**Desafio: Reconhecimento de Topologias**

**Nome:** Eduardo Santi **Turma:** Manhã

|  |  |
| --- | --- |
| **Projeto 01** | **Reconhecimento de Topologias Lógicas** |
| Visão Geral | Topologias lógicas podem ser mais difíceis de identificar que topologias físicas. Uma topologia lógica pode se parecer uma topologia física e funcionar como outra. Na maioria dos casos, a rede é cabeada como uma estrela física, mas funciona como um barramento lógico ou como um anel lógico.  As duas redes lógicas mais comuns são Ethernet e Token Ring, que são cabeadas como uma estrela física. Existem semelhanças nos dois casos. A estrela é formada usando dispositivos de conexão central. Conexões aos computadores são feitas usando o cabo de par trançado. A diferença é que cada rede é funcionalmente equivalente a um barramento (no caso da Ethernet) ou a um anel (no caso do Token Ring), com uso de hardware de conexão diferente em cada caso. |
| Resultados | Depois de executar o projeto, você será capaz de:   * Identificar características de um anel lógico * Identificar características de um barramento lógico |
| Tarefa | Indique para cada uma das afirmativas a qual topologia (Anel Lógico ou Barramento Lógico) ela pertence.  Todas as afirmativas devem ser usadas. |

Topologias Lógicas:

1. Anel Lógico
2. Barramento Lógico

|  |  |
| --- | --- |
| Afirmativas | Topologias Lógicas |
| Cabeada como estrela física | B |
| Desempenho pode cair devido a colisões | B |
| Caracterizada pelo método de acesso | A |
| Usa concentradores para conectar computadores | A |
| Dados se propagam linearmente da origem para todos os computadores | B |
| Topologia lógica mais comum | B |
| Não acontecem colisões | A |
| Dispositivo precisa esperar uma ficha livre para transmitir | A |
| Todos os computadores tem acesso igual a rede | B |
| Mais encontrado em redes antigas | B |
| Queda de um nó não derruba a rede inteira | B |
| Dispositivos podem ser adicionados sem interromper a rede | B |

|  |  |
| --- | --- |
| **Projeto 02** | **Projeto de uma Rede** |
| Visão Geral | Embora seja importante conhecer as opções de topologia de rede, também é preciso saber aplicar esse conhecimento em situações práticas. Isso significa que você precisa entender de que modo as topologias disponíveis se relacionam ao projeto de rede e às opções de implantação, bem como os requisitos para implantar uma rede baseada em uma topologia específica. |
| Resultados | Depois de executar o projeto, você será capaz de:   * Identificar a(s) seleção(ões) de topologia de rede mais apropriada(s) * Identificar requisitos para implantar uma topologia de rede |
| Tarefa | Neste projeto, você vai responder a perguntas sobre o projeto de rede tomando como exemplo um pequeno estudo de caso envolvendo requisitos de rede. |

A rede da empresa XYZ atualmente é composta de dois segmentos de rede desconectados. Um segmento está cabeado como uma topologia física de barramento e o outro está cabeado como uma topologia lógica em anel. A empresa alugou espaço adicional no mesmo andar em que estão seus escritórios e pretende instalar mais de 40 computadores. Você precisa projetar a topologia de uma rede com fio par o novo segmento e verificar quais são as opções para conectar os segmentos de rede existentes.

1. Que topologia você deve usar para o novo segmento de rede?

Estrela com um switch como centralizador, para poder obter segurança realizando ponto-a-ponto.

2. Que topologia lógica você deve usar?

Ponto-a-Ponto por ser mais segura.

3. De que hardware os computadores vão precisar para se conectarem ao novo segmento de rede?

Placas de rede ethernet para conexão local.

4. Que equipamento de conexão, caso seja necessário algum, será usado na rede para conectar os computadores?

Cabo CAT5E par trançado e switch para obter a conexão com sucesso.

5. O que é necessário para conectar os novos segmentos de rede aos antigos?

Usar um centralizador, um switch garantirá a conexão e resultará também em segurança.

6. Como você justifica a atualização da rede física de barramento?

Para deixar a rede mais íntegra, assim, evitando quedas na rede, obtendo segurança e um melhor gerenciamento da rede.

7. Como você justifica a atualização da rede lógica em anel?

Para redes pequenas e pouco investimento financeiro é possível utilizar a rede em anel.