



Escolas e Faculdades

**QI**

# Windows Server



# Conteúdo Programático

- Introdução ao histórico dos Sistemas Operacionais Windows.
- Apresentação do Windows Server 2012 ○ Arquitetura de SO Servidor.
- Requisitos de hardware.
- Diferenças entre sistemas domésticos e sistemas servidores.
- Arquitetura do W. Server – portabilidade, autonomia, criptografia.
- Introdução ao protocolo TCP/IP.
- Camadas e funcionamento de TCP.

# Objetivo da disciplina

Compreender a evolução do Windows server, entender o Windows server 2012 sua aplicação e funcionalidades

# Windows Server

O Windows Server é o sistema servidor da Microsoft. Ele é bem robusto e confiável, com características específicas de sistemas servidores, bem diferente do que temos em casa, ou mesmo de SOs híbridos.



## Windows Server®

Escolas e Faculdades



# Windows Server

"O Windows Server® é o sistema operacional de servidor líder de mercado, que controla muitos dos maiores datacenters e capacita pequenas empresas de todo o mundo, fornecendo valor para empresas de todos os portes. Baseado em seu legado, o Windows Server 2012 oferece centenas de novos recursos e aperfeiçoamentos para transformar a virtualização e a computação em nuvem, ajudando você a reduzir custos de TI e fornecer mais valor de negócios.

# Windows Server

Com o Windows Server 2012 você encontrará inovações empolgantes nas áreas de virtualização, redes, armazenamento, experiência do usuário e uma transição para o Windows PowerShell® que leva a programação por scripts a um nível totalmente novo."

Fonte: <http://www.microsoft.com/pt-br/server-cloud/windowsserver/2012-default.aspx>

## As características se destacam em:

Escolas e Faculdades



- Capacidade de um processador simular a execução de várias tarefas em simultâneo, executando uma parte de cada uma, de cada vez;
- Sistema em que vários processadores compartilham a mesma RAM e em que o sistema operativo pode distribuir trabalho pelos vários processadores.
- A capacidade de um SO gerenciar programas que foram divididos em subcomponentes, ou threads. O multithreading, quando feito corretamente, oferece uma melhor utilização de processadores e outros recursos do sistema.
- É possível atribuir permissões e restrições no acesso pastas e arquivos.
- Existência de ferramentas para criação de cópias de segurança - Suporte para RAID

# Versões do Windows Server

- As versões de cada Server que a Microsoft lança carregam facilidades e aperfeiçoamento nas operações de administração de uma rede servidor/cliente.
- Nas tabelas abaixo, que separei, vamos conhecer as especificações técnicas destas versões. Cada versão, com exceção da 2000, tem edições elaboradas para cada fração de mercado na área de servidores. Vamos a elas!



# Server 2003

A família de produtos do Microsoft Windows Server 2003 inclui quatro versões:

- **Windows Server 2003 Web Edition:**

Funciona como host e servidor Web, fornecendo uma plataforma para agilizar o desenvolvimento e a implantação de aplicativos e serviços da Web.

- **Windows Server 2003 Standard Edition**

Atende às necessidades diárias de empresas de todos os portes, fornecendo uma solução para o compartilhamento de arquivos e impressoras, conectividade segura com a Internet,

implantação centralizada de aplicativos da área de trabalho e colaboração entre funcionários, parceiros e clientes

## Server 2003

- Windows Server 2003 Enterprise Edition:

Destina-se a empresas de médio a grande porte, ativando a infra-estrutura da empresa, aplicativos de linha de negócios e transações de comércio eletrônico.

### Windows Server 2003 Datacenter Edition:

Permite o desenvolvimento de soluções comerciais críticas que exigem os bancos de dados mais escalonáveis e o

Escolas e Faculdades



processamento de um grande volume de transações. Além disso, é uma plataforma ideal para a consolidação de servidores.

