REDES

AULA 3

PACKET TRACER

Equipamentos de rede:

- Equipamentos ativos

- Equipamentos passivos

Os equipamentos de rede são responsáveis pela interligação, comunicação e segurança em redes de computadores. Eles garantem que os pacotes de dados sejam transmitidos corretamente entre dispositivos dentro de um LAN (Local Area Network) ou entre redes diferentes.

Equipamentos passivos:

Equipamento que não gerencia nenhum tráfico de rede dentro dele, não gerencia informações, apenas distribui, pega o sinal e manda.

- Tomada de Superfície

O que são?

As tomadas de superfície são pontos de conexão para cabos de rede, geralmente instaladas em paredes, pisos ou mobiliários, permitindo a conexão de dispositivos à infraestrutura cabeada.

Características:

* Possuem conectores RJ45 fêmea.
* Podem ser de embutir ou sobrepor.
* Categorias variadas (Cat5e, Cat6, Cat6A, Cat7).
* Proporcionam organização e flexibilidade na rede.

- Patch Cord

O que é?

O patch cord é um cabo de conexão com conectores RJ45 em ambas as extremidades, usado para interligar dispositivos de rede como computadores, switches e patch panels.

Usado para não precisar trocar o cabeamento, e é mais organizado

Características:

* Disponível em várias categorias (Cat5e, Cat6, Cat6A, Cat7).
* Comprimentos variados (geralmente de 0,5m a 10 m).
* Pode ser blindado (STP) ou não blindado (UTP)
* Padrões de cabeamento: T568A e T568B

- Patch Panel

O que é?

O patch panel é um painel de conexões usado para organizar e distribuir os cabos de rede dentro de um rack. Ele facilita a gestão e manutenção da infraestrutura.

Características:

* Disponível em 12, 24, 48 ou mais portas RJ45.
* Possui estrutura modular para instalação em racks.
* Pode ser não gerenciado (passivo) ou gerenciado (ativo, com monitoramento).
* Facilita a reorganização e manutenção de rede.

- Rack de Rede

O que é?

O rack de rede (ou rack de telecomunicações) é um armário metálico utilizado para acomodar equipamentos de rede como switches, servidores, patch panels e roteadores.

Características:

Tamanhos padronizados em U (altura), como 12U, 24U, 42U.

Pode ser aberto (estrutura vazada) ou fechado (com portas e ventilação).

Inclui bandejas, organizadores de cabos e unidades de ventilação.

Geralmente tem padrão 19 polegadas, garantindo compatibilidade com equipamentos.

Equipamentos ativos:

Equipamentos que gerenciam e possuem a capacidade de processar informações

- Roteador

O roteador é um dispositivo de camada 3 (Rede) do modelo OSI que tem a função de encaminhar pacotes entre diferentes redes. Ele utiliza tabelas de roteamento para determinar o melhor caminho para o tráfego de dados.

Funções principais:

Encaminhamento de pacotes

NAT (Network Address Translation)

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Firewall e Segurança

Conexão de redes distintas

- Switch

O switch é um equipamento de camada 2 (Enlace) do modelo OSI que conecta dispositivos dentro de uma mesma rede local. Ele gerencia o tráfego internamente usando endereços MAC.

Funções principais:

Encaminhamento baseado em MAC

Criação de VLANs

Full Duplex

Segurança