



Informática

1

Redes e Internet



Informática

O que é uma rede de computadores?

Em termos simples, uma rede de computadores é um conjunto de computadores interligados que podem trocar informações e compartilhar recursos. Essa interconexão pode ser feita através de cabos ou por meio de ondas de rádio (redes sem fio).





Informática

Tipos de redes

Existem diversos tipos de redes, classificadas de acordo com seu tamanho e alcance:

- **Rede de Área Local (LAN):** Conecta computadores em um espaço físico limitado, como uma casa ou escritório.





Informática

Tipos de redes

- **Rede de Área Metropolitana (MAN):** Abrange uma área maior que uma LAN, como um campus universitário ou um bairro.
- **Rede de Área Ampla (WAN):** Conecta computadores em uma grande área geográfica, como um país ou continente.

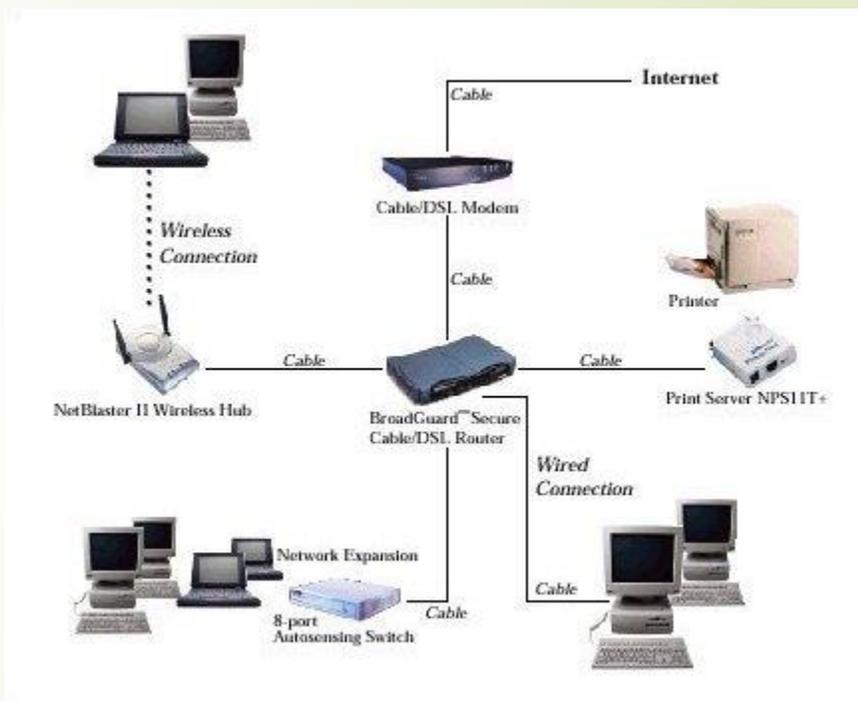




Informática

Componentes Básicos de uma Rede

- **Computadores:** Os dispositivos que se conectam à rede para compartilhar recursos e trocar informações.
- **Placas de rede:** Hardware que permite que os computadores se comuniquem entre si na rede.
- **Cabos de rede:** Meio físico usado para conectar os computadores em uma rede com fio.

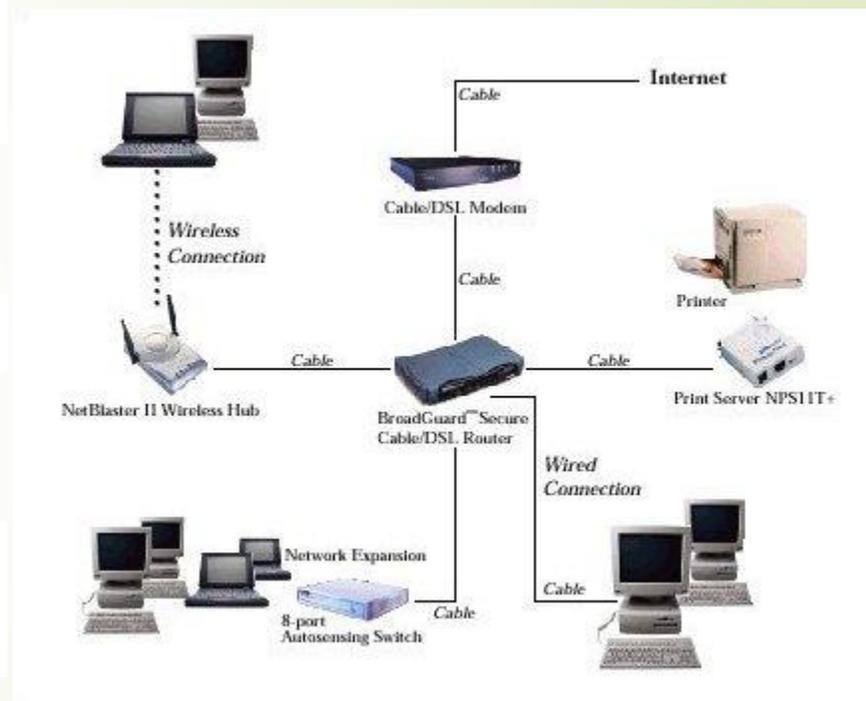




Informática

Componentes Básicos de uma Rede

- **Roteadores:** Dispositivos que direcionam o tráfego de rede para o destino correto.
- **Switches:** Conectam vários dispositivos em uma rede local.
- **Pontos de acesso:** Permitem que dispositivos sem fio se conectem à rede.





