

Topologias e interconexão de redes

Aula 4

Prof. Me. Márcio Moraes Lopes

marcio.comp@gmail.com
Universidade Federal de Jataí



Jataí, 06 abril de 2018

- Data da última atualização: **6 de abril de 2018**
- Estes *slides* são incompletos e podem conter erros de digitação, inconsistências, imperfeições e outros tipos defeitos
- Ao constatarem algum erro, por gentileza, reportar ao autor
- Alguns termos ou slides completos podem estar em inglês
- Estes *slides* **NÃO** devem ser utilizados como **ÚNICA** fonte de estudos

Referências

- FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
- KUROSE, J.; ROSS, K. **Redes de computadores e a internet – uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2010.
- TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Agenda

1 Revisando...

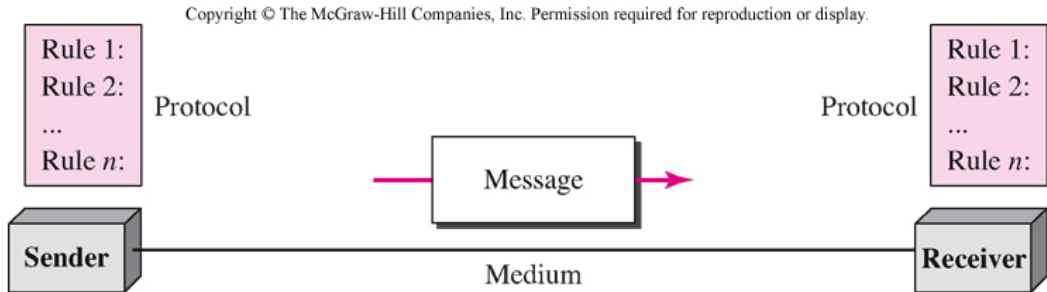
2 Topologias

- Barramento
- Árvore
- Anel
- Estrela
- Malha

3 Interconexão de redes

- Repetidor
- Hub
- Ponte
- Switch
- Roteador

Revisando: Modelo de uma rede



Fonte: *Forouzan, 2008.*

Definição

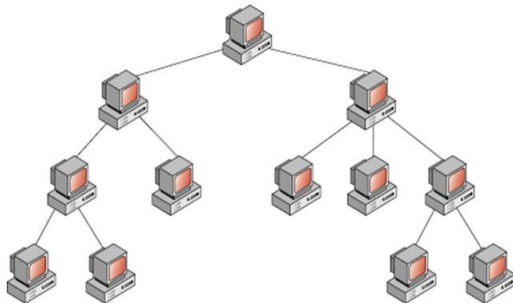
- Forma como os enlaces físicos e os nós de comutação estão organizados, determinando os caminhos físicos existentes e utilizáveis entre quaisquer pares de estações conectadas a essa rede

Tipos

- Topologia Lógica
 - A topologia lógica é aquela observada sob o ponto de vista das interfaces de rede, o que inclui o método de acesso
 - A topologia lógica descreve a forma como os sinais elétricos passam entre as estações da rede
- Topologia Física
 - A topologia física descreve a forma como as estações estão fisicamente conectadas na rede

Árvore

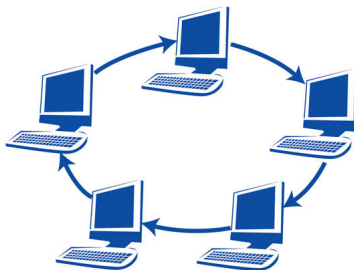
- É uma generalização da topologia em barramento
- O meio de transmissão é um cabo ramificado sem loops fechados
- Uma transmissão de qualquer estação propaga através do meio e pode ser recebida por todas as outras estações



Fonte: *Disponível na Internet.*

Anel

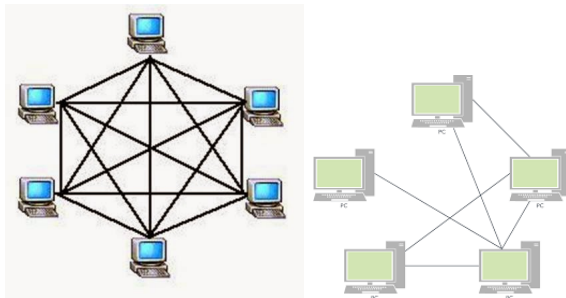
- Cada dispositivo na rede está conectado a outro formando um círculo
- Tráfego de dados
 - Unidirecional
 - Bidirecional (Duplo anel)
- O sinal originado por um nó passa em torno do anel
 - Em cada nó o sinal é regenerado e retransmitido



