

VMware DRS

Balanceamento e alocação dinâmicos de recursos para máquinas virtuais

VISÃO GERAL

O VMware® Distributed Resource Scheduler (DRS) aloca e equilibra dinamicamente a capacidade computacional entre um conjunto de recursos de hardware agregados em pools lógicos de recursos. O VMware DRS monitora continuamente a utilização dos pools de recursos e aloca os recursos disponíveis de forma inteligente entre as máquinas virtuais, com base em regras predefinidas, refletindo as necessidades dos negócios e as mudanças de prioridade. Quando uma máquina virtual passa por um aumento de carga, o VMware DRS aloca recursos adicionais automaticamente, redistribuindo as máquinas virtuais entre os servidores físicos no pool de recursos.

VANTAGENS

- Priorizar recursos para os aplicativos de maior valor, de forma a alinhar os recursos às metas de negócios.
- Otimizar a utilização de hardware de forma automática e contínua, respondendo às mudanças constantes das condições.
- Fornecer uma infra-estrutura dedicada (virtual) às unidades de negócios, proporcionando, ao mesmo tempo, à TI total controle sobre o hardware.
- Realizar a manutenção de servidores sem tempo de inatividade.

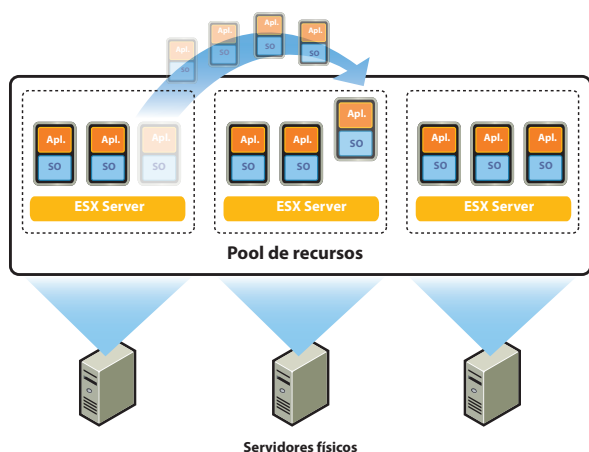
De que forma o VMware DRS é utilizado na empresa?

- **Alinhe os recursos de TI às prioridades de negócios.** Defina regras e políticas para decidir como os recursos devem ser priorizados entre as máquinas virtuais. O VMware DRS aloca de forma dinâmica e inteligente os recursos de TI para as máquinas virtuais de maior prioridade, garantindo o alinhamento ideal entre negócios e TI.
- **Garanta a autonomia de TI e os níveis de serviço para as organizações de negócios.** Forneça uma infra-estrutura dedicada de TI às unidades de negócios, tirando proveito, ao mesmo tempo, da maior utilização de hardware obtida com os pools de recursos.
- **Aumente consideravelmente a produtividade dos administradores de sistemas.** Permite que um só administrador de sistemas monitore e gerencie com eficiência um amplo pool de recursos de infra-estrutura.
- **Automatize a manutenção de hardware.** Coloque um servidor físico em modo de manutenção e o VMware DRS migrará automaticamente todas as máquinas virtuais para outros servidores físicos, permitindo a manutenção do servidor sem tempo de inatividade.
- **Adicione e implante capacidade adicional com facilidade.** Adicione novos servidores físicos a um pool de recursos e o VMware DRS aproveitará automaticamente a capacidade adicional, redistribuindo as máquinas virtuais entre os servidores.

Como funciona o VMware DRS?

O VMware DRS aloca e equilibra dinamicamente a capacidade computacional entre conjuntos de recursos de hardware agregados em pools lógicos de recursos. O VMware DRS monitora continuamente a utilização nos pools de recursos e aloca os recursos disponíveis de forma inteligente entre as máquinas virtuais.

O VMware DRS permite aos usuários definir as regras e as políticas que decidem como as máquinas virtuais compartilham recursos e como esses recursos são priorizados entre as diversas máquinas virtuais. Quando uma máquina virtual passa por um aumento de carga, o VMware DRS primeiro avalia sua prioridade em relação às regras e políticas estabelecidas de alocação de recursos e, se for justificado, aloca recursos adicionais. Os recursos são alocados à máquina virtual, migrando-a para outro servidor com mais recursos disponíveis ou criando mais "espaço" para ela no mesmo servidor, com a migração de outras máquinas virtuais para servidores distintos. A migração de máquinas virtuais em tempo real para outros servidores físicos é executada de forma totalmente transparente para os usuários finais, com o VMware VMotion.



O VMware DRS equilibra recursos entre máquinas virtuais automaticamente e com inteligência.

O VMware DRS pode ser configurado para funcionar em modo automático ou manual. No modo automático, o DRS determina a melhor distribuição possível das máquinas virtuais entre diversos servidores físicos e realiza automaticamente sua migração para os servidores físicos mais adequados. No modo manual, o VMware DRS fornece uma recomendação para o posicionamento ideal das máquinas virtuais, deixando ao administrador do sistema a decisão de realizar ou não a alteração.

