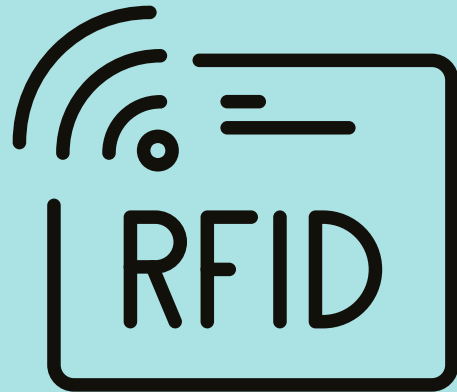
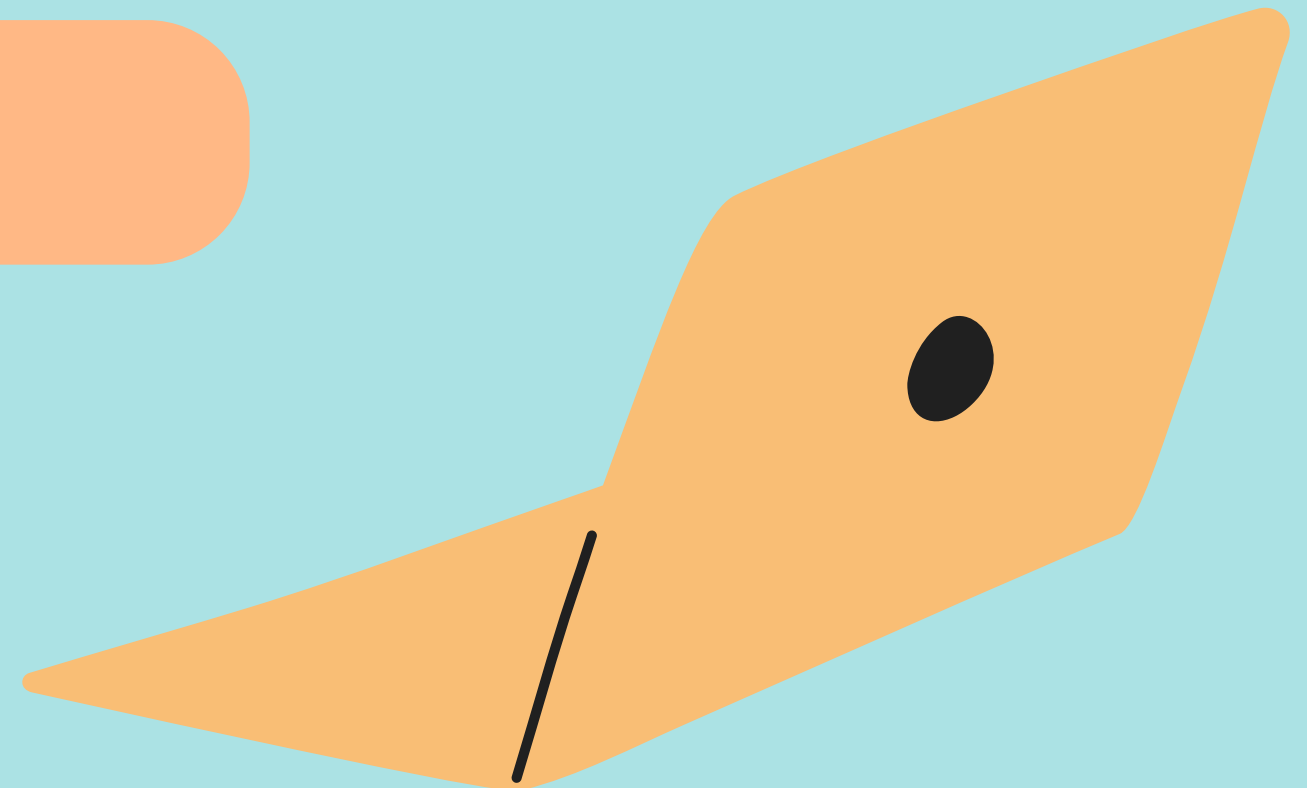
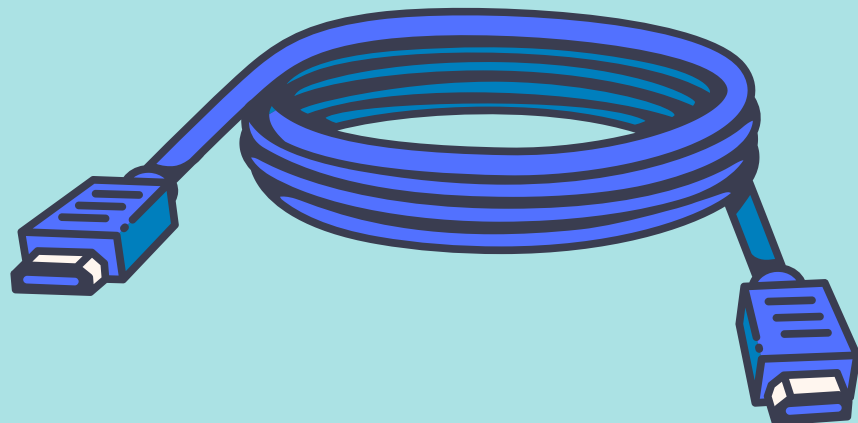


