

NET



ALUNOS: BRUNNA FERREIRA GONÇALVES

BRYAN ERNANES DE ASSUNCAO

LUDYMILLA CHRISTINA VIEIRA DE OLIVEIRA

NÍCOLAS NAVES REZENDE FARIA

TIAGO ALVES GOMES

VICTOR HUGO FONSECA VIEIRA

VITÓRIA SILVA CARDOSO

FIREWALL



O que é ?



Sua função

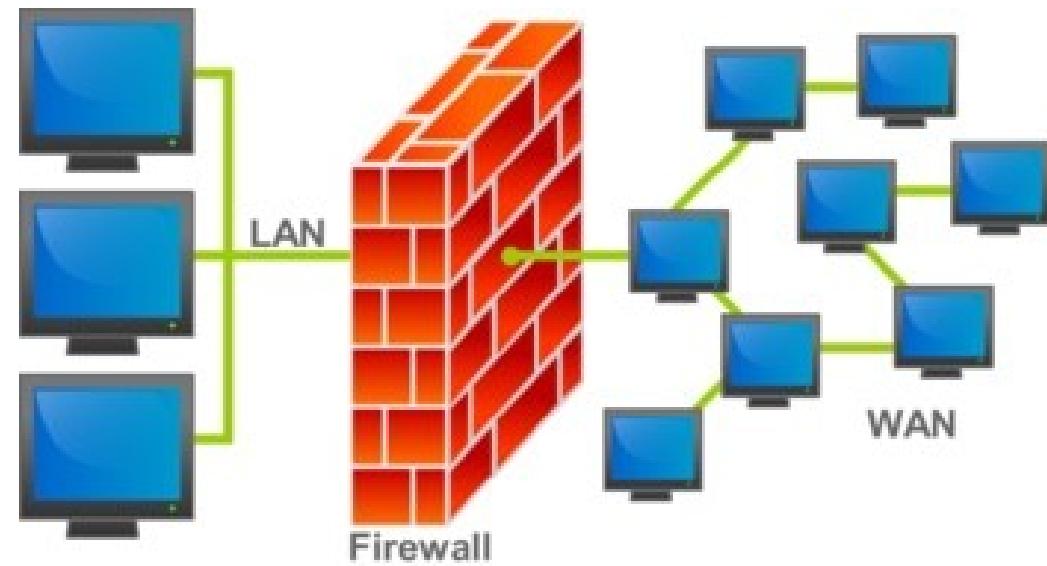


Vídeo

- Um software utilizado para bloquear o acesso não autorizado a — ou a partir de — uma rede privada;
- Essa ferramenta pode ser útil para aprimorar a segurança dos dispositivos conectados a uma rede — LAN ou internet;
- Ela é uma parte integrante e fundamental no que se refere à sua estrutura de defesa.

FUNÇÃO

- Isola o computador da internet, utilizando uma “parede de código”, que, por sua vez, inspeciona os usuários da rede à medida que eles se aproximam dela;
- É essa inspeção que dirá se eles poderão passar pela parede ou não.



INTERNET

O que é ?

Como surgiu ?

Como Funciona

ARPANET



O QUE É?

- Redes de Computadores;

COMO FUNCIONA

- A comunicação entre computadores da rede é feita através do protocolo TCP/IP que gerencia e encaminha mensagens de dados entre os computadores.

COMO SURGIU?

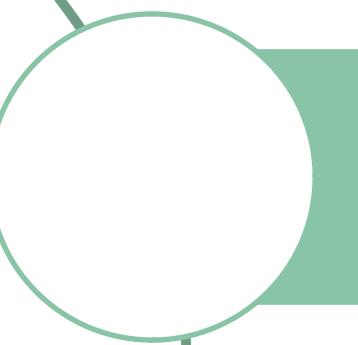
- Década de 60, por causa da Guerra Fria;
- Estados Unidos estava com medo de perder informações por meio de um bombardeio;
- Apenas em um servidor;
- A ideia de armazena informações através de redes que não podiam ser destruídas e seria como um pontos estratégicos.
- Militares e pesquisadores criaram o ARPA;

ARPANET

- ARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa);
- DARPA;
- Realizou na Universidade de Illinois em Urbana e Champaign com os estudantes de pós-graduação;
- Projeto de interligar em uma rede os principais sistemas de computação;
- Dezenas de universidades e centro de pesquisas patrocinados;

- Após a Conferência, implemento a rede passando a se chamar ARPANET (Rede da Agência para Projetos de Pesquisa Avançada);
- Além de compartilhar seus computadores houve a comunicação rápida (Correio Eletrônico);
- Papel significativo para a economia dos Estados Unidos.
- Como houve um grande crescimento da ARPANET , o governo dos EUA e militares não quiseram mais;
- Surgindo o nome INTERNET.

