

Nome: Daniel Taiki Ukita ,Gustavo Veronica Santos e Helena Carneiro dos Santos

Curso: Eng. De Computação

Disciplina: Sistemas Operacionais

Semestre: 4°

Exercícios

1 - O que venha ser um recurso no contexto de sistemas operacionais e o que elemento pode ser considera um recurso??

R: No contexto de sistemas operacionais, um recurso é qualquer componente ou entidade que um programa ou processo pode acessar, usar ou manipular para realizar suas tarefas. Um recurso pode ser uma unidade de processamento (CPU), memória, disco, impressora, entre outros.

2 – Quais são os tipos de recursos existentes? explique cada um.

R: Existem diferentes tipos de recursos em sistemas operacionais. Alguns exemplos são:

- ✓ Recursos físicos: São os dispositivos de hardware, como CPU, memória, disco, impressora, mouse, teclado, entre outros.
- ✓ Recursos lógicos: São recursos que são criados pelo sistema operacional para auxiliar na execução de tarefas, como arquivos, pastas, conexões de rede, entre outros.
- ✓ Recursos compartilhados: São recursos que podem ser acessados por vários processos simultaneamente, como arquivos compartilhados, impressoras de rede, entre outros.

3 – O que é uma aquisição de recurso?

R: A aquisição de recurso ocorre quando um processo solicita o uso de um recurso ao sistema operacional. O sistema operacional então verifica se o recurso está disponível e, caso esteja, o concede ao processo. Se o recurso não estiver disponível, o processo pode esperar até que o recurso esteja livre.

4 – Como definir um impasse?

R: Um impasse, ou deadlock, ocorre quando dois ou mais processos ficam presos, aguardando um recurso que não está disponível, enquanto seguram recursos que outros processos necessitam para continuar sua execução. Isso resulta em uma situação em que nenhum dos processos pode progredir.

5 – Quais as condições para que aconteça um impasse?

R: Para que ocorra um impasse, são necessárias quatro condições:

- ✓ Mutual Exclusion (exclusão mútua): Cada recurso só pode ser utilizado por um processo por vez.
- ✓ Hold and Wait (espera circular): Um processo deve estar segurando pelo menos um recurso enquanto aguarda pela liberação de outro recurso.
- ✓ No Preemption (não preempção): Os recursos não podem ser retirados à força de um processo enquanto estiverem sendo utilizados.
- ✓ Circular Wait (espera circular): Deve existir uma cadeia circular de dois ou mais processos, em que cada processo esteja esperando pelo próximo processo na cadeia para liberar um recurso