Requisito	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition	Web Edition
Velocidade mínima da CPU	133 MHz	133 MHz para computadores baseados em x86 733 MHz para computadores baseados em Itanium*	400 MHz para computadores baseados em x86 733 MHz para computadores baseados em Itanium*	133 MHz
Velocidade recomendada da CPU	550 MHz	733 MHz	733 MHz	550 MHz
Mínimo de RAM	128 MB	128 MB	512 MB	128 MB
Mínimo recomendado de RAM	256 MB	256 MB	1 GB	256 MB
Máximo de RAM	4 GB	32 GB para computadores baseados em x86 64 GB para computadores baseados em Itanium*	64 GB para computadores baseados em x86 512 GB para computadores baseados em Itanium*	2 GB
Suporte a vários processadores	Até 4	Até 8	Mínimo necessário 8 Máximo 32	Até 2
Espaço em disco para instalação	1.5 GB	1.5 GB para computadores baseados em x86 2.0 GB para computadores baseados em Itanium*	1.5 GB para computadores baseados em x86 2.0 GB para computadores baseados em Itanium*	1.5 GB

# Requisito de Hardware 2003

## Processador:

- Mínimo:133 MHz.
- Recomendado :550 MHz ou mais rápido.
- Suporte para até quatro processadores em um servidor.

## Memória Ram:

- Mínimo:128 MB de RAM necessária;
- Recomendado 256 MB ou mais, máximo de 4 GB

## Disco Rígido:

- Mínimo :1,2 GB para instalação em rede

- Recomendado 2,9 GB para instalação com CD

## **Requisito de Hardware 2003**

### **Unidade:**

Unidade de CD-ROM ou DVD-ROM

### **Monitor:**

É necessário monitor VGA ou hardware que suporte redirecionamento de console; recomenda-se usar Super VGA com suporte para resolução de 800 x 600 ou superior

## **Windows Server 2008 R2**

- Microsoft Windows Server 2008 R2 é a nova versão do sistema operacional Windows Server da Microsoft. Construído sobre os recursos e as capacidades do Windows

Server 2008, o Windows Server 2008 R2 permite a você criar soluções para a organização mais fáceis de planejar, implantar e gerenciar do que as versões anteriores do Windows Server.

- Utilizando o alto nível de segurança, confiabilidade e desempenho fornecidos pelo Windows Server 2008, o Windows Server 2008 R2 estende a conectividade e o controle para recursos locais e remotos. Isso significa que as organizações podem se beneficiar da redução de custos e do aumento da eficiência obtidos por meio do melhor gerenciamento e controle dos recursos em toda a corporação.

## **Versões do Windows Server 2008 R2**

- **Windows Server 2008 Standard**

Está direcionada ao setor de pequenas e médias empresas, os servidores com esse sistema operacional normalmente irão desempenhar os papéis de controlador de domínio, servidor de arquivos e impressão, DNS, DHCP e servidor de aplicativo. Essas funções não exigem tanta memória. Ao planejar a instalação desse tipo SO deve se levar em conta que as funções de cluster de failover e os serviços de federação do AD, funções do Enterprise.

### ○ **Windows Server 2008 Enterprise**

A edição Enterprise vai ser indicada para empresas de grande porte que executam aplicativos pesados como o SQL Server 2008 ou o Exchange Server 2007, Esses aplicativos vão demandar mais memória do que a suporta pela versão Standard. Além disso o Enterprise conta com os recursos de Failover cluster e ADFS. O mais aconselhável é que o



Enterprise e o Standard trabalhem em conjunto quando essas demandas existirem, o Standard executando a maioria dos papéis simples e o Enterprise executando os aplicativos mais pesados ou trabalhando em failover cluster ou com a função de ADFS.

### ○ **Windows Server 2008 Datacenter**

A edição Datacenter é destinada apenas ao mercado de grandes empresas, a principal diferença em relação ao Enterprise é que no primeiro o número de máquinas virtuais que podem ser usadas é ilimitado. Normalmente uma licença Datacenter estará associada a um servidor físico na modalidade de OEM, ou seja, só pode ser comprado em conjunto. O motivo disso é que normalmente esses servidores custam dezenas ou até mesmo centenas de milhares de reais e o suporte por parte de quem vendeu é dado sobre o software e o hardware, não é

Escolas e Faculdades



permitido que um servidor com esse custo pare por conta de uma placa mãe defeituosa muito menos por um erro de sistema.

- **Windows Web Server 2008**

Essa edição é indicada para servidores que executarão apenas o serviço do IIS server, o servidor de internet Microsoft. A versão de 32 bits suporta no máximo 4GB de memória RAM e até 4 processadores na configuração SMP já a versão de 64 bits suporta no máximo 32GB de memória RAM e até 4 processadores na configuração SMP.

- **Windows Server 2008 para sistemas baseados em Itanium**

Você deve usar essa edição em servidores que possuem a arquitetura Intel Itanium, essa arquitetura difere das de 32 bits(x86) e 64 bits(x64) e por isso demanda esse tipo de licença de servidor.

