

AVALIAÇÃO I

(9 questões)

Nas questões de 1 a 7, assinale a opção correta:

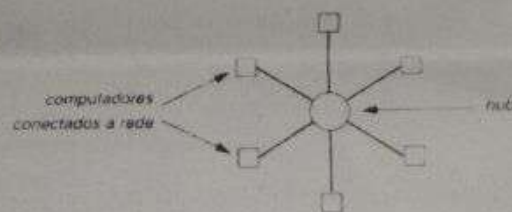
(valor de cada questão = 1,0)

- 1) Quanto às redes Ethernet, é correto afirmar que:
- a) permite a interligação física entre computadores, em topologia estrela, utilizando um cabo coaxial
 - b) pega as informações passadas diretamente pela camada de transporte e as insere em um quadro (frame).
 - c) circula um token para cada máquina na rede.
 - d) constrói um quadro e o transmite à velocidade de 11 ou 54mbps.
 - ☒ e) utiliza cabeamento estruturado e um periférico concentrador, que interliga todas as máquinas da rede.
- 2) Para implantar a rede de uma Prefeitura, um profissional de redes optou por utilizar a norma Ethernet Gigabit. Essa norma permite sinais de banda-base de:
- a) 1 Gbps, em segmentos de cabos de fibra ótica de até 1.000 metros.
 - b) 1000 Mbps, em segmentos de cabos de fibra ótica de até 300 metros.
 - c) 1 Gbps, com segmentos de cabos coaxiais de até 50 metros.
 - ☒ d) 1000 Mbps, com segmentos de cabos de par trançado de até 100 metros.
 - e) 100 Mbps, com segmentos de cabos de par trançado de até 200 metros.
- 3) A rede de telefonia fixa, cabeada e analógica é uma:
- a) rede de comutação de células.
 - b) rede de comutação de pacotes.
 - ☒ c) rede de comutação de circuitos.
 - d) rede de comutação de mensagens.
 - e) configuração de circuito virtual.
- 4) Os diodos emissores de luz (LED) e os lasers semicondutores são dois tipos de fontes de luz usadas para fazer a sinalização na tecnologia de transmissão em fibras ópticas, segundo as propriedades de cada um. Nesse sentido é correto afirmar que :
- a) no LED a taxa de dados é alta, enquanto no laser semicondutor é baixa.
 - b) ambos os tipos admitem o uso de fibras multimodo e monomodo.
 - c) o laser semicondutor é utilizado para distâncias curtas e o LED para distâncias longas.
 - d) apenas o LED pode ser utilizado em fibras monomodo.
 - ☒ e) as fibras monomodo possuem dimensões menores em relação à multimodo.
- 5) Na comutação de circuitos, os recursos precisam ser reservados durante a fase de estabelecimento da conexão. Todavia, os recursos não precisam permanecer dedicados por toda a duração da transferência de dados.
- a) Verdadeiro
 - ☒ b) Falso

(Continuação)

- 6) Assinale a alternativa correta a respeito de comutação de circuito e de comutação de pacotes em uma rede de comunicação de dados.
- a) Na comutação de pacotes, há garantia de qualidade de serviço, enquanto a comutação de circuito pode introduzir variações de qualidade, como o atraso e a variação do atraso de cada unidade de transferência.
 - b) Na comutação de circuito, é utilizado o conceito de multiplexação dos dados, que diminui a taxa de erros na transmissão, ao passo que a comutação de pacotes usa outros métodos de correção de erros.
 - c) A comutação de circuito estabelece uma ligação dedicada, com reserva de recursos, entre transmissor e receptor, enquanto na comutação de pacotes não há reserva de recursos no canal de comunicação.
 - d) Quando se utiliza comutação de pacotes, pode-se garantir que a rota entre transmissor e receptor é sempre a mesma, ao passo que, na comutação de circuito, não se pode determinar a rota.
 - e) Na comutação de pacotes, há reserva de recursos do canal de comunicação, para a garantia da qualidade de serviço. Já na comutação de circuito, a transmissão é feita dinamicamente, sem alocação do meio físico.

7)



Douglas E. Comer. Redes de computadores e Internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

A partir da figura acima, julgue o item que se segue.

Caso haja rompimento do cabo de um dos computadores conectados ao hub, toda a rede ficará inativa.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

8) Fale sobre o problema do ruído em redes Ethernet e apresente soluções para resolver este problema.

(1,5 pts)

9) Explique o processo de Multiplexação por Divisão de Tempo.

(1,5 pts)