

**1- Qual a diferença entre polimorfismo em tempo de execução e polimorfismo em tempo de compilação? Por que um é chamado de estático e o outro de dinâmico? Dê exemplos de cada tipo**

O polimorfismo em tempo de compilação (ou estático) ocorre quando o compilador decide qual método usar, com base no tipo da variável. Como por exemplo, a sobrecarga de métodos, onde há métodos com o mesmo nome, mas parâmetros diferentes. O polimorfismo em tempo de execução (ou dinâmico) ocorre quando o método é escolhido durante a execução, com base no tipo real do objeto. Isso é comum em herança e interfaces. A principal diferença é que no polimorfismo estático a escolha é feita na compilação, enquanto no dinâmico ela acontece na execução.

**2- Explique com suas palavras a diferença entre herança, composição e agregação. Crie um exemplo de cada em Java e inclua numa pasta separada assim como fez com os exercícios da lista.**

Herança é quando uma classe herda propriedades e comportamentos de outra. A classe filha expande ou modifica a classe pai. Ela cria uma relação de "é um tipo de", ou seja, a classe filha é um tipo específico da classe pai. Composição é quando uma classe contém objetos de outras classes como parte de sua estrutura. A relação é de "tem um", ou seja, a classe tem objetos de outras classes para realizar suas funções. Agregação é um tipo especial de composição, onde a classe contém objetos de outra classe, mas esses objetos podem existir independentemente. A relação é de "tem um", mas o objeto da classe agregada pode viver sem a classe que a contém.