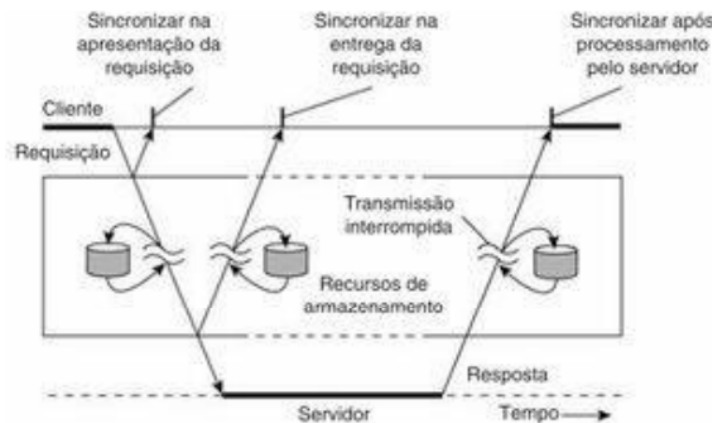


1. Dada a figura abaixo, preencha-a com as informações necessárias para o seu entendimento e diga em que contexto ela se encaixa.

R:



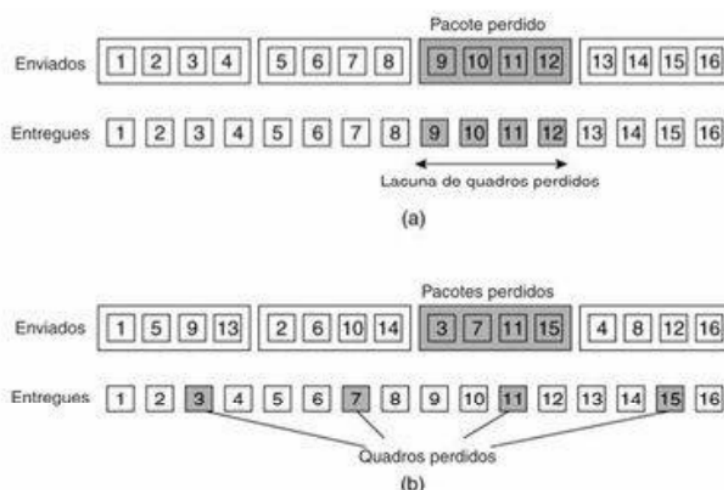
2. Discurse sobre alongamento ou penalidade de atraso relativo no contexto de multicasting de nível de aplicação. - Pág 101

R: Mede a razão entre o atraso entre dois nós na sobreposição e o atraso que esses dois nós sofreriam na rede subjacente.

3. Em comunicação orientada a fluxo, compare a perda de pacotes em transmissão intercalada e não intercalada (desenhe os modelos e faça uma análise).

R: a) transmissão não intercalada

b) transmissão intercalada



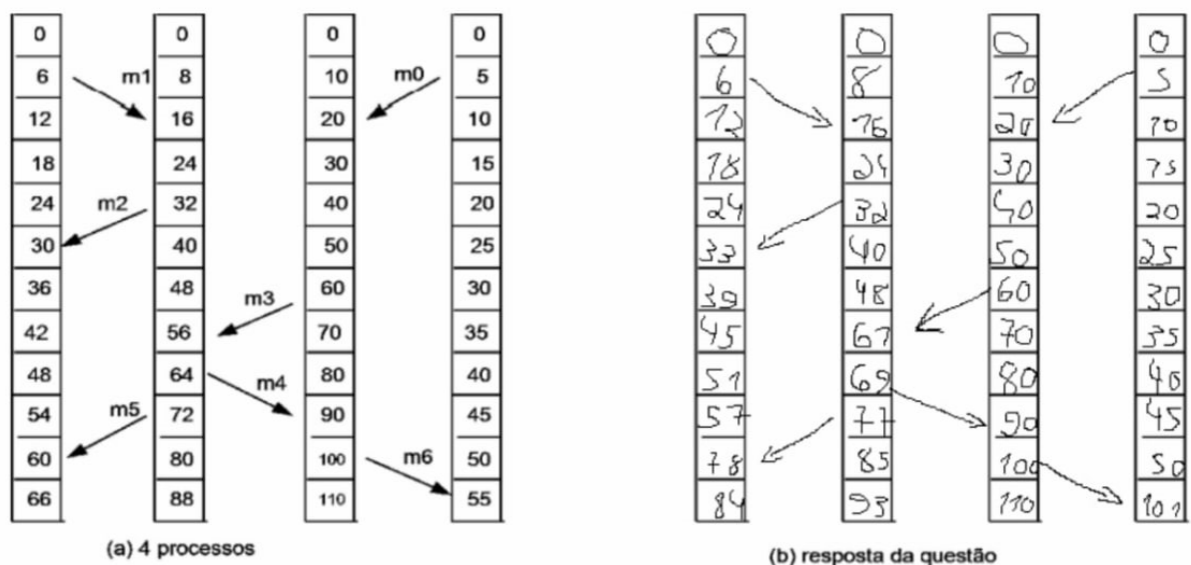
4. Discurse sobre Brokers e Modelo de enfileiramento de mensagens em sistemas distribuídos.

