

Sistemas para Internet I
Professora: Diana F. Adamatti
1º Bimestre

Aluno: Pedro Henrique Cardoso dos Santos
Matrícula: 169618

1) Quais as vantagens de utilizar switch ao hub? Por quê?

O switch e o hub são ambos dispositivos que interligam computadores de uma rede, contudo o switch, diferente do hub, reduz o tráfego desnecessário e melhora a segurança e o desempenho da rede, enquanto a utilização do hub pode causar congestionamento e diminuir o desempenho da rede. Isso se dá pelo fato de como os dois dispositivos funcionam, o switch trabalha com um canal de comunicação exclusivo (origem/destino), ou seja, ele recebe um sinal vindo de um computador origem e entrega este sinal somente ao computador destino, já o hub repassa o sinal recebido de apenas uma máquina para todos os computadores ligados a ele.

2) Explique a função das 5 camadas de redes de computadores, e dê exemplos de protocolos utilizados em cada uma delas.

As 5 camadas de redes de computadores consistem na 1º camada: aplicação; 2º camada: transporte; 3º camada: rede; 4º camada: enlace; 5º camada: física.

1º camada aplicação: É onde residem as aplicações da rede, ou seja, a camada que trata os programas que interagem com os usuários. A informação é organizada em pacotes. São exemplos de protocolos utilizados na camada de aplicação o HTTP, SMTP, FTP e DNS

2º transporte: É responsável por transportar mensagens da camada de aplicação entre os lados do cliente e servidor, realizando a divisão da informação de pacotes para segmentos assim que recebe os dados da camada de aplicação. Realiza o controle de fluxo e ordenação de pacotes. Na camada de transporte existem dois protocolos principais: UDP (não orientado à conexão) e TCP (orientado a conexão)

3º rede: É responsável pela movimentação de uma máquina para outra de pacotes de camada de rede chamados datagramas. A camada de rede fornece o serviço de entrega dos dados segmentados na camada de transporte na máquina destino. Exemplo: Protocolo IP.

4º enlace: A informação nesta camada é organizada em quadros. Essencial para a camada de rede levar um datagrama de um nó para outro. Esta camada detecta e, opcionalmente, corrige erros que possam acontecer no nível físico. Exemplo: Ethernet e PPP.

5º físico: Informação transmitida em bits. Além de ser responsável por movimentar os bits individuais que estão dentro de um quadro da camada de enlace, também é responsável por definir as especificações elétricas e físicas dos dispositivos. O protocolo da camada física depende do meio físico, tal como um cabo de cobre ou um cabo de fibra óptica.

- 3) Explique como funcionam os cookies e cite duas vantagens e duas desvantagens de sua utilização.

Cookies são textos que podem ser armazenados no disco rígido com dados do usuário, eles permitem que sites identifiquem e monitorem os seus usuários, podendo restringir o acesso dos mesmos, por exemplo. Os cookies permitem que os sites armazenem as preferências do usuário, assim proporcionando uma melhor experiência no site em questão, que já parece saber o que o usuário quer ver, como o algoritmo de sugestão de compras de uma loja, por exemplo. Outra vantagem do uso de cookies é que graças a coleta dos dados do comportamento de uma pessoa, esses dados podem ser utilizados para melhorar a funcionalidade do site, vendo que páginas do site tem menos acesso ou menos tempo gasto, por exemplo. Contudo é importante salientar que o uso de cookies também possui desvantagens, como por exemplo impactar a performance tanto do navegador como do dispositivo, levando a uma grande lentidão no uso do navegador, como tempo de carregamento de páginas excessivo. Outra desvantagem é que os cookies podem ser usados para coletar dados que o usuário não quer que sejam compartilhados, invadindo a privacidade das pessoas, e gerando um marketing invasivo e ações de spam.

- 4) Como funciona o HTTP. Qual a diferença entre conexão persistente e não persistente?

O Hypertext Transfer Protocol (HTTP) é o protocolo da camada de aplicação que possibilita a comunicação entre clientes e servidores na web. O HTTP funciona através do usuário que requisita uma página WEB, então o browser envia ao servidor mensagens HTTP de requisição para os objetos da página, por fim o servidor recebe as requisições e responde com mensagens HTTP que contém os objetos. Na conexão persistente múltiplos objetos podem ser enviados por uma única conexão TCP entre cliente e servidor. Enquanto o não persistente no máximo um objeto é enviado por uma conexão TCP.