

Servidor de Arquivos

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO PROFISSIONAL

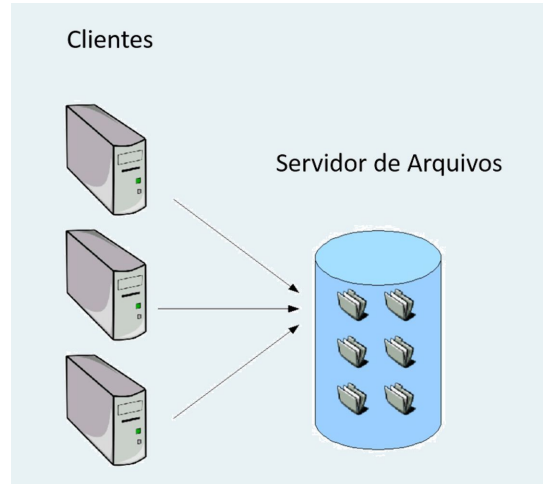
Prof. DAVI MAGALHÃES

ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES

AULA 04

Servidor de Arquivos

Um servidor de arquivos é um sistema de computador ou dispositivo em rede responsável por armazenar e disponibilizar arquivos para outros dispositivos na rede.



Servidor de Arquivos

Ele permite que usuários e aplicações acessem, compartilhem, e gerenciem arquivos centralmente, melhorando a organização, segurança e eficiência no armazenamento de dados.

Cliente / Usuário



Servidor de arquivos



Armazenamento local

Objetivo do Servidor de Arquivos

- Armazenamento centralizado de dados;
- Compartilhamento de arquivos;
- Segurança e acesso controlado.

Armazenamento centralizado de dados

Permite que todos os dados sejam guardados em um único local acessível a múltiplos usuários ou dispositivos na rede.



Armazenamento centralizado de dados

Permite que todos os dados sejam guardados em um único local acessível a múltiplos usuários ou dispositivos na rede.

Isso simplifica o gerenciamento, facilita o backup e reforça a segurança, uma vez que as permissões de acesso e o controle de versões podem ser configurados e monitorados de forma centralizada.

Armazenamento centralizado de dados

Esse modelo reduz a duplicação de dados, melhora a colaboração e permite o acesso remoto aos arquivos, tornando-o ideal para ambientes empresariais e colaborativos.

Compartilhamento de Arquivos

Permite que múltiplos usuários acessem, editem e colaborem em arquivos armazenados centralmente. Esse recurso facilita a troca de informações e a produtividade, pois os arquivos não precisam ser duplicados entre dispositivos.



Compartilhamento de Arquivos

Com controles de permissão, o servidor de arquivos garante que apenas usuários autorizados possam acessar, modificar ou visualizar os dados, promovendo uma colaboração segura e organizada.



Segurança e acesso controlado

Garantem que apenas usuários autorizados possam visualizar ou modificar arquivos, protegendo informações sensíveis contra acessos não autorizados.

Segurança e acesso controlado

Garantem que apenas usuários autorizados possam visualizar ou modificar arquivos, protegendo informações sensíveis contra acessos não autorizados. Isso é implementado por meio de autenticação de usuários e permissões de acesso, que definem quem pode ler, editar ou compartilhar arquivos específicos.

Segurança e acesso controlado

Além disso, logs de acesso e sistemas de criptografia podem ser utilizados para monitorar atividades e proteger os dados armazenados, fortalecendo a segurança geral do sistema.

Vantagens

- Um servidor de arquivos oferece várias vantagens, como armazenamento centralizado, que facilita o gerenciamento, o backup e a organização dos dados.
- Ele possibilita o compartilhamento seguro de arquivos, melhorando a colaboração e reduzindo a duplicação de informações.



Vantagens

- Com controles de segurança e acesso, o servidor protege dados sensíveis e permite a personalização de permissões para usuários ou grupos.
- Além disso, ele proporciona acesso remoto, permitindo que os usuários trabalhem de qualquer lugar, aumentando a flexibilidade e a produtividade.



Hardware

O hardware de um servidor de arquivos é projetado para suportar altas demandas de armazenamento e acesso, com componentes como processadores robustos, grande quantidade de RAM e discos rígidos ou SSDs de alta capacidade e confiabilidade.

Hardware

O sistema de armazenamento pode utilizar tecnologias como RAID para aumentar a performance e proteger contra falhas de disco, garantindo redundância e continuidade. Além disso, muitos servidores de arquivos adotam sistemas de armazenamento escaláveis, permitindo expandir a capacidade conforme a necessidade, mantendo a integridade e a disponibilidade dos dados.

Backups

Backups em servidores de arquivos são essenciais para proteger dados contra perda acidental, falhas de hardware, ataques cibernéticos e desastres.