## ○ **Windows Server 2008 Server Core**

Todas as edições do Windows Server 2008 possuem dois tipos, Full Installation e Server Core, a Full é a instalação onde a maioria das funções serão administradas via GUI(interface gráfica de usuário) ou CLI(interface de linha de comando), o Server Core executará apenas em CLI, e isso tem duas implicações diretas: Primeiro uma redução na interface de ataque, que significa com menos componentes, os ataques de agentes maliciosos é diminuído. A segunda implicação é que uma vez executando menos componentes o servidor terá requisitos de instalação mais simples, como menos memória e processamento.

**Quadro comparativo de Edições do Windows Server 2008 R2<sup>[19]</sup>**

Recursos	Foundation	Standard	Web	HPC	Enterprise	Datacenter	Itanium
Memória física máxima (RAM) (64-bit)	Não (8 GB)	Parcial (32 GB)	Parcial (32 GB)	Parcial (128 GB)	Sim (2 TB)	Sim (2 TB)	Sim (2 TB)
Máximo de CPUs físicas suportadas	Não (1)	Parcial (4)	Parcial (4)	Parcial (4)	Parcial (8)	Sim (64)	Sim (64)
Replicação Entre Arquivos (DFS-R)	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Nós de Cluster de Failover (Nós)	Não	Não	Não	Não	Sim (16)	Sim (16)	Parcial (8)
Sincronização de Memória com Tolerância a Falhas	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Inclusão de Memória a Quente	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Inclusão de Processadores a Quente	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Substituição de Memória a Quente	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Substituição de Processador a Quente	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim
Conexões de Acesso à Rede (IAS)	Parcial (10)	Parcial (50)	Não	Não	Sim (Ilimitada)	Sim (Ilimitada)	Parcial (2)
Conexões de Acesso à Rede (RRAS)	Parcial (50)	Parcial (250)	Não	Parcial (250)	Sim (Ilimitada)	Sim (Ilimitada)	Não
Conexões de Administrador de Área de Trabalho Remota	2						
Gateway de Serviços de Área de Trabalho Remota	Parcial (50)	Parcial (250)	Não	Não	Sim (Ilimitada)	Sim (Ilimitada)	Não
Direitos de Uso de Imagem Virtual	Não	Parcial (Host + 1 VM)	Parcial (Guest)	Parcial (Host + 1 VM)	Parcial (Host + 4 VMs)	Sim (Ilimitada)	Sim (Ilimitada)
Preços em US\$	N/A	\$1.029 (5 CALs) \$1.229 (10 CALs)	\$469 (Sem CAL)	N/D	\$3.999 (25 CALs)	\$2.999	\$2.999
<b>Recursos<sup>[19]</sup></b>	<b>Foundation</b>	<b>Standard</b>	<b>Web</b>	<b>HPC</b>	<b>Enterprise</b>	<b>Datacenter</b>	<b>Itanium</b>

## Requisitos de hardware para Windows server 2008 R2

### Processador:

- Mínimo: 1 GHz
- Recomendado: 2 GHz
- Ideal: 3 GHz ou mais veloz

**Observação:** é necessário um processador Intel Itanium 2 para Windows Server 2008 para sistemas com base em Itanium

### Memória RAM

- Mínimo: 512 MB de RAM
- Recomendado: 1 GB de RAM
- Ideal: 2 GB de RAM (instalação completa) ou 1 GB de RAM (instalação do Server Core) ou mais
- Máximo (sistemas de 32 bits): 4 GB (padrão) ou 64 GB (Enterprise e Datacenter)

- Máximo (sistemas de 64 bits): 32 GB (padrão) ou 2 TB (Enterprise, Datacenter e sistemas baseados em Itanium)

## **Requisitos de hardware para Windows server 2008 R2**

### **Disco Rígido:**

- Mínimo: 8GB• Recomendado: 40 GB (instalação completa) ou 10 GB (instalação do Server Core)
- Ideal: 80 GB (instalação completa) ou 40 GB (instalação do Server Core) ou mais

**Observação:** computadores com mais de 16 GB de RAM precisarão de mais espaço em disco para operações de envio de mensagens, hibernação e despejo de arquivos

### **Monitor e periféricos**

- Monitor Super VGA (800 x 600) ou de resolução mais alta
- Teclado

- Microsoft Mouse ou dispositivo apontador compatível

### Unidade

- Unidade de DVD-ROM

## Server 2012

- O **Microsoft Windows Server 2012** é um sistema operacional destinado para servidores. É substituto do Windows Server 2008 R2.
- A versão Release Candidate foi lançado em 4 setembro 2012\2013, destinados a profissionais da área.<sup>[1]</sup>—Sua característica visual é muito parecida com a do Windows 8 com o mesmo estilo de menu. E uma das principais novidades é o suporte a computação em nuvem (*cloud computing*).

