



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA CAMPUS SÃO JOSÉ
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM TELECOMUNICAÇÕES
DISCIPLINA DE REDES DE COMPUTADORES
PROFESSORA: SIMARA SONAGLIO

AVALIAÇÃO 1 - RCO6080311

ALUNO(A) CANCELADA DATA: _____

Parte I – Indique se as afirmações abaixo, relativas a Internet, são verdadeiras (V) ou falsas (F). Se marcar F, justifique sua resposta.

1. (F) Na Internet, para que dois computadores se comuniquem, um circuito físico é estabelecido entre o computador origem e o computador destino durante todo o tempo em que durar a comunicação.

Isso ocorre na comutação de circuitos. A Internet utiliza comutação de pacotes.

2. (V) A Internet usa *comutação de pacotes* para rotear mensagens através da rede. Cada pacote segue seu próprio caminho, independente dos demais pacotes que compõe uma mensagem, parando em cada roteador onde o mesmo é armazenado e retransmitido.

3. (F) Antes de enviar um datagrama em uma rede de comutação de pacotes, como a Internet, o emissor deve determinar todos os enlaces que o datagrama vai percorrer, desde o roteador origem até o roteador destino.

Não é necessário determinar previamente todos os enlaces que o datagrama vai percorrer.

4. (V) No caminho de uma mensagem através da Internet ela pode trafegar por diferentes meios físicos, como fios de cobre, fibra óptica ou ondas de rádio. Fazendo uma analogia, na sua viagem pela Internet uma mensagem pode trocar de meio físico, assim como um carro pode andar em diferentes tipos de pistas como estradas de terra, asfalto ou auto-estradas.

5. (V) Num acesso residencial à Internet via ADSL é utilizada a linha telefônica já existente (par de fios de cobre trançados) na residência do cliente. Nesta mesma linha são transmitidos, simultaneamente, voz e dados.

6. (F) O *modelo cliente/servidor* utilizado pelas aplicações Internet define que cada computador cliente dos usuários deve interagir com o supercomputador central da Internet que fica localizado na capital de cada país.

O servidor pode se qualquer computador e pode estar em qualquer lugar.

7. (V) Podemos definir redes de computadores como, dois ou mais computadores conectados entre si, permitindo assim o compartilhamento de recursos (hardware/software) e a troca de informações.

8. (F) O UDP e o TCP são protocolos da camada de transporte, sendo que o UDP é dito orientado à conexão e o TCP é dito não orientado a conexão.

O TCP é dito orientado à conexão e o UDP é dito não orientado à conexão.

9. () Um protocolo de rede é um conjunto de regras sobre como se dará a comunicação entre as partes envolvidas. É a língua dos computadores, ou seja, uma espécie de idioma que segue normas e padrões pré determinados.

10. () Na comutação de pacotes, os recursos da rede são reservados. As mensagens usam os recursos da rede na medida da necessidade, compartilhando os recursos na forma de uma "multiplexação estatística".

Na comutação de pacotes, os recursos da rede NÃO são reservados.

Parte II – Marque a alternativa correta.

1. Ethernet é:

() Uma tecnologia de acesso residencial bastante popular e largamente utilizada em residências no Brasil.

() Uma tecnologia de múltiplo acesso bastante utilizada em redes locais corporativas e institucionais.

() O mesmo que Intranet, ou seja, uma forma de disponibilizar informações no âmbito de uma instituição, bloqueando o acesso de pessoas externas.

() Um padrão para transmissão de dados no espaço, tendo o *ether* como suporte para as ondas eletromagnéticas.

() Nenhuma das anteriores.

2. A transferência de um arquivo de dados via FTP é uma aplicação:

() Tolerante a perdas e sensível em relação ao tempo.

() Tolerante a perdas e não sensível em relação ao tempo.

() Não tolerante a perdas e sensível em relação ao tempo.

() Não tolerante a perdas e não sensível em relação ao tempo.

3. A telefonia via Internet é uma aplicação:

() Tolerante a perdas e sensível em relação ao tempo.

() Tolerante a perdas e não sensível em relação ao tempo.

() Não tolerante a perdas e sensível em relação ao tempo.

() Não tolerante a perdas e não sensível em relação ao tempo.

5. A aplicação WWW é uma aplicação do tipo:

() Tolerante a perdas e sensível em relação ao tempo.

() Tolerante a perdas e não sensível em relação ao tempo.

() Não tolerante a perdas e sensível em relação ao tempo.

() Não tolerante a perdas e não sensível em relação ao tempo.

11. Relacione a primeira coluna com a segunda.

Obs: Pode haver mais de um na segunda coluna.

- | | |
|--|----------------|
| a) Protocolos de Aplicação | [a] FTP |
| b) Protocolos de Transporte | [b] TCP |
| c) Protocolo de Rede | [d] ping |
| d) Verifica se <i>host</i> remoto está ativo na rede | [a] HTTP |
| e) Verifica a configuração de rede no Linux | [b] UDP |
| | [e] ifconfig |
| | [c] IP |

Parte III – Responda as seguintes questões com a maior quantidade de informação relevante.

1. Qual o objetivo da criação de uma estrutura de rede dividida em camadas, contendo cada uma delas, suas funções, serviços e exemplos de protocolos que cada uma utiliza?

As camadas de protocolos facilitam o projeto e a implementação das redes de computadores, e no nosso caso, também o estudo das redes. Através das camadas de protocolos, o problema de construir uma rede fica decomposto em diversas partes, onde cada camada pode ser implementada separadamente, sem afetar as demais.

As camadas são:

- Aplicação: Os protocolos da camada de aplicação definem as regras e o formato das mensagens que serão trocadas entre as aplicações de rede. Exemplos de protocolos da camada de aplicação são o HTTP e o FTP.
- Transporte: Os protocolos da camada de transporte garantem um canal de comunicação lógico fim-a-fim entre os processos rodando no lado do cliente e no lado do servidor, para que as aplicações possam trocar mensagens entre si. Esta camada oferece dois tipos de serviços. Um serviço é dito orientado à conexão (TCP) e o outro é dito não orientado à conexão (UDP).
- Rede: é responsável pelo roteamento de datagramas da origem ao destino. Protocolos são: IP e protocolos de roteamento.
- Enlace: transferência de dados entre enlaces vizinhos.
- Física: transmissão de bits.

2. Relacione os componentes do atraso que formam o atraso fim-a-fim. Quais deles são constantes e quais são variáveis?

Atraso de processamento: fixo
Atraso de transmissão: fixo
Atraso de propagação: fixo
Atraso de fila: variável