IP

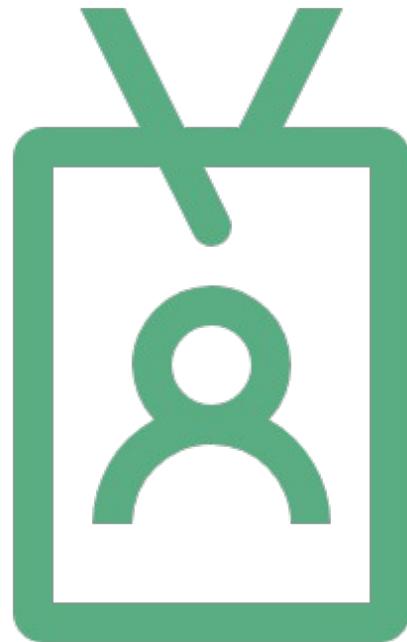


O que é ?



Como Funciona ?

O QUE É?



- Uma identificação única para cada computador conectado a uma rede;
- Exemplo : documento de identificação único, como o CPF.

COMO FUNCIONA ?

- Ao ligar o computador e conectá-lo a uma rede local, o aparelho recebe um endereço IP que é comumente chamado de IP interno;
- Mas, a partir do momento em que o usuário começa a navegar, ele passa a usar um segundo número, conhecido como IP externo (que pode estar no computador ou no equipamento que dá acesso à internet).

REDE DE COMPUTADORES



- É um conjunto de dois ou mais dispositivos eletrônicos de computação (ou módulos processadores ou nós da rede) interligados por um sistema de comunicação digital (ou link de dados), guiados por um conjunto de regras (protocolo de rede) para compartilhar entre si informação, serviços e, recursos físicos e lógicos.
- São 3,9 bilhões de pessoas conectadas (o equivalente a 51% da população mundial) ligadas à rede.