Escolas e Faculdades



# Versões do Windows Server 2012

## Windows Server 2012 Datacenter

Esta versão foi concebida para lidar com ambientes virtualizados e com grande escala de cargas de trabalho que exigem os mais altos níveis de escalabilidade, confiabilidade e disponibilidade. Ideal para ambientes de nuvem privada e híbrida.

## Windows Server 2012 Standard

A versão Standard é um sistema operacional projetado para aumentar a flexibilidade da infraestrutura de servidores e ajudar a poupar tempo e reduzir custos . Ideal para ambientes físicos e/ou levemente virtualizados



# Versões do Windows Server 2012

## Windows Server 2012 Foundation

O Windows Server 2012 Foundation é um sistema operacional para servidor que atende as necessidades de empresas com até 15 funcionários. O que o torna uma opção ideal para o primeiro servidor, facilitando assim

## Windows Server 2012 Essentials

Ideal para empresas com 25 usuários ou menos, uma solução projetada para empresas de pequeno porte, que ajuda a garantir a proteção de dados confidenciais e promover a realização de back-ups automáticos. Criando um espaço de fácil.

## Windows Server 2012 Essentials

Escolas e Faculdades



# Versões do Windows Server 2012

A edição do Windows Server 2012 R2 Foundation vem préinstalado no servidor de hardware com um único processador físico e até 32 GB de memória DRAM.

A edição Foundation pode ser implementada em ambientes onde há necessidade de recursos, como compartilhamento de arquivos, compartilhamento de impressoras, segurança e acesso remoto.

Recursos de servidor avançados, como o Hyper V, RODC (Read Only Domain Controller), desduplicação de dados, memória dinâmica, IPAM (IP Address Management), núcleo de servidor, função de serviço certificado, hot adicionar memória, os serviços de atualização e failover clustering não estão disponíveis em no Windows Server Foundation.

Edição	Ideal para...	Comparação de Modelo de Licenciamento	Open NL	Nível (US\$)	Preço	Funcionalidades	de Alto
Datacenter	Ambientes de nuvem privada e híbrida altamente virtualizados	Funcionalidade completa do Windows Server sem limite de instâncias virtuais			Processador + CAL*	consulte**	
Standard	Ambientes de baixa densidade ou não-consulte**	Funcionalidade completa do Windows Server com duas instâncias virtuais			Processador + CAL*		
Essentials	Ambientes de negócios conectividade	Interface simplificada, pré-configurada com os serviços baseados em nuvem; sem direito a virtualização			Servidor (Limitado a 25 Contas de Usuários)	consulte**	pequenos
Foundation	Servidor econômico uso geral	Funcionalidades genéricas de servidor sem direito a virtualização			Servidor (Limite de 15 Contas de OEM Usuários)		Apenas de

Escolas e Faculdades



# Server 2012

Escolas e Faculdades



# Requisito de hardware para Server 2012

## Processador

- Mínimo: 1,4 GHz e 64 bits

## Memória RAM

- Mínimo: 512 MB

## Espaço em disco (HD)

- Mínimo: 32 GB

\* Obs.: 32 GB é um valor seguro para a instalação bem-sucedida.

Escolas e Faculdades



# Informações Básicas sobre Licenciamento

O Windows Server 2012 oferece grande simplicidade de licenciamento. Com base nas sugestões de clientes e parceiros, o novo processo de licenciamento do Windows Server irá ajudá-lo a escolher o produto mais adequado.

# Dúvidas



## Referência Bibliográfica

- WINDOWS SERVER 2008

Escolas e Faculdades

<http://caoxiquinho.files.wordpress.com/2011/03/windowsserver21.png>

<http://jairoqueiroz.wordpress.com/2011/03/24/etenda-asdiferencas-entre-as-versoes-do-windows-server-2008/>

## WINDOWS SERVER 2012

<http://www.jornaldosoftware.com.br/index.php/em-qualversao-do-windows-server-2012-sua-empresa-se-encaixa/>