**Quais são os Tipos de Classificação de Sistemas Operacionais?**

Existem várias formas de classificar sistemas operacionais, dependendo dos critérios adotados. Há uma variedade de sistemas operacionais disponíveis no mercado, cada um com suas características e funcionalidades distintas.

“Em 2022, a Stack Overflow realizou uma pesquisa abrangente, na qual uma das perguntas feitas era: ‘Qual é o sistema operacional principal em que você trabalha?’” (Alura, 2023)

Esse é um dos métodos mais utilizados para classificação de sistemas, por finalidade:

* Sistemas operacionais de uso geral: Projetados para atender às necessidades genéricas de computação do usuário, como os sistemas Windows, macOS e várias distribuições Linux.
* Sistemas operacionais embarcados: Desenvolvidos para sistemas específicos e tipicamente integrados em dispositivos como microcontroladores, sistemas de controle industrial e dispositivos IoT (Internet das Coisas).
* Sistemas operacionais de tempo real: Priorizam a execução de tarefas em tempo real e são empregados em sistemas que exigem respostas rápidas e previsíveis, como em sistemas de controle de processos industriais e de tráfego aéreo.

Formas de processamento:

* Monoprogramada ou serial: um único programa na máquina.

Exemplo: embarcados.

* Multiprogramada ou concorrente: é eficiente e apresenta vários programas dentro de um sistema.

Exemplo: Linux, Windows, UNIX.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

(Gran Questões)

A pesquisa abaixo mostra que os desenvolvedores preferem usar o Windows mais do que qualquer outro sistema, tanto para uso pessoal quanto profissional. Além disso, sistemas Linux são mais populares que o macOS.

Tela de computador com fundo azul e letras brancas

Descrição gerada automaticamente

(Alura)

Certamente, aqui estão as vantagens e desvantagens dos diferentes tipos de sistemas operacionais de acordo com a classificação apresentada:

Vantagens

1. Sistemas Operacionais de Uso Geral:

- Proporcionam uma ampla gama de aplicativos e recursos que atendem às diversas necessidades computacionais dos usuários.

- Oferecem uma interface familiar e intuitiva, facilitando o uso para usuários comuns.

- Permitem uma vasta comunidade de desenvolvedores e suporte técnico devido à sua popularidade e ampla adoção.

Desvantagens:

1. Sistemas Operacionais de Uso Geral:

- Podem ser excessivamente complexos para aplicações embarcadas, resultando em consumo desnecessário de recursos de hardware.

- Às vezes, oferecem mais funcionalidades do que o necessário, tornando-os menos eficientes para dispositivos com recursos limitados.

- Dependendo da sua complexidade, podem exigir mais recursos de hardware, como memória e capacidade de processamento.