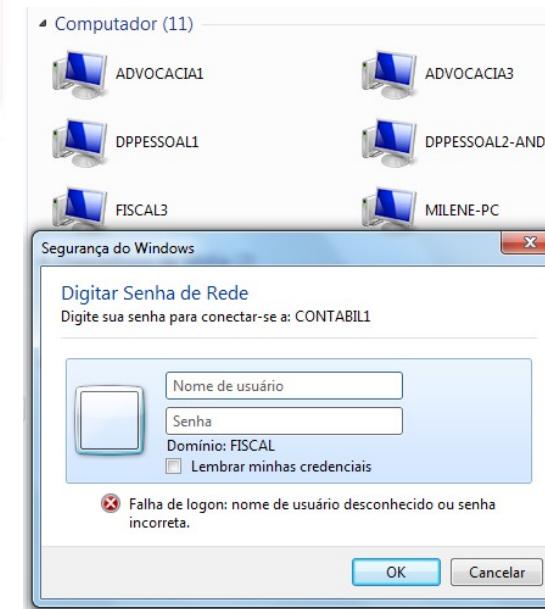
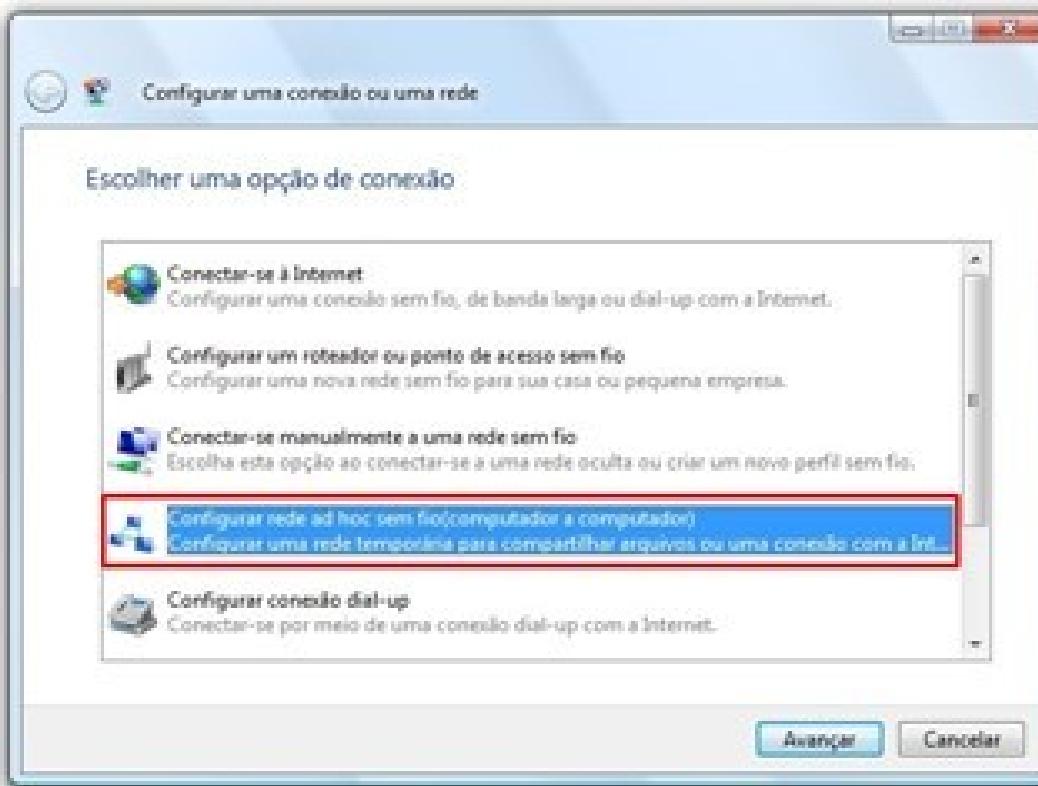
COMO FUNCIONA?

Esquema básico de conexão com a Internet



TIPOS DE REDE

- No contexto da informática, uma rede consiste em diversos processadores que estão interligados e compartilham recursos entre si;
- Antes, essas redes existiam principalmente dentro de escritórios (rede local), mas com o passar do tempo a necessidade de trocar informações entre esses módulos de processamento aumentou cada vez mais.



ESSE COMPUTADOR EM VERMELHO QUE ESTÁ INSTALADA A IMPRESSORA.
QUANDO TENTO ACESSAR ELE APARECE ESSA OUTRA TELA SOLICITANDO:
USUÁRIO
SENHA

- LAN - (Local Area Networks) Rede de curta distância, entre 10 m a 10 Km. Casa e escritório;
- CAN - (Campus Area Network) Pouco maior que a LAN;
- MAN - (Metropolitan Area Network), que significa rede metropolitana, conexão entre escritórios do mesmo município;
- WAN - (Wide Area Network) é uma rede de longa distância, entre países e continentes;
- RAN - (Regional Area Network), em português, rede de área regional, pode ser por fibra ótica;

- SAN - (Storage Area Network), tem apenas uma função, ela é a responsável por armazenar dados da rede e fazer a comunicação entre um servidor e os demais dispositivos;
- VLAN - (Virtual LAN), reúne diversas máquinas de forma lógica e não física. Sendo assim, ela é capaz de dividir uma LAN física, em diversas redes virtuais;
- Wireless, WLAN - WMAN - WWAN Redes de computadores sem fio, tecnologias sem fio. Além de todas as alternativas que citamos as redes LAN, MAN e WAN também contam suas versões wireless;
- PAN - (Personal Area Network), que significa rede de área pessoal. Ela conecta apenas aparelhos que estão a uma distância curtíssima, um exemplo desse tipo de rede é o Bluetooth.

