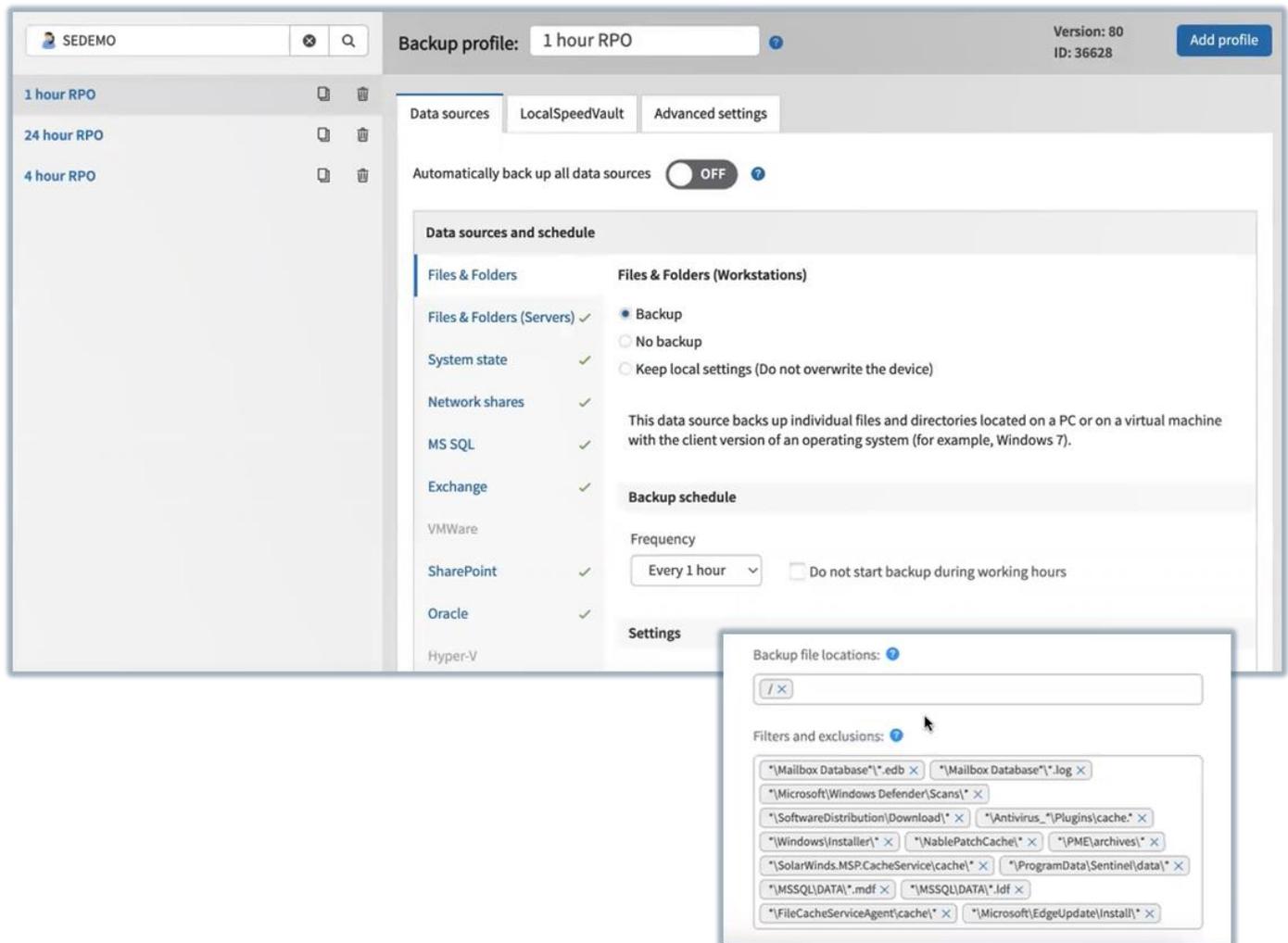
Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Depois, um perfil de backup foi criado para garantir a proteção dos dados corretos (consulte a Figura 5). Foram necessários apenas alguns segundos para configurar e incluir as fontes de dados e agendamentos (arquivos e pastas, estado do sistema, compartilhamentos de rede, MS SQL, Exchange, VMware, SharePoint, Oracle, Hyper-V e My SQL). Nesse caso, a fonte de dados fez backup de arquivos e diretórios individuais localizados no PC (ou em uma VM) com a versão cliente do sistema operacional com sua configuração. Os usuários também têm a opção de marcar “Sem backup” ou “Manter configurações locais”. Em outras palavras, a configuração pode ser feita por meio de perfis ou definida manualmente em nível de dispositivo. O agendamento ou frequência de backup podem ser definidos com as seguintes opções: a cada 1, 2, 4, 6, 12 ou 24 horas, ou a cada 15 ou 30 minutos. Por padrão, a solução é configurada com perfis de objetivo de ponto de recuperação (RPO) de 1 e 24 horas. É impressionante que o Cove forneça isso por padrão, o que destaca sua confiança no desempenho. Uma pesquisa do Enterprise Strategy Group sobre tolerância à perda de dados mostra que pelo menos 70% das organizações relataram tolerar não mais do que 1 hora de perda de dados em todos os aplicativos SaaS.⁴ O local do arquivo de backup adota a configuração raiz como padrão, mas pode ser configurado

