

# VMware vSphere 4

A melhor plataforma para a criação de infra-estruturas em nuvem

## Obtenha a eficiência e o baixo custo da computação em nuvem por meio de um controle rigoroso dos níveis de serviço e com liberdade de escolha.

VMware vSphere™, o primeiro sistema operacional em nuvem do setor, utiliza os recursos da virtualização para transformar data centers em infra-estruturas de computação em nuvem consideravelmente simplificadas e permite que as organizações de TI forneçam a próxima geração de serviços de TI flexíveis e confiáveis usando recursos internos e externos com segurança e baixo risco.

Baseado nos recursos da plataforma comprovada VMware® Infrastructure, usada por mais de 130.000 clientes, o VMware vSphere™ reduz consideravelmente o capital e os custos operacionais, além de aumentar o controle sobre o fornecimento de serviços de TI, enquanto preserva a flexibilidade de escolha entre qualquer tipo de sistema operacional, aplicativo e hardware, hospedados internamente ou que utilizam recursos externos.

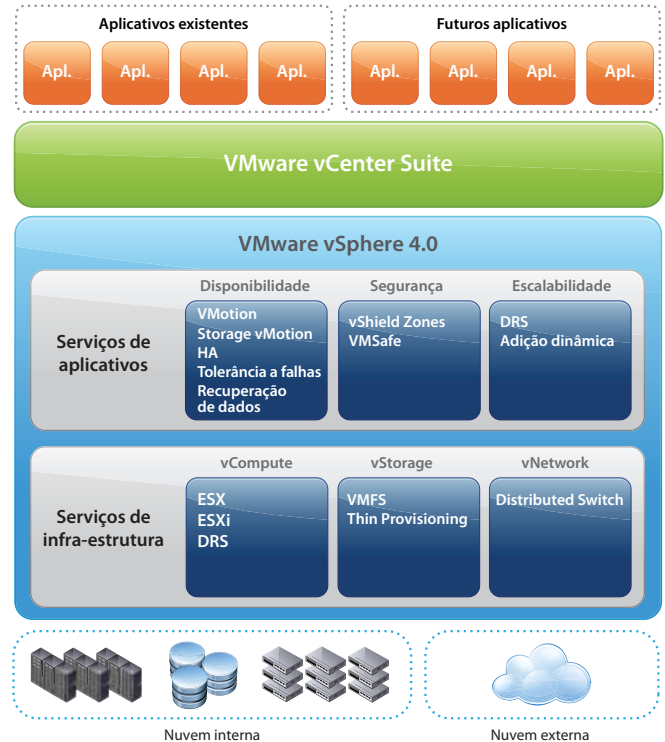
Graças ao VMware vSphere™, que fornece as bases para nuvens internas e externas e usa federação e padrões para unir infra-estruturas em nuvens internas e externas, organizações de todos os portes podem usufruir de todas as vantagens da computação em nuvem.

## Principais vantagens

O VMware vSphere™ abstrai aplicativos e informações da complexidade da infra-estrutura subjacente, criando infra-estruturas em nuvens internas para que a equipe de TI possa se dedicar ao suporte e à geração de valor comercial. As vantagens do VMware vSphere™ incluem:

- **Custos reduzidos e máxima eficiência de TI:** o VMware vSphere™ ajuda as organizações a fornecer serviços de TI com mais eficiência, eliminando os investimentos desnecessários e reduzindo o custo e a complexidade do gerenciamento e da manutenção da infra-estrutura de TI. Com a adoção do VMware vSphere™, os clientes podem obter uma redução de 50% em despesas de capital e de mais de 60% em despesas operacionais por aplicativo, reduzindo sensivelmente o custo total de propriedade e de operação de aplicativos corporativos.

As organizações que usam o VMware vSphere™ podem obter taxas de consolidação de cerca de 15:1, com gerenciamento automatizado e alocação dinâmica de recursos a aplicativos nas infra-estruturas em nuvens internas e externas. O resultado é a quebra clara no modelo dispendioso de fornecimento de aplicativos e informações ligado a sistemas e arquiteturas específicos, e uma migração perfeita para um ambiente de TI autogerenciado e dinamicamente otimizado para o fornecimento mais eficiente de serviços comerciais.



