



# Redes e Classificação



**Certified  
Developer**  
The Ultimate Tech Degree

**DigitalHouse** >  
Coding School



# Temas

**1**

**Redes**

**2**

**Alcance**

**3**

**Autenticação**

**4**

**Conexão**



# 1| Redes



Uma rede de computadores, ou simplesmente rede, é um conjunto de dispositivos de computação

**conectados** entre si, que enviam e recebem dados para **compartilhar informações e recursos**.





## Redes

O objetivo de sua criação foi encurtar distâncias, garantir a **confiabilidade** e **disponibilidade** das informações, **aumentar a velocidade** de transmissão de dados e **reduzir custos**.

Elas são classificadas de três maneiras:

- Alcance
- Autenticação
- Conexão



**21 Alcance**



# Alcance

## PAN

Uma delas, é a Rede de Área Pessoal ou PAN, usada pelos nossos dispositivos pessoais. Exemplos: um fone de ouvido ou alto-falante bluetooth, uma smartTV, teclado, mouse ou impressora sem fio.





# Alcance

## Rede de área local ou LAN

É uma rede que cobre pequenas áreas geográficas com um alcance de 1 a 5 km. Essas áreas incluem residências, escritórios, escolas ou um grupo de edifícios.



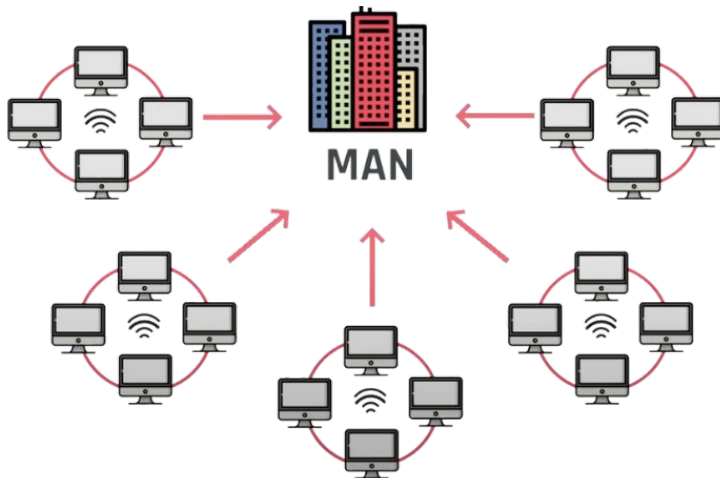




# Alcance

## Rede de Área Metropolitana ou MAN

É uma rede muito usada em cidades e outros lugares que cobrem uma faixa de até 50 km. MANs são redes de conexão de alta velocidade que interconectam várias redes locais em uma única grande rede.

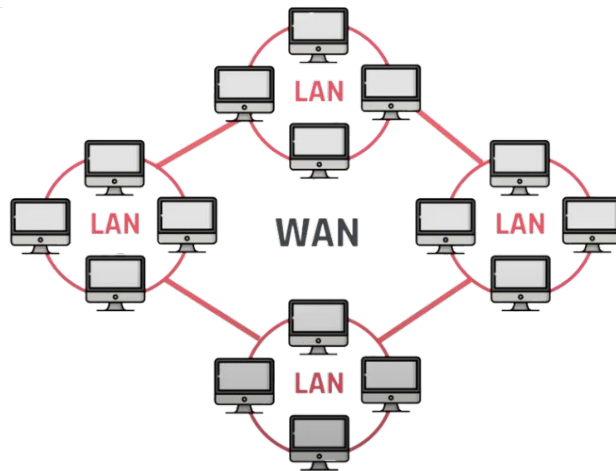




# Alcance

## Rede de longa distância ou WAN

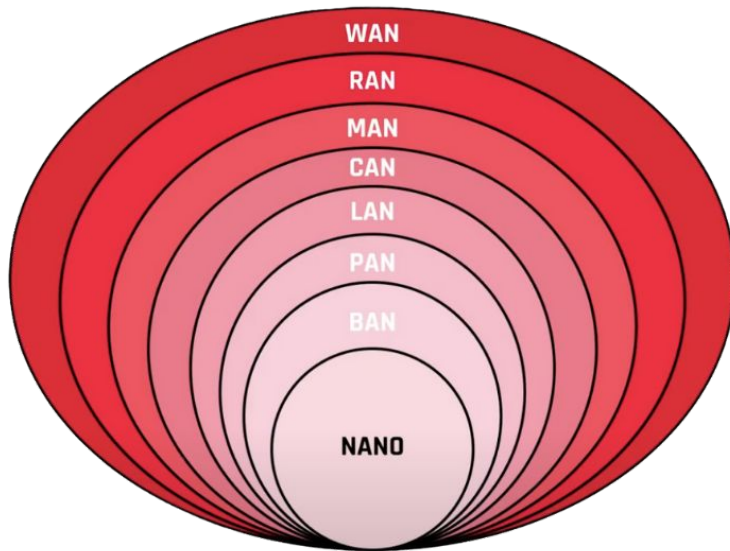
É uma rede que cobre uma grande área geográfica com um diâmetro aproximado de 100 a 1000 km, ou seja, uma rede de comunicações cujo enlace atravessa fronteiras metropolitanas, regionais ou nacionais.





