

# DOMÍNIO.

- É um agrupamento lógico de computadores em rede que compartilham recursos em um banco de dados de segurança comum onde a administração e autenticação são centralizadas.
- Existe um diretório onde todas as contas de usuário são armazenadas, este banco é chamado de Active Directory ou AD e um usuário precisa somente de uma conta para ter acesso ao mesmo e obter recursos compartilhados no domínio.



# DOMÍNIO.

- Os domínios apresentam grande facilidade de administração e controle, e são expansíveis, podendo suportar desde pequenos grupos até milhares de estações.
- Isso não tem nada a ver com domínios de internet, é somente um termo específico de redes.



# GRUPO DE TRABALHO

- É um pequeno grupo de computadores em rede que trabalham juntos sem a necessidade de administração centralizada e possui as características de recursos, administração e autenticação de usuário focados e executados em cada computador pertencente ao grupo.



## GRUPO DE TRABALHO

- Cada micro tem seu próprio banco de dados SAM (Security Accounts Manager) que é o banco responsável pela segurança local das contas de usuário.
- A administração de rede por grupos de trabalho não é recomendada para grandes números de usuários devido ao fato de não apresentar grande escalabilidade.



# DOMÍNIO.

- Todo Domínio possui as seguintes características:
- Todos os Objetos de uma rede (contas de usuários, grupos, impressoras, políticas de segurança, etc.) fazem parte de um único domínio. Cada domínio somente armazena informações sobre os objetos do próprio domínio.
- Cada domínio possui suas próprias políticas de segurança.



# S.O QUE OFERECEM SUPORTE AO SERVIÇO DE CONTROLE DE DOMÍNIO

- *Windows 2003 Server.*
- Desenvolvido como sucessor do Windows 2000 Server.
- É também conhecido com Windows NT 5.2, e era nada mais do que o Windows XP reformulado.
- No seu núcleo está uma versão do Windows XP com algumas funções desligadas para permitir um funcionamento mais estável do sistema.



# S.O QUE OFERECEM SUPORTE AO SERVIÇO DE CONTROLE DE DOMÍNIO

- *Windows 2008 Server*
- Desenvolvido como sucessor do Windows 2003 Server.
- Lançado em 27 de Fevereiro de 2008.
- Foi conhecido pelo *code-nome* Server Longhorn até 16 de Maio de 2008 quando Bill Gates, presidente da Microsoft, anunciou o nome oficial.



# S.O QUE OFERECEM SUPORTE AO SERVIÇO DE CONTROLE DE DOMÍNIO

- *Linux* – No Linux pode ser utilizado através do Samba que consiste em um software.
- O Samba faz a comunicação entre Windows e Linux, sendo utilizado para compartilhar arquivos e impressoras.





# S.O QUE OFERECEM SUPORTE AO SERVIÇO DE CONTROLE DE DOMÍNIO

- *O Samba é sempre uma solução simples, boa e funcional.*
- *Numa pequena rede, manter as senhas dos usuários sincronizadas entre as estações Windows e o servidor Samba não chega a ser um grande problema .*
- *Mas, em redes de maior porte isto pode tornar-se uma grande dor de cabeça e passar a consumir uma boa parte do seu tempo.*



# ACTIVE DIRECTORY OU AD.

- No Active Directory os controladores de domínio armazenam dados de diretório e gerenciam interações entre usuários e domínios, inclusive processos de *logon* do usuário, autenticação e pesquisas de diretório.



# OBJETOS DO ACTIVE DIRECTORY

- Contas de Usuários
- Uma conta de usuário é um objeto do Active Directory, o qual contém diversas informações sobre o usuário. Para ter acesso aos recursos dos computadores do domínio deve ser cadastrado no Active Directory.



# OBJETOS DO ACTIVE DIRECTORY

- Contas de Computador.
- Todo computador que faz parte do domínio, seja uma estação de trabalho ou servidor membro, deve ter uma conta de computador no Active Directory. Quando você adiciona uma máquina no domínio, automaticamente é criado um conta de computador.
- Estações rodando Windows 95/98/ME, não cria conta de computador no Active Directory.



# OBJETOS DO ACTIVE DIRECTORY

- Grupo de Usuários.
- Responsável para facilitar a administração e a atribuição de permissões para acesso a recursos, tais como: pastas compartilhadas, impressoras remotas, serviços diversos etc.



# CONCEITO DE REDE CLIENTE/SERVIDOR

- A tecnologia cliente/servidor é uma arquitetura na qual o processamento da informação é dividido em módulos ou processos distintos. Um processo é responsável pela manutenção da informação (servidores) e outros responsáveis pela obtenção dos dados (os clientes).



# CONCEITO DE REDE CLIENTE/SERVIDOR

- Os processos cliente enviam pedidos para o processo servidor, e este por sua vez processa e envia de volta os resultados dos pedidos.
- Nos sistemas cliente/servidor o processamento tanto do servidor como o do cliente são equilibrados, se for gerado um peso maior em um dos dois lados, provavelmente, esse não é um sistema cliente/servidor.



