

EXERCÍCIOS 1

Questão 1

Existem diferentes arquiteturas de rede ou topologias. Cada topologia de rede se enquadra em um contexto específico. Suponha um cenário em que foi necessário escolher uma topologia física que permitisse que pessoas conectadas não dependessem de um servidor sempre funcionando. Assim, pares arbitrários de *hosts* se comunicam diretamente.

Que topologia foi utilizada nesse caso? Marque a alternativa correta.

Selecione a resposta correta:

- A

Par-a-par.

Você acertou!

Comentários da resposta

No cenário apresentado, foi utilizada a topologia de rede **par-a-par**, em que os *hosts* formam pares de forma arbitrária para compartilhar recursos. No modelo cliente-servidor, um servidor deve estar sempre disponível. Na topologia de barramento, os *hosts* são ligados por vários cabos em vários barramentos físicos de dados. Uma topologia híbrida mistura duas ou mais topologias de rede, por exemplo, estrela e barramento. Por fim, na topologia estrela, todos os *hosts* são conectados a um dispositivo concentrador.

- B

Cliente-servidor.

Comentários da resposta

No cenário apresentado, foi utilizada a topologia de rede **par-a-par**, em que os *hosts* formam pares de forma arbitrária para compartilhar recursos. No modelo cliente-servidor, um servidor deve estar sempre disponível. Na topologia de barramento, os *hosts* são ligados por vários cabos em vários barramentos físicos de dados. Uma topologia híbrida mistura duas ou mais topologias de rede, por exemplo, estrela e barramento. Por fim, na topologia estrela, todos os *hosts* são conectados a um dispositivo concentrador.

- C

De barramento.

Comentários da resposta

No cenário apresentado, foi utilizada a topologia de rede **par-a-par**, em que os *hosts* formam pares de forma arbitrária para compartilhar recursos. No modelo cliente-servidor, um servidor deve estar sempre disponível. Na topologia de barramento, os *hosts* são ligados por vários cabos em vários barramentos físicos de dados. Uma topologia híbrida mistura duas ou mais topologias de rede, por exemplo, estrela e barramento. Por fim, na topologia estrela, todos os *hosts* são conectados a um dispositivo concentrador.

- D

Híbrida.

Comentários da resposta

No cenário apresentado, foi utilizada a topologia de rede **par-a-par**, em que os *hosts* formam pares de forma arbitrária para compartilhar recursos. No modelo cliente-servidor, um servidor deve estar sempre disponível. Na topologia de barramento, os *hosts* são ligados por vários cabos em vários barramentos físicos de

dados. Uma topologia híbrida mistura duas ou mais topologias de rede, por exemplo, estrela e barramento. Por fim, na topologia estrela, todos os *hosts* são conectados a um dispositivo concentrador.

- E

Estrela.

Comentários da resposta

No cenário apresentado, foi utilizada a topologia de rede **par-a-par**, em que os *hosts* formam pares de forma arbitrária para compartilhar recursos. No modelo cliente-servidor, um servidor deve estar sempre disponível. Na topologia de barramento, os *hosts* são ligados por vários cabos em vários barramentos físicos de dados. Uma topologia híbrida mistura duas ou mais topologias de rede, por exemplo, estrela e barramento. Por fim, na topologia estrela, todos os *hosts* são conectados a um dispositivo concentrador.

Questão 2

A topologia da rede representa como os nós de uma rede estão conectados e organizados fisicamente. Existem diferentes topologias que se adequam a cenários específicos.

Nesse contexto, marque a alternativa que descreve as topologias físicas de redes.

Selecione a resposta correta:

- A

Malha, estrela e barramento.

Você acertou!

Comentários da resposta

São topologias físicas de uma rede de computadores: **malha, estrela, barramento, par-a-par e anel**. MVC é um padrão arquitetural de projeto e não uma topologia de redes de computadores. *Full-duplex* e *half-duplex* são formas de comunicação em uma rede.

- B

Malha, *half-duplex* e barramento.

Comentários da resposta

São topologias físicas de uma rede de computadores: **malha, estrela, barramento, par-a-par e anel**. MVC é um padrão arquitetural de projeto e não uma topologia de redes de computadores. *Full-duplex* e *half-duplex* são formas de comunicação em uma rede.

- C

Estrela, malha e MVC.

Comentários da resposta

São topologias físicas de uma rede de computadores: **malha, estrela, barramento, par-a-par e anel**. MVC é um padrão arquitetural de projeto e não uma topologia de redes de computadores. *Full-duplex* e *half-duplex* são formas de comunicação em uma rede.

