



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.

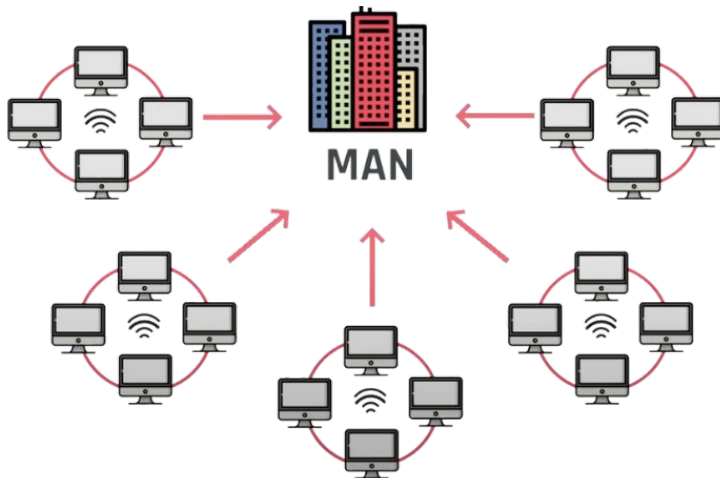




Alcance

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.

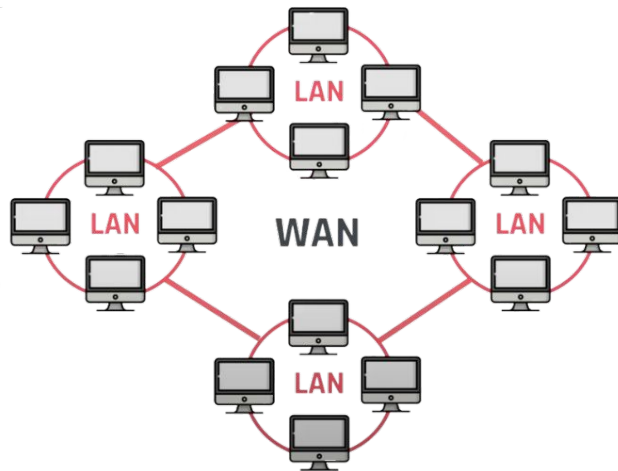




Alcance

Rede de longa distância ou WAN

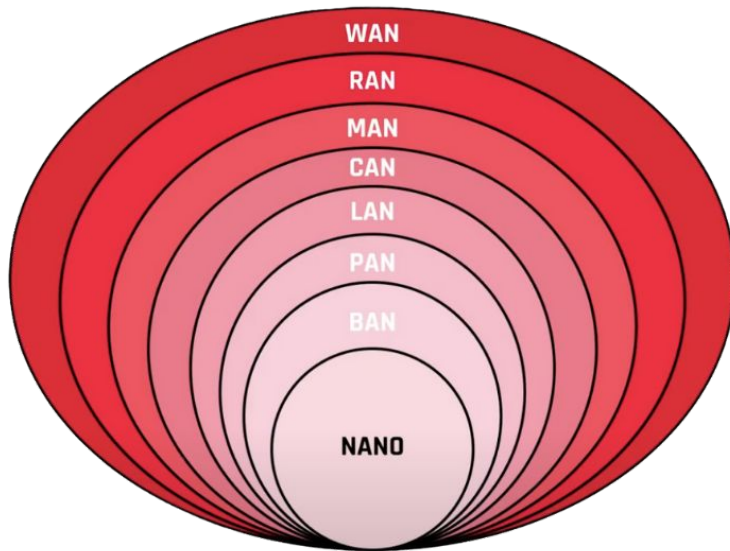
É uma rede que cobre uma grande área geográfica com um diâmetro aproximado de 100 a 1000 km, ou seja, uma rede de comunicações cujo enlace atravessa fronteiras metropolitanas, regionais ou nacionais.





Alcance

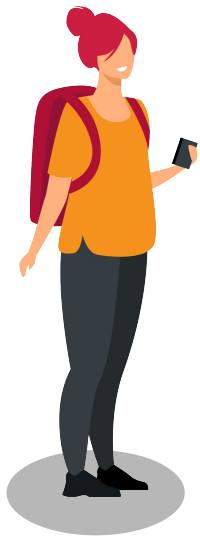
Essas são algumas das classificações mais importantes que ouviremos em relação ao escopo, mas existem mais algumas.



31 Autenticação



Autenticação



Por grau de autenticação são classificadas em:

- Rede privada;
- Rede de acesso público.

4| Conexão

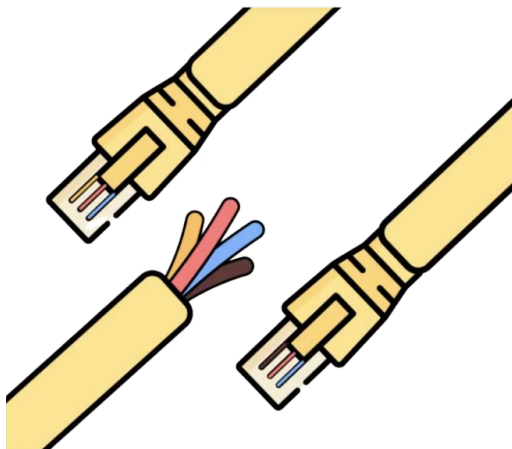


Conexão

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.

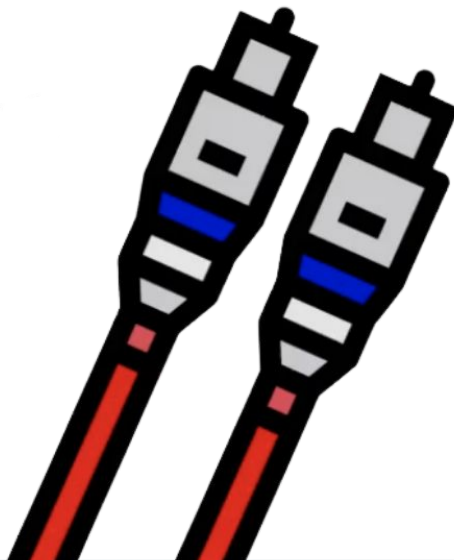




Conexão

Cabo coaxial

O mesmo cabo que chega às televisões.

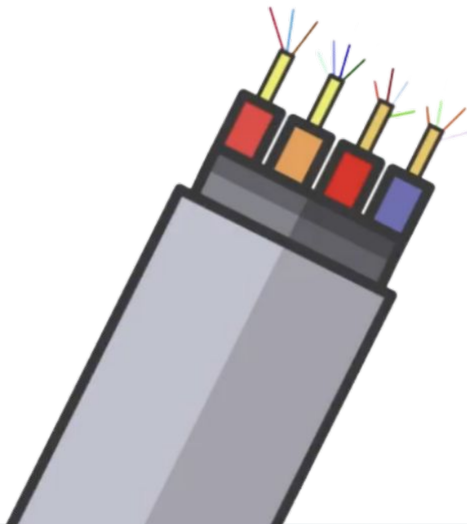




Conexão

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