Como o primeiro sistema operacional em nuvem do setor, o VMware vSphere™ gerencia de maneira holística os recursos de hardware e oferece controles incorporados no nível de serviço do aplicativo, criando infra-estruturas em nuvem bem simplificadas

- **Maior controle de TI por meio da automação do nível de serviço:** à medida que os negócios passaram a depender cada vez mais dos serviços de TI, o fornecimento eficiente de aplicativos pode significar a diferença entre crescimento e queda, sucesso e fracasso. Os negócios dependem do setor de TI para controlar totalmente a qualidade do serviço de fornecimento de aplicativos, sem comprometimento. O VMware vSphere™ 4 automatiza o fornecimento de SLAs (Service-level Agreements, acordos de nível de serviço), cobrindo disponibilidade, segurança e escalabilidade, mudando o paradigma do gerenciamento de data centers de infra-estrutura para fornecimento de serviços. Os proprietários de aplicativos que precisam implantar novos serviços comerciais estão protegidos contra a complexidade da infra-estrutura de servidores, armazenamento e rede, dispondo de mais tempo para se concentrarem no valor dos negócios. O resultado é um ambiente automatizado e controlado, resistente a falhas e com capacidade de resposta a exigências dinâmicas sem complexidade ou despesas operacionais.

- **Departamentos de TI capacitados e com possibilidade de escolha.** O VMware vSphere™ moderniza os ambientes de TI e fornece serviços comerciais sob demanda, com liberdade para escolher o hardware padrão apropriado do setor, a arquitetura de aplicativos, o sistema operacional, a infraestrutura interna ou externa para necessidades comerciais em constante mudança. Com o VMware vSphere™ 4, os clientes mantêm a flexibilidade de escolha, permanecendo independentes de hardware, sistema operacional, aplicativos e provedores de serviços. Isso significa que podem suportar os aplicativos existentes e se sentir confiantes em relação a aplicativos futuros, mantendo, ao mesmo tempo, a flexibilidade para implantar em infra-estruturas em nuvem internas e externas.

## De que forma o VMware vSphere é utilizado na empresa?

Os clientes usam o VMware vSphere™ para:

### **Consolidar e otimizar continuamente servidor, armazenamento e hardware de rede.**

O VMware vSphere™ elimina a proliferação de servidores ao executar aplicativos residentes em máquinas virtuais em um número menor de servidores e com o uso mais eficiente de recursos de armazenamento e rede. As organizações que usam o VMware vSphere™ podem atingir as mais altas taxas de consolidação por servidor mediante recursos exclusivos de gerenciamento de memória e otimização dinâmica. O VMware vSphere™ reduz a complexidade do gerenciamento de hardware por meio da ampla virtualização de servidor, armazenamento e hardware de rede. Os clientes do VMware vSphere™ podem reduzir as despesas de capital por aplicativo em pelo menos 50% em média e os custos operacionais (mão-de-obra) em mais de 60%.

### **Melhorar a continuidade dos negócios por meio de alta disponibilidade e recuperação de desastres simples e econômicas**

O VMware vSphere™ ajuda a criar uma infra-estrutura segura e inviolável que mantém a continuidade dos negócios, independentemente de falhas de hardware ou de paralisações completas do data center. O VMware vSphere™ não só elimina o tempo de inatividade de aplicativos resultante de manutenções planejadas de servidor, armazenamento ou de rede, como também oferece alta disponibilidade simples e econômica, em comparação ao tempo de inatividade não planejado, como falhas de servidor. Além disso, o VMware vSphere™ também simplifica a recuperação de paralisações completas do data center sem a necessidade de hardwares redundantes caros.

### **Simplificar as operações de TI**

A plataforma VMware vSphere™ simplifica o gerenciamento operacional de ambientes de teste, desenvolvimento e produção em muitos locais, escritórios remotos e filiais, e inclui todos os tipos de aplicativos e sistemas operacionais. O VMware vSphere™ facilita o compartilhamento e a substituição de recursos de hardware e simplifica o gerenciamento por

meio de conjuntos de políticas comuns, procedimentos operacionais e gerenciamento automatizado em diferentes conjuntos de aplicativos e usuários comerciais.

O VMware vSphere™ simplifica o provisionamento de serviços comerciais e garante um controle uniforme de níveis de serviço, independentemente da infra-estrutura física ou da localização real dos serviços. Isso não só reduz a sobrecarga operacional, mas também permite a portabilidade de aplicativos em infra-estruturas em nuvem internas ou externas sem perder os níveis de serviço nem exigir personalização.

## Quais são os principais componentes do VMware vSphere?

O VMware vSphere™ é o primeiro sistema operacional em nuvem do setor e é formado pelos seguintes grupos de componentes:

**Serviços de infra-estrutura** – conjunto de componentes que virtualizam amplamente os recursos de servidor, armazenamento e rede, agregam e alocam esses recursos sob demanda de maneira precisa a aplicativos com base nas prioridades dos negócios.

