

Exercícios - pag 25 e 26

Julio Melo Campos - 22250349

1- O núcleo do SO, conhecido como kernel, é uma parte essencial que atua como intermediário entre o software e hardware. Ele é responsável pelo recurso do sistema, CPU e memória, gestão de processamento, gestão de E/S, arquivos, além de interface gráfica. Este colabora de forma vital para garantir o funcionamento seguro e ordenado.

2- seria complicado, pois haveria uma falta de uma separação clara entre o código do sistema com a central do usuário. Tais níveis de privilégio desempenham um papel essencial de segurança ao sistema. Assim, seria menos interessante utilizar e criar um mecanismo que supresse estas necessidades do que a utilização destes privilégios em si.

3- Em cenários específicos, estes níveis intermediários poderiam ter uma função, como, na implementação uma segurança mais limitada, onde permitiriam que o SO tenha acesso restrito a recursos do sistema, sem acesso total dos privilégios do kernel.

4- Interrupções não geradas externamente ao processador, como dispositivos de E/S, como a solicitação de atenção imediata do SO.

- Exceções são eventos síncronos causados por condições anormais durante execução de um programa, como violação na memória.
- Traps são instruções intencionalmente inseridas no código para causar uma mudança de contexto, como por exemplo, chamar funções.

5 - O comando 'fopen' em C é uma função de biblioteca que é responsável por abrir um arquivo e associá-lo a entrada ou saída

6 -

- a) X, pois pode comprometer a segurança e estabilidade do sistema
- b) ✓
- c) ✓
- d) X, pois afetaria a sincronização do sistema e problemas <sup>na</sup> consistência
- e) X, pois poderia demonstrar informações privadas sobre o estado do processador
- f) X, pois o controle de interrupção é uma funcionalidade que pode afetar a estabilidade do sistema quando usada em baixo nível

7 -

- a) Exige chamada de sistema, pois o acesso direto não é permitido ao usuário, pois necessita de chamada de permissões privadas
- b) Exige chamada de sistema, pois requer acesso privilegiado aos recursos do sistema
- c) Não exige chamada de sistema, pois é acessada no espaço livre do usuário sem contatar o sistema operacional



d) Exige chamada de sistema, pois a memória é protegida e necessita da intervenção do sistema operacional

e) Exige chamada de sistema, pois para remoção dos discos, exige acesso privilegiado ao recurso de armazenamento.

8-

ordem

↳ h, c, d, a, i, e, b