

ESTUDO COMPLEMENTAR - VÍDEO AULAS EXTERNAS NO YOUTUBE

- **Redes WiFi e WiMAX (13min):** <https://www.youtube.com/watch?v=myAUjNplQL8>
Conceitos sobre comunicação sem fio. Detalhes sobre as redes padrão IEEE 802.11 (Wi-Fi) e sobre as redes 802.16 (Wi-MAX).
- **Cabos de par trançado e fibra óptica (11min):**
<https://www.youtube.com/watch?v=fYJl-7jRzuw> Infra estrutura dos meios físicos de transmissão entre os provedores de serviços (Vivo, Oi, Claro) e os usuários finais.
- **O núcleo da internet (20min):** <https://www.youtube.com/watch?v=JhJEz7mYu8w>
esta vídeo aula descreve toda a hierarquia da rede das redes: a internet global. Qual é o caminho percorrido pelos pacotes de dados, desde seu computador até o computador servidor remoto que você acessa?
- **Comutação de pacotes x comutação de circuitos (23min):**
<https://www.youtube.com/watch?v=QuvZo75X018> Temos dois modelos de redes de telecomunicações: A comutação de pacotes mais moderna usada por computadores e roteadores. E comutação de circuitos, rede mais antiga usada pelos telefones fixos, com centrais telefônicas de comutação de circuitos.

EXERCÍCIOS PARA FIXAÇÃO (RESPOSTAS NESTES SLIDES):

1. Qual é a topologia representada por um hub central ao qual se conectam quatro hubs, sendo que em cada hub se conectam quatro estações de trabalho?
2. Qual a topologia física, lógica e o tipo de conexão física de uma rede em que cinco estações estão interligados através de um hub?
3. É possível haver comunicação de entre dois dispositivos sem protocolos? Por que?
4. É possível haver comunicação de entre dois dispositivos sem serviços? Por que?
5. Relacione as topologias físicas de redes e a principal característica de cada uma.
6. Diferencie a topologia lógica de broadcast e token.
7. Podemos afirmar que a internet é uma rede de computadores? Justifique.
8. Temos motivações diferentes para o uso de rede por pessoas e organizações. Cite as três que você considera mais importante para cada um deles.
9. Quais são os tipos de redes de acordo com sua classificação? Cite três características de cada.
10. Quais são os elementos básicos de uma rede? Explique a função/papel de cada um deles.

EXERCÍCIOS PARA FIXAÇÃO (RESPOSTAS NAS VÍDEO AULAS):

11. Correlacione as arquiteturas de rede sem fio IEEE-802.11 (Wi-Fi) e IEEE-802.16 (Wi-MAX) com WLAN e WMAN.
12. Qual é o alcance máximo em distância, de uma conexão numa rede Wi-MAX?
13. Em quais situações você instalaria uma rede WiMAX? Por que?
14. Compare os cabos metálicos com os cabos ópticos em uma rede externa urbana.
15. Conceitualmente, qual é o caminho percorrido pelos pacotes de dados, desde seu computador até o computador servidor remoto que você acessa? Considere que o servidor está nos EUA. Dica, descreva toda a [hierarquia](#) na internet, de uma rede para outra, genericamente.
16. Dê um exemplo de rede com arquitetura de comutação por circuitos. Agora dê um exemplo de uma rede com arquitetura de comutação por pacotes.
17. Quais as vantagens de uma rede de comutação por pacotes? E de uma rede com comutação de circuitos?