

Aluno: João Victor da Silva Prado

Prof: Henrique Dinarte

Redes de Computadores 1

Exercícios CAP 6

① 1- Canalização ou alocação estática: São usadas técnicas de multiplexação pl compartilhar os recursos da rede sem que haja conflitos, maximizando a utilização de todos os recursos.

II- Acesso aleatório: Qualquer estação pode enviar um frame quando quiser iniciar uma transmissão.

III- Acesso ordenado: As estações consultam-se mutuamente para determinar qual delas irá transmitir.

③ CSMA (Carrier Sense Multiple Access): É um protocolo que verifica a disponibilidade do canal para poder transmitir, e assim evitar colisões entre pacotes. Ele pode ser dos tipos:

I → 1-persistente: no qual a estação transmite sempre que encontra o canal ocioso e se ocorrer colisão, a estação espera um tempo aleatório e recomeça o processo.

II → P-persistente: no qual a estação monitora o canal, e se este estiver disponível há uma probabilidade  $p$  de enviar os pacotes, ou uma probabilidade  $(1-p)$  de esperar outro momento para transmitir.

III → não persistente: após verificar a disponibilidade do canal, caso este esteja ocupado, não monitora continuamente até liberar, mas espera-se um tempo aleatório e torna a verificar.



④ O protocolo de bit-map básico é um protocolo livre de colisão. Nele cada período de disputa consiste em exatamente  $N$  slots. Se um usuário  $i$  tiver um quadro para transmitir, ele enviará um bit "1" no slot  $i$  do bit-map. Nenhuma outra estação poderá transmitir durante esse slot. Quando um usuário recebe um bit-map, ele tem o conhecimento completo de quais estações desejam transmitir. Como as estações concordam sobre quem vai ser a próxima a transmitir, nunca haverá colisões.

Após a última estação pronta ter transmitido seu pacote, inicia-se outro período de disputa e agendamento de  $N$  bits.

Se uma estação ficar pronta logo após seu slot de bits ter passado, ela não conseguirá transmitir e precisará permanecer inativa até que todas as outras estações tenham tido a chance de transmitir e o bit-map tenha voltado a passar por ela.

⑤ O slotted ALOHA tem duas vezes mais vazão. Nele os pacotes só serão transmitidos no início de cada slot e o tempo de vulnerabilidade é reduzido pela metade.