- D

Par-a-par, anel e *full-duplex*.

Comentários da resposta

São topologias físicas de uma rede de computadores: **malha, estrela, barramento, par-a-par e anel**. MVC é um padrão arquitetural de projeto e não uma topologia de redes de computadores. *Full-duplex* e *half-duplex* são formas de comunicação em uma rede.

- E

Half-duplex, par-a-par e malha.

Comentários da resposta

São topologias físicas de uma rede de computadores: **malha, estrela, barramento, par-a-par e anel**. MVC é um padrão arquitetural de projeto e não uma topologia de redes de computadores. *Full-duplex* e *half-duplex* são formas de comunicação em uma rede.

Questão 3

Um papel fundamental em redes de computadores é **prover comunicação entre os hosts**. Para que seja possível essa comunicação, existem alguns pré-requisitos que devem ser respeitados na implementação da rede.

No contexto de topologias lógicas, assinale a alternativa que apresenta corretamente uma condição para que dois dispositivos em uma rede possam se comunicar.

Selecione a resposta correta:

- A

Para que dois *hosts* possam se comunicar, é necessário que ambos estejam na mesma rede LAN.

Comentários da resposta

Para que dois dispositivos possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre o mesmo protocolo, caso contrário, não haverá compreensão. Dois *hosts* devem poder se comunicar em qualquer categoria de rede, como LAN ou WAN, e não, necessariamente, precisam de *broadcast* para se comunicar. Além disso, devem ser capazes de se comunicar em qualquer topologia de rede.

- B

Para que dois *hosts* possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre o mesmo protocolo.

Você acertou!

Comentários da resposta

Para que dois dispositivos possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre o mesmo protocolo, caso contrário, não haverá compreensão. Dois *hosts* devem poder se comunicar em qualquer categoria de rede, como LAN ou WAN, e não, necessariamente, precisam de *broadcast* para se comunicar. Além disso, devem ser capazes de se comunicar em qualquer topologia de rede.

- C

Para que dois *hosts* possam se comunicar, é necessário que ambos implementem um protocolo *broadcast*.

Comentários da resposta

Para que dois dispositivos possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre o mesmo protocolo, caso contrário, não haverá compreensão. Dois *hosts* devem poder se comunicar em qualquer categoria de rede, como LAN ou WAN, e não, necessariamente, precisam de *broadcast* para se comunicar. Além disso, devem ser capazes de se comunicar em qualquer topologia de rede.

- D

Para que dois *hosts* possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre protocolos diferentes.

Comentários da resposta

Para que dois dispositivos possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre o mesmo protocolo, caso contrário, não haverá compreensão. Dois *hosts* devem poder se comunicar em qualquer categoria de rede, como LAN ou WAN, e não, necessariamente, precisam de *broadcast* para se comunicar. Além disso, devem ser capazes de se comunicar em qualquer topologia de rede.

- E

Para que dois *hosts* possam se comunicar, é necessário que ambos possuam uma topologia par-a-par.

Comentários da resposta

Para que dois dispositivos possam se comunicar, é necessário que ambos estejam atuando sobre o mesmo protocolo, caso contrário, não haverá compreensão. Dois *hosts* devem poder se comunicar em qualquer categoria de rede, como LAN ou WAN, e não, necessariamente, precisam de *broadcast* para se comunicar. Além disso, devem ser capazes de se comunicar em qualquer topologia de rede.

Questão 4

Uma das formas de categorizar redes de computadores é por meio da cobertura da rede. Exemplos dessa categorização são as redes LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network) e WAN (Wide Area Network).

Em relação a essas redes, assinale a alternativa correta.

Selecione a resposta correta:

- A

Token ring é um protocolo de comunicação exclusivo para redes WAN.

Comentários da resposta

Dividir uma rede local utilizando o protocolo Ethernet ajuda a evitar problemas de colisão entre pacotes em redes locais. *Token ring* é um protocolo de comunicação que pode ser aplicado em redes LAN. Redes LAN são redes de curto alcance que podem ter diversas topologias, como barramento, anel e estrela. Redes WAN possibilitam que dados sejam transmitidos a longas distâncias. Redes MAN são redes de tamanho intermediário que também podem ser conectadas por cabos coaxiais.

- B

Em um mesmo computador, a técnica de separação de redes Ethernet em VLAN resolve o problema de colisão.

Você acertou!

