



SISTEMAS DE ARQUIVO: ReFS

Adryele Oliveira, Amanda Lopes Felipe Alves, Filipe Silva, Livia Hipólito



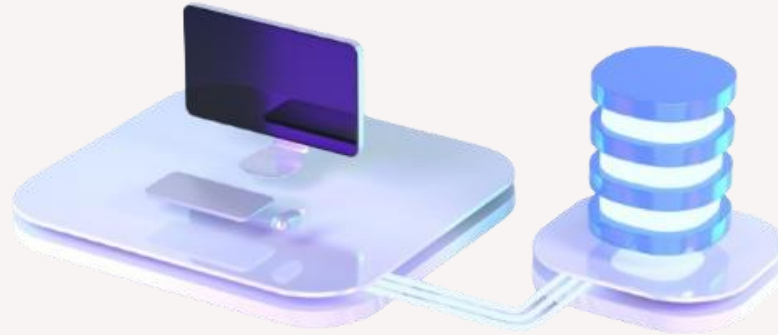
Sistema ReFS

O ReFS (Sistema de Arquivo Resiliente) é um sistema de arquivos da Microsoft que maximiza a disponibilidade de dados, escala eficientemente para grandes conjuntos de dados e fornece integridade de dados com resiliência à corrupção. Ele é um sistema de arquivos projetado para ser robusto, resistente a danos e tolerante a falhas, alcançando isso através de várias técnicas, incluindo o uso de somas de verificação para metadados e, opcionalmente, para dados de arquivo.



Sistema ReFS

Quando usado com um espaço de espelho ou paridade, o ReFS pode reparar automaticamente as corrupções detectadas. Além disso, o ReFS introduz novos recursos para melhorar o desempenho de cargas de trabalho sensíveis ao desempenho e virtualizadas, como a Paridade Acelerada por Espelho. Ele suporta capacidades de até 1 yottabyte (2^{80} bytes) de armazenamento e nomes de arquivos com até 255 caracteres Unicode. O ReFS pode suportar arquivos de até 35 petabytes (PB).



Sistema ReFS

Ele pode detectar e reparar automaticamente corrupções quando usado com o recurso Espaços de Armazenamento do Windows. O sistema de alocação de arquivos no ReFS é organizado em blocos de 64 KB, permitindo o gerenciamento eficiente de arquivos grandes.

Além disso, o ReFS possui um programa de limpeza que verifica periodicamente o volume para identificar corrupções latentes e acionar o reparo proativo dos dados corrompidos.



Sistema ReFS

O ReFS gerencia o espaço livre de maneira eficiente e resiliente, integrando-se com os Espaços de Armazenamento do Windows para provisionamento fino e deduplicação. Ele usa a Otimização de Camada em Tempo Real e a Paridade com Aceleração de Espelho para otimizar o uso do espaço em disco.

Usa somas de verificação para detectar danos e reparar automaticamente os danos detectados quando usado com um espaço de espelhamento ou paridade. Além disso, o ReFS apresenta um analisador de integridade dos dados, conhecido como programa de limpeza, e suporta tamanhos de cluster de 4 K e 64 k.



VANTAGENS PROPOSTAS PELO ReFS

01 →



Capacidade

02 →



Velocidade

03 →



**Tamanho de
arquivos**

04 →



**Integridade dos
arquivos**

05 →



Resiliente

06 →



**Autocorreção
de dados**



Muito obrigado pela atenção!