Miguel Souza Silva 2ºDS (A)  
  
O que é Programação Orientada a Objetos?

O sistema orientado a objetos é um modelo de desenvolvimento de software que usa objetos para representar diferentes aspectos do aplicativo. Tudo é considerado um objeto nesse tipo de sistema, inclusive os dados, processos e funções.

Quais são os principais pilares da POO?

Abstração.

Encapsulamento.

Herança.

Polimorfismo.

Descreva cada um:

Encapsulamento;

O encapsulamento refere-se à ocultação dos detalhes de implementação de um objeto. Isso significa que os detalhes internos de um objeto, como seus atributos e métodos, são protegidos e não acessíveis diretamente do exterior.

Através do encapsulamento, podemos definir níveis de visibilidade para os membros de uma classe (pública, privada, protegida), controlando quem pode acessá-los.

Isso promove a segurança e facilita a manutenção do código, pois alterações internas não afetam o uso externo.

Herança;

A herança permite criar novas classes com base em classes existentes. Uma classe derivada (ou subclasse) herda os atributos e métodos da classe base (ou superclasse).

Isso promove o reuso de código, evitando duplicação e facilitando a criação de hierarquias de classes.

Exemplo: Uma classe “Carro” pode herdar de uma classe “Veículo”, aproveitando suas características comuns.

polimorfismo.

O polimorfismo permite que objetos de diferentes classes sejam tratados de maneira uniforme.

Existem dois tipos principais de polimorfismo:

Polimorfismo de sobrecarga: Múltiplos métodos com o mesmo nome, mas diferentes parâmetros.

Polimorfismo de sobreposição: Subclasses implementam métodos com a mesma assinatura da classe base.

Isso facilita a flexibilidade e a extensibilidade do código, permitindo que diferentes objetos se comportem de maneira específica.

Pra finalizar a POO faz a organização reutilização e representação com precisão dos conceitos que temos na vida real fazendo com que o desenvolvimento de softwares seja mais eficiente e flexível