Backups

Backups em servidores de arquivos são essenciais para proteger dados contra perda acidental, falhas de hardware, ataques cibernéticos e desastres. Eles garantem que versões seguras dos arquivos possam ser restauradas em caso de incidentes, minimizando o impacto na continuidade das operações.



Backups

Com backups regulares e bem gerenciados, é possível recuperar dados rapidamente e reduzir o tempo de inatividade, protegendo informações críticas e evitando prejuízos.



Redundância RAID

As técnicas de redundância RAID (Redundant Array of Independent Disks) combinam múltiplos discos em arranjos para melhorar a confiabilidade, desempenho e proteção contra falhas em servidores de arquivos.

Redundância RAID

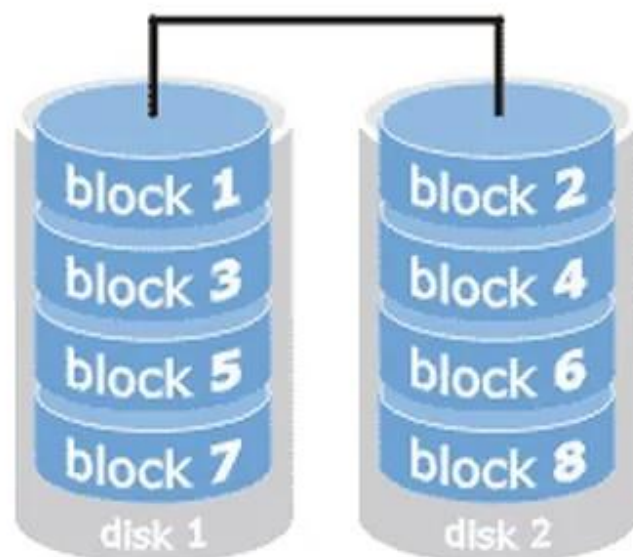
Diferentes níveis de RAID (como RAID 1, RAID 5 e RAID 10) oferecem variadas combinações de espelhamento (cópias de dados idênticas em discos) e distribuição de paridade (informações que permitem a reconstrução dos dados em caso de falhas), assegurando que os dados permaneçam acessíveis mesmo se um disco falhar.

Redundância RAID

RAID é amplamente usado para aumentar a resiliência e a eficiência do armazenamento de dados.

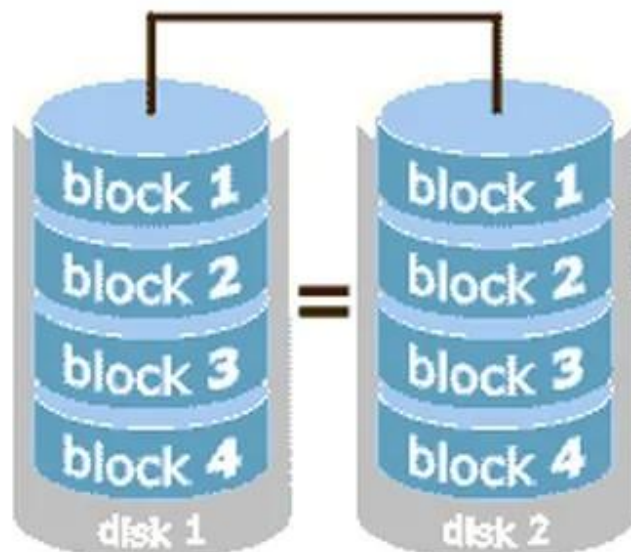
RAID 0

striping



RAID 1

mirroring



Tipos de Servidores de Arquivos

- Servidor em LAN;
- Servidor em Nuvem;
- Servidor Híbrido.

Tipos: servidor em LAN

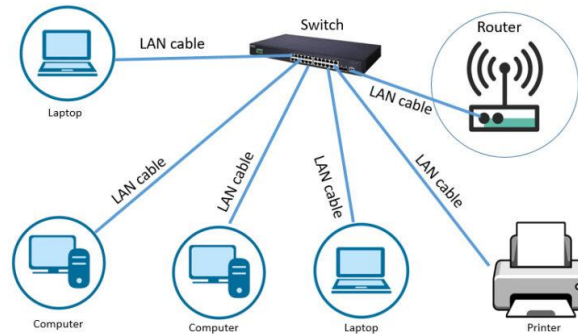
Um servidor de arquivos em LAN (Local Area Network) oferece armazenamento centralizado e compartilhamento de arquivos para dispositivos conectados a uma rede local, como computadores de um escritório ou escola.

Tipos: servidor em LAN

Ele permite que os usuários acessem e colaborem em arquivos rapidamente, com baixa latência, já que o tráfego de dados ocorre dentro da mesma rede física.

