

## Atividade 1: SO

Júlia Jimone Araújo

### ① Quais os principais tipos de sistemas operacionais?

Existem diversos tipos de sistemas operacionais, sendo eles derivados de UNIX, como o próprio LINUX, bastante conhecido pela sua versatilidade, e o Mac OS da Apple; ou do CP/M que gerou o famoso da década de 80, o MS DOS, e em seguida todas as variantes da Microsoft, sendo a mais recente o Windows 10.

### ② Qual a diferença entre SO de rede e distribuído?

O de rede é aquele que auxilia o gerenciamento do fluxo de informações (usuários, sequências, dados, etc) entre um servidor de arquivos e uma rede de computadores. Esses sistemas são usados em computadores heterogêneos e são frequentemente acoplados.

Já o distribuído manipula computadores independentes de forma a parecer um sistema centralizado comum, ou seja, parece ser para seus usuários um único sistema coerente. É usado principalmente em multiprocessadores ou computadores homogêneos, por sua transparência e fornecimento do gerenciamento de recursos de hardware.



③ Por que os sistemas em lotes permitiam um alto grau de utilização do sistema?

Como os sistemas operacionais mais antigos rodavam por lotes, ou seja, quando os programas eram executados eram colocados em fila. Isso quer dizer que eram processados em sequência, o que permitia um alto grau de utilização do sistema.

④ O que são interruptores?

É a quebra da sequência de operações, conhecidas como pedidos de interrupção (IRAs) ao processador, nos softwares. Se caracterizam como troca de contexto. Em hardwares evitam o desperdício de tempo a espera de evento externo.

⑤ O que é salvar contexto dos registradores?

Como temos a possibilidade de ocorrer a mudança de contexto, que nada mais é que a troca de um processo por outro, é necessário que as informações do programa interrompido sejam armazenadas. Isso, para que quando retornar o programa possa executar de onde parou.

Então, na mudança de contexto salvamos o conteúdo dos registradores que auxiliará a CPU, para



—♥—♥—  
corregê-los com os valores do novo processo.

⑥ Por que não é possível alterar o modo de execução da CPU quando operando em modo usuário?

Pois no modo usuário o código em execução não consegue acessar diretamente o hardware, apenas delega as API's para acessarem. Isso é visto como uma forma de manter a segurança, já que as falhas no modo usuário são recuperáveis.

⑦ O que é API de um SO?

Como em um SO, temos como objetivo a abstração, que foca em simplificar as interações com o hardware, as API's fornecem exatamente essas interfaces que acessam as funcionalidades mais complexas. Ou seja, as API's unificam sistemas e torna possível a abstração de um SO.