MEIOS DE TRANSMISSÃO DE DADOS



Isabele Agapito Da Silva



O QUE SÃO MEIOS DE TRANSMISSÃO?

O meio de transmissão de dados serve para oferecer suporte ao fluxo de dados entre dois pontos. Usamos o termo linha para designar o meio de transmissão usado entre esses pontos. Essa linha pode ser de um par de fios, um cabo coaxial, fibras ópticas, comunicação por rádio frequência ou até mesmo por satélites.



MEIOS DE TRANSMISSÃO COM FIO



CABO COAXIAL

Cabo coaxial é uma espécie de cabo condutor usado para a transmissão de sinais. Ele recebe tal nome por ser constituído de várias camadas concêntricas de condutores e isolantes. O cabo coaxial é basicamente formado por um fio de cobre condutor revestido por um material isolante, e ainda rodeado por uma blindagem.



vantagens

- sofrer menos com interferências externas, sejam magnéticas ou elétricas
- O cabo coaxial é flexível, permitindo uma instalação mais fácil em locais apertados ou curvos.

Desvantagens

- ele perde sinal à medida que se propaga à distância. Essa perda de sinal pode afetar a qualidade da transmissão.
- O cabo coaxial é suscetível a interferências eletromagnéticas e ruídos externos. Isto pode afetar a qualidade do sinal e causar distorção ou perda de dados

FIBRA ÓTICA

A fibra ótica é um meio de transmissão de dados que utiliza um fio de vidro ou plástico, para transmitir sinais de luz de um ponto para outro. A luz é transmitida ao longo da fibra, que é revestida por uma camada de material mais resistente que a protege de danos físicos e interferências eletromagnéticas.



vantagens

- Os cabos de fibra óptica são feitos de materiais dielétricos, e a propagação da luz no interior desses materiais não sofre interferência por ondas eletromagnéticas externas.
- Velocidade de transmissão: A maior parte dos cabos de fibra óptica usados no mundo é capaz de transmitir 40 Gbit/s (Gigabits por segundo)

Desvantagens

- Fragilidade: Os cabos de fibra óptica são sensíveis e podem se romper mais facilmente
- os cabos de fibra óptica são subterrâneos ou sempre conectados ao chão, o que torna o processo de ampliação da tecnologia para amplas distâncias mais lento