Tipos: servidor em LAN

Esse servidor simplifica o gerenciamento e a segurança dos dados, além de melhorar a eficiência e a organização do compartilhamento de informações em um ambiente restrito e controlado.



Local Area Network

Tipos: em Nuvem

Um servidor de arquivos em nuvem oferece armazenamento e compartilhamento de arquivos via internet, permitindo que os usuários acessem seus dados de qualquer lugar e dispositivo.



Tipos: em Nuvem

Esse tipo de servidor elimina a necessidade de infraestrutura local complexa e facilita o escalonamento da capacidade de armazenamento conforme a demanda.



Tipos: em Nuvem

Além disso, ele proporciona recursos avançados de backup, segurança e colaboração em tempo real, sendo ideal para equipes distribuídas e empresas que buscam flexibilidade e acesso remoto aos arquivos.



Tipos: servidor híbrido

Um servidor de arquivos híbrido combina armazenamento local e em nuvem, oferecendo o melhor dos dois mundos: a velocidade e o controle de um servidor local (LAN) com a flexibilidade e o acesso remoto de um servidor em nuvem.

Tipos: servidor híbrido

Esse modelo permite que dados críticos permaneçam armazenados localmente para acesso rápido e segurança, enquanto arquivos menos sensíveis ou backups podem ser mantidos na nuvem.

Tipos: servidor híbrido

Ele é ideal para empresas que precisam de alta disponibilidade e recuperação de desastres, além de permitir uma gestão eficiente do espaço e custos de armazenamento.

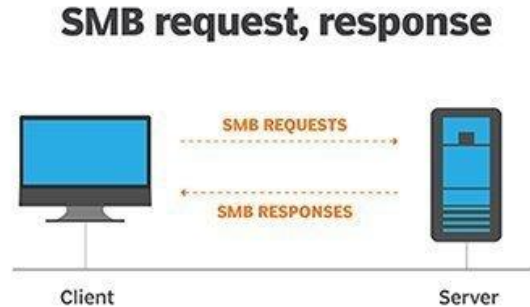


Protocolos de compartilhamento de arquivos

- SMB;
- NFS;
- FTP.

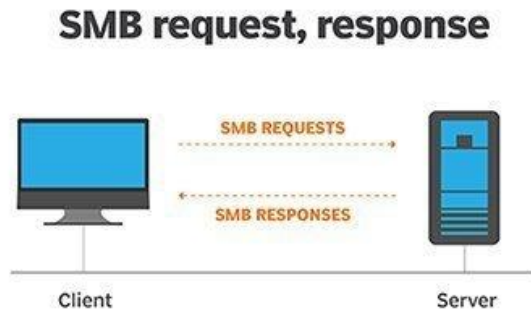
Protocolos: SMB

O protocolo SMB (Server Message Block) é utilizado para o compartilhamento de arquivos, impressoras e outros recursos em redes locais, principalmente em sistemas Windows.



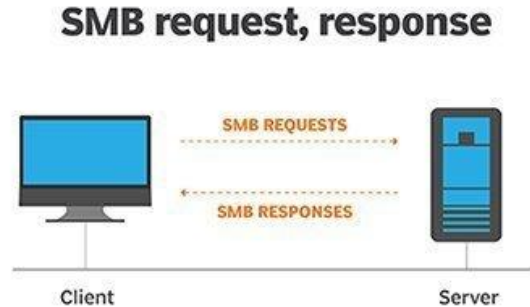
Protocolos: SMB

O protocolo SMB (Server Message Block) é utilizado para o compartilhamento de arquivos, impressoras e outros recursos em redes locais, principalmente em sistemas Windows. Ele permite que diferentes dispositivos na rede acessem e utilizem arquivos de forma colaborativa, como se estivessem no próprio dispositivo.



Protocolos: SMB

SMB também oferece recursos de autenticação e controle de acesso, garantindo que apenas usuários autorizados possam acessar determinados recursos, e é amplamente utilizado em redes corporativas para facilitar a troca segura de informações entre usuários e servidores.



