

11. Quais são as duas razões para a utilização de protocolos dispostos em camadas?

11. Entre outras razões para a utilização de protocolos em camadas, seu emprego conduz quebra do problema de projeto em fragmentos menores e mais manejáveis; além disso, divisão em camadas significa que os protocolos podem ser alterados sem afetar protocolos de níveis mais altos ou mais baixos.

21. Cite dois aspectos em que o modelo de referência OSI e o modelo de referência TCP/IP são iguais. Agora, cite dois aspectos em que eles são diferentes.

21. Ambos os modelos são baseados em protocolos colocados em camadas. Ambos têm camadas de rede, transporte e aplicação. Nos dois modelos, o serviço de transporte pode fornecer um fluxo de bytes fim a fim confiável. Por outro lado, eles diferem em diversos aspectos. O número de camadas é diferente, o TCP/IP não tem camadas de sessão ou de apresentação, o OSI não admite interligação de redes, e o OSI tem serviço orientado a conexões e sem conexões na camada de rede.

30. As redes sem fios são fáceis de instalar, o que as torna econômicas, pois em geral os custos de instalação são muito maiores que os custos do equipamento. Apesar disso, elas também têm algumas desvantagens. Cite duas delas.

30. Uma desvantagem é a segurança. Todo entregador que por acaso esteja no edifício pode ouvir a rede. Outra desvantagem é a confiabilidade. As redes sem fios cometem muitos erros. Um terceiro problema potencial é o tempo de duração da bateria, pois a maioria dos dispositivos sem fios tende a ser móvel.

Para proporcionar maior confiabilidade que a obtida com um único bit de paridade, um esquema de codificação para detecção de erros utiliza um bit de paridade para verificar todos os bits de numeração ímpar e um segundo bit de paridade para todos os bits de numeração par. Qual é a distância de Hamming desse código?

8. Uma mudança em qualquer caractere válido não pode gerar outro caractere válido, devido à natureza dos bits de paridade. Efetuar duas mudanças em bits pares ou duas mudanças em bits ímpares resultará em outro caractere válido, e assim a distância é 2.

35. O Bluetooth admite dois tipos de enlaces entre um mestre e um escravo. Quais são eles e para que cada um é usado?

35. Um canal ACL é assíncrono, com os quadros chegando irregularmente à medida que os dados são produzidos. Um canal SCO é síncrono, com quadros chegando periodicamente a uma taxa bem definida.

43. Um roteador tem as seguintes entradas (CIDR) em sua tabela de roteamento:

Endereço/máscara	Próximo hop
135.46.56.0/22	Interface 0
135.46.60.0/22	Interface 1
192.53.40.0/23	Roteador 1
padrão	Roteador 2

Para cada um dos endereços IP a seguir, o que o roteador fará se chegar um pacote com esse endereço?

- (a) 135.46.63.10
- (b) 135.46.57.14
- (c) 135.46.52.2
- (d) 192.53.40.7
- (e) 192.53.56.7

43. Os pacotes são roteados como:

- (a) Interface 1
- (b) Interface 0
- (c) Roteador 234
- (d) Roteador 1
- (e) Roteador 2