PAR TRANÇADO

. O cabo de par trançado, consiste em um par de fios, normalmente de cobre, trançados e revestidos com PVC, que é um material isolante. Os cabos que ligam os telefones em nossas casas são constituídos por apenas um par, enquanto os cabos utilizados para interligar computadores contêm quatro pares. O conjunto de pares é agrupado dentro de um revestimento externo de modo que todos os fios juntos têm a aparência de um único cabo



vantagens

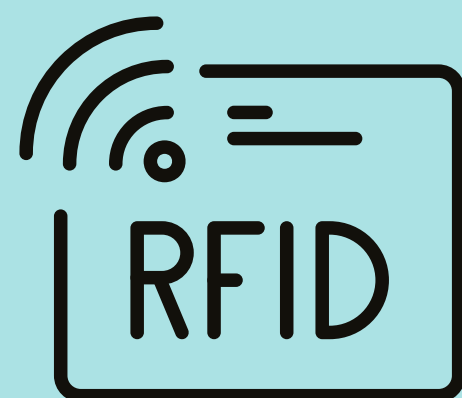
- Se parte de um cabo de par trançado estiver quebrado, isso não afetará toda a rede.
- Menos vulnerável a interferências elétricas causadas por equipamentos ou fios próximos

Desvantagens

- Fragilidade: Os cabos de fibra óptica são sensíveis e podem se romper mais facilmente
- Baixa imunidade a interferência externas (pode ser minimizada com blindagem, mas o custo também aumenta).



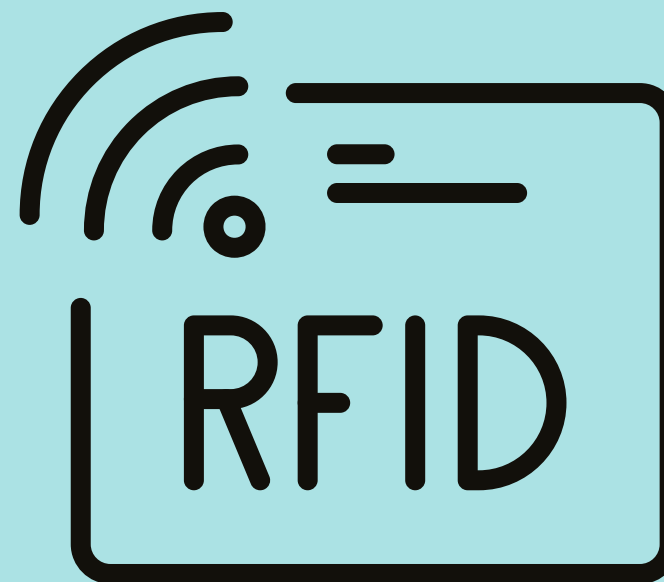
MEIOS DE TRANSMISSÃO SEM FIO





RFID

RFID: Radio Frequency Identification, ou Identificação por Radiofrequência. é uma tecnologia que utiliza ondas eletromagnéticas para ter acesso a dados armazenados em um microchip. Esse microchip possui uma pequena antena, que emite o sinal para identificar os materiais (dados) que nele constam armazenados.





vantagens

- Detecção de informações sem o contato visual do item. As etiquetas podem ser identificadas a distâncias consideráveis;
- Melhor controle de necessidade de reabastecimento e identificação de itens com a validade vencida