# CONCEITO DE REDE CLIENTE/SERVIDOR

- Geralmente, os serviços oferecidos pelos servidores dependem de processamento específico que só eles podem fazer. O processo cliente, por sua vez, fica livre para realizar outros trabalhos.





## CARACTERÍSTICAS:

- Também conhecida como ou rede hierárquica.
- Custo um pouco mais alto que a rede ponto a ponto.
- Oferece um alto nível de segurança.
- Uma máquina gerencia as outras.
- Tem que haver um administrador de rede.



# SERVIÇOS COMUNS

- DNS
- (Domain Name System) é um sistema hierárquico de gerenciamento de nomes. Ele traduz nomes para endereços IP e vice-versa, permitindo a localização e identificação de hosts em determinados domínios.



# SERVIÇOS COMUNS

- DHCP
- (Dynamic Host Configuration Protocol) é o serviço que oferece configuração dinâmica de rede aos clientes.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidor de Correio Eletrônico
- É aquele que gerencia as mensagens de correio eletrônico enviadas e recebidas por determinado domínio.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidor de Conteúdo Web.
- É responsável por aceitar pedidos feitos pelo protocolo HTTP e servi-los com respostas sobre o mesmo protocolo, geralmente enviando documentos HTML.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidor de Arquivos
- É dedicado ao armazenamento e distribuição de arquivos. Pode ser utilizado para conservação de cópias de segurança de arquivos, para compartilhamento de informações ou para armazenamento remoto.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidor de impressão
- Tem como propósito controlar comandos, filas e tarefas de impressão geradas por diversos equipamentos que competem entre si pelas impressoras disponíveis.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidores de banco de dados
- É responsável pelo gerenciamento de um banco de dados, retirando das aplicações clientes a responsabilidade por gerenciamento de acesso, manipulação e organização destes dados.





# SERVIÇOS COMUNS

- Proxy
- É o tipo de servidor que intercepta requisições de clientes e executa-os por intermédio de outras requisições a outros servidores.
- Opcionalmente eles podem alterar a requisição original, não executa-las ou disponibilizar o recurso diretamente. Costuma-se implementar proxies para cache e controle de acesso de conexões HTTP.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidor de Imagens
- É um tipo especial de servidor de arquivos ou de banco de dados, especializado em armazenar imagens digitais.



# SERVIÇOS COMUNS

- Servidor de FTP
- É um tipo especial de servidor de arquivos, geralmente utilizado para armazenar dados além dos limites de uma rede local.



# ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE WINDOWS E UNIX.

- Estudo da FGV-SP em junho de 2007 indica que, no Brasil, o Windows está presente em 65% dos servidores empresariais e 31% rodava algum Unix, sendo 17% de Linux.
- O Netware estava presente em apenas 2% das instalações.



# ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE WINDOWS E UNIX.

- Já o IDC indica que o Linux está presente em 64% das empresas brasileira e crescendo 30% ao ano, acima da taxa de crescimento do setor, que é em torno de 14%.



# ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE WINDOWS E UNIX.

- Espera-se que até 2009 sejam criadas 630 mil novas vagas em TI na América Latina, sendo 210 mil no Brasil. No mercado internacional esses números apresentam-se diferentes. O IDC indicou recentemente a participação de 36% de servidores empresarias com Windows e 39% de Unix, sendo 24% de Linux; o Netware resistia em 19% destes servidores. Por alguns anos o Linux cresceu vertiginosamente, especialmente sobre a fatia do Unix.



# ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE WINDOWS E UNIX.

- Já entre os 500 maiores computadores do planeta a competição é ainda mais distinta. De Junho a Outubro de 2007 a participação do Linux nos grandes computadores cresceu de 78% para 85%, o Unix caiu de 13% para 6% e o Windows triplicou sua participação, ultrapassando a barreira de 1%.



# CLIENTE.

- O processo de cliente é ativo, ou seja são eles que solicitam serviços a outros programas, os servidores. Normalmente o cliente é dedicado à sessão do usuário, começando e terminando com a sessão. Um cliente pode interagir com um ou mais servidores, mas pelo menos um processo servidor é necessário.





# CLIENTE.

- Algumas tarefas a serem realizadas pelo Cliente:
- Manipulação de tela
- Interpretação de menus ou comandos
- Entrada e validação dos dados
- Processamento de Ajuda
- Recuperação de erro
- Manipulação de janelas
- Gerenciamento de som e vídeo (em aplicações multimídia)



# CLIENTE.

- Gerenciando a interação com o usuário, o cliente esconde do usuário o servidor e a rede, caso houver. Para o usuário a impressão é que a aplicação está sendo rodada completamente local.
- Se, por acaso, o programa que interage com o usuário fizer simplesmente chamada de rotina, e ficar por conta do servidor todo o processamento este certamente não é um sistema cliente /servidor.



