**Questionário de Sistemas Operacionais**

Gustavo Soares Silva – 3B

1 – Caracterize os 3 principais tipos de Sistemas Operacionais.

**Macintosh Operating System (Mac OS):**

**Vantagens:**

* Design bastante otimizado, no qual os usuários podem achar qualquer coisa em sua máquina com o aplicativo Finder;
* Custo de manutenção baixo ao longo do tempo;
* Os sistemas Mac têm menos problemas com vírus e spyware;
* Proporciona total liberdade de personalização do ambiente operacional;
* No Finder, você pode determinar um estilo de visualização (ícones, botões ou lista) para cada uma das janelas, ou um estilo geral para todas.

**Desvantagens:**

* Os computadores com o Mac são mais caros do que os com Windows, por exemplo;
* Não há uma vasta quantidade de programas designados a este sistema específico.

**Sistema Operacional Windows**

**Vantagens:**

* Fácil aprendizagem de uso, pois possui uma interface simples;
* Permite a atualização automática sempre que algo tenha sido alterado na versão atual do sistema operacional, isto é, quando a Microsoft detecta um problema no programa, seus engenheiros preparam uma correção deste e disponibiliza esta correção;
* Possui uma infinidade de programas disponíveis para sua plataforma.
* Painel de controle simples, com recursos visíveis e práticos.

**Desvantagens:**

* Grande alvo de vírus se não fizer uso de um bom antivírus.
* Cada nova versão que é lançada do Windows requer uma máquina mais potente.
* Pelo fato de ser um dos sistemas mais utilizado, deixa a desejar pela facilidade de adquirir códigos maliciosos para a máquina.

**Sistema Operacional Linux**

**Vantagens:**

* Qualquer instalação ou alteração do sistema no Linux requer a autorização do "usuário root", uma espécie de usuários especial do sistema; isto dificulta que um vírus ou programa malicioso seja instalado em sua máquina, a não ser que seja autorizado com nome de usuário e senha;
* Outra grande vantagem é o custo, pois é um software livre, ou seja, sua utilização não tem custos financeiros e você não paga nada para usá-lo;
* Devido a sua estabilidade e robustez, o Linux dá maior segurança às redes, pois possui compatibilidade com padrões estabelecidos há mais de duas décadas;
* Possui diversas opções de interfaces gráficas, com centenas de aplicativos disponíveis para sua plataforma.

**Desvantagens:**

* Incompatibilidade com equipamentos, ou seja, muitos softwares que permitem o funcionamento de certos equipamentos, como os de impressora, por exemplo, é feito exclusivamente para Windows, o que pode dificultar muito o uso deles no Linux;
* Comparativamente com o Windows, os usuários demoram a se acostumar com o este sistema diferente, isso faz com que muitas empresas pensem duas vezes antes de implantá-lo, pois terão custos com treinamento de pessoal;
* A hospedagem Linux não suporta uma grande quantidade de hardwares; a maioria dos fornecedores escrevem drivers que funcionam para sistema operacional Windows, ao invés de Linux, por causa do uso comum do sistema operacional Windows. Devido a esta razão, o Linux hosting oferece limitadas opções de hardware.

2 – Como se dividem os Sistemas Multitarefa?

Os Sistemas Multitarefa se dividem em três partes: Sistema Batch, Sistema de tempo compartilhado e Sistema de tempo real

3 – Diferencie os 3 tipos de Sistemas Multitarefa.

**-** [**Sistemas batch**](https://pt.wikipedia.org/wiki/Processamento_em_lote)**:** Foram os primeiros tipos de SO’s multiprogramáveis a serem implementado. Eram armazenados em disco enquanto esperam para serem executados.

**-** [**Sistemas de tempo compartilhado:**](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tempo_compartilhado) Os sistemas de tempo compartilhado (time-sharing) também são conhecidos por sistemas online. Permitem que diversos programas sejam executados a partir da divisão do tempo do processador em pequenos intervalos, denominados fatias de tempo (time-slice).

**-** [**Sistemas de tempo real:**](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_operacional_de_tempo-real) Os sistemas de tempo real (real-time) são implementados de forma semelhante à dos sistemas de tempo compartilhado. A diferença entre os dois tipos de sistemas é o tempo exigido no processamento das aplicações. Em sistemas de tempo compartilhado o tempo de processamento pode variar sem comprometer as aplicações em execução. Em sistemas de tempo real os tempos de processamento devem estar dentro de limites rígidos (devem ser obedecidos) caso contrário poderão ocorrer problemas irreparáveis.

4 – Cite um exemplo de cada tipo de SO.

**- Grande Porte:** z/OS da IBM.

**- Servidores:** Unix, Windows Server, Linux (RedHat, Debian, Slackware, CentOS, etc), BSD, etc.

**- Multiprocessadores:** Cluster de Computadores.

**- Pessoais:** Macintosh, Windows, Linux (OpenSUSE, Ubuntu, Fedora, etc), etc.

**- Portáteis:** Android, iOS, Windows Phone, Firefox OS, etc.

**- Embarcados:** QNX, VxWorks.

**- Tempo Real:** VxWorks, AIX, etc.

**- Smart Cards:** SmartCards que possuem uma JVM (Java Virtual Machine) instalada.

5 – Cite um exemplo de aplicação adequada a cada tipo de SO multitarefa.

**- Sistemas batch** ou **sistemas** de processamento em lote são um tipo de **aplicação** que processa uma grande quantidade de dados (lote de dados) durante a sua execução.

- Um sistema operacional de tempo compartilhado permite que muitos usuários compartilhem o computador simultaneamente.

- Um exemplo de SO de Tempo Real é o [TI-RTOS](https://pt.wikipedia.org/wiki/TI-RTOS): TI-RTOS é um SO criado pela [Texas Instruments](https://pt.wikipedia.org/wiki/Texas_Instruments) (TI) para uso em uma grande variedade de processadores embarcados.