

Atividade 4 – Sistemas Operacionais (SO)

Júlia Simone Araújo

1.

IPC, ou chamado em português de Comunicação entre Processos, é o grupo de mecanismo que possibilita a transferência de informação entre si. Possui dois tipos de abordagens a de transmissão de mensagens ou memória compartilhada.

2.

Processos independentes se caracterizam como os que, durante sua criação, exigem um endereçamento próprio e contexto do hardware e software. Isso para que ao haver compartilhamento de não será afetado e nem compartilhado dados com outro processo. Já os cooperativos são exatamente o oposto, os que podem afetar e serem afetados durante o compartilhamento de dados. Qualquer processo que não compartilhe dados com outro é considerado independente, já o contrário – qualquer um que compartilhe – é cooperativo.

3.

São tipos de comunicação existentes em um Sistema Operacional provenientes da transmissão de mensagens entre componentes do sistema. A Direta tem como premissa a primitiva de um componente enviar dados e seu destino, chamado de emissor, e o outro receber os dados e a origem, chamado de receptor. O emissor reconhece claramente o receptor e vice-versa.

Já a Indireta possui um canal criado pelo SO, o que torna com que os componentes envolvidos no processo não precisem se identificar. A troca é realizar entre o emissor enviando os dados para o canal e o receptor recebendo os mesmos dados pelo canal. É a forma de comunicação mais utilizada e flexível.

4.

São filas de mensagens, armazenadas em um repositório de mensagens enviadas pelos processos.

5.

A Sincronização Bloqueante tem como característica o processo ficar bloqueado até que a operação seja bem-sucedida. Já a Não Bloqueante permite com que o processo que executar a primitiva (ou seja, operação inicial) continue com sua execução normalmente, independente da entrega ou recebimento da mensagem de sucesso do componente de destino.

7.

Buffer zero é aquele canal que não pode armazenar dados;

Buffer tamanho infinito é aquele em que o emissor pode enviar dados continuamente ao buffer do canal para serem armazenados, enquanto o receptor não os consome;
E por fim, o Buffer de tamanho infinito é o que possui uma quantidade finita de dados para serem enviados e armazenados até que o receptor os consuma.

9.

Letra B, pois se refere a algumas funcionalidades de um IPC.

10.

RPC, chamado de Chamada de Procedimento Remoto, é uma tecnologia para implementação modelo cliente-servidor de computação distribuída.

11.

Letra B e C.

A B está errada pois, na verdade, os canais com capacidade finita são mais usados, mais comuns nos sistemas, o contrário de apenas usados para implementação de algoritmos. Já a letra C está errada pois na comunicação direta não existe canal de comunicação, apenas os próprios componentes (emissor e receptor).

13.

As filas de mensagens UNIX são classificadas em: confiáveis, orientadas a mensagens e com capacidade finita. As operações podem ser tanto síncronas como assíncronas.

14.

O Pipe é um canal de comunicação entre dois processos unidirecional, sendo classificado em: síncrono, orientado a fluxo, com capacidade finita e confiável.