Swift POO

DigitalHouse >
Coding School

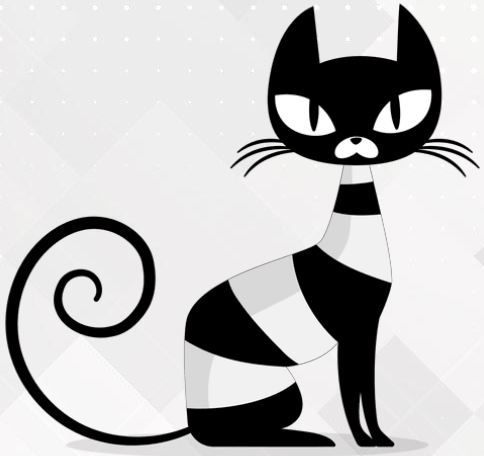
Polimorfismo

DigitalHouse >
Coding School

Polimorfismo é o princípio pelo qual duas ou mais classes derivadas de uma mesma superclasse podem invocar métodos que têm a mesma identificação (assinatura) mas comportamentos distintos, especializados para cada classe.

Vamos codar!

Classe Gato



Atributos

- Nome
- Cor

Ações

- Miar() -> String
- ComerPeixe()

Classe Gato

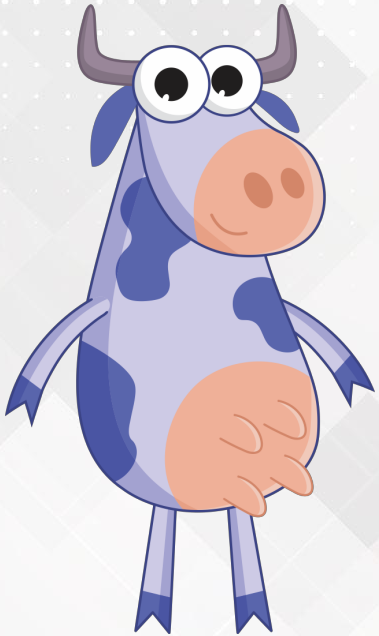
```
class Gato {
    var nome: String
    var cor: String
    var cor: String

    init(nome: String, cor: String) {
        self.nome = nome
        self.cor = cor
    }

    func miar() -> String {
        return "Miaaaaau"
    }

    func comerPeixe() {
        print("Devorando um peixe")
    }
}
```

Classe Vaca



Atributos

- nome
- cor
- litrosDeLeiteProduzidosPorDia

Ações

- mugir() -> String
- comerCapim()

Classe Vaca

```
class Vaca {
    var nome: String
    var cor: String
    var litrosDeLeitePorDia: Int

    init(nome: String, cor: String, litrosDeLeitePorDia: Int) {
        self.nome = nome
        self.cor = cor
        self.litrosDeLeitePorDia = litrosDeLeitePorDia
    }

    func mugir() -> String {
        return "Muu"
    }

    func comerCapim() {
        print("Hmmm que capim gostoso!")
    }

}
```

Nós já aprendemos Herança

```
class Animal {
    var nome: String
    var cor: String

    init(nome: String, cor: String) {
        self.nome = nome
        self.cor = cor
    }
}
```

Nós já aprendemos Herança

```
class Animal {
    var nome: String
    var cor: String

    init(nome: String, cor: String) {
        self.nome = nome
        self.cor = cor
    }
}
```

Péra! Se minha vaca e meu come alguma coisa e também emitem um som, eu não poderia herdar isso também?

Classe Animal

```
    func emitirSom() -> String {
        return "O animal está emitindo um som"
    }

    func comer() {
        print("O animal está comendo")
    }
```

Nossos objetos permanecem os mesmos

```
   var mimosa: Vaca = Vaca(nome: "Mimosa", cor: "Marron",
litrosDeLeitePorDia: 3)
    var adamastor: Gato = Gato(nome: "Adamastor", cor:
"Preto", soltaPelo: true)
```

Vaca é um animal e Gato também

```
   var mimosa: Animal = Vaca(nome: "Mimosa", cor: "Marron",
litrosDeLeitePorDia: 3)
    var adamastor: Animal = Gato(nome: "Adamastor", cor:
"Preto", soltaPelo: true)
```

DigitalHouse > Coding School

Vaca é um animal e Gato também

```
   var mimosa: Animal = Vaca(nome: "Mimosa", cor: "Marron",
litrosDeLeitePorDia: 3)
    var adamastor: Animal = Gato(nome: "Adamastor", cor:
"Preto", soltaPelo: true)
```

DigitalHouse > Coding School

Exercício Funcionários

Definir uma classe **Funcionário** com **nome, salário e cpf,** depois defina as classes **Programador** que tem **plataforma de trabalho(ex: Android, Web, iOS),** e uma classe **Designer** que tem **ferramenta preferida(ex: Photoshop, Sketch, Gimp).** Ambos tem um bonus anual baseado no salário, Programador recebe 20% e Designer recebe 15%, faça um método que calcule o bonus anual e mostre o valor do bonus na tela. Use polimorfismo para resolver este problema.

Exercício - Veículos

Definir uma classe **Veículo** com **cor, preço e quantidade de passageiros,** depois defina as classes **Carro** que tem **tamanho das rodas,** e **Avião** que tem **piloto e companhia aérea.** queremos descobrir a quantidade de combustível que cada um dos veículos gasta por viagem, defina um método que recebe como parâmetro a distancia em **Km** e calcule a quantidade de combustível.
Carro: **tamanho das rodas * quantidade de passageiros * distancia**
Avião **quantidade de passageiros * distancia**