⁴ Fonte: Relatório de pesquisa do Enterprise Strategy Group, [Data Protection for SaaS](#), fevereiro de 2023.

conforme necessário. A solução também é capaz de filtrar e excluir caminhos, volumes e extensões conforme necessário. Além disso, os usuários podem excluir automaticamente determinados diretórios ou tipos de arquivos de backups, permitindo que os usuários mantenham o volume de backup baixo e façam o backup apenas do necessário.

Figura 5. Criação de perfil de backup



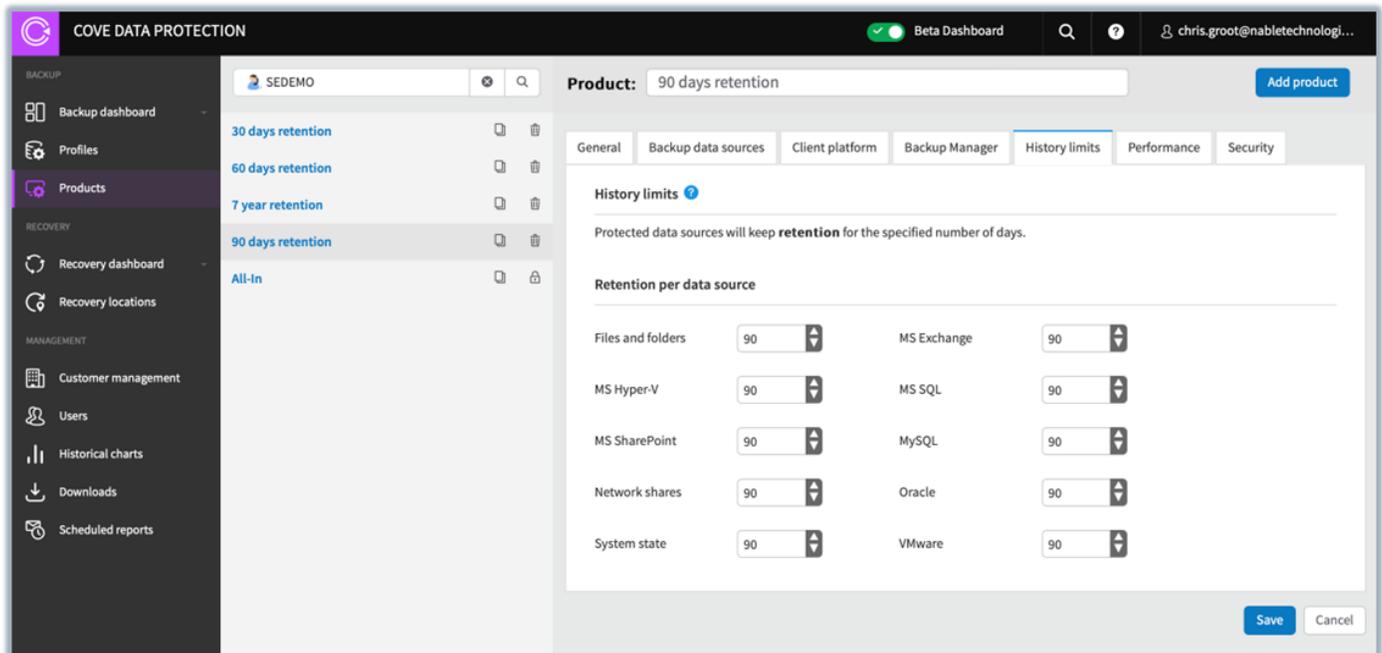
Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Em seguida, a página Produtos determina os critérios de retenção, que é de 28 dias, por padrão, mas pode ser personalizada. O tempo de retenção típico é entre 30 e 180 dias (consulte a Figura 6).

