**ATIVIDADE – 3º INFORMARTICA – REDES**

**Agosto/setembro**

1. Por que são utilizadas camada em arquiteturas de redes de computadores e quais são os benefícios que a sua utilização traz?

Ao utilizarmos camadas distribuímos as responsabilidades, facilitando o processo, assim a diminuindo a complexidade de um projeto. Este comportamento nos facilita a manutenção e a atualização do sistema desenvolvido

1. Por que se utilizam protocolos em redes de computadores?

Pois eles controlam e regulam a transmissão de dados padronizando o seu transporte e formato. Isso é útil pois ao se transportar dados vindo de um protocolo o computador sabe como interpretá-lo (se os dois usarem o mesmo protocolo). Assim é facilitado o trânsito de dados

1. É correto dizer que uma camada presta serviço às duas camadas adjacentes? Por quê?

Não, porque uma camada só presta serviço somente para as camadas que estão acima dela. As camadas abaixo apenas servem as de cima.

1. As camadas 2 e 4 do modelo OSI têm funções razoavelmente semelhantes. No entanto, existe uma grande diferença entre elas. Qual é essa diferença? Por que as duas camadas são necessárias?

Estas camadas são necessárias porque servem de verificação corrigindo erros que possam ter sido cometidos nas camadas anteriores. Também controlam o fluxo de dados. A diferença é que a acamada de 4 trata de uma informação de mais alto nível do que a da camada 2

1. Compare os Modelos OSI e TCP/IP

O modelo OSI possui 7 camadas já o modelo TCP/IP possui apenas 4 as camadas 1 e 2 do modelo OSI estão juntas no modelo TCP/IP chamada de acesso a rede. A camada 3 do modelo OSI é chamada rede já no TCP/IP é chamada de internet. A camada quatro é chamada de transporte por ambos. E a camada 5, 6 e 7 do Osi são apenas uma no TPC/IP chamada apenas de aplicação

1. Na camada de transporte do modelo TCP/IP pode-se utilizar os protocolos TCP e UDP. Qual a diferença entre eles? Quais as vantagens de um em relação ao outro?

A diferença é que o TCP estabelece uma conexão entre a origem e o destino antes de mandar os dados, já o UDP não o faz. Por conta disso o TCP é relativamente mais lento que o UDP. O uso do TCP garante uma maior confiabilidade pois ele garante que os arquivos são entregues em ordem e verifica se há erros com o pacote, há também uma verificação por parte do cliente da integridade dos dados. O TCP também garante um controle de dados maior já que possui um mecanismo de controle de buffer, assim ele evita overflows.

1. Para que serve uma máscara de sub-rede?

Ela serve para separar os números de ip em diferentes partes que correspondem a rede pública, a sub rede e aos hosts.

1. Qual o papel da camada de redes? Quais serviços que a camada de redes deve prover para a camada de transporte?

A função da camada de rede é verificar o remetente e o destinatário e endereçam os dados com o endereçamento IP respectivos. Ela também é responsável por priorizar pacotes mais importantes e decidir o caminho que eles devem seguir.

1. Qual a quantidade total de redes possíveis quando utilizamos uma máscara padrão para as classes A, B e C?

Para a classe **A** é 128; para a classe a **B** é 16.384; para a classe **C** a quantidade é 2.097.157

1. O Modelo OSI é um modelo de rede de computadores de referência da ISO dividido em camadas. Qual é a camada responsável pela representação dos dados, incluindo “tarefas” como a compressão de dados, criptografia e a conversão de códigos?

As funções de representação do dado que inclui a compressão criptografia e a conversão de códigos é a camada de apresentação.