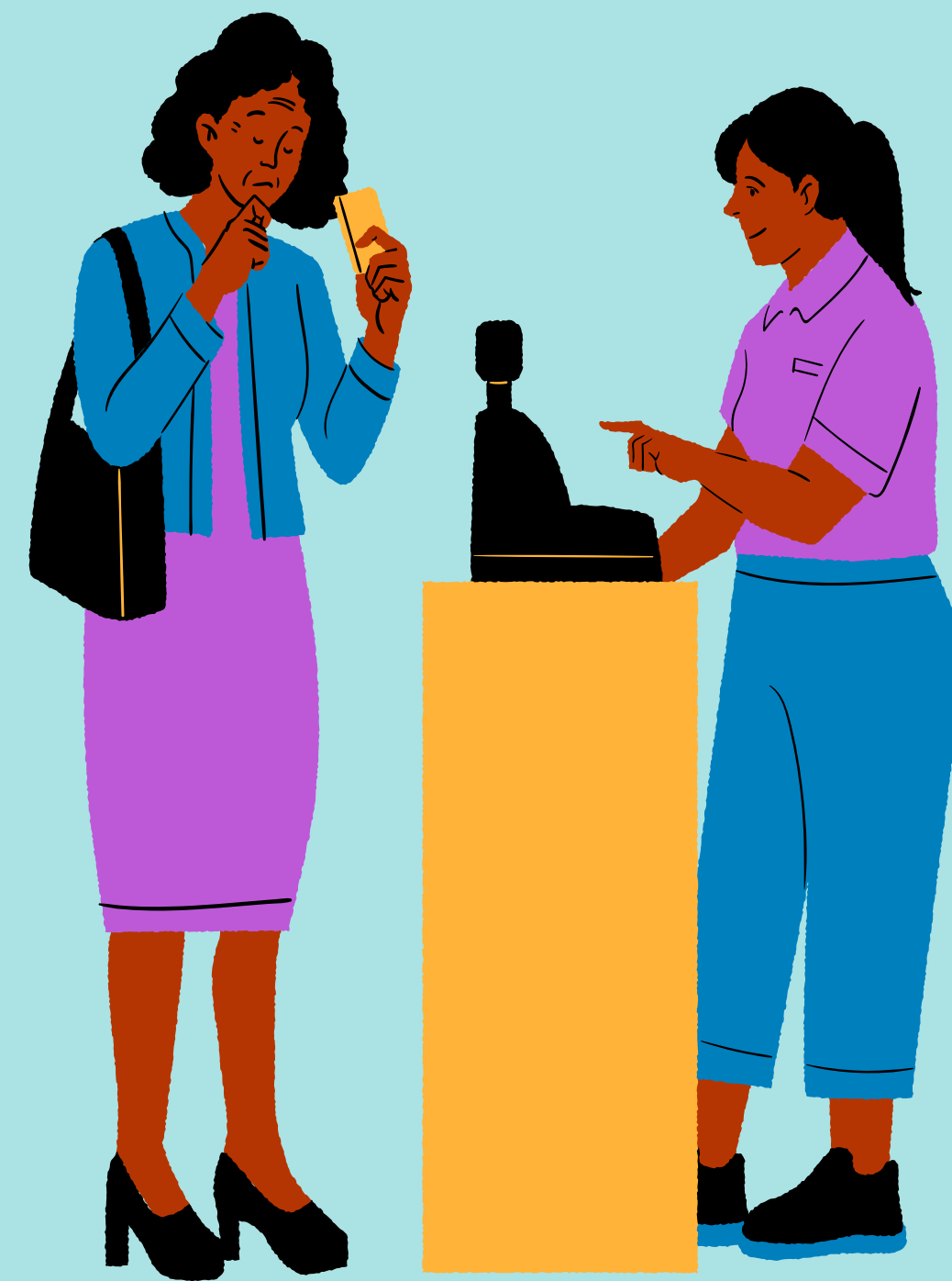
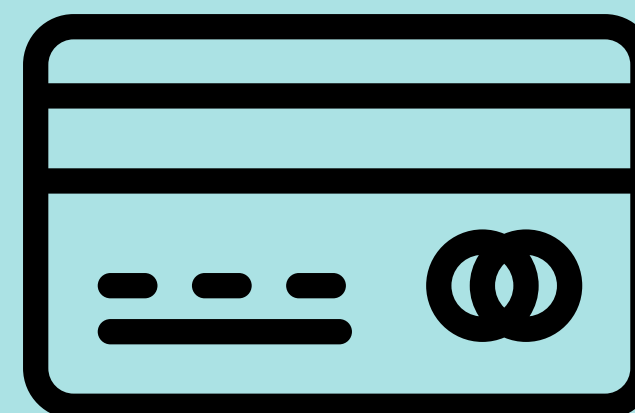
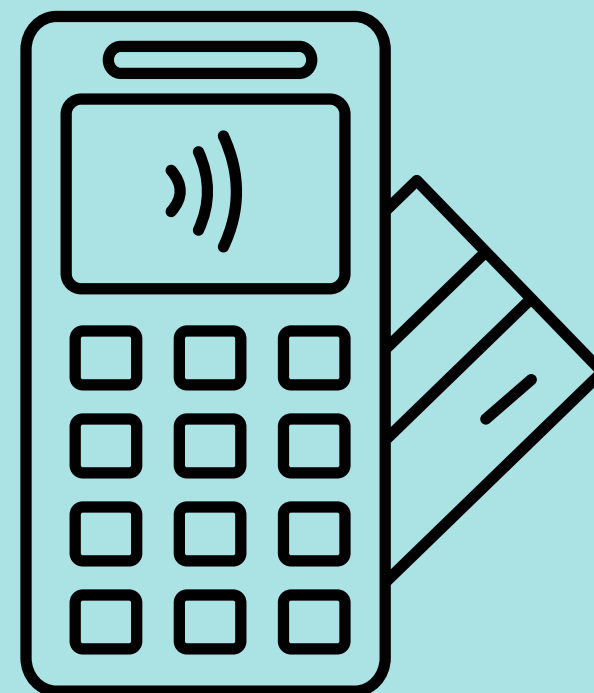
Desvantagens