## Alcance

Essas são algumas das classificações mais importantes que ouviremos em relação ao escopo, mas existem mais algumas.



# 31 Autenticação



# Autenticação



Por grau de autenticação são classificadas em:

- Rede privada;
- Rede de acesso público.

# 4| Conexão

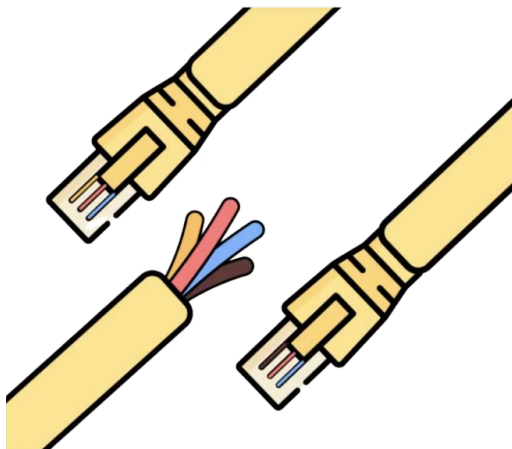


# Conexão

## Par trançado

Outra classificação é por tipo de conexão.

O par trançado é o meio mais utilizado devido à sua facilidade de instalação e ao seu preço.

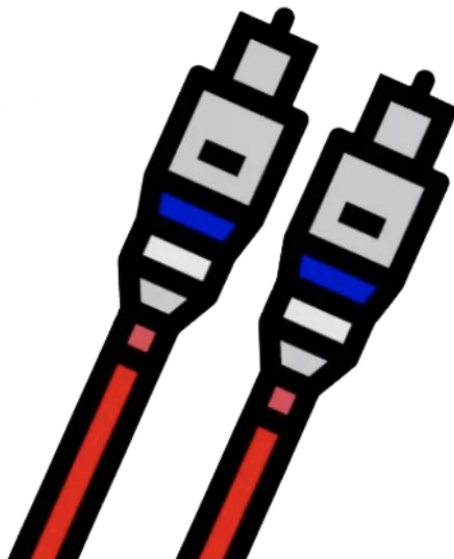




# Conexão

## Cabo coaxial

O mesmo cabo que chega às televisões.



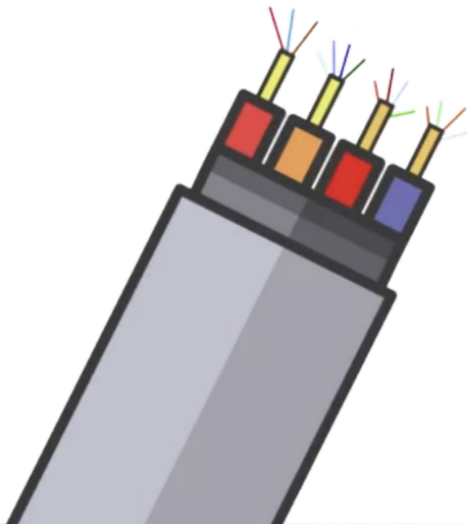




# Conexão

## Fibra óptica

É o melhor meio físico disponível graças à sua velocidade e largura de banda, mas a desvantagem é o custo.





# Conexão

## Wireless

Seus dados se espalham livremente pelo ar. Os mais usados são os infravermelhos, como o usado pelo controle remoto. Seu grande problema é a direcionalidade necessária para estabelecer a comunicação.





# Conexão

## Bluetooth

O outro é o bluetooth, que é a solução mais utilizada em redes PAN, pois seu alcance máximo é de 10 metros.





# Conexão

## Wi-fi

É o mais utilizado em redes LAN, pois tem alcance de 100 metros em ambientes externos. Entretanto, seu alcance é reduzido em residências devido à presença das paredes.





**Agora imagine:  
Qual rede devo usar  
com o meu vizinho?**



**Em termos de conexão,  
deveria ser uma LAN,  
por causa da curta  
distância que meu  
vizinho e eu estamos.**



**Em termos de grau de autenticação, deve ser privada, é claro. Porque não quero que todos se conectem à minha rede.**



**Em relação ao tipo de conexão, poderíamos usar qualquer um dos dois meios. Entretanto, talvez a ligação que nos pode apresentar mais problemas seja a wireless, porque o seu alcance através do ar será limitado ao número de paredes, e não quero remover mais paredes da minha casa. É melhor usar um cabeamento, sendo o par trançado o mais fácil de implementar.**



DigitalHouse>  
Coding School