1. Quais são os quatro principais componentes de um sistema computacional?

Hardware, Sistema Operacional, Programas Aplicativos, Usuários

1. O que faz um Sistema Operacional?

Controla, gerencia, define o melhor uso do hardware.

1. Um programa bootstrap pertence ao sistema operacional? Qual a sua finalidade?

Não, ele é o firmware ele inicia os componentes necessários do sistema operacional (kernel)

1. Qual a finalidade de uma chamada de sistema?

Requisição do SO para aguardar uma entrada ou saida de dados.

1. Qual a finalidade do interpretador de comandos (shell/prompt) e em que modo do sistema operacional ele trabalha?

Executar um comando do usuário, é um programa do sistema operacional

1. Quais as funções dos controladores de dispositivo?

Proporcionar a entrada e saída de dados para o processador

1. O que é uma interrupção? Qual a sua função no Sistema Operacional?

É um aviso vindo da CPU para o SO. Informar o termino de um serviço executado pela CPU

1. Qual a finalidade dos programas de sistemas (programas usuário)?

Executarem taréfas e solucionar problemas mais facilmente.

1. Quais seriam as vantagens e as desvantagens da abordagem em camadas para o projeto de um sistema operacional

Vantagens:

Mais simples para fazer extensões

Mais simples portar o sistema para novas arquiteturas

Mais confiável (menos código rodando em modo kernel)

Mais seguro

Desvantagem:

Sobrecarga de desempenho do espaço de usuário para comunicação do espaço de usuário para espaço de kernel

1. Explique resumidamente como os processos são executados em um sistema que usa Multiprogramação (timesharing)

Os processos são executados em um ciclo infinito onde cada aplicativo é executado por ves, isto acontesse tão rapidamente que é imperceptivel ao usuário.