## VANTAGENS .

- Escalabilidade: Um sistema cliente/servidor pode ser expandido verticalmente pela adição de mais recursos à máquina servidora ou aumento do número de servidores – ou horizontalmente, pelo aumento do número de máquinas servidoras.
- Independência de plataformas: Os sistemas cliente/servidor não ficam presos a um ambiente de software ou hardware.



## VANTAGENS .

- Melhor Performance: Com a força de processamento distribuída, o tempo de processamento é menor, conseqüentemente o tempo de resposta também é menor.
- Fácil Acesso aos Dados: Como é o processo cliente que gerencia a interface, deixando o servidor livre para manipular os dados, este por sua vez fica mais disponível.



## VANTAGENS .

- Redução de Custos Operacionais: Como os custos de hardware e software estão constantemente sendo reduzidos, a troca dos sistemas grandes por sistemas com redes integradas pode ser feita com um baixo custo.
- Recursos centralizados : já que o servidor está no centro da rede, pode gerir recursos comuns a todos os utilizadores, como por exemplo uma base de dados centralizada, a fim de evitar os problemas de redundância e de contradição.



# INCONVENIENTES DO MODELO CLIENTE/SERVIDOR

- A arquitectura cliente/servidor tem no entanto algumas lacunas, entre as quais:
- Custo elevado devido ao tecnicismo do servidor.
- Um elo fraco : o servidor é o único elo fraco da rede cliente/servidor, já que toda a rede está estruturada em redor dele.



# ALGUNS PROTOCOLOS CLIENTE/SERVIDOR.

- SPX/IPX, Protocolo proprietário da Novell.
- NetBEUI/NetBIOS Protocolo desenvolvido para a IBM e Microsoft.



# ENDEREÇAMENTO IP.

- Entre os diversos protocolos utilizados em redes, o TCP/IP é o mais comum. É usado na Internet e é instalado automaticamente com o Windows.
- Convencionou-se escrever esses endereços como uma seqüência de quatro números decimais separados por pontos. Cada um desses números, sendo formados por 8 bits, pode assumir valores entre 0 e 255.
- 192.168.0.18





# ENDEREÇAMENTO IP.

- Esses endereços são chamados de *endereços IP*, e “IP” significa *Internet protocol*.
- Nos acessos à Internet, esses números são usados para endereçar sites. Existem entretanto certas faixas de endereços que não são usadas na Internet, e sim, são reservadas para uso em redes locais.



# ENDEREÇAMENTO IP.

- De 10.0.0.0 a 10.255.255.255
- Redes classe A – Essas redes podem ter até 16 milhões de endereços. Apenas grandes empresas receberam a permissão para uso dessas redes.

Por exemplo, o serviço de correios dos Estados Unidos recebeu a rede A de número 56, e usa portanto os endereços entre 56.0.0.0 e 56.255.255.255.

- A IBM recebeu a rede 9 (9.0.0.0 a 9.255.255.255).



# ENDEREÇAMENTO IP.

- De 172.16.0.0 a 172.31.255.255
- Redes classe B – Essas redes podem ter até 65.534 hosts.



# ENDEREÇAMENTO IP.

- 192.168.0.0 a 192.168.255.255
- Redes classe C – Cada uma dessas redes pode ter até 254 computadores.
- São cerca de 4 milhões de redes possíveis, sendo que delas, 256 são reservadas para redes internas, que você poderá utilizar.



# ENDEREÇAMENTO IP.

- Redes classe D e classe E: As redes classe D são usadas para um recurso chamado IP multicast, que consiste em enviar um único pacote de dados para múltiplos destinos. É usado por exemplo na transmissão de áudio e vídeo através de uma rede. As redes de classe E são para uso experimental.



# ENDEREÇAMENTO IP.

- Em cada uma das redes, dois endereços são reservados, sendo um para a própria rede e um para *broadcast* e outra para network.



# COMPONENTES DE REDE.

- Placa de Rede.
- Uma placa de rede é um dispositivo de hardware responsável pela comunicação entre os computadores da rede, toda placa possui um endereço MAC (que identifica cada placa )
- Esse endereço é único no mundo. Se duas placas tiverem o mesmo endereço MAC, o servidor não saberá a quem entregar a informação e poderá congestionar toda a rede.



# COMPONENTES DE REDE.

- Endereço MAC.
- 00:00:5E:00:01:03
- Os três primeiros octetos são destinados à identificação do fabricante, os 3 posteriores são fornecidos pelo fabricante.





# COMPONENTES DE REDE.

- PLACA DE REDE WIFI
- HUB
- SWITCH,
- REPETIDORES,



# COMPONENTES DE REDE.

- ROTEADOR,
- *O roteador pode trabalhar com tabelas de roteamento estático ou dinâmico sendo que este periférico é o elo de ligação entre uma LAN e uma WAN.*

