

Questão 6

Uma estrutura de dados adequada para gerenciar a ordem de execução de processos e threads em um sistema operacional é a "Fila de Prioridade".

A fila de prioridade é uma estrutura que organiza os elementos com base em sua prioridade associada. Cada elemento na fila tem uma prioridade atribuída, e o elemento com a maior (ou menor, dependendo da implementação) prioridade é sempre o próximo a ser removido.

Essa estrutura é ideal para o gerenciamento de processos e threads porque permite que os processos com maior prioridade sejam executados primeiro, garantindo um comportamento mais determinístico e otimizado do sistema. Além disso, ela oferece suporte à adição dinâmica de novos processos com diferentes prioridades e à modificação da prioridade de processos existentes durante a execução do sistema operacional.

Questão 7

A pilha é uma estrutura de dados que segue o princípio "LIFO" (Last In, First Out), ou seja, o último elemento adicionado é o primeiro a ser removido. Isso torna a pilha ideal para implementar operações de desfazer e refazer, pois mantém um histórico das ações executadas na ordem em que foram realizadas.

Quando uma ação é executada, ela é adicionada à pilha. Se o usuário desejar desfazer a última ação, basta remover o elemento do topo da pilha, revertendo assim a última alteração. Da mesma forma, se o usuário desejar refazer uma ação que foi desfeita, basta reverter a operação inversa, adicionando o elemento de volta à pilha.

Essa abordagem é eficiente e simples de implementar, fornecendo um mecanismo robusto para rastrear e manipular o histórico de ações em uma aplicação.