

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Meios de transmissão

Meios de transmissão sem fio: Wi-Fi e Bluetooth

Aula 1

Código da aula: [SIS]ANO1C2B2S10A1

Exposição



Objetivos da aula

- Demonstrar como os meios de transmissão não guiados são fundamentais dentro das redes de computadores.
- Compreender o que é e como funciona a rede sem fio.



Competências da Unidade (Técnicas e Socioemocionais)

- Conhecer técnicas de computação e gerenciamento de dados para soluções em nuvem, parametrizar aplicações e dimensioná-las de acordo com as necessidades do negócio.
- Resolver problemas técnicos computacionais.



Recursos didáticos

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



Duração da aula

50 minutos

Exposição

Vamos recapitular o que sabemos sobre os meios de transmissão

Vamos relembrar o que já aprendemos sobre os meios de transmissão guiados.



Vimos as **categorias de cabos de par trançados e suas especificações**.
Vimos também as categorias de cabos de par trançados.



Aprendemos **como funcionam o cabo coaxial e a fibra óptica e suas aplicações**.



Praticamos **a construção de um cabo de par trançado, testando e validando sua construção**.

Exposição



© Getty Images

Os meios de transmissão sem fio: Wi-Fi

○ **Wi-Fi é uma tecnologia de comunicação sem fio que utiliza ondas de rádio para transmitir dados entre dispositivos.** É amplamente utilizada para redes locais (LANs) em ambientes, como casas, escritórios e locais públicos.

Aplicações: conexão à internet, transferência de arquivos, comunicação entre dispositivos etc.

Os meios de transmissão sem fio: Wi-Fi

"Wi-Fi" refere-se a um termo que é marca registrada da Wi-Fi Alliance, uma organização sem fins lucrativos que promove a interoperabilidade de tecnologias sem fio.

A Wi-Fi Alliance foi fundada em 1999 para promover e certificar a compatibilidade dos produtos baseados na família de padrões IEEE 802.11, que define especificações para redes locais sem fio (WLAN). A intenção por trás do termo "Wi-Fi" era criar uma marca amigável e fácil de lembrar, transmitindo a ideia de conexão sem fio de maneira eficiente.

Para aprender um pouco mais sobre esse interessante assunto, **recomendamos explorar:**

ALICE, A. FERNANDES, A. *Wi-Fi: explorando padrões, canais, diferenças e práticas de segurança*. Alura, 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/entendendo-os-padroes-de-wi-fi>. Acesso em: 25 fev. 2024.

Curiosidade: assim como o Wi-Fi, outras marcas viraram sinônimo do produto, por exemplo: BomBril e Cotonete.

Se o Wi-Fi é tão prático, por que não o utilizamos no lugar do par trançado e da fibra óptica?

- 1** Pesquise por que ele não é utilizado nas redes internas, no lugar do par trançado ou da fibra óptica.
- 2** Tente descobrir possíveis limitações em sua aplicação.
- 3** Tente visualizar outras possíveis explicações para isso não ocorrer como a segurança, por exemplo.



Momento
de **reflexão**

© Pexels

Vamos
fazer uma
atividade

Produção de texto reflexivo

O texto deve ter entre 250 e 500 caracteres com espaços (equivalente a 5 ou 10 linhas).

 **20 minutos**

 **Individual**



Pense profundamente sobre o tema e as questões apresentadas. Permita-se ter um tempo para refletir antes de começar a escrever.



Seu texto deve expressar **seu próprio pensamento e perspectiva**. Evite repetir opiniões e ideias de outras pessoas.



Estruture seu texto de **maneira clara e lógica**. Comece com uma introdução ao tema, seguida de suas reflexões e conclua com uma ideia final.



Use **linguagem clara e compreensível**. Antes de entregá-lo, revise-o para garantir correção gramatical, clareza e coerência das ideias.

Hoje desenvolvemos:

- 1** O conhecimento de que o **Wi-Fi é uma tecnologia de comunicação sem fio que utiliza ondas de rádio** para transmitir dados entre dispositivos;
- 2** A compreensão de que **existem diferentes padrões de rede sem fio como: 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ax e 802.11be**. Esses padrões operam em diferentes frequências, variando de 2,4 GHz a 6 GHz;
- 3** O aprendizado sobre **os principais padrões Wi-Fi, desde o Wi-Fi 5 até o novo Wi-Fi 7**.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images



Saiba mais

Para aprofundar seu conhecimento ainda mais sobre o que é o Wi-Fi, recomendamos explorar o site *O que é Wi-Fi?*

CISCO. *O que é Wi-Fi?*, [s.d.]. Disponível em: https://www.cisco.com/c/pt_br/products/wireless/what-is-wifi.html. Acesso em: 25 fev. 2024.

Referências da aula

ALICE, A. FERNANDES, A. *Wi-Fi: explorando padrões, canais, diferenças e práticas de segurança*. Alura, 2023.
Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/entendendo-os-padroes-de-wi-fi>. Acesso em: 25 fev. 2024.

CISCO. *O que é Wi-Fi?*, [s.d.]. Disponível em: https://www.cisco.com/c/pt_br/products/wireless/what-is-wifi.html.
Acesso em: 25 fev. 2024.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. *Redes de Computadores*. São Paulo: Pearson, 2011.

Identidade visual: Imagens © Getty Images

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**