

RDI - Turma 213
Lista de exercícios
2º Bimestre
Entrega até 12/10/2020, até 23:59

- 1) Quais são os 2 principais protocolos na camada transporte?

Resposta: Os dois principais protocolos na camada transporte são o UDP (User Datagram Protocol) e o TCP (Transmission Control Protocol).

- 2) Quantos servidores DNS root existem no mundo? E onde eles estão localizados?

Resposta: Existem 13 servidores DNS pelo mundo inteiro. Destes 13, 10 estão no EUA, 1 está na Ásia e 2 estão na Europa.

- 3) Qual a função básica da camada de rede? Explique sua terminologia.

Resposta: A função básica da camada rede é determinar os caminhos para a transmissão de pacotes. Conduzem os mesmo pela rede passando por roteadores, hosts, entre outros, até o seu destino. PDU é o datagrama ou o pacote.

- 4) Quais são os serviços da camada de enlace?

Resposta: Os serviços que a camada enlace oferece são:

- Serviço sem conexão e também sem confirmação;
- Serviço sem conexão, porém com confirmação;

- Serviço orientado a conexão e também com confirmação.

5) Qual é a função da camada apresentação?

Resposta: A camada apresentação tem a função de ser responsável pela entrega e reformatação para informação para a camada de aplicação, para posterior apresentação.

6) Descreva as características que representam o protocolo TCP.

Resposta: As características que representam o protocolo TCP são de um protocolo de comunicação e de confirmação dos frames ao chegar em seu destino. É orientado a conexão com confirmação e está localizado na camada de transporte.

7) Quais principais funções existentes na camada física? Explique brevemente cada uma delas.

Resposta: As funções existentes na camada física são de definir os padrões mecânicas, elétricas, funcionais e os procedimentos para ativar, manter e desativar conexão física para transmissão de bits. As características mecânicas dizem a respeito do tamanho e forma de conectores, por exemplo pinos, cabos e etc. Que compõem um circuito de transmissão. As características elétricas especificam os valores dos sinais elétricos, nível de tensão e corrente usados. As características funcionais definem o significado dado aos sinais transmitidos na camada física, por exemplo transmissão e recepção. Os procedimentos especificam as funções e protocolos necessários para a transmissão de bits.

8) Para que serve o número de portas na camada de transporte?

Resposta: O número de portas na camada transporte serve para identificar qual o processo que cada porta deverá se encarregar em relação ao envio ou recebimento do pacote.

- 9) O que é, para que serve e onde é encontrado o endereço da camada de enlace?

Resposta: Os endereços IP de 32-bit são endereços da camada de rede, usados para levar o datagrama até a rede de destino. Endereço de LAN ou MAC ou físico são usados para levar o datagrama de uma interface física à outra fisicamente conectada com a primeira, isto é, na mesma rede, são usados nos cabeçalhos dos quadros para identificar origem e destino de quadros em enlaces multiponto, os endereços MAC com 48 bits são gravados na memória fixa (ROM) do adaptador de rede.

- 10) O que são os roteadores? Explique.

Resposta: Roteadores são dispositivos que encaminham pacotes de dados entre redes de dispositivos eletrônicos criando um conjunto de redes de sobreposição. O roteador contém 1 porta WAN que é de onde vem a internet de fora da casa e 4 portas LAN (rede local) criando um domínio de colisão.

- 11) Qual é principal função da camada sessão?

Resposta: A principal função da camada sessão é cuidar dos processos que controlam a transferência de dados cuidado dos erros, e administrando os registros das transmissões.

- 12) Quais os principais serviços oferecidos na camada de rede? Explique brevemente cada um deles.

Resposta: Os principais serviços na camada rede são:

- Serviço de rede orientado à conexão. São defendidos pelas companhias telefônicas. Sub-rede provém mais segurança e é mais complexa.
- Serviço sem conexão. São defendidos pelas comunidades ligadas a internet. Função da sub-rede é mover bits. Sub-rede tenta tornar tudo o mais simples possível.

13) Descreva as características que representam o protocolo UDP

Resposta: As características que representam o protocolo UDP são de um protocolo de comunicação, não é necessário a estabilização de conexão, não confirma os frames ao chegar no seu destino, tornando-o não confiável e está localizado na camada de transporte.

14) Quais os principais serviços oferecidos na camada de enlace? Explique brevemente cada um deles.

Resposta: Os principais serviços oferecidos na camada de enlace são:

- Serviço não confirmado, não orientado a conexão. Fonte que manda os pacotes não contém confirmação do recebimento. Canal pouco confiável, pode haver reenvio de quadros, duplicação ou mudança de ordem;
- Serviço confirmado, orientado a conexão. Os quadros são recebidos, existe a confirmação do recebimento, são ordenados apenas uma vez.

15) Quais são as características de um endereço MAC?

Resposta: O endereço MAC (Media Access Control) é o endereço associado a interface de comunicação em dispositivos de rede. Sua numeração é única, sendo representado por 6 bytes agrupados de dois a dois. A sua identificação é gravada em hardware na memória ROM.

- 16) No Quadro ou Frame, PDU de determinada camada OSI, trabalha com endereços, que tipo de endereço e em que ambiente, equipamento, camada esses endereços atuam ?

Resposta: Os quadros ou frames são encontrados na camada de enlace lógico, no enquadramento o cabeçalho especifica os números de caracteres de um quadro, cada quadro começa e termina com uma sequência especial de bit, denominada flag. Os serviços não confirmados e confirmados fazem o envio desses quadros. Utiliza a sequência de caracteres ASCII para dar o início e o fim de um quadro. Usam os Transmissores e Receptores, os seus endereços origem e destinos são endereços MAC.

- 17) Qual é a principal função da camada aplicação ?

Resposta: A principal função da camada aplicação é de prover serviços para aplicações de modo a separar a existência de comunicação em rede entre processo de diferentes computadores.

- 18) Cite 3 diferenças básicas entre os protocolos TCP e UDP na camada transporte.

Resposta: O protocolo TCP é orientado a conexão, a fonte tem confirmação o recebimento os pacotes e os pacotes são organizados de maneira específicas. Já o UDP não é orientado a conexão, a fonte não tem confirmação o recebimento os pacotes e os pacotes não são organizados de maneira específicas.

- 19) Qual é a função da camada física?

Resposta: A camada física trata da transmissão transparente de sequências de bits pelo meio físico, sendo a parte final da comunicação. É onde a transmissão por meio de comunicação acontece.

- 20) O que significa osi e iso ?

Resposta: ISO (International Organization for Standardization) é uma empresa que reconheceu a necessidade da criação de um modelo de rede para ajudar os desenvolvedores a implementar redes onde poderiam se comunicar e trabalhar juntos. OSI (Open System Interconnection) oferecia um porte para os novos padrões de redes. Permite que você visualize as funções de rede que acontece em cada camada. Uma estrutura que é utilizada para entender como as informações trafegam dentro de uma rede

E-mail: Lukchoman2014@gmail.com ou luk@ifsp.edu.br