

## VMware vStorage VMFS

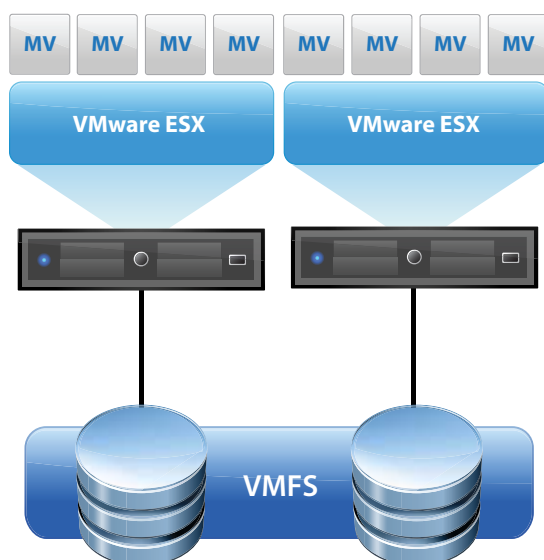
Sistema de arquivos de cluster de alto desempenho para a virtualização de armazenamento

### VISÃO GERAL

O VMware® vStorage Virtual Machine File System (VMFS) é um sistema de arquivos de cluster de alto desempenho que fornece virtualização de armazenamento otimizada a máquinas virtuais. Cada máquina virtual é encapsulada em um pequeno conjunto de arquivos e o VMFS é o sistema de armazenamento padrão para esses arquivos nos discos e nas partições SCSI físicos.

### VANTAGENS

- Simplificação considerável do provisionamento e da administração de máquinas virtuais, armazenando com eficiência todo o estado da máquina virtual em um local central.
- Execução de várias instâncias do VMware ESX™ para acessar simultaneamente o sistema de armazenamento da mesma máquina virtual.
- Suporte a serviços de infra-estrutura distribuída baseados na virtualização, utilizando VMware vCenter™ Server, VMware vMotion™, VMware DRS e VMware HA.



O VMware vStorage VMFS virtualiza o sistema de armazenamento, permitindo a alta disponibilidade e o gerenciamento de recursos de máquinas virtuais.

### De que forma o VMware vStorage VMFS é utilizado na empresa?

O VMware vStorage Virtual Machine File System ("VMFS") é um pré-requisito para o desenvolvimento de um data center dinâmico, automatizado e auto-otimizado. O VMFS permite serviços distribuídos com base na virtualização, incluindo:

- **Otimização de recursos distribuídos.** O VMFS permite que várias instâncias do VMware ESX™ acessem o armazenamento da mesma máquina virtual e, como resultado, as máquinas virtuais podem ser migradas de forma dinâmica e automática entre instâncias do VMware ESX, viabilizando:
  - » A alocação dinâmica de recursos em pools de recursos
  - » A migração em tempo real das máquinas virtuais em execução entre servidores distintos
- **Alta disponibilidade** O VMFS gerencia bloqueios em disco e reservas de SCSI, permitindo:
  - » O cluster de máquinas virtuais com o Microsoft® Clustering Services.
  - » A reinicialização automática das máquinas virtuais em servidores físicos distintos.
- **Backup eficiente fora do host.** O VMFS permite que um servidor proxy faça backup do snapshot de uma máquina virtual enquanto a máquina virtual realiza leituras/gravações em seu sistema de armazenamento.

### Como o VMware vStorage VMFS funciona?

O VMFS foi otimizado, rigorosamente testado e certificado para uma grande variedade de equipamentos Fibre Channel e SAN iSCSI. O VMFS armazena com eficiência todo o estado da máquina virtual em um local central e pode ser criado com antecedência, permitindo o provisionamento instantâneo de máquinas virtuais sem depender de um administrador de armazenamento.

Os sistemas de arquivos convencionais permitem que somente um servidor tenha acesso de leitura/gravação ao mesmo arquivo por vez. Em contrapartida, o VMFS é um sistema de arquivos de cluster que aproveita o armazenamento compartilhado para permitir a várias instâncias do VMware ESX acesso simultâneo de leitura/gravação ao mesmo sistema de armazenamento. O VMFS fornece bloqueio em disco para garantir que uma máquina virtual não seja inicializada por várias instalações do VMware ESX ao mesmo tempo. No caso de falha em um servidor, o bloqueio em disco de cada máquina virtual é liberado, permitindo que a máquina virtual seja reinicializada em outros servidores físicos.