CAMADA DE REDES

- É a camada responsável por encaminhar os dados entre diversos endereços de redes, como se fosse uma central de correios, fazendo com que os dados cheguem a seu destino;
- As divisões de camadas são conhecidas no mundo das redes como modelos de referência, e cada qual possui sua suíte de protocolos;

- Uma Arquitetura de Aplicação define a estrutura de comunicação entre os utilizadores da aplicação. Existem basicamente três tipos de arquitetura: Cliente-Servidor, Peer-to-Peer e uma arquitetura híbrida, que é uma mescla das outras duas.
- Ao contrário de uma arquitetura de rede, que é fixa, ou seja, provê um conjunto específico de serviços as aplicações, a arquitetura de aplicação deve ser escolhida pelo desenvolvedor da aplicação, determinando o modo que a aplicação vai se comportar nos sistemas finais em uma rede.

- Com essa classificação segundo a arquitetura (cliente-servidor, P2P ou híbrida) pode-se entender melhor como se comportam as aplicações em uma rede.
- Em qualquer uma dessas arquiteturas, uma aplicação se comunica através de pares de processos, onde um é rotulado cliente e outro servidor.

MODELO OSI

Aplicação

Apresentação

Sessão

Transporte

Rede

Enlace de Dados

Física

MODELO TCP/IP

Aplicação

Transporte

Internet

Interface Física
de Rede

MODELO HÍBRIDO

Aplicação

Transporte

Inter-Rede

Host/Rede

Enlace de Dados

Física

Elementos de Cabeamento:

- Cabo coaxial
- Cabo de fibra óptica
- Cabo de par trançado



Repetidor;

Placa de rede;

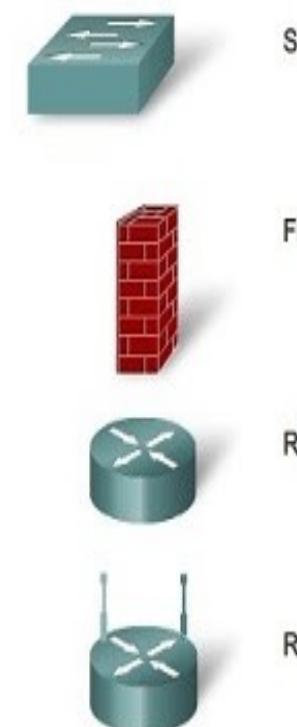
Comutador (switch)

Modem;

Servidor;