O gerenciamento de clientes também é fácil de configurar. Para adicionar um novo cliente, basta o usuário inserir o nome do cliente, o nome do cliente principal, o nível do cliente (por exemplo, usuário final ou local), o país do dispositivo e o local de armazenamento de dados.

Depois, o usuário adiciona um dispositivo para backup (por exemplo, servidores e estações de trabalho ou instâncias do Microsoft 365). Na demonstração, selecionamos “Servidores e estações de trabalho” e fizemos uma instalação rápida, que incluía os detalhes do cliente, do perfil e do dispositivo. O backup manager pode ser instalado rapidamente em um ou vários dispositivos usando o recurso de implantação automática. Para criptografar o dispositivo, é usada uma senha gerada pelo sistema. O sistema agora está configurado para fazer backups.

Figura 6. Configuração da retenção na página Produtos



Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Por que isso é importante?

De acordo com uma pesquisa do Enterprise Strategy Group, 57% dos entrevistados disseram que sua organização tem carência de habilidades em nuvem ou arquitetura de TI. Trata-se de uma observação importante, pois nuvem e TI se tornam cada vez mais intercambiáveis em praticamente todas as organizações, independentemente do tamanho, que consideram a nuvem parte de sua estratégia de TI, seja na forma de serviços terceirizados ou tecnologias que possibilitam esses recursos em data centers autossustentáveis. Quando perguntados sobre as áreas específicas em que os entrevistados acreditavam que sua organização de TI tem atualmente alguma carência problemática de habilidades existentes, 29% responderam proteção de dados (ou seja, backup e recuperação).⁵

A solução Cove Data Protection aborda essa lacuna de habilidades de TI, facilitando a configuração e o gerenciamento de backups e restaurações, liberando o pessoal de TI sênior nas empresas e nos MSPs para se dedicar a outros projetos. Isso pode ter impacto também na lucratividade dos MSPs se o pessoal de TI sênior não estiver gastando muito tempo no gerenciamento de backups.

O Cove também proporciona menos de 15 minutos entre a compra ou ativação até o primeiro backup. Isso é muito mais rápido do que as soluções de backup diferentes de SaaS, em que os usuários podem passar horas ou dias dimensionando e preparando o ambiente.

⁵ Fonte: Relatório de pesquisa do Enterprise Strategy Group, [2023 Technology Spending Intentions Survey](#), novembro de 2022.

Eficiência

O Enterprise Strategy Group validou que a solução Cove Data Protection oferece backups rápidos e eficiência de arquivamento e restauração. A tela Histórico de backup mostra tempos de início, duração, fonte de dados, ação (backup), status, erros, tamanho selecionado, arquivos selecionados, tamanho processado, arquivos processados, tamanho transferido, arquivos removidos e sinalizadores (consulte a Figura 7). Neste teste, o backup levou 3 minutos e 52 segundos, e incluiu 377 GB de dados, aproximadamente 1,7 milhão de arquivos selecionados e 969 MB de dados alterados em 6.155 arquivos processados. Após deduplicação, compactação e criptografia, apenas 78,2 MB de dados precisavam ser transferidos. Os backups tradicionais baseados em imagens precisariam mover todos os arquivos que continham dados alterados, o que, neste exemplo, totalizaria cerca de 15 GB de dados que precisariam ser movidos.

Figura 7. Backup rápido (janelas de backup de 1 a 5 minutos)

| Start | Duration | Data source | Action | Status | Errors | Selected size | Selected files | Processed size | Processed files | Transferred size | Removed files | Flags |
|-------------------|----------|-------------------|--------|-----------|--------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|-------|
| 1/17/23, 10:39 AM | 1m 43s | System state | Backup | Completed | 0 | 17.8 GB | 257348 | 302 MB | 283 | 1.21 MB | 0 | |
| 1/17/23, 10:35 AM | 3m 52s | Files and folders | Backup | Completed | 0 | 377 GB | 1752416 | 969 MB | 6155 | 78.2 MB | 953 | |
| 1/17/23, 6:37 AM | 1m 44s | System state | Backup | Completed | 0 | 17.8 GB | 257348 | 302 MB | 283 | 1.26 MB | 0 | |
| 1/17/23, 6:35 AM | 2m 38s | Files and folders | Backup | Completed | 0 | 377 GB | 1748415 | 1.19 GB | 2181 | 82.5 MB | 958 | |
| 1/17/23, 2:38 AM | 1m 58s | System state | Backup | Completed | 0 | 17.8 GB | 257348 | 302 MB | 283 | 1.38 MB | 0 | |
| 1/17/23, 2:35 AM | 3m 27s | Files and folders | Backup | Completed | 0 | 377 GB | 1748415 | 1 GB | 2345 | 14.8 MB | 956 | |
| 1/16/23, 10:38 PM | 1m 50s | System state | Backup | Completed | 0 | 17.8 GB | 257348 | 302 MB | 283 | 1.22 MB | 0 | |
| 1/16/23, 10:35 PM | 2m 56s | Files and folders | Backup | Completed | 0 | 377 GB | 1748416 | 978 MB | 2187 | 74.2 MB | 951 | |

Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Depois, analisamos o arquivamento (ou retenção de longo prazo). A tela mostra tempo, fonte de dados, status, tamanho selecionado, número de arquivos, arquivos processados, tamanho dos arquivos processados, tamanho transferido, número de erros, arquivos excluídos e duração (consulte a Figura 8).

Neste exemplo de demonstração, 1,53 GB de arquivos foram alterados ou processados, que foram compactados para 259 MB. O sistema contém uma quantidade muito pequena de dados em comparação com a totalidade de dados protegidos. A retenção de longo prazo apresenta facilidade de configuração, sendo rápida e fácil de restaurar. Além disso, os usuários podem reter até sete anos de dados. Em relação ao agente, o painel facilita a configuração de arquivos, incluindo todas as preferências de arquivamento necessárias.

Figura 8. Arquivo (retenção de longo prazo)

| | Time | Data source | Status | Selected size | Number of files | Files processed | Size of processed files | Transferred size | Number of errors | Deleted files | Duration |
|--------------------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------------|------------------|------------------|---------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 11/15/22, 12:40 AM | System state | (A) Completed | 17 GB | 263,450 | 283 | 299 MB | 1.38 MB | 0 | 0 | 1 m |
| <input type="checkbox"/> | 11/15/22, 12:35 AM | Files and folders | (A) Completed | 373 GB | 1,504,098 | 3,174 | 1.53 GB | 259 MB | 0 | 957 | 4 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/31/22, 12:36 AM | System state | (A) Completed | 17.8 GB | 250,839 | 283 | 344 MB | 941 KB | 0 | 0 | 1 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/31/22, 12:35 AM | Files and folders | (A) Completed | 373 GB | 1,430,364 | 3,084 | 1.20 GB | 14.2 MB | 0 | 1,904 | 1 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/25/22, 12:39 AM | System state | (A) Completed | 17.8 GB | 250,839 | 283 | 344 MB | 777 KB | 0 | 0 | 2 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/25/22, 12:35 AM | Files and folders | (A) Completed | 373 GB | 1,406,331 | 3,110 | 1.20 GB | 74.9 MB | 0 | 1,942 | 3 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/20/22, 12:35 AM | System state | (A) Completed | 17.8 GB | 250,876 | 283 | 344 MB | 890 KB | 0 | 0 | 1 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/20/22, 12:35 AM | Files and folders | (A) Completed | 373 GB | 1,386,229 | 2,176 | 875 MB | 66.3 MB | 0 | 974 | < 1 m |
| <input type="checkbox"/> | 10/15/22, 12:35 AM | System state | (A) Completed | 17.8 GB | 250,876 | 283 | 344 MB | 946 KB | 0 | 0 | 1 m |

Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Por fim, analisamos a função de restauração da solução. Neste exemplo de recuperação de arquivo e pasta, a tela mostra a data e a hora da sessão, arquivos e pastas e local de restauração (consulte a Figura 9).

