

Educação Profissional Paulista

**Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Meios de transmissão

Importância e utilizações dos meios de transmissão

Aula 3

Código da aula: [SIS]ANO1C2B1S2A3

Exposição



Objetivos da Aula

Classificar os meios não encapsulados, apresentando características de cada um; Analisar o funcionamento de cada um dos meios não encapsulados.



Competências da Unidade (Técnicas e Socioemocionais)

- Conhecer técnicas de computação e gerenciamento de dados para soluções em nuvem, parametrizando aplicações e dimensionando de acordo com as necessidades do negócio;
- Instigar a curiosidade dos alunos a respeito das redes de computadores, trazendo exemplos reais de seu dia a dia.



Recursos Didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno para anotações;
- Acesso ao laboratório de informática e/ou internet.



Duração da Aula

50 minutos

Exposição

Recapitulando

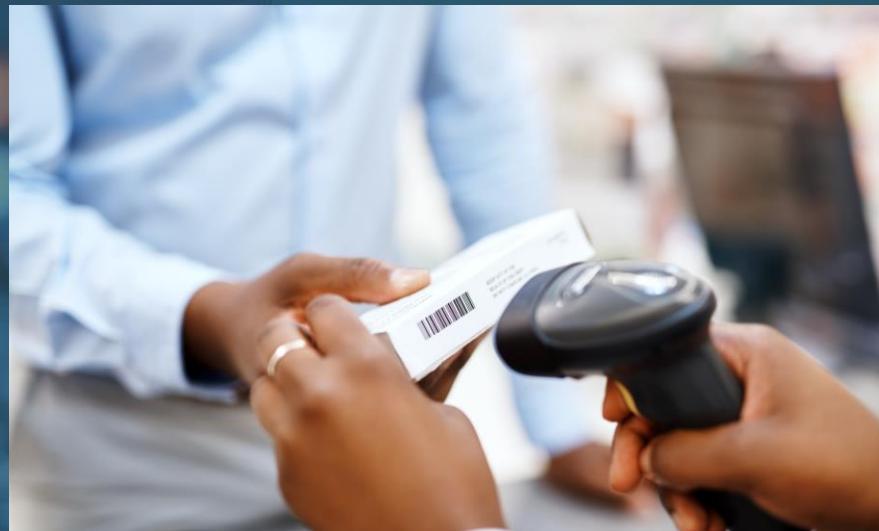
Relembrar de alguns conceitos.

- ✓ Aprendemos sobre o cabo par trançado, como ele é formulado e um pouco sobre sua utilização nas redes;
- ✓ Vimos como a fibra ótica pode ser utilizada para transmitir dados extremamente mais rápido e como pode ser utilizada com múltiplos cabos;
- ✓ Analisamos como o cabo coaxial funciona e, principalmente, focamos em sua aplicação tanto nas redes quanto na TV a cabo.

Exposição

Meios não encapsulados

Vamos conhecer os meios não encapsulados, aqueles que não transmitem os sinais por meio de cabos



Infravermelho

Transferência por ondas eletromagnéticas de forma direta. Acontece em linha reta, como um laser, ou pode ser também difusa, como as luzes de uma lâmpada. Muito utilizada na leitura de dados.

Bluetooth

Este é um padrão global de comunicação sem fio. Permite a troca de dados entre dispositivos próximos uns dos outros, como dois celulares ou um celular com um fone de ouvido, por exemplo.

Wi-Fi

Funciona com ondas de rádio transmitidas por um roteador. Este recebe os sinais, decodifica e os emite com sua antena. Para acessá-los é necessário estar dentro de um determinado raio de distância, muito utilizado na conexão interna em casas e escritórios.

Exposição

Meios não encapsulados

Vamos conhecer os meios não encapsulados, aqueles que não transmitem os sinais por meio de cabos



Imagens: © Getty Images

Tecnologias de rede móvel

As tecnologias de rede móvel 3G, 4G, 5G e 6G referem-se às diferentes gerações de padrões de comunicação sem fio utilizadas em telefonia móvel. Cada nova geração traz melhorias significativas em termos de velocidade de transmissão de dados, latência, capacidade da rede e recursos.

Rádio

Utiliza-se de ondas eletromagnéticas em uma frequência de 3 Hz a 300 GHz. É o meio mais utilizado em regiões rurais e em locais de difícil acesso, onde uma fibra óptica, por exemplo, não chega.

Fonte: OLIVEIRA, 2017.

Exposição

Observe a imagem do exemplo para fazer a atividade



A black Archer C80 Wi-Fi router with four antennas, displayed on a product page. The page includes a price of R\$ 347,50, payment terms, configuration options, and additional information.

De R\$ 427,00
R\$ 347,50
Em até 6x sem juros

Configuração **Archer AX72** **Archer C80**

Informações adicionais:

- 802.11ac Wave2 Wi-Fi - 1300 Mbps na banda de 5 GHz e 600 Mbps na banda de 2.4 GHz
- Tecnologia oferece uma conexão sem fio altamente eficiente
- Controle dos pais, rede de convidados e controle de acesso inteligente

...

Elaborado especialmente para o curso com imagens © Getty Images.

Vamos
fazer uma
atividade

Crie um relatório após uma pesquisa de mercado

Pesquisar em sites de lojas on-line
para facilitar

- 1 Você trabalha como técnico de informática em uma empresa que precisa de um roteador novo, pois o antigo parou de funcionar; seu chefe, então, lhe pede um relatório.
- 2 Esse relatório deve conter 5 opções de roteadores que possam suprir a necessidade da empresa, no caso do andar que o novo roteador ficará.
- 3 Nesse andar, temos uma internet de 500 Mb para conectar cerca de 30 computadores.
- 4 Crie um relatório com os modelos pesquisados, em que os 5 modelos devem ser opções válidas de compra.



© Getty Images

O que nós
aprendemos
hoje?

Hoje desenvolvemos:

- 1** A aprendizagem sobre os meios não encapsulados, vimos alguns exemplos deles e suas aplicações;
- 2** O olhar sobre a presença das tecnologias em nosso dia, o Wi-fi em nossas casas, 3G/4G/5G em nossos celulares e a internet via rádio nas zonas rurais;
- 3** A criação de relatórios referentes a pesquisas reais de aplicações na resolução de problemas, no caso da implementação do roteador novo.



Saiba mais

Sobre o Wi-fi, recomendamos assistir ao vídeo:

MANUAL DO MUNDO. Entenda o WI-FI de uma VEZ por TODAS! Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=V2XW8nxNjcc&t=49s>. Acesso em: 20 dez. 2023.

Referências da aula

OLIVEIRA, M. Conhece os meios físicos de transmissão? Total IP, 2017. Disponível em: <https://totalip.com.br/conhece-os-meios-fisicos-de-transmissão/>. Acesso em: 20 dez. 2023.

YURI, M. Entendendo os cabos de rede. Alura, 2018. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/entendendo-os-cabos-de-rede>. Acesso em: 20 dez. 2023.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Educação Profissional Paulista

**Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO