Faculdade Municipal

Professor Franco Montoro

Atividade de SO

Leonardo Faria Araujo

Exercícios do material 3

1) Ele é composto por um conjunto de rotinas, que são disponibilizadas para serem usadas pelo usuário e às suas aplicações

2) Instruções privilegiadas são instruções que só devem ser executadas pelo sistema operacional ou sob sua supervisão, impedindo, assim, a ocorrência de problemas de segurança e integridade do sistema. As instruções não-privilegiadas não oferecem risco ao sistema. Quando o processador trabalha no modo usuário, uma aplicação só pode executar instruções não-privilegiadas, tendo acesso a um número reduzido de instruções, enquanto no modo kernel ou supervisor a aplicação pode ter acesso ao conjunto total de instruções do processador.

3) Como é o sistema operacional que controla tudo, apenas ele tem o poder de dizer o que está certo ou errado. Assim ele mesmo é responsável por qualquer situação de risco para o hardware ou software.

4) Ele é um sistema que é usado para requisitar uma ação do sistema operacional. Ele envia instruções para o modo Kernel que avalia se não há nenhum risco na execução do comando de um aplicativo. Na execução de um programa, quando se emite uma chamada, é solicitada uma rotina da biblioteca.

5) A vantagem da estrutura de camadas é o isolamento das funções do sistema operacional, criando uma hierarquia de níveis de modos de acesso. Já a vantagem da arquitetura analítica é o desempenho. Cada nova camada implica uma mudança no modo de acesso.

6) Além de independência entre VMs, e isolamento (que oferece segurança), máquinas virtuais oferecem: portabilidade de código, consolidação de servidores, aumento da disponibilidade, facilidade de escalabilidade, facilidade no desenvolvimento de software.

7) Na arquitetura microkernel, os servidores funcionam em modo usuário, enquanto o núcleo do sistema, responsável pela comunicação entre clientes e servidores, funciona em modo kernel. Entre suas vantagens, está o fato de que o cliente ou servidor pode estar em qualquer tipo de sistema, que não fará diferença, assim como o isolamento das funções do sistema. Porém, sua implementação é difícil, devido à a problemas de desempenho e de processos que exigem acesso direto a hardware, não apoiados pelo modelo microkernel.

8) Por que todas as coisas podem ser representadas através de objetos e suas propriedades, atributos, família, tipo, escala, recurso etc. Através deste tipo de programação é possível simplificar os módulos programaveis e reutilizar os recursos existentes.