Exercício de Fixação - Unidade 5 - Comutação

Equipe: Mateus Ramos, Matheus Cardoso e Maurício Farias

1) Quanto tempo leva para enviar um arquivo de 640kbits do host A para o host B numa rede de comutação de circuitos? Todos os enlaces possuem 1.536 Mbps. Cada enlace utiliza TDM com 24 slots (fatia). 500 mseg para estabelecar um circuito fim-a-fim

= Tempo de transmissão por um circuito +tempo de estabelecimento do circuito

10 segundos + 500 ms para estabelecer a conexão

2) Indique qual o tipo de comutação corresponde cada sentença (**C**ircuito, **M**ensagem, **P**acote)

(  C  ) pressupõe a existência de um caminho dedicado de comunicação entre as duas estações;

(  M  ) em cada nó, a msg inteira é recebida e o próximo caminho da rota é determinado com base no endereço destino

(  C  ) após a transferência dos dados, a conexão pode ser encerrada pela ação de uma das estações envolvidas

(  P  ) mensagens c/ tamanho acima de um limite devem ser quebradas em unidades menores chamadas de pacotes

(  P  ) em cada nó um pacote inteiro é recebido e o próximo caminho da rota é escolhido

(  C  ) mais adequada p/ ambientes c/ fluxo contínuo e constante de informação, isto melhora o aproveitamento dos canal de transmissão

(  P  ) alocação do meio é dinâmica, retardo aleatório e quanto mais pacotes maior o retardo, mais fila, mais armazenamento

(  M ) exige maior capacidade de armazenamento e pode ocorrer monopólio dos canais

(  P ) pacote ocupa uma linha apenas durante a sua transmissão; o tempo restante pode ser utilizado p/ outros pacotes

3) Preencha a tabela comparando as redes de datagrama de circuito virtual

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parâmetros** | **Redes de Datagrama** | **Circuito virtual** |
| Roteamento | O endereço de destino define o próximo passo | Possui um caminho principal desde o início da transmissão |
| Informação para comutação | Um endereço de destino | Número de circuito do destino (ID) |
| Disp onibilidade | Caso um ponto não esteja ativo, é calculado o próximo passo | Os pacotes devem se manter ordenados e devem seguir o mesmo caminho, ou seja, caso algum ponto não esteja disponível é realizada a retransmissão |
| QoS | Difícil, pois como não se estabelece conexão, os roteadores não possuem informações o suficiente para diferenciar os pacotes | Fácil, dada a disponibilidade de memória alocada previamente |
| Pública ou Privada | Pública | Privada |
| Custo e complexidade dos switches routers | Mais baratos, pois são necessários menos recursos para armazenar estados de conexão | Mais caros, pois precisam de hardwares mais robustos para armazenar o estado da conexão |
| routers mantém estado de conexão? | A sub-rede não mantém informação sobre estado | Roteadores mantêm estado por conexão |
| complexidade (borda ou núcleo da rede) | Núcleo de Rede | Núcleo de Rede |