

Redes de Computadores

PROF. SAMUEL COELHO GOMES

Apresentação da Disciplina

Redes de Computadores

1. O que são Redes de Computadores? Componentes Básicos.

1.1 Conexões tipos e Padrões de Cabos.

1.2 Fibra Óptica - Classificação de Redes - Topologias

2. Modelo OSI

2.1 Camadas No Geral

2.2 Diferenças Modelo OSI para o TCP/IP

3. Protocolos

4. Ethernet

5. Números Binários

6. Endereço MAC

Redes de Computadores

7. VPN/ VLAN/ FIREWALL/ NAT

8. IPV4 e IPV6

9. IP's Públicos e Privados.

10. Máscara de Rede e Endereçamento IP

11. Cálculos de Sub Rede

12. Armazenamento de Dados - Cloud

13. Servidores

14. Redes sem Fios

15. IOT

Classificação de Redes

Hoje abordaremos os assuntos de classificação de redes. LAN, PAN, MAN, WAN, WLAN, WMAN, WWAN, SAN.

Contexto Geral

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, dando vez a diversos outros tipos de rede. Entenda o que significam alguns dos principais tipos de redes de computadores.

LAN - LOCAL AREA NETWORK

As chamadas **Local Area Network**, ou Redes Locais, interligam computadores presentes dentro de um mesmo espaço físico. Isso pode acontecer dentro de uma empresa, de uma escola ou dentro da sua própria casa, sendo possível a troca de informações e recursos entre os dispositivos participantes.

MAN - Metropolitan Area Network

Imaginemos, por exemplo, que uma empresa possui dois escritórios em uma mesma cidade e deseja que os computadores permaneçam interligados. Para isso existe a **Metropolitan Area Network**, ou Rede Metropolitana, que conecta diversas Redes Locais dentro de algumas dezenas de quilômetros.

WAN - Wide Area Network

A **Wide Area Network**, ou Rede de Longa Distância, vai um pouco além da MAN e consegue abranger uma área maior, como um país ou até mesmo um continente.

WLAN - Rede Local Sem Fio

Para quem quer acabar com os cabos, a WLAN, ou Rede Local Sem Fio, pode ser uma opção. Esse tipo de rede conecta-se à internet e é bastante usado tanto em ambientes residenciais quanto em empresas e em lugares públicos.

WMAN - Rede Metropolitana Sem Fio

Esta é a versão sem fio da MAN, com um alcance de dezenas de quilômetros, sendo possível conectar redes de escritórios de uma mesma empresa ou de campus de universidades.

WWAN- Rede de Longa Distância Sem Fio

Com um alcance ainda maior, a **WWAN**, ou Rede de Longa Distância Sem Fio, alcança diversas partes do mundo. Justamente por isso, a WWAN está mais sujeita a ruídos.

SAN - Rede de Área de Armazenamento

As SANs, ou Redes de Área de Armazenamento, são utilizadas para fazer a comunicação de um servidor e outros computadores, ficando restritas a isso.

PAN - Rede de Área Pessoal

As redes do tipo PAN, ou Redes de Área Pessoal, são usadas para que dispositivos se comuniquem dentro de uma distância bastante limitada. Um exemplo disso são as redes Bluetooth e UWB.