**Serviços de aplicativos** – conjunto de componentes que oferecem controles incorporados no nível de serviço para todos os aplicativos executados no VMware vSphere™, independentemente do tipo de aplicativo ou sistema operacional.

O VMware vCenter Server™ oferece administração de serviços de aplicativos e infra-estrutura, automação de tarefas operacionais diárias com grande visibilidade em todos os aspectos dos ambientes VMware vSphere™ grandes e pequenos<sup>1</sup>.

## Serviços de infra-estrutura: virtualize e incorpore recursos de hardware

Os serviços de infra-estrutura do VMware vSphere™ transformam recursos discretos de hardware em uma plataforma de computação compartilhada do tipo mainframe altamente resiliente e capaz de executar os aplicativos mais complexos com desempenho quase idêntico ao original. O VMware vSphere™ oferece os seguintes tipos de serviços de infra-estrutura:

**VMware vCompute:** serviços de infra-estrutura que virtualizam recursos de servidor com eficiência e os incorporam em pools lógicos que podem ser alocados com precisão a aplicativos.

- **O VMware ESX™ e o VMware ESXi** oferecem uma camada de virtualização robusta, de produção comprovada e de alto desempenho que abstrai os recursos de hardware do servidor e permite o compartilhamento desses recursos entre várias máquinas virtuais. Os recursos exclusivos de gerenciamento de memória e programação avançada do VMware ESX e do ESXi oferecem as mais altas taxas de consolidação e o melhor desempenho de aplicativo que, em muitos casos, é até melhor do que os dos servidores físicos.

<sup>1</sup> O VMware vCenter Server é um requisito essencial para o gerenciamento de ambientes VMware vSphere e é comprado separadamente.

- **O VMware Distributed Resource Scheduler (DRS)** incorpora recursos de computação em vários clusters e os aloca dinamicamente a máquinas virtuais com base nas prioridades dos negócios, reduzindo a complexidade do gerenciamento por meio de automação. O VMware **Distributed Power Management (DPM)**, incluído no VMware DRS, automatiza o uso eficiente de energia nos clusters do VMware DRS por meio da otimização contínua do consumo de energia do servidor dentro de cada cluster.

**VMware vStorage:** serviços de infra-estrutura que abstraem recursos de armazenamento da complexidade dos sistemas subjacentes de hardware para proporcionar o uso mais eficiente da capacidade de armazenamento em ambientes virtualizados.

- **O VMware vStorage Virtual Machine File System (VMFS)** é um sistema de arquivos de cluster de alto desempenho que possibilita um compartilhamento eficiente e controla o acesso simultâneo de servidores virtualizados ao armazenamento.
- **O VMware vStorage Thin Provisioning** oferece alocação dinâmica de capacidade de armazenamento, permitindo que compras de armazenamento sejam adiadas até que se tornem realmente necessárias, reduzindo os gastos com armazenamento em até 50%.

**VMware vNetwork:** serviços de infra-estrutura que proporcionam uma excelente administração e gerenciamento de rede em ambientes virtuais

- **O VMware vNetwork Distributed Switch** simplifica e melhora o provisionamento, a administração e o controle da rede de máquinas virtuais em ambientes VMware vSphere™. Além disso, permite que switches virtuais distribuídos por terceiros, como o Cisco Nexus 1000v, sejam usados em ambientes VMware vSphere™, oferecendo aos administradores de rede interfaces familiares para controle da qualidade do serviço no nível da máquina virtual.

## Serviços de aplicativos: controles incorporados no nível de serviço para aplicativos

Os serviços de aplicativos do VMware vSphere™ oferecem controles incorporados sobre níveis de serviços de aplicativos, como disponibilidade, segurança e escalabilidade, e podem ser habilitados de maneira simples e uniforme em qualquer aplicativo executado em máquinas virtuais VMware

**Disponibilidade:** os serviços de disponibilidade permitem que o setor de TI forneça aplicativos com níveis variados de alta disponibilidade, de acordo com a prioridade e a necessidade, sem precisar de hardwares complexos redundantes nem software de cluster.

- **O VMware vSphere™** elimina a necessidade de programar o tempo de inatividade de aplicativos em virtude da manutenção de servidor planejada por meio da migração ao vivo de máquinas virtuais entre servidores sem interrupção das atividades dos usuários nem perda de serviço.

- **O VMware Storage vSphere** elimina a necessidade de programar o tempo de inatividade de aplicativos em virtude da manutenção de servidor planejada ou durante as migrações de armazenamento por meio da migração ao vivo de discos de máquinas virtuais sem interrupção das atividades dos usuários nem perda de serviço.
- **O VMware High Availability (HA)** oferece reinicialização automática e econômica em minutos para todos os aplicativos, em caso de falhas de hardware ou do sistema operacional.
- **O VMware Fault Tolerance** oferece disponibilidade contínua para qualquer aplicativo sem perda de dados nem tempo de inatividade, em caso de falhas de hardware.
- **O VMware Data Recovery** oferece backup e recuperação simples e econômicos, sem agente, a máquinas virtuais.