Protocolos: NFS

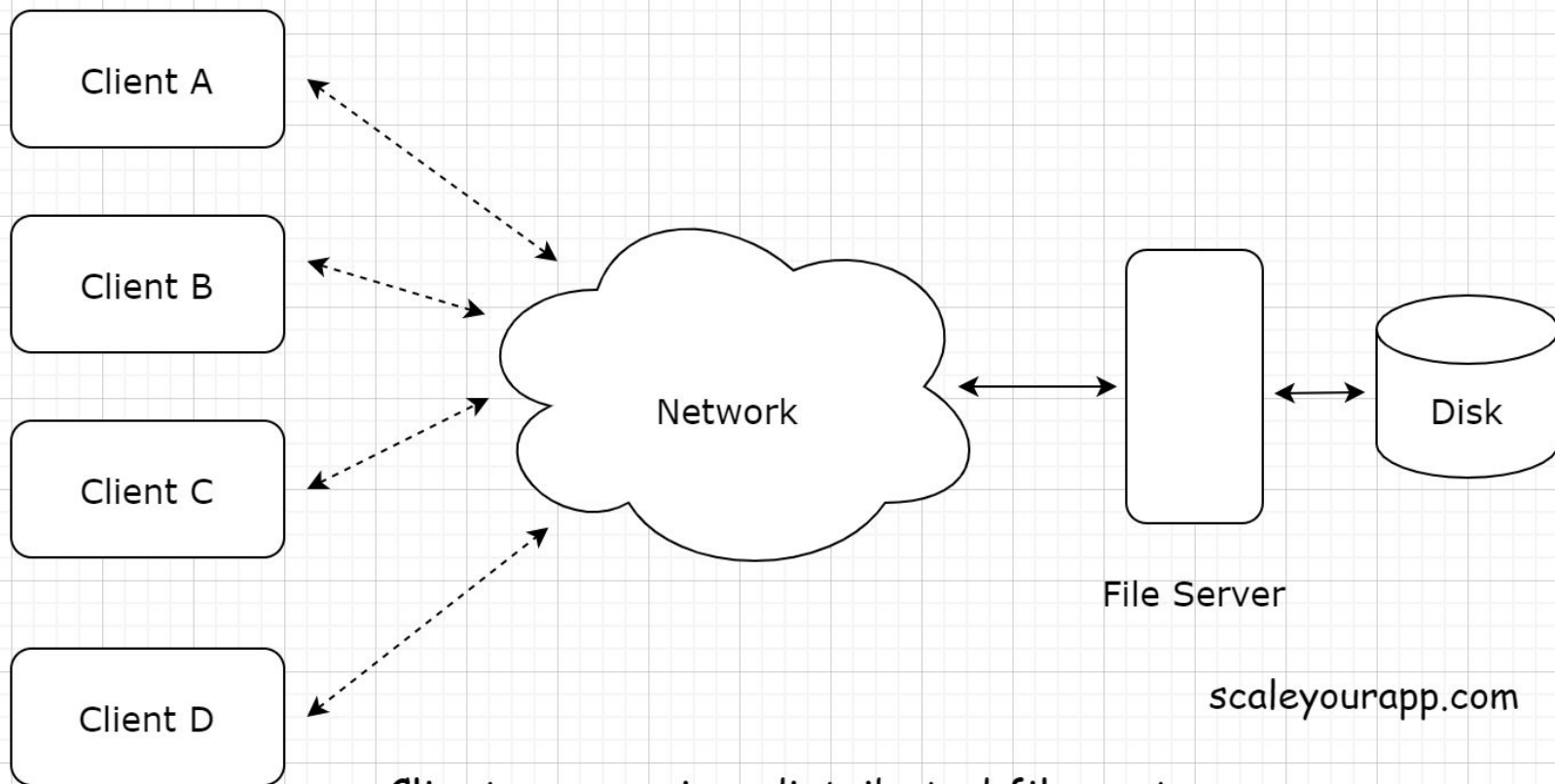
O protocolo NFS (Network File System) permite o compartilhamento de arquivos em rede, especialmente em sistemas Unix e Linux, possibilitando que diferentes dispositivos acessem arquivos remotos como se fossem locais.

Protocolos: NFS

O protocolo NFS (Network File System) permite o compartilhamento de arquivos em rede, especialmente em sistemas Unix e Linux, possibilitando que diferentes dispositivos acessem arquivos remotos como se fossem locais. NFS facilita a colaboração e o gerenciamento centralizado de dados, tornando-o popular em redes empresariais e ambientes de servidores.

Protocolos: NFS

Ele oferece suporte a permissões de acesso e controle de usuários, além de integração com sistemas de autenticação, promovendo um compartilhamento de arquivos eficiente e seguro.



Clients server in a distributed file system

Protocolos: FTP

O protocolo FTP (File Transfer Protocol) é utilizado para a transferência de arquivos entre computadores em uma rede, especialmente na internet. Ele permite enviar e baixar arquivos de um servidor remoto, sendo amplamente utilizado para upload e download de arquivos em sites e servidores.



Protocolos: FTP

Embora ofereça recursos básicos de autenticação, o FTP transmite dados em texto não criptografado, o que pode representar riscos de segurança. Para conexões seguras, versões como FTPS e SFTP são preferidas, pois adicionam camadas de proteção aos dados transferidos.



Contato

davimagal.sc@gmail.com

@davimagals.dev