1-O Hardware ele fornece os recursos necessários para o sistema operacional que controla as aplicações sobre o manuseio do homem.

2-São sistemas onde um programa principal invoca a rotina do serviço, um conjunto de rotinas de serviço executam as chamadas de sistema e um conjunto de rotinas utilitárias que auxiliam as rotinas de serviço.O sistema operacional é executado como um único programa, escrito como uma coleção de procedimentos com parâmetros e resultados que podem chamar umas as outras.Tem como principal vantagem o tempo de resposta das tarefas.

3-São sistemas com uma certa ordem de serviço entre as camadas que são elas:Operador,programa usuário, gerenciamento de entrada e saída, comunicação operador-processo,Gerenciamento de memória,alocação do processador e multiprogramação.As camadas superiores prestam serviço aos inferiores e cada camada é dependente.

4- O sistema operacional é dividido em partes com cada uma responsável por um tipo de serviço, é dividido em: comunicação entre processos, gerenciamento de memória e escalonamento de processos. A comunicação acontece por troca de mensagens entre os programas e os serviços.

5-No Sistema Monolítico a arquitetura de kernel oferece a vantagem dos procedimentos com parâmetros e resultados que podem chamar umas as outras e diminuir o tempo de resposta das tarefas.

No Microkernel deu a opção de separar o sistema operacional em partes sendo cada uma responsável por um tipo de serviço e também permite a troca de mensagens entre ambos.

No sistema em camadas surgiu uma maneira de fazer uma hierarquia em camadas onde as superiores prestam serviços as inferiores.

6-

- tarefas : conjunto de ações a serem realizadas para o cumprimento de um objetivo em um determinado tempo

Processos : são programas que estão sendo executados em um espaço virtual de endereçamento exclusivo.

Threads :  é a linha de execução dentro de um processo

7-

No exemplo pratico podemos ver na memória a tarefa dela é armazenar o processo da memória  tem obrigatoriamente de passar por três fases: a memorização, o armazenamento e a rememoração e a threads é a execução disso tudo.

8-consiste em uma memória , uma unidade aritimetica lógica (ULA) e uma unidade de controle(CU).Ela possibilitou as maquinas armazenarem seus programas no mesmo espaço que os dados assim podendo manipular os programas

9- Run que está sendo executado no processador, ready ou executável dispõe de todos os recursos que precisa e está pronto para ser executado,sleep ou dormente bloqueado à espera de algum recurso, e só pode ser desbloqueado se receber um sinal de outro processo, zumbi onde um processo é criado por um programa, que por sua vez é finalizado antes de receber o resultado do processo,parado Recebeu ordem do administrador para interromper a execução. Será reiniciado se receber um sinal de continuação

10 – programação sequencial é uma programação que realiza um conjunto predeterminado de comandos de forma sequencial na ordem em que foram feitos.

L1 – ação 1

L2 – ação 2

L3 – ação 3

Assim por diante.

Multiprogramaçao: uma técnica para maximizar o uso da CPU

Um exemplo dela é a utilização mais inteligente nos recursos de hardware

11- Processador é o conjunto da unidade lógica e aritmética, registradores e da unidade de controle.Sua função é executar os programas armazenados na memória principal, buscando suas instruções, examinando-as, e então executando uma após a outra.O processador é responsável pela realização de uma série de funções: Busca de instruções e dados na memória,programa a transferência de dados entre a memória e os dispositivos de entrada/saída,decodifica as instruções.,realiza as operações lógica e aritméticas,responde a sinais enviados por dispositivos de entrada/saída como RESET ou interrupções.

12- Exclusão mútua é uma técnica que evita que dois processos tenham acesso simultâneo a um recurso compartilhado no processador, isso ocorre, por exemplo, em um semáforo binário, ou seja, que só pode assumir dois valores, 0 e 1. Esse bloqueio acontece sempre antes do recurso ser utilizado, assim só uma thread usará o recurso, e após o recurso ser utilizado o semáforo entra em desuso. As soluções para a exclusão mútua são a solução de Dekker, em que é usada a variável "vez" pararelizar o "tie-breaak", e a solução de Peterson.

13- É o mecanismo programático pelo qual um programa de computador solicita um serviço do núcleo do sistema operacional sobre o qual ele está sendo executado.

14- Uma trap é uma exceção em um processo do usuário. É causado por divisão por zero ou acesso inválido à memória. É também a maneira usual de invocar uma rotina do kernel (uma chamada do sistema ) porque é executada com uma prioridade mais alta que o código do usuário. Uma interrupção é algo gerado pelo hardware (dispositivos como disco rígido, placa gráfica, portas de E / S, etc.). Elas são assíncronas (ou seja, não ocorrem em locais previsíveis no código do usuário) ou "passivas", pois o manipulador de interrupções precisa esperar que elas aconteçam eventualmente.

15- É muito importante sobre a questão de desempenho. Chamadas ao sistema requerem desvio de fluxo e tratamento das chamadas que trazem consigo armazenamento e resgate de contexto, coisas que tomam tempo.

16-Unix :umount

Win32: none

Win32 não suporta o mount,mount não tem compatibilidade com o win

17-Armazena os bytes;Carrega no buffer; Gera o descritor de arquivo (fd);Chama a rotina da biblioteca (call);Executa a instrução TRAP. Nesse momento a chamada é promovida ao modo kernel;Passa a instrução para um endereço específico do kernel;Ativa o endereço específico para a chamada (registradores);Rotina de tratamento das chamadas de sistema; Retorna para a instrução TRAP. Podem também bloquear o programa que a chamou;Retorna ao programa do usuário; Limpa a pilha.

Aluno : Gabriel Silva Ramos

Matéria : sistemas operacionais

Unidade : Ceub taguatinga