

Atividade 10 - POO

- **Explique o que é polimorfismo e em quais situações é útil.**
- **O polimorfismo possui desvantagens? Explique.**

Polimorfismo é um conceito fundamental que permite que objetos de diferentes classes sejam tratados como objetos de uma classe comum. Métodos com o mesmo nome podem ter comportamentos diferentes dependendo do objeto que os invoca. Existem 3 principais situações em que o polimorfismo é útil:

1. **Flexibilidade e Reutilização de Código:** Permite que funções e métodos manipulem objetos de diferentes tipos de maneira uniforme.
2. **Extensibilidade:** Facilita a adição de novas classes sem modificar o código existente.
3. **Manutenção:** Torna o código mais fácil de manter e entender, pois promove a utilização de interfaces comuns.

As desvantagens do polimorfismo são:

1. **Complexidade:** Pode aumentar a complexidade do código, tornando-o mais difícil de entender para desenvolvedores menos experientes.
2. **Performance:** Em alguns casos, pode haver uma pequena perda de performance devido à necessidade de determinar qual método deve ser invocado em tempo de execução.