Disciplina de **Redes de Computadores -** Prof. Me. Argemiro Bevilacqua

Exercícios valendo nota em revisão para a primeira prova

A seguir temos várias questões dissertativas sobre a teoria das aulas 2, 3 e 4; em preparação para a nossa primeira prova:

* **Modelo de Referência OSI**
* **Modelo TCP/IP**

**Modelo de Referência OSI**

1 – Qual o objetivo da criação de uma estrutura de rede dividida em camadas, contendo cada uma delas, suas funções, serviços e protocolos específicos?

2 – Porque a ISO criou o modelo OSI?

3 – Quantas camadas existem no modelo OSI e qual o nome de cada uma delas?

4 – Como é chamada a divisão que separa uma camada da outra?

5 – De um modo genérico, qual é a função do nível físico?

6 – O Modelo de Referência OSI é dividido em três grupos, quais são eles e explique-os?

7 – Complete a tabela abaixo com os nomes apropriados das camadas OSI:

* Aplicação
* Apresentação
* Sessão
* Transporte
* Rede
* Enlace de dados
* Física

|  |  |
| --- | --- |
|  | Envia e recebe pacotes pelo hardware de rede passando por meios de transmissão. |
|  | Faz interface entre os programas de computador e a rede. |
|  | Garante comunicações confiáveis desde o emissor até o receptor. |
|  | Faz criptografia e codificação ASCII/EBCDIC dos dados. |
|  | Permite que os computadores disputem o acesso à rede de forma organizada e confere se os pacotes têm erro. |
|  | Armazena e retransmite os pacotes recebidos usando caminhos com conexões confiáveis e endereços. |
|  | Permite que os programas de computador acessem a rede. |

8 - Faça uma pesquisa sobre os meios de transmissão usados na camada física. Escreva sobre o que você achou.

* Par trançado
* Cabos coaxiais
* Fibras Óticas
* Comunicação sem Fio

**Modelo TCP/IP**

9 – Sobre os conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à internet/intranet, assinale as proposições abaixo como FALSO ou VERDADEIRO:

1. Protocolo TCP: a versatilidade e a robustez deste protocolo tornaram-no adequado a redes globais, já que ele verifica se os dados são enviados de forma correta, na sequência apropriada e sem erros, pela rede.
2. A intranet é a aplicação da tecnologia criada na Internet e do conjunto de protocolos de transporte e de aplicação TCP/IP em uma rede pública, externa a uma empresa.
3. Embora as camadas Física e Enlace de dados sejam completamente diferentes, o protocolo TCP/IP não faz distinção entre elas.

10 - Sobre os protocolos de transporte do TCP/IP assinale as afirmativas abaixo com FALSO ou VERDADEIRO

1. Por ser orientado a conexão, o TCP garante a entrega, bem como a taxa de transmissão, e, o tempo para entrega dos pacotes.
2. O TCP possui um mecanismo de controle de congestionamento.
3. O socket é uma interface entre o protocolo de aplicação, e a camada física.
4. O UDP não oferece garantia quanto a atrasos.
5. A arquitetura de redes TCP/IP possui quatro níveis de camadas: aplicação, transporte, rede e acesso à rede. O nível de acesso à rede compreende os aspectos de controle de enlace de dados e abrange o hardware de interface com a rede, como a placa ethernet.

11 - A rede de computadores, que disponibiliza um conjunto de serviços análogo à Internet, também baseada na pilha de protocolos TCP/IP, sendo restrita a um local físico, ou seja, é uma rede fechada, interna e exclusiva, é denominada de:

( ) Intranet ( ) Extranet ( ) Internet

( ) DNS ( ) Nenhuma Das Alternativas

12 – Nas afirmações abaixo, marque CERTO (C) ou ERRADO (E):

( ) Protocolo refere-se à forma como os enlaces físico e o nós de comutação estão organizados.

( ) No modelo OSI, as entidades da camada N implementam um serviço usado pela camada N+1. Neste caso a camada N é chamada de usuária do serviço e a camada N+1 é chamada de provedora do serviço.

( ) O modelo OSI tem 7 camadas e é usado na Internet.

( ) A arquitetura TCP/IP é organizada em 7 camadas conceituais.

13 – Cite duas formas em que os modelos de referência OSI e TCP/IP são iguais. E feito isso, cite duas formas em que eles são diferentes.

14 – Determine em que camadas do modelo OSI são realizadas as seguintes tarefas:

1. Divide o fluxo dos bits transmitidos em quadros.
2. Determina a rota através da sub rede que será usada.
3. Transmite dados pelo meio de transmissão: fio de cobre, o ar ou fibra-óptica.
4. Codifica ou decodifica os dados.

15 – Quais são as principais funções das 7 camadas do modelo OSI?

16 – Defina o que é: protocolo, interface, camada e serviço.

17 – A arquitetura TCP/IP, assim como o modelo OSI realiza a divisão de funções do sistema de comunicação em estruturas de camadas. Em TCP/IP as camadas são: Aplicação, Transporte, Internet e Acesso a Rede. Explique a responsabilidade de cada uma destas camadas.

18 – Qual a diferença entre protocolos e interfaces.