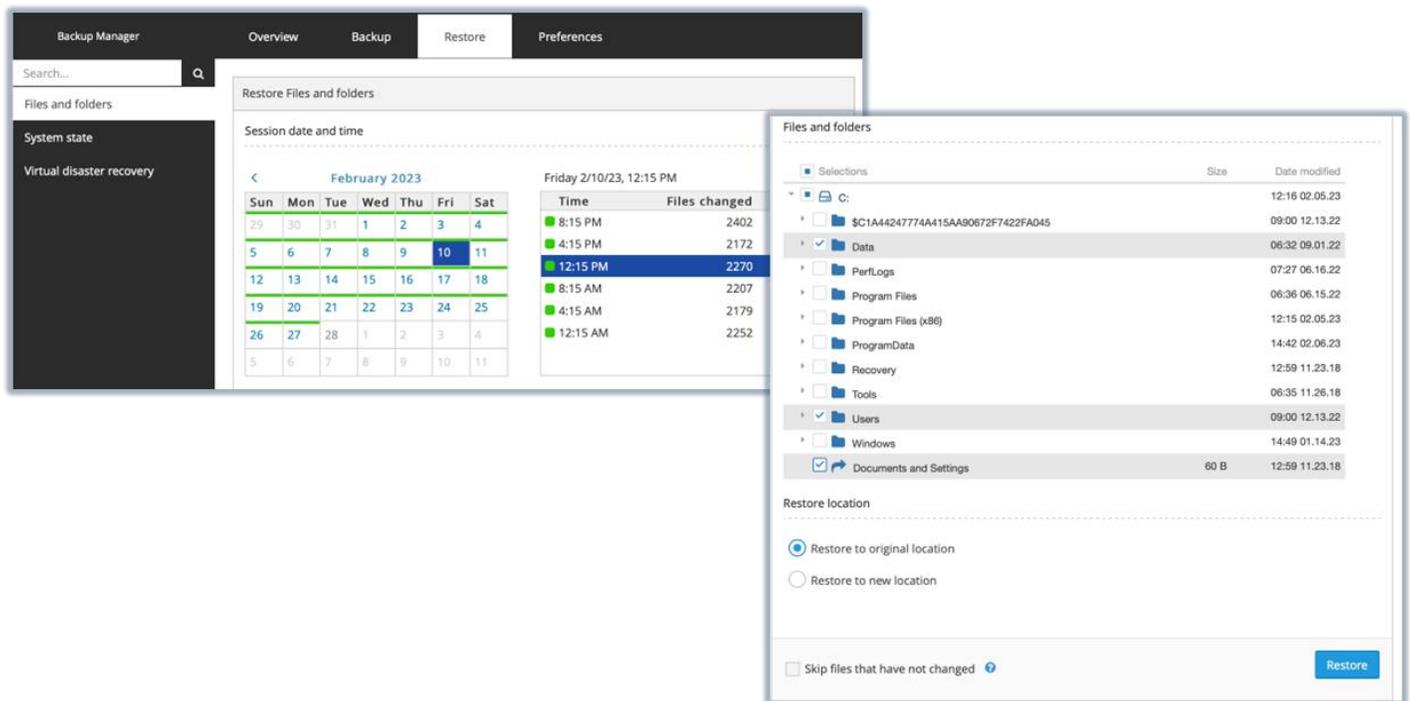
Primeiro, os usuários precisam selecionar uma fonte de dados no menu vertical à esquerda (arquivos e pastas). A seleção inclui todas as fontes de dados das quais foi feito backup pelo menos uma vez, incluindo quais dados permanecem retidos no dispositivo atual.

Em seguida, os usuários precisam selecionar a sessão de backup que será restaurada usando o seletor de data e hora e depois selecionar os dados a serem restaurados. Quanto a arquivos e pastas, os usuários podem expandir a árvore de arquivos e selecionar arquivos ou diretórios individuais. Para outras fontes de dados, apenas a pasta raiz pode ser selecionada.

Depois, os usuários podem especificar onde restaurar os dados selecionados (no local original ou em um novo local) e clicar em “Restore” (Restaurar) para concluir o processo de restauração.

É importante reiterar que a solução faz a verificação e restaura apenas os dados que foram alterados. Por exemplo, se um usuário restaurar milhares de arquivos para um novo local na máquina de origem, o Cove precisará apenas transferir os blocos alterados dentro dos arquivos, reduzindo drasticamente a quantidade de dados transferidos.

Figura 9. Restauração (recuperação de arquivo e pasta)



Fonte: Enterprise Strategy Group, divisão da TechTarget, Inc.

Além disso, os usuários podem pesquisar arquivos e pastas, além de fazer restaurações em grande escala (DR), incluindo DR virtual e restaurações contínuas.

Por que isso é importante?

De acordo com uma pesquisa do Enterprise Strategy Group, 30% dos entrevistados responderam que uma das áreas de modernização do data center em que sua organização fará investimentos significativos nos próximos 12 a 18 meses é na melhoria do backup e da recuperação de dados.⁶ Tais investimentos abrangem o fornecimento de backups mais rápidos e arquivamentos e restaurações mais eficientes. A maior eficiência geral permite níveis de serviço mais altos e melhores objetivos de ponto de recuperação (RPO) e de tempo de recuperação (RTO), dois dos parâmetros mais importantes de um plano de proteção de dados.

