Questionário de Sistemas Operacionais

Gustavo Soares Silva – 3°B

1 – O que são Sistemas Operacionais?

Sistema operativo ou operacional é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema, fornecendo uma interface entre o computador e o usuário.

2 – Quais motivos levaram ao surgimento dos Sistemas Operacionais?

Os sistemas operacionais foram criados com a finalidade de tornar mais fácil e mais eficiente a utilização de um computador, pois no início do surgimento do mesmo, para utilizá-lo era necessário algum técnico com alta capacitação para poder fazer tarefas que são, hoje em dia, muito simples.

3 – Quais as principais funções de um SO?

A função de um SO é gerenciar os recursos do sistema (definir qual programa recebe atenção do [processador](https://pt.wikipedia.org/wiki/Unidade_central_de_processamento), gerenciar memória, criar um [sistema de arquivos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_arquivos), etc.), fornecendo uma [interface](https://pt.wikipedia.org/wiki/Interface) entre o [computador](https://pt.wikipedia.org/wiki/Computador) e o [usuário](https://pt.wikipedia.org/wiki/Usu%C3%A1rio)

4 – Simplificadamente, caracterize a evolução dos Sistemas Operacionais por décadas ou gerações. Associe uma palavra-chave a cada etapa.

• 1ª Geração (1945/55): Válvulas e Painéis, uso de Plug’s.  
• 2ª Geração (1955/65): Transistores e Sistemas Batch.  
• 3ª Geração (1965/80): Circuitos Integrados e Multiprogramação.  
• 4ª Geração (1980/90): Computadores de uso Pessoais.  
• 5ª Geração (1990/97): Windows, Linux.  
• 6ª Geração (2000~): Sistemas em Nuvem, Distribuídos e Móveis.

5 – Durante suas pesquisas, achou algum conteúdo interessante e relevante que poderia estar na aula? Liste aqui e cite a referência.

<https://portaldoespecialista.com/evolucao-dos-sistemas-operacionais/>

<https://www.tecmundo.com.br/sistema-operacional/2031-a-historia-dos-sistemas-operacionais-ilustracao-.htm>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo#:~:text=Sistema%20operativo%20ou%20operacional%20(em,entre%20o%20computador%20e%20o>

Roteiro Laboratório de Sistemas Operacionais

Gustavo Soares Silva – 3°B

1 – O que são softwares de virtualização?

Software de virtualização é mais usado para emular um sistema de computador completo, a fim de permitir que um convidado do sistema operacional possa ser executado, por exemplo, permitindo que o Linux funcione como convidado em cima de um PC que está executando nativamente o sistema operacional Microsoft Windows.

2 – Diferencie os gerenciadores de máquinas virtuais do tipo “bare metal” e “hypervisor”.

O Hypervisor é uma camada de software localizada entre a camada de hardware e o sistema operacional. É, também, responsável por controlar o acesso do sistema operacional visitante (máquina virtual) aos dispositivos de hardware. Ele também deve prover recursos que garantam a segurança das máquinas virtuais através de mecanismos como isolamento, particionamento e encapsulamento. Já o bare metal tira o sistema operacional da jogada, fazendo com que o VMM seja instalado diretamente no hardware. A desvantagem é que o gerenciamento fica mais difícil. Mas, por outro lado, acabar com o intermediário acelera a comunicação, então o bare metal pode significar ganho de desempenho

3 – Cite 3 softwares atuais de virtualização do tipo “hypervisor” e quais as principais características de cada.

* **VMware Workstation Player:** permite instalar e executar vários sistemas operacionais em um ambiente seguro, isolado do sistema principal. Isso torna possível testar e experimentar outros sistemas no Windows.
* **VirtualBox:** permite que você crie e gerencie várias máquinas virtuais; podemos executar sistemas operacionais muito diferentes nelas. Ele suporta portas USB e muitos tipos diferentes de equipamentos conectados a um computador ou laptop. Ele também permite clonar máquinas e compartilhar pastas entre a máquina virtual e o host.
* **Xen Project:** é um VMM de código aberto. É especialmente usado para virtualização avançada, especialmente em servidores, em ambientes comerciais e de código aberto.