- As interferências por metais podem causar problemas em seu desempenho.
- Custo alto considerando a infraestrutura necessária para que ele funcione: antenas, leitoras, software para tratamento da informação capturada etc;



NFC

NFC. É a sigla para Near Field Communication, “Comunicação por Campo de Proximidade”. NFC, é uma tecnologia que efetua trocas de informações sem a necessidade de conectar fios entre dois dispositivos, desde que se encontrem perto um do outro. Por exemplo os cartões de crédito e/ou débito. Nesse caso, o consumidor faz o pagamento por aproximação, colocando o cartão perto da máquina sem a necessidade de inseri-lo.



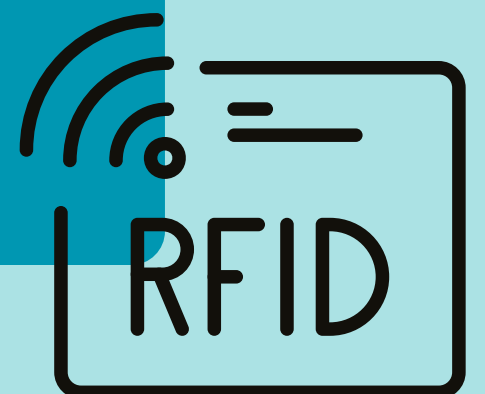


vantagens

- É utilizado para inúmeras aplicações em diferentes áreas, por exemplo, bancos, reservas, reserva de bilhetes, recuperação, passes de passagem / licença e assim por diante.
- a tecnologia é relativamente fácil de usar e não requer muita configuração para ser utilizada.

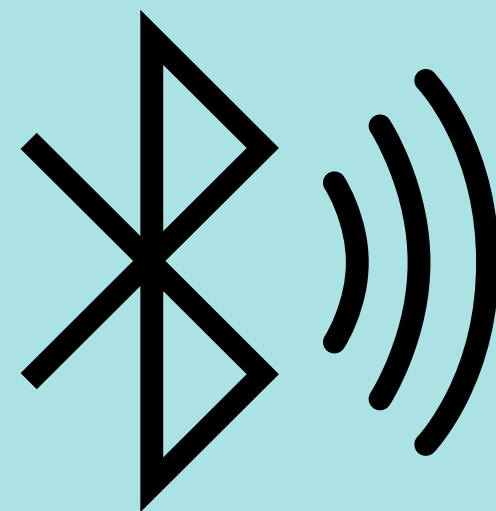
Desvantagens

- Funciona somente em distâncias curtas, de 10 a 20 cm
- Ele oferece taxas de movimentação de informações excepcionalmente baixas, em torno de 106 ou 212 ou 424 Kbps.



