# Exercícios de Fixação – 04

Relação de exercícios divididos por temas para serem respondidos em sala de aula como complemento ao conteúdo ministrado.

# Topologia de Rede

1. O que entendes por topologia física?

- como é feito a ligação do cabeamento

1. O que entendes por topologia lógica?

- é o modo de como a rede irá se portar funcionando, podendo variar se existirem diferentes hardwares (hubs, switchs e etc)

1. Todas as conexões de rede são compostas por um dos dois tipos de blocos  
   estruturais. Explique-os.

-

1. Explique o funcionamento da topologia em Barra?

- baseia-se em um cabo central com emendas para cada nó

1. Como funciona a topologia em estrela que utiliza nó central com transmissão ponto a ponto? Que tipo de nó é este?

* Um host envia pacotes para um outro determinado host e essa comunicação é intermediada por um switch

1. Como funciona a topologia em estrela que utiliza nó central com transmissão multiponto? Que tipo de nó é este?

- Um host envia pacotes para um outro host e essa comunicação é lançada na rede para todos os outros host, quando o host destino capta o pacote é encerrada a comunicação

1. Qual a diferença em funcionamento das topologias em Anel Simples e Anel Duplo?

- Anel simples trafega apenas em um único sentido, já o anel duplo tem duas vias, porém, a segunda via só é utilizada quando a primeira apresentar interrupção

1. Explique a topologia de rede irregular pela perspectiva lógica e física

- física: cabeamento é inconsistente. Os hosts têm números variáveis de fios que partem deles.

- lógica: não há nenhum padrão óbvio para os links e hosts

1. Como funciona uma topologia celular?

- consistem em áreas circulares, cada uma tendo um host individual no centro. Torres de comunicação realizam a propagação das informações

1. Qual (is) a(s) vantagens e desvantagens de uma topologia mista?

- vantagem: a informação é transmitida mesmo que um host apresente falha

- desvantagem: redundância de informações na rede até que o host destino receba o pacote

1. Ao escolher uma topologia, é preciso considerar três riscos principais de segurança. Quais são eles?

- Ponto único de falha, suscetibilidade a interceptação eletrônica (escuta de pacotes) e tolerância a falhas.

1. Complete a tabela abaixo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Topologia | Barramento | Anel Simples | Anel Duplo | Estrela |
| Conexão | multiponto | Ponto a ponto | Ponto a ponto | Ponto a ponto (switch) / multiponto (hub) |
| Vant. Física | Hosts conectados no mesmo cabo | Não precisa de terminadores | Não precisa de terminadores | Cabos curtos |
| Desvant. Física | Rompimento causa queda na rede inteira | Rompimento causa queda na rede inteira | Em alguns tipos de hardwares ao rompimento de um host pode cair a rede por completa | A rede cai apenas se o centralizador apresentar falhas |
| Vant. Lógica | Instalação barata, poucos cabos | Ao passar por um host o sinal é reforçado | Quando um anel falha, o outro assume | No Switch a vantagem é a existência de segurança |
| Desvant. Lógica | Lenta quando existem muitos hosts | Até a uma comunicação não terminar outra não inicia | Só usado um anel | No hub acontece difusão de pacotes, apresentando falhas de segurança |