## PRINCIPAIS RECURSOS

- **Sistema de arquivos de cluster.** Crie a base para os serviços de infra-estrutura distribuída baseados na virtualização, armazenando os arquivos das máquinas virtuais em um sistema de armazenamento compartilhado, como Fibre Channel e SAN iSCSI.
- **Sistema de arquivos com dados compartilhados.** Permita que várias instalações do VMware ESX leiam e gravem simultaneamente no mesmo local de armazenamento.
- **Inserção ou exclusão de nós on-line.** Adicione ou exclua um host do VMware ESX de um volume do VMFS sem pausar ou interromper o processamento de outros hosts do ESX no mesmo volume.
- **Bloqueio de arquivos em disco.** Evite que as máquinas virtuais sejam inicializadas por vários servidores ao mesmo tempo.
- **Desempenho e escalabilidade**
  - » **Otimizado para I/O de máquina virtual.** Armazene e acesse o estado completo da máquina virtual com eficiência a partir de um local centralizado, com desempenho de disco virtual semelhante ao do SCSI nativo.
  - » **Novo — dimensionamento adaptável de blocos.** Utiliza grandes blocos, aproveitando a I/O de disco virtual. Use o distribuidor de sub-blocos para arquivos e diretórios pequenos.
  - » **Novo — aumento dinâmico do tamanho dos volumes do VMFS.** Crie novas máquinas virtuais sem depender de um administrador de armazenamento. O dimensionamento adaptável de blocos e o tratamento de arquivos crescentes permitem aumentar um volume do VMFS de forma imediata.
  - » **Novo — maior número de hosts do ESX por volume do VMFS.** Conecte até 32 hosts do ESX a um único volume do VMFS.
  - » **Novo — limites ampliados de tamanho de bloco e arquivo.** Execute, nas máquinas virtuais, até mesmo os aplicativos de produção que mais consomem recursos, como bancos de dados, ERP e CRM
    - Tamanho máximo de disco virtual: 2 TB
    - Tamanho máximo do arquivo: 2 TB
    - Tamanho do bloco: 1 a 8 MB
  - » **Novo — cache.** O cache de volume, dispositivo, objeto e buffer permite obter os benefícios do melhor desempenho do VMFS.
- **Interoperabilidade**
  - » **Certificação.** Use o VMFS com uma grande variedade de equipamentos Fibre Channel e SAN iSCSI. O VMFS foi otimizado, rigorosamente testado e certificado para esses sistemas de armazenamento.
  - » **Discos virtuais idealizados compatíveis com SCSI.** Use os arquivos de discos virtuais que aparecem para a máquina virtual como um dispositivo SCSI montado.

Os discos virtuais ocultam todos os erros intermitentes de SAN do sistema operacional, permitindo que até mesmo sistemas operacionais não certificados para SAN sejam executados dentro de uma máquina virtual.

- **Capacidade de gerenciamento**
  - » **Detecção e gerenciamento de LUNs.** Simplifique o gerenciamento do armazenamento com a detecção automática de LUNs no sistema de armazenamento compartilhado e o mapeamento desses LUNs para um volume do VMFS.
  - » **Novo — diretórios de arquivos.** Facilite a administração de máquinas virtuais com os diretórios de arquivos. Todos os arquivos de uma máquina virtual são armazenados em um diretório à parte.
  - » **Passagem direta dos dados da máquina virtual.** Garanta o comportamento correto dos aplicativos e a integridade dos dados de aplicativos executados em máquinas virtuais. O VMFS preserva a semântica interna do sistema de arquivos do sistema operacional executado na máquina virtual.
  - » **Novo — namespace hierárquico unificado.** Gerencie todos os discos físicos, volumes lógicos e volumes do VMFS disponíveis com um namespace consistente que elimine possíveis conflitos.
- **Alta disponibilidade**
  - » **Novo — snapshots de máquinas virtuais.** Aumente a disponibilidade dos aplicativos e reduza as janelas de backup usando snapshots das máquinas virtuais. Crie uma cópia point-in-time dos dados da máquina virtual, que pode ser usada para operações de teste, backup e recuperação.
  - » **Novo — adição dinâmica de disco virtual com o sistema em funcionamento.** Adicione um disco virtual a uma máquina virtual em execução para aumentar os recursos disponíveis ou para backup.
  - » **Novo — registro em log distribuído.** Recupere máquinas virtuais de modo mais rápido e confiável no caso de falhas de servidor.

## Obtenha mais informações

### Como posso adquirir o VMFS?

O VMware vStorage Virtual Machine File System é um componente do VMware vSphere™ 4 e não está disponível como um produto independente. Para obter mais informações sobre o VMware vSphere™, visite o site da VMware em <http://www.vmware.com/go/vsphere>.

Para obter mais informações ou para comprar produtos VMware, ligue para 1-877-4VMWARE (fora da América do Norte, ligue para +1-650-427-5000), visite o site [www.vmware.com/products](http://www.vmware.com/products) ou procure um revendedor autorizado na Internet. Para obter especificações detalhadas do produto e requisitos do sistema, consulte o guia de instalação e configuração do ThinApp™.