

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 estabelecer 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)
Disponibilidade	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 suficientes 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 mantêm 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