

Gustavo Laires Albuquerque Costa

Parte III: Interação entre tarefas

Capítulo 9: Mecanismos de comunicação

### **Exercícios:**

1. Classifique as filas de mensagens UNIX de acordo com os tipos de comunicação discutidos no Capítulo 8.

**As filas de mensagens UNIX são mecanismos de comunicação entre vários processos (N:M ou N:1, dependendo da implementação), com comunicação indireta, podendo ser síncrona ou assíncrona. A forma de envio é orientado a mensagens com canal confiável de capacidade finita.**

2. Classifique os pipes UNIX de acordo com os tipos de comunicação discutidos no Capítulo 8.

**Os pipes UNIX é um mecanismo de comunicação unidirecional entre dois processos (1:1), com comunicação indireta, síncrono. A forma de envio é orientado a fluxo com canal confiável de capacidade finita.**

3. Classifique as áreas de memória compartilhadas de acordo com os tipos de comunicação discutidos no Capítulo 8.

**As áreas de memória compartilhadas são um mecanismo de comunicação entre tarefas situadas em processos distintos (M:N), com comunicação indireta, assíncrono. A forma de envio é orientado a fluxo com canal não confiável de capacidade finita.**

4. Sobre as afirmações a seguir, relativas aos mecanismos de comunicação, indique quais são incorretas, justificando sua resposta:

- a) As filas de mensagens POSIX são um exemplo de canal de comunicação com capacidade nula.

**Incorreta. As filas de mensagens POSIX não são um exemplo de canal de comunicação com capacidade nula.**

- b) A memória compartilhada provê mecanismos de sincronização para facilitar comunicação entre os processos.

**Correta.**

- c) A troca de dados através de memória compartilhada é mais adequada para a comunicação em rede.

**Correta.**

- d) Processos que se comunicam por memória compartilhada podem acessar a mesma área da RAM.

**Incorreta. O processos que se comunicam por memória compartilhada usam memória do núcleo.**

- e) Os pipes Unix são um bom exemplo de comunicação M:N.

**Incorreto. Os pipes Unix são exemplos de comunicação 1:1**

- f) A comunicação através de memória compartilhada é particularmente indicada para compartilhar grandes volumes de dados entre dois ou mais processos.

**Incorreto. A comunicação através de memória compartilhada não é indicada para compartilhar grande volume de dados.**

- g) As filas de mensagens POSIX são um bom exemplo de canal de eventos.

**Incorreto. As filas de mensagens POSIX usam o conceito de mailbox.**

- h) Nas filas de mensagens POSIX, as mensagens transitam através de arquivos em disco criados especialmente para essa finalidade.

**Incorreto. As filas de mensagens POSIX não transitam através de arquivos, apenas pela memória do núcleo.**

- i) Em UNIX, um pipe é um canal de comunicação unidirecional que liga a saída padrão de um processo à entrada padrão de outro.

**Correta.**