A solução Cove Data Protection, com seus recursos de recuperação virtual de desastres (VDR) e imagem de stand-by, combinados com a capacidade de testar essas recuperações de imagem e fornecer relatórios de teste de inicialização, foi projetada para reduzir o esforço necessário para testar e validar restaurações.

O Enterprise Strategy Group validou que a tecnologia TrueDelta da Cove faz backup apenas do que é necessário, ignorando dados temporários ou transitórios, caches do navegador e itens semelhantes. Além disso, apenas são processados os dados em nível de sub-bloco que foram realmente alterados. Os usuários podem mover dados de maneira eficiente, com uma redução drástica na taxa de alteração em comparação aos produtos tradicionais de backup.

⁶ Fonte: Relatório de pesquisa do Enterprise Strategy Group, [2023 Technology Spending Intentions Survey](#), novembro de 2022.

Conclusão

A pesquisa do Enterprise Strategy Group mostra que 46% das organizações têm uma política de implantação primária na nuvem para novos aplicativos.⁷ Muitas organizações buscam uma maneira melhor e mais eficiente de fazer backups e recuperações, especialmente porque a quantidade de dados continua crescendo.

O Enterprise Strategy Group validou a arquitetura DPaaS primária na nuvem, a facilidade de configuração e gerenciamento e a eficiência do Cove Data Protection. A solução foi projetada para superar as restrições introduzidas pelo backup e recuperação na nuvem, e oferece uma abordagem moderna e econômica para proteção de dados em comparação com soluções tradicionais de backup e recuperação baseadas em imagens ou equipamentos. A arquitetura altamente escalável elimina a complexidade, e seu processo proprietário de gerenciamento de dados TrueDelta resulta em 60 vezes menos dados transferidos em tarefas de backup incremental.

A solução facilita a configuração e o gerenciamento de backups e restaurações, ajudando a lidar com a falta de mão de obra de TI e de conhecimento especializado. Isso faz com que a equipe de TI gaste menos tempo gerenciando backups e restaurações. De fato, o Cove pode começar a funcionar em apenas 15 minutos. A solução Cove também é altamente eficiente, pois processa alterações de dados de dentro da imagem do disco. Assim, a taxa de alteração entre backups incrementais é significativamente menor do que com backups baseados em imagem. Além disso, os backups incrementais são significativamente menores e mais rápidos. A retenção de dados também é muito mais eficiente, permitindo que os usuários mantenham mais pontos de restauração no hardware de armazenamento existente. Com backups e restaurações menores, o tráfego da Internet é reduzido para não afetar o tráfego transacional normal.

Se sua organização está buscando uma maneira de aprimorar a proteção de dados, o Enterprise Strategy Group sugere considerar a solução DPaaS do Cove.

⁷ Ibid.

Todos os nomes de produtos, logotipos, marcas e marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários. As informações contidas nesta publicação foram obtidas por fontes consideradas confiáveis pela TechTarget, Inc., mas não são garantidas pela TechTarget, Inc. Esta publicação pode conter opiniões da TechTarget, Inc., que estão sujeitas a alterações. Esta publicação pode incluir previsões, projeções e outras declarações preditivas que representam as suposições e expectativas da TechTarget, Inc. à luz das informações disponíveis no momento. Essas previsões são baseadas nas tendências do setor e envolvem variáveis e incertezas. Portanto, a TechTarget, Inc. não oferece nenhuma garantia quanto à precisão das previsões, projeções ou declarações preditivas específicas contidas neste documento.

Esta publicação está protegida por direitos autorais da TechTarget, Inc. Qualquer reprodução ou redistribuição desta publicação, total ou parcial, seja em formato de cópia impressa, eletrônica ou de outra forma para pessoas não autorizadas a recebê-la, sem o consentimento expresso da TechTarget, Inc., está em violação da lei de direitos autorais dos EUA, estando sujeita a ação por danos civis e, se aplicável, processo criminal. Se tiver alguma dúvida, entre em contato com o Relacionamento com o cliente em contact@esg-global.com.

Sobre o Enterprise Strategy Group

O Enterprise Strategy Group é uma empresa integrada de análise, pesquisa e estratégia de tecnologia que fornece inteligência de mercado, insight acionável e serviços de conteúdo para lançamento de produtos no mercado para a comunidade global de TI. © TechTarget 2023.

 contact@esg-global.com

 www.esg-global.com