R: Broker: Age como um gateway de nível de aplicação em um middleware orientado a mensagem. Sua finalidade é converter (de forma compreensível) mensagens que chegam para aplicação destinatária. Utiliza um modelo publicar/subescrever, onde aplicações enviam mensagens na forma de publicar, enviada ao broker. Aplicações que tiverem interesse na mensagem podem se subscrever, ou seja, as receberão do broker.

Modelo de enfileiramento de mensagens: Aplicações se comunicam inserindo mensagens em filas específicas. Essas mensagens são repassadas por uma série de servidores de comunicação até serem entregues ao destinatário. Em princípio, cada aplicação tem sua própria fila particular para a qual outras aplicações podem enviar mensagens. Uma fila só pode ser lida por sua aplicação associada, mas várias aplicações podem compartilhar uma única fila. Não há garantias de quando ou se a mensagem será lida, apenas que será inserida na fila do receptor.

5. Dada a figura (a) abaixo que representa 4 processos trocando mensagens, cada um com o seu próprio relógio. Os relógios funcionam a taxas diferentes. Dê uma solução baseado no algoritmo de Lamport que corrige os relógios (relógio lógico). Preencha sua resposta figura (b) abaixo.

R:

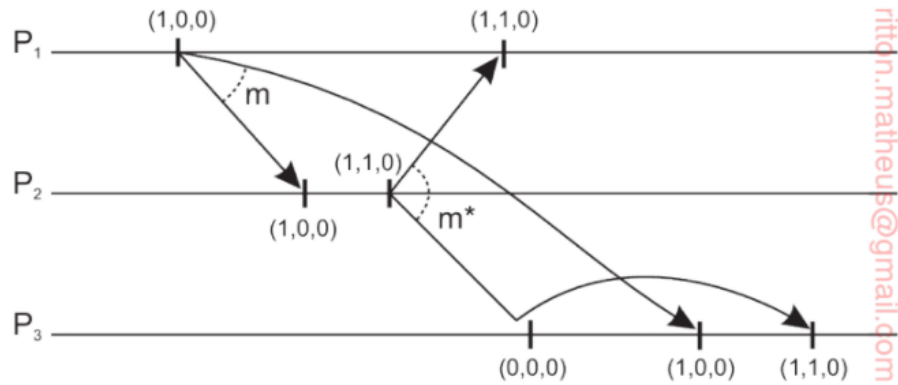


7) Marcas de tempo vetoriais podem ser utilizadas para capturar causalidade potencial.

a- Preencha os relógios vetoriais na figura abaixo;

b- Explique por que a entrega da mensagem m^* ao processo P3 é atrasada;

c- Explique os detalhes necessários para uma possível implementação.

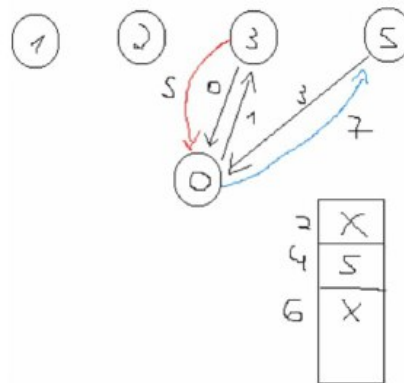


b) A mensagem é atrasada porque o P_3 não recebeu a mensagem de P_1 enviada anteriormente a mensagem m^* de P_2 . Ao receber m^* , P_3 observa que a mensagem indica que P_1 enviou uma mensagem, mas esta não chegou, então ele atrasa m^* , recebe a mensagem de P_1 e depois lê a mensagem de P_2 .

c)

8) Faça os desenhos para explicar o funcionamento do algoritmo centralizado de exclusão mútua com abordagem baseada em permissão. Admita:

- 1- São 5 nós, onde o nó 0 é o coordenador de permissão;
- 2 - O nó 3 solicita sozinho a permissão ao coordenador;
- 3 - Enquanto o nó 3 está usando o recurso o nó 5 faz a solicitação.



9) Dada a figura abaixo, um grafo que representa uma rede sem fio, formada por nós $a, b, c, d, e, g, h, i, j$ e sua respectiva capacidade, exemplo: nó a tem capacidade 4. Mostre a evolução do algoritmo de eleição do coordenador a partir da capacidade dos nós e usando o nó a para fazer o primeiro broadcast.

Admita as seguintes condições:

1. g recebe broadcast de b primeiro;
2. e recebe broadcast de c primeiro;
3. f recebe broadcast de d primeiro;

9)