**Segurança:** os serviços de segurança permitem que o setor de TI forneça aplicativos com o nível apropriado de aplicação de políticas de segurança de forma operacionalmente eficiente.

- **O VMware vShield Zones** simplifica a segurança de aplicativos ao aplicar políticas de segurança corporativa no nível do aplicativo em um ambiente compartilhado mantendo, ao mesmo tempo, a confiança e a segmentação de rede de usuários e dados confidenciais.
- **O VMware VMsafe™** permite o uso de produtos de segurança que funcionam em conjunto com a camada de virtualização para oferecer a máquinas virtuais níveis mais altos de segurança do que os oferecidos por servidores físicos.

**Escalabilidade:** os serviços de escalabilidade permitem ao setor de TI fornecer o volume adequado de recursos a cada aplicativo, com base nas necessidades, sem interrupções.

- **O VMware DRS** balanceia dinamicamente a carga de recursos do servidor para oferecer o recurso certo ao aplicativo certo com base na prioridade dos negócios; permitindo que o aplicativo cresça ou diminua conforme necessário
- **A Adição dinâmica** permite a adição de CPU e memória a máquinas virtuais quando necessário, sem interrupções nem tempo de inatividade.
- **A Conexão dinâmica** permite a adição ou a remoção de armazenamento virtual e dispositivos de rede para ou de máquinas virtuais sem interrupções nem tempo de inatividade.
- **A Extensão dinâmica de discos virtuais** permite a adição de armazenamento virtual para a execução de máquinas virtuais sem interrupções nem tempo de inatividade.

## vApps : garante uma migração perfeita de aplicativos e escolha entre nuvens

- O VMware vSphere™ inclui suporte a **vApp**, uma entidade lógica formada por uma ou mais máquinas virtuais, que usa o Open Virtualization Format padrão do setor para especificar e encapsular todos os componentes de um aplicativo de vários níveis, assim como as políticas operacionais e os níveis de serviço associados.
- Da mesma maneira que o código de barras UPC contém todas as informações sobre um produto, o vApp oferece aos proprietários de aplicativos uma forma padrão de descrever as políticas operacionais de um aplicativo que o sistema operacional em nuvem pode interpretar e executar automaticamente.
- O vApps pode incluir qualquer aplicativo executado em qualquer sistema operacional e oferece um mecanismo para que os clientes movam seus aplicativos entre nuvens internas ou externas com os mesmos níveis de serviço.

## Obtenha mais informações

### Como posso adquirir o VMware vSphere?

O VMware vSphere™ pode ser adquirido nas seguintes edições:

- **VMware vSphere Enterprise Plus** inclui todos os recursos do vSphere para transformar data centers em ambientes de computação em nuvem bastante simplificados, oferecendo a próxima geração de serviços de TI flexíveis e confiáveis.
- **VMware vSphere Enterprise** oferece os principais recursos para a minimização do tempo de inatividade, proteção de dados e automação do gerenciamento de recursos.

- **VMware vSphere Advanced** oferece uma solução de consolidação estratégica que protege todos os aplicativos contra tempo de inatividade planejado e não planejado com o objetivo de proporcionar uma disponibilidade maior de aplicativos.
- **VMware vSphere Standard** oferece uma solução de nível básico para a consolidação de aplicativos com o objetivo de reduzir os custos de hardware, acelerando, ao mesmo tempo, a implantação dos aplicativos
- **VMware vSphere Essentials Plus** oferece uma solução completa a pequenas empresas para virtualização de três servidores físicos, reduzindo os custos de hardware e garantindo, ao mesmo tempo, alta disponibilidade de aplicativos e proteção de dados
- **VMware vSphere Essentials** oferece uma solução completa a pequenas empresas para virtualização de três servidores físicos para consolidação e gerenciamento de aplicativos com o objetivo de reduzir os custos operacionais e de hardware com baixo investimento

Para obter mais informações sobre cada uma das edições e preços, consulte <http://www.vmware.com/go/vsphere/buy>.

### Especificações do produto e requisitos do sistema

O VMware vCenter Server é necessário para administrar e controlar os ambientes VMware 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 pesquise na Internet um revendedor autorizado. Para obter especificações detalhadas do produto e requisitos do sistema, consulte o guia de instalação e configuração do VMware vSphere.