Fonte: *Disponível na Internet.*

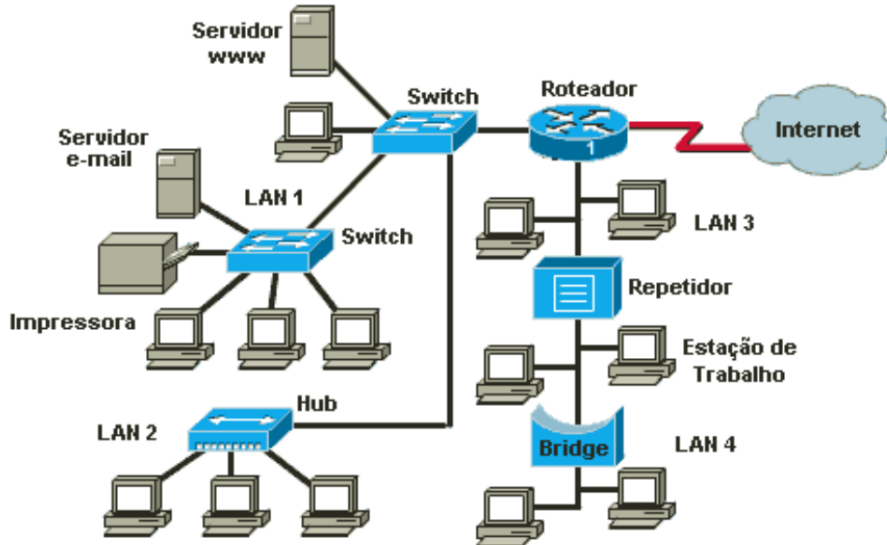
Malha

- Os nós se interligam entre si, ponto a ponto
- Existem diversos caminhos para se chegar ao mesmo destino
- Dois principais modelos
 - Malha completa (full mesh)
 - Malha parcial



Fonte: *Disponível na Internet.*

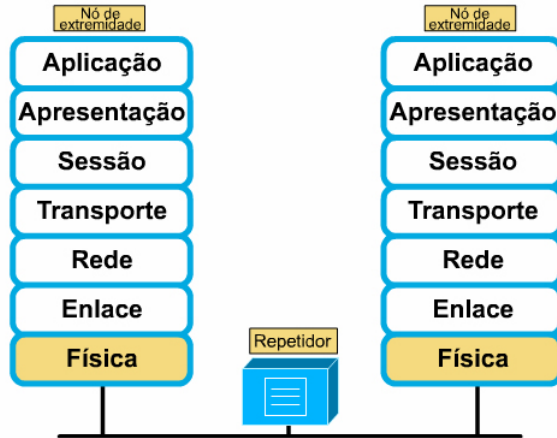
Interconexão de redes



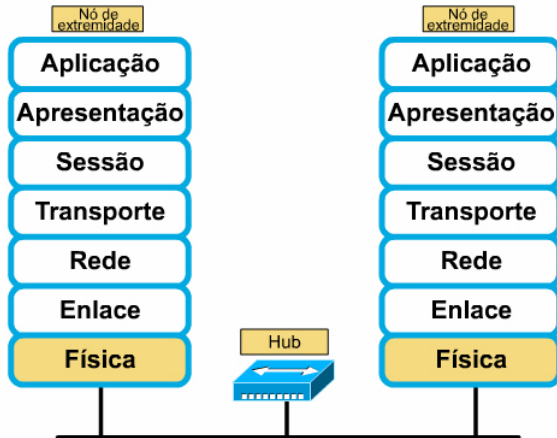
Dispositivos

- Repetidor
- Hub
- Ponte
- Switch
- Roteador

Repetidor: Dispositivo da camada 1

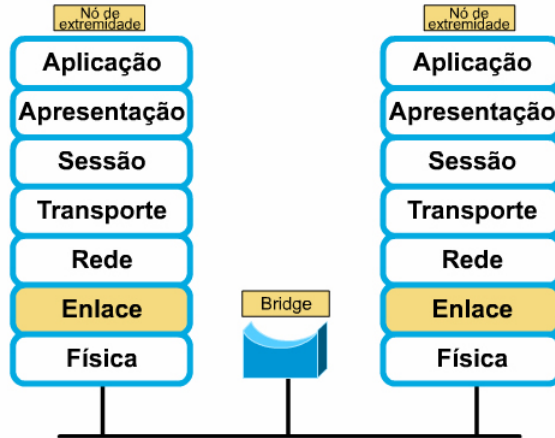


Hub: Dispositivo da camada 1



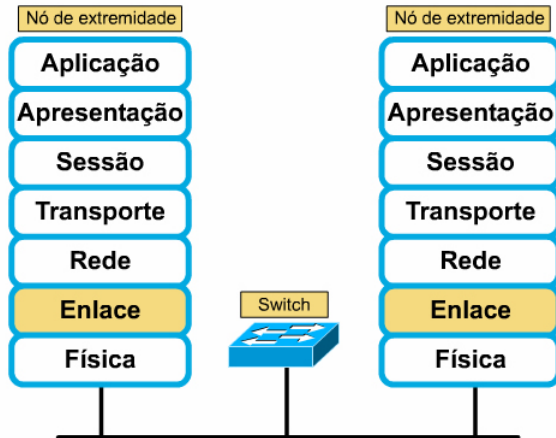
Fonte: Disponível na Internet.

Bridge: Dispositivo da camada 2

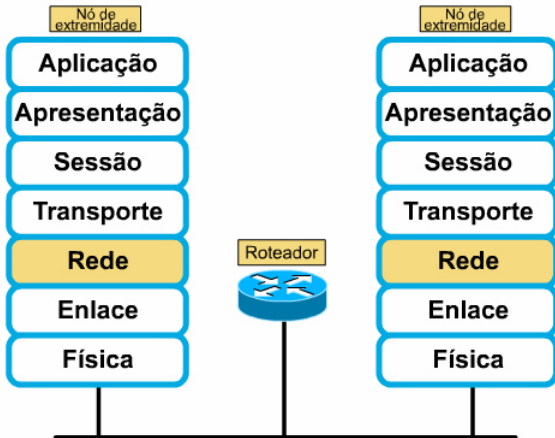


Fonte: Disponível na Internet.

Switch: Dispositivo da camada 2



Roteador: Dispositivo da camada 3



Fonte: *Disponível na Internet.*