Bluetooth

Bluetooth é uma tecnologia de conexão sem fio de curto alcance. Ela permite que fones de ouvido, caixas de som, mouses e outros tipos de dispositivos sejam conectados a smartphones, tablets, computadores, TVs e até painéis de carros. A comunicação via Bluetooth é feita por meio de ondas de rádio de curto alcance que operam, tipicamente, na frequência de 2,4 GHz, podendo chegar a 2,483 GHz.



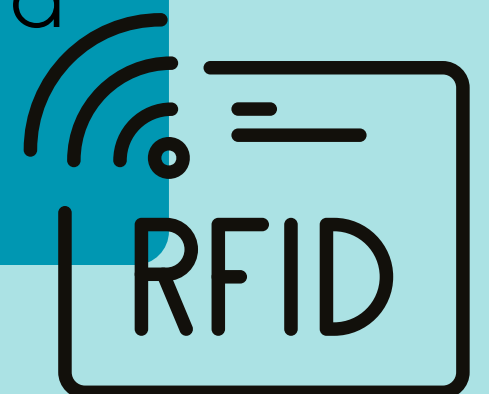


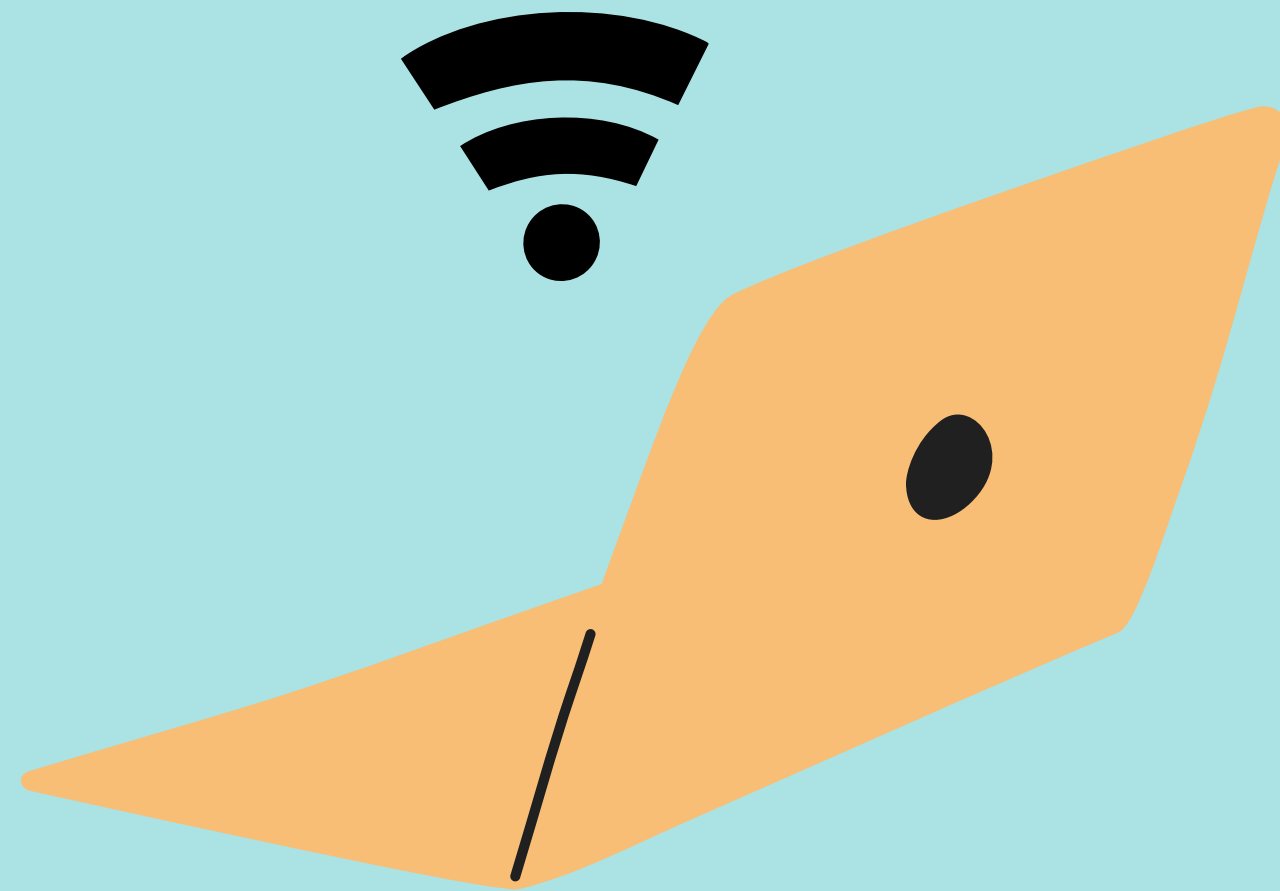
vantagens

- Elimina a necessidade de cabos, permitindo uma conexão prática e rápida entre dispositivos.
- Por ter um baixo consumo de energia, funciona bem em dispositivos a bateria

Desvantagens

- O Bluetooth pode enfrentar interferências de outras tecnologias que operam na mesma faixa, como Wi-Fi e micro-ondas.
- A tecnologia Bluetooth é projetada para curtos alcances, (até 100 metros em sua versão mais avançada). Porém, na maioria dos dispositivos, esse alcance é menor, chegando a apenas 10 metros.





WI-FI

Wi-Fi é uma tecnologia de rede sem fio que permite que computadores (laptops e desktops), dispositivos móveis (smartphones e dispositivos vestíveis) e outros equipamentos (impressoras e câmeras de vídeo) se conectem à Internet. O Wi-Fi permite que esses e muitos outros dispositivos troquem informações entre si, criando uma rede.



vantagens

- O Wi-Fi não exige cabos para conectar o roteador a outros dispositivos.
- As velocidades de transmissão do Wi-Fi podem ultrapassar a casa de 1 Gb/s, dependendo do dispositivo utilizado, padrão escolhido e distância até o roteador.