Comentários da resposta

Dividir uma rede local utilizando o protocolo Ethernet ajuda a evitar problemas de colisão entre pacotes em redes locais. *Token ring* é um protocolo de comunicação que pode ser aplicado em redes LAN. Redes LAN são redes de curto alcance que podem ter diversas topologias, como barramento, anel e estrela. Redes WAN possibilitam que dados sejam transmitidos a longas distâncias. Redes MAN são redes de tamanho intermediário que também podem ser conectadas por cabos coaxiais.

- C

Redes LAN permitem a comunicação a longa distância, interligando redes dentro de uma grande região geográfica.

Comentários da resposta

Dividir uma rede local utilizando o protocolo Ethernet ajuda a evitar problemas de colisão entre pacotes em redes locais. *Token ring* é um protocolo de comunicação que pode ser aplicado em redes LAN. Redes LAN são redes de curto alcance que podem ter diversas topologias, como barramento, anel e estrela. Redes WAN possibilitam que dados sejam transmitidos a longas distâncias. Redes MAN são redes de tamanho intermediário que também podem ser conectadas por cabos coaxiais.

- D

Redes LAN podem ter somente topologias estrela.

Comentários da resposta

Dividir uma rede local utilizando o protocolo Ethernet ajuda a evitar problemas de colisão entre pacotes em redes locais. *Token ring* é um protocolo de comunicação que pode ser aplicado em redes LAN. Redes LAN são redes de curto alcance que podem ter diversas topologias, como barramento, anel e estrela. Redes WAN possibilitam que dados sejam transmitidos a longas distâncias. Redes MAN são redes de tamanho intermediário que também podem ser conectadas por cabos coaxiais.

- E

Redes MAN utilizam apenas fibras ópticas na sua implementação.

Comentários da resposta

Dividir uma rede local utilizando o protocolo Ethernet ajuda a evitar problemas de colisão entre pacotes em redes locais. *Token ring* é um protocolo de comunicação que pode ser aplicado em redes LAN. Redes LAN são redes de curto alcance que podem ter diversas topologias, como barramento, anel e estrela. Redes WAN possibilitam que dados sejam transmitidos a longas distâncias. Redes MAN são redes de tamanho intermediário que também podem ser conectadas por cabos coaxiais.

Questão 5

As redes de computadores estão presentes em diversos ambientes. Por exemplo, existem redes locais em empresas e a rede mundial de computadores Internet.

Esses diferentes tipos de redes são classificados, de acordo com a sua abrangência, em:

Selecione a resposta correta:

- A

PAN, LAN e MAN.

Você acertou!

Comentários da resposta

As classificações **PAN, LAN e MAN** se referem a redes de alcance pessoais, locais e metropolitanas, respectivamente. SCAN não é uma classificação de rede. A tecnologia *bluetooth* é uma implementação de rede PAN; a Internet é uma implementação de rede do tipo WAN e *Wireless* é uma implementação de rede PAN sem fio.

- B

LAN, WAN e SCAN.

Comentários da resposta

As classificações **PAN, LAN e MAN** se referem a redes de alcance pessoais, locais e metropolitanas, respectivamente. SCAN não é uma classificação de rede. A tecnologia *bluetooth* é uma implementação de rede PAN; a Internet é uma implementação de rede do tipo WAN e *Wireless* é uma implementação de rede PAN sem fio.

- C

bluetooth, LAN e PAN.

Comentários da resposta

As classificações **PAN, LAN e MAN** se referem a redes de alcance pessoais, locais e metropolitanas, respectivamente. SCAN não é uma classificação de rede. A tecnologia *bluetooth* é uma implementação de rede PAN; a Internet é uma implementação de rede do tipo WAN e *Wireless* é uma implementação de rede PAN sem fio.

- D

Internet, PAN e WAN.

Comentários da resposta

As classificações **PAN, LAN e MAN** se referem a redes de alcance pessoais, locais e metropolitanas, respectivamente. SCAN não é uma classificação de rede. A tecnologia *bluetooth* é uma implementação de rede PAN; a Internet é uma implementação de rede do tipo WAN e *Wireless* é uma implementação de rede PAN sem fio.

- E

bluetooth, Internet e *Wireless*.

Comentários da resposta

As classificações **PAN, LAN e MAN** se referem a redes de alcance pessoais, locais e metropolitanas, respectivamente. SCAN não é uma classificação de rede. A tecnologia *bluetooth* é uma implementação de rede PAN; a Internet é uma implementação de rede do tipo WAN e *Wireless* é uma implementação de rede PAN sem fio.