Informática

Compartilhamento de Recursos

Um dos principais benefícios de uma rede de computadores é o compartilhamento de recursos, como:

- **Arquivos e impressoras:** Permite que os usuários acessem e utilizem arquivos e impressoras conectados à rede, mesmo que não estejam fisicamente próximos a eles.





Informática

Compartilhamento de Recursos

- **Conexão à internet:** Uma única conexão à internet pode ser compartilhada por todos os dispositivos da rede.
- **Software e aplicativos:** Softwares e aplicativos podem ser instalados em um servidor e acessados por todos os usuários da rede.





Informática

Internet

A internet é uma rede global de computadores que interconecta bilhões de dispositivos em todo o mundo. Ela permite que as pessoas se comuniquem, acessem informações e utilizem diversos serviços online.





Informática

Internet

A Internet é um conglomerado de redes de computadores interligadas que permite o acesso e a troca de informações em qualquer lugar do planeta. Este sistema é capaz de unir vários usuários particulares, entidades públicas e empresariais em um mesmo acesso.





Informática

Internet

Os computadores conectados à Internet podem ser comuns ou especiais, chamados de servidores, que são máquinas com grande poder de processamento e conexões rápidas. Os servidores são controlados por universidades, empresas e órgãos do governo.





Informática

Internet

A Internet traz uma extensa gama de recursos de informação e serviços, como documentos inter-relacionados de hipertextos da World Wide Web (WWW), redes ponto-a-ponto (peer-to-peer) e infraestrutura de apoio a correios eletrônicos (e-mails).





Informática

Internet

O nome “Internet” tem origem inglesa, onde “inter” significa “*internacional*” e “*net*” significa “rede”, ou seja, “rede internacional”.

É importante notar que a Internet e a World Wide Web não são sinônimos. A WWW é um sistema de informação que permite ter acesso às informações ligadas/relacionadas entre si através do protocolo HTTP (*HyperText Transfer Protocol*).





Informática

Protocolos de rede

Para que os computadores se comuniquem em uma rede, eles precisam utilizar protocolos de rede. São conjuntos de regras que definem como os dados são transmitidos e recebidos. O protocolo mais utilizado na internet é o TCP/IP.





Informática

Segurança de rede

A segurança de rede é fundamental para proteger os dados e recursos da rede contra acessos não autorizados, ataques e malwares. É importante utilizar medidas de segurança como firewalls, antivírus e criptografia de dados.





Informática

Benefícios de usar redes de computadores

- **Compartilhamento de recursos:** Permite que os usuários acessem e utilizem recursos de forma eficiente.
- **Comunicação:** Facilita a comunicação entre pessoas, tanto dentro de uma organização como em diferentes partes do mundo.





Informática

Benefícios de usar redes de computadores

- **Acesso à informação:** Permite o acesso a um grande volume de informações disponíveis na internet.
- **Custo:** Pode reduzir custos com softwares, hardware e serviços de TI.
- **Produtividade:** Aumenta a produtividade dos usuários, otimizando o tempo e os recursos.





Informática

Explicação por analogia: estradas global

Imagine que a Internet é um sistema de estradas global, e cada dispositivo conectado à Internet (como seu computador, smartphone ou console de jogos) é uma casa nessa rede de estradas.





Informática

Explicação por analogia: estradas global

Endereços IP: Cada casa em nossa rede de estradas tem um endereço único, chamado de endereço IP. Assim como você usaria um endereço para encontrar uma casa, os computadores usam endereços IP para encontrar outros computadores.





Informática

Explicação por analogia: estradas global

Pacotes de dados: As informações enviadas pela Internet são divididas em pequenos pedaços chamados pacotes, assim como um caminhão de entrega pode ter muitos pacotes diferentes para muitos destinos diferentes.





Informática

Explicação por analogia: estradas global

Roteadores: Os roteadores são como os cruzamentos de estradas em nossa rede. Eles decidem para onde enviar cada pacote de dados com base em seu destino (endereço IP).





Informática

Explicação por analogia: estradas global

Protocolos: Os protocolos são as regras da estrada. Eles determinam como os pacotes de dados são formatados, endereçados, transmitidos, roteados e recebidos na rede. O Protocolo de Internet (IP) e o Protocolo de Controle de Transmissão (TCP) são dois dos principais protocolos usados na Internet.





Informática

Explicação por analogia: estradas global

Servidores e clientes: Os servidores são como grandes armazéns ou lojas ao longo de nossas estradas. Eles armazenam as informações que você acessa através da Internet. Seu dispositivo (o cliente) faz uma solicitação ao servidor (como pedir uma página da web), e o servidor envia a informação de volta ao seu dispositivo.





Informática

Explicação por analogia: estradas global

World Wide Web: A World Wide Web (WWW) é como um conjunto de placas de sinalização em nossas estradas. Ela usa URLs (Uniform Resource Locators) para apontar para documentos específicos e recursos na Internet, e usa o protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para acessar e vincular esses recursos.





Referências

- <https://medium.com/@celionormando/redes-de-computadores-e4178c0a94b7>