A organização hierárquica flexível dos pools de recursos permite aos administradores adequar os recursos de TI disponíveis às necessidades da organização de negócios. As unidades individuais de negócios podem receber recursos dedicados de TI, beneficiando-se, ao mesmo tempo, da eficiência dos pools de recursos. Os privilégios eficientes de acesso tornam possível delegar tarefas rotineiras de infra-estrutura do pool de recursos de uma unidade de negócios ao administrador de sistema da unidade de negócios.

Principais recursos do VMware DRS

• Pools de recursos com o VMware DRS.

Agregue recursos distintos de hardware em pools lógicos unificados de recursos. Com o VMware DRS, os pools de recursos são otimizados de forma automática e inteligente, garantindo que a alocação dos recursos de TI corresponda às prioridades de negócios e maximizando a utilização de hardware.

» Abstração de recursos do hardware.

Gerencie recursos independentemente dos servidores físicos que os contêm.

» Organização hierárquica flexível.

Organize pools de recursos hierarquicamente para adequar os recursos de TI disponíveis à organização de negócios. O VMware DRS garante a máxima utilização dos recursos. Ao mesmo tempo, as unidades de negócios mantêm o controle e a autonomia de sua infra-estrutura. Os pools de recursos podem ser adicionados, removidos ou reorganizados de forma flexível, conforme as necessidades de negócios ou a empresa se modificam.

» Isolamento entre pools de recursos.

Faça mudanças de alocação em um pool de recursos, sem afetar outros pools de recursos não-relacionados. Por exemplo, qualquer mudança de alocação no pool dedicado a uma determinada unidade de negócios não tem efeito sobre outros pools de recursos.

» Controle de acesso e delegação.

Garanta a alocação de recursos nos vários níveis da empresa, eliminando os gargalos. A criação e a manutenção das máquinas virtuais para uma unidade de negócios pode ser delegada ao administrador do sistema da unidade, eliminando a dependência da organização central de TI para todas as operações de rotina.

» Gerenciamento de conjuntos de máquinas virtuais, executando um aplicativo distribuído.

Otimize o nível de serviço de aplicativos distribuídos, controlando a alocação agregada de recursos para todo o conjunto de máquinas virtuais, executando o aplicativo distribuído.

• Modos manual e automático. VMware DRS coleta informações sobre a utilização de recursos por servidores e máquinas virtuais e, em seguida, gera recomendações para otimizar a alocação das máquinas virtuais. Essas recomendações podem ser executadas de modo automático ou manual.

» Posicionamento inicial.

Quando uma máquina virtual é ativada pela primeira vez, o VMware DRS a posiciona automaticamente no servidor físico mais adequado ou faz uma recomendação.

» Otimização contínua.

VMware DRS otimiza continuamente a alocação de recursos, com base nas regras definidas para isso e na utilização de recursos. As mudanças na alocação de recursos podem ser executadas automaticamente, com a migração em tempo real das máquinas virtuais utilizando o VMotion. Opcionalmente, no modo manual, o VMware DRS fornece recomendações de execução aos administradores do sistema.

• Modo de manutenção para os servidores.

Realize a manutenção dos servidores físicos sem interrupção para as máquinas virtuais e os usuários finais. Quando um servidor físico é colocado em modo de manutenção, o VMware DRS identifica servidores alternativos nos quais as máquinas virtuais podem ser executadas. Com base nas configurações do modo de automação, as máquinas virtuais são movidas automaticamente para os servidores alternativos, ou então o administrador do sistema realiza a movimentação manualmente, tendo as recomendações do VMware DRS como orientação.

• Regras de afinidade.

Crie regras para controlar a alocação das máquinas virtuais nos servidores físicos. Por exemplo, certas máquinas virtuais podem ser sempre executadas no mesmo servidor por questões de desempenho. Por outro lado, determinadas máquinas virtuais podem ser sempre executadas em servidores diferentes para maior disponibilidade.

Como posso adquirir o VMware DRS?

- O VMware DRS está incluído no VMware Infrastructure 3 Enterprise.
- O DRS também pode ser adquirido como um produto com licença separada com o VMware Infrastructure 3 Standard e o VMware Infrastructure 3 Starter.

Especificações do produto e requisitos de sistema

O VMware DRS requer o ESX Server, o VirtualCenter Management Server e o VMotion.

Para obter especificações do produto e requisitos de sistema detalhados, consulte o capítulo sobre requisitos de sistema do VMware Infrastructure Installation and Upgrade Guide e o Resource Management Guide, encontrados em http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.

"A automação do tipo 'configurar e esquecer' presente no VMware HA e no DRS nos permitirá alocar automaticamente os recursos conforme necessário, sempre que necessário, e tudo isso sem a nossa intervenção."

Engenheiro de sistemas de uma grande empresa de seguros