TOPOLOGIAS CISCO

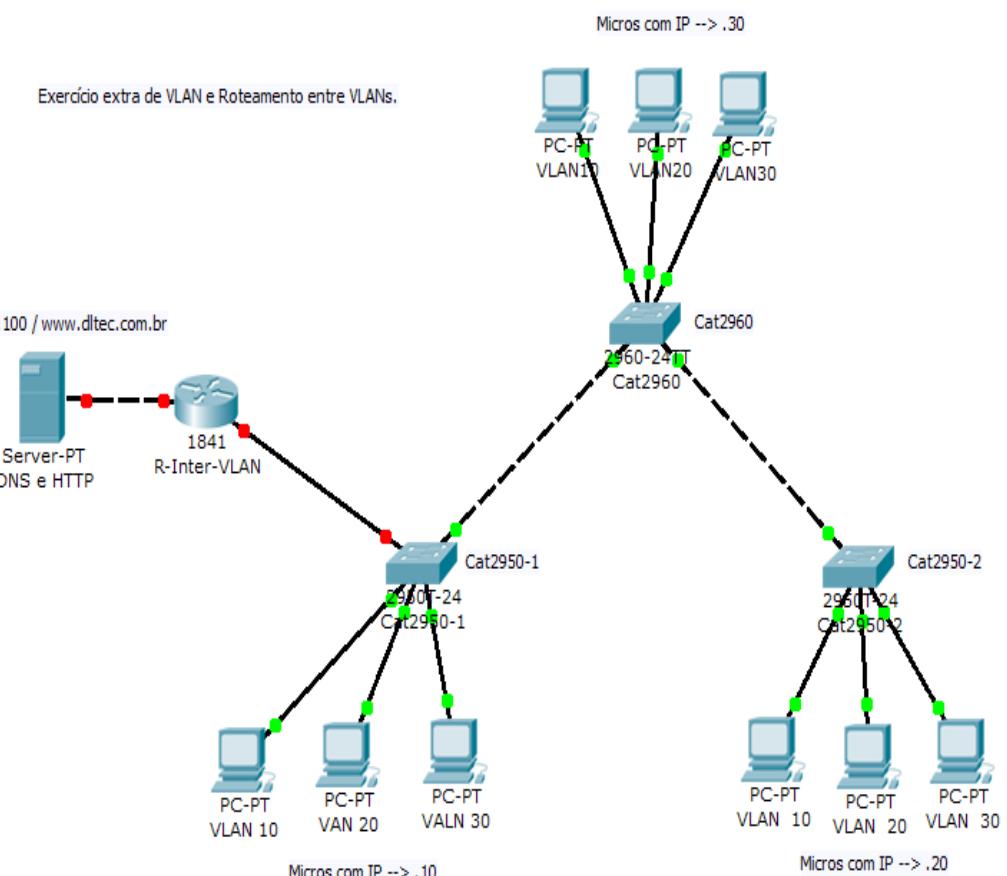


Switch

Firewall

Roteador

Roteador sem fio



DNS

O que é ?

Como Funciona ?

Importância

Como se Registrar

Domínios e seu custo anual

ICANN

O QUE É?

- **DNS** (*Domain Name System* ou *Sistema de Nome de Domínio*) nada mais é do que um sistema de bancos de dados distribuídos em uma rede;
- A função principal dele é traduzir certos hostnames em números específicos de IP que os computadores entendem;
- Essa informação dos hostnames combinada com números específicos é armazenada em um diretório principal;
- E este diretório principal é armazenado nos servidores dos nomes de domínio, é assim que o usuário tem acesso a páginas de internet através dos domínios digitados no navegador;
- Hostname: www.sourceinnovation.com.br ➔ IP: 3.15.153.172

COMO FUNCIONA ?



IMPORTÂNCIA !

- Velocidade e Facilidade ao acessar website;
- Segurança DNSSec (criptografia, permite verificar se as respostas são autênticas);
- Diminuição de Spam com DNS Reverso;

REGISTAR UM DNS

- Necessário registrar um domínio, O nome do domínio é o endereço do seu site e pode terminar em ".com", ".net", ".org", ".info", ".pt", ".com.br", e ainda em outras extensões;
- Depois de ter registrado o seu domínio, você vai selecionar um serviço de hospedagem.

EXEMPLOS DE DOMÍNIO E HOSPEDAGEM E SEUS CUSTOS

- GoDaddy;
- UOL Host;
- Weblink;
- Hostinger;
- Hostgator;
- RegistroBR;
- Rede Host;
- Localweb;
- Hostnet;
- King Host.
- Preço Médio Anual de Domínios é de R\$ 35,00;
- Preço Médio Mensal de Hospedagem de Sites é de R\$ 14,00;
- Total de aproximadamente R\$ 200,00 por ano.

ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)

- Responsável pela alocação do espaço de endereços do Protocolo da Internet (IPv4 e IPv6), pela atribuição de identificadores de protocolo, pela administração do sistema de nomes de domínio de primeiro nível genéricos (gTLDs) e com códigos de países (ccTLDs), assim como as funções de gerenciamento do sistema de servidores-raiz;
- A ICANN é uma entidade que trabalha para manter a internet estável e segura e decide todas as políticas para domínios de nível superior e servidores de nomes;
- Todos os registradores de domínio devem cumprir as regras estabelecidas pela ICANN.

REFERÊNCIAS

- DEITEL, H.M; DEITEL, P.J. Introdução aos Computadores e à programação em C++: História da Internet. *In*: DEITEL, H.M; DEITEL, P.J. C++ Como Programar: Apresentando Projeto Orientado a Objeto com UML. 3. ed. São Paulo: ARTMED EDITORA S.A, 2001. v. 1, cap. 1, p. 63-65. ISBN 0-13-089571-7.
- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 3.ed. São Paulo: Person Addison Wesley, Brasil, 2006.
- TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Tradução da 4rd. Ed. em inglês. Editora Campus.2003.

- Disponível em: <https://tecnoblog.net/290145/o-que-e-ip/>. Acesso em: 21 nov. 2019.
- Disponível em: <https://www.valuehost.com.br/blog/o-que-e-firewall/>. Acesso em: 21 nov. 2019.