Pra quê?

- Segurança: dependendo das regras do negócio, às vezes é desejável garantir que uma classe não seja herdada, ou que um método não seja sobreposto.
  - Geralmente convém acrescentar **final** em métodos sobrepostos, pois sobreposições múltiplas podem ser uma porta de entrada para inconsistências
- Performance: atributos de tipo de uma classe final são analisados de forma mais rápida em tempo de execução.
  - Exemplo clássico: String

Introdução ao polimorfismo

http://educandoweb.com.br

Prof. Dr. Nelio Alves

Pilares da OOP

- Encapsulamento
- Herança
- Polimorfismo

Polimorfismo

Em Programação Orientada a Objetos, polimorfismo é recurso que permite que variáveis de um mesmo tipo mais genérico possam apontar para objetos de tipos específicos diferentes, tendo assim comportamentos diferentes conforme cada tipo específico.

```
Account x = new Account(1020, "Alex", 1000.0);
Account y = new SavingsAccount(1023, "Maria", 1000.0, 0.01);

x.withdraw(50.0);
y.withdraw(50.0);
```

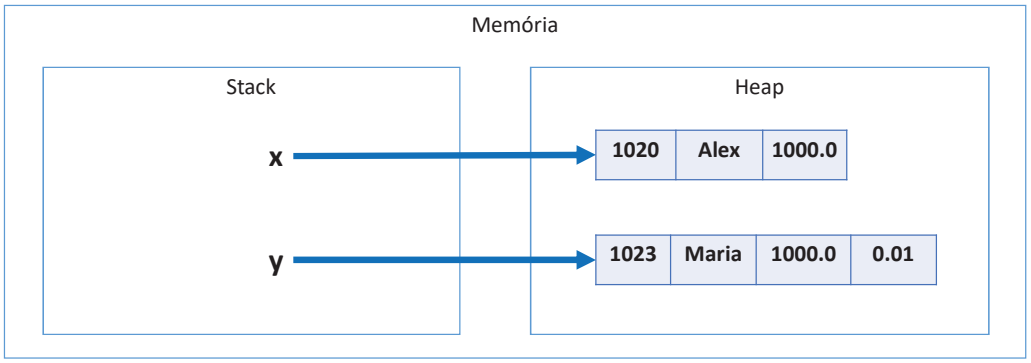
```
Account x = new Account(1020, "Alex", 1000.0);
Account y = new SavingsAccount(1023, "Maria", 1000.0, 0.01);

x.withdraw(50.0);
y.withdraw(50.0);
```

Account:

```
public void withdraw(double amount) {
    balance -= amount + 5.0;
}
```

SavingsAccount:

```
@Override
public void withdraw(double amount) {
    balance -= amount;
}
```



Importante entender

- A associação do tipo específico com o tipo genérico é feita em tempo de execução (upcasting).
- O compilador não sabe para qual tipo específico a chamada do método Withdraw está sendo feita (ele só sabe que são duas variáveis tipo Account):

```
Account x = new Account(1020, "Alex", 1000.0);
Account y = new SavingsAccount(1023, "Maria", 1000.0, 0.01);

x.withdraw(50.0);
y.withdraw(50.0);
```