Desvantagens

- o sinal do Wi-Fi pode ser fraco dependendo do equipamento transmissor e do ambiente, prejudicando o desempenho da conexão.
- o Wi-Fi está sujeito a interferências de sinal que podem comprometer a experiência de uso. A interferência do Wi-Fi pode ser causada por equipamentos que utilizam as mesmas frequências.



Rede de telefonia celular

A rede de telefonia móvel é um sistema que permite a comunicação sem fio entre os dispositivos móveis, como celulares e tablets, e as torres de transmissão espalhadas pela cidade. conhecidas como antenas de celular, são responsáveis por transmitir e receber os sinais de voz e dados dos aparelhos. A rede de telefonia móvel funciona através de frequências de rádio, que são divididas em diferentes bandas. Cada operadora possui uma faixa de frequência específica para oferecer seus serviços. Quando um dispositivo móvel se conecta à rede, ele busca pela torre de transmissão com o sinal mais forte e estabelece uma conexão.



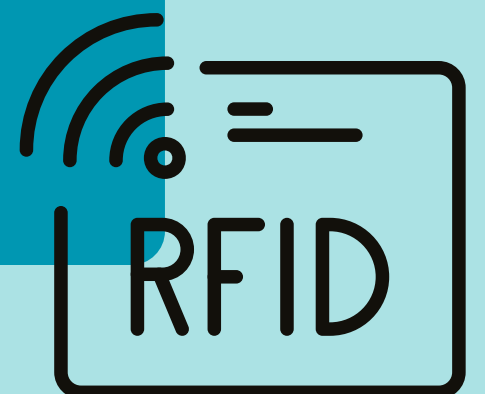


vantagens

- Entre suas principais vantagens estão a acessibilidade e mobilidade.
- elas criam uma rede que fornece sinal ou cobertura para que chamadas e conexões, para quem e onde quer que estejam, seja possível

Desvantagens

- em áreas com alta demanda de tráfego, a velocidade pode diminuir significativamente
- Além disso, a cobertura 4G nem sempre está disponível em áreas rurais ou remotas.





**Obrigada pela
atenção!**