

# Classes



Toda a estrutura de código, na linguagem Java é distribuído em arquivos, com extensão **.java** denominados de **classe**.

As classes existentes em nosso projeto, serão composta por:

## Identificador, Características e Comportamentos.

- **Classe** (*class*): A estrutura e/ou representação que direciona a criação dos objetos de mesmo tipo.
- **Identificador** (*identity*): Propósito existencial aos objetos que serão criados.
- **Características** (*states*): Também conhecido como **atributos** ou **propriedades**, é toda informação que representa o estado do objeto.
- **Comportamentos** (*behavior*): Também conhecido como **ações** ou **métodos**, é toda parte comportamental que um objeto dispõe.
- **Instanciar** (*new*): É o ato de criar um objeto a partir de estrutura, definida em uma classe.

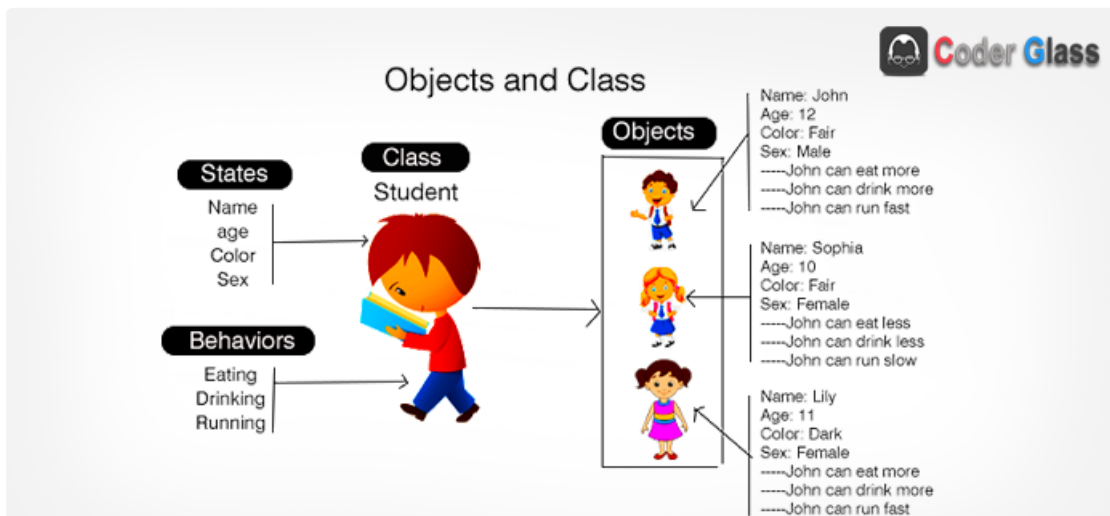


Ilustração de uma classe Estudante e 03 Objetos criados

Para ilustrar as etapas de desenvolvimento, orientada a objetos em Java, iremos reproduzir a imagem acima em forma de código, para explicar que primeiro criamos a estrutura correspondente, para assim podermos criá-los com as características e a possibilidade de realização de ações (comportamentos), como se fosse no "mundo real".

```
// Criando a classe Student
// Com todas as características e comportamentos aplicados
```

```
public class Student {
    String name;
    int age;
    Color color;
    Sex sex;

    void eating(Lunch lunch){
        //NOSSO CÓDIGO AQUI
    }
}
```

```
}  
void drinking(Juice juice){  
    //NOSSO CÓDIGO AQUI  
}  
void running(){  
    //NOSSO CÓDIGO AQUI  
}  
}
```

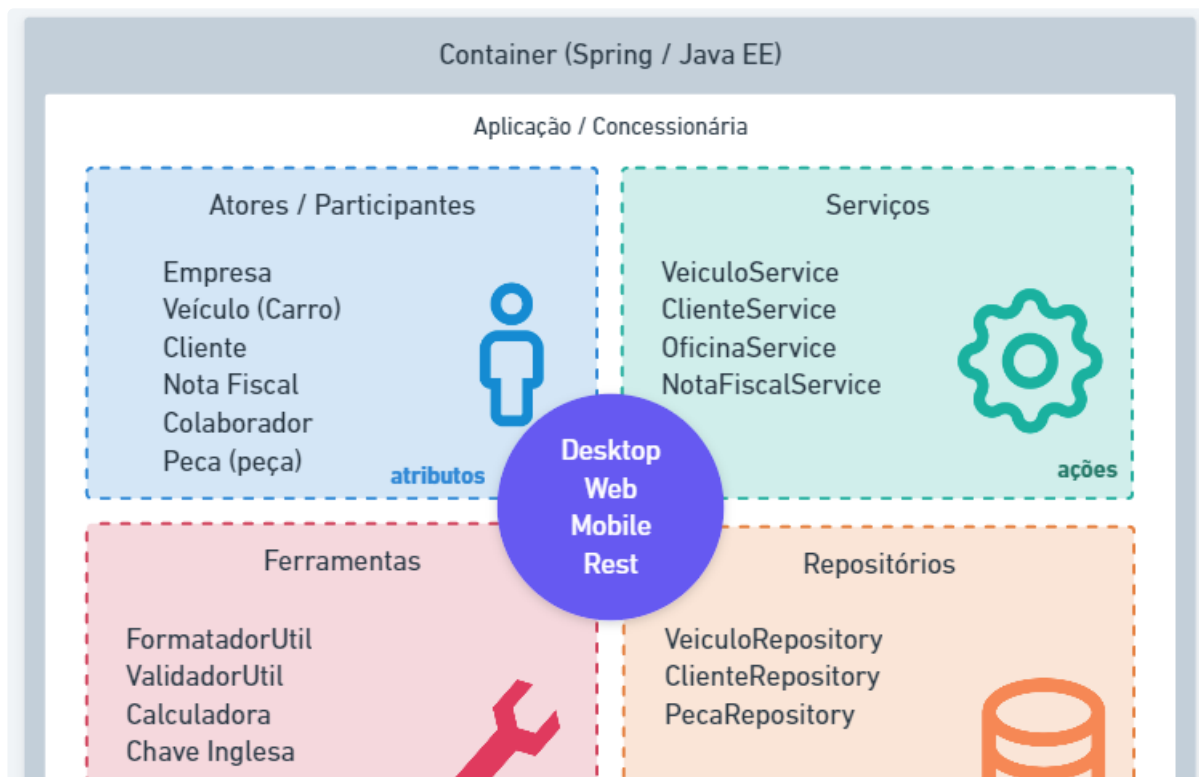
// Criando objetos a partir da classe Student

```
public class School {  
    public static void main(String[] args) throws Exception {  
        Student student1 = new Student();  
        student1.name= "John";  
        student1.age= 12;  
        student1.color= Color.FAIR;  
        student1.sex= Sex.MALE;  
  
        Student student2 = new Student();  
        student2.name= "Sophia";  
        student2.age= 10;  
        student2.color= Color.FAIR;  
        student2.sex= Sex.FEMALE;  
  
        Student student3 = new Student();  
        student3.name= "Lily";  
        student3.age= 11;  
        student3.color= Color.DARK;  
        student3.sex= Sex.FEMALE;  
    }  
}
```

⚠ No exemplo acima, **NÃO** estruturamos a classe Student, com o padrão Java Beans **getters** e **setters**.

Seguindo algumas convenções, as nossas classes são classificadas como:

- **Classe de modelo (model)**: classes que representam estrutura de domínio da aplicação, exemplo: Cliente, Pedido, Nota Fiscal e etc.
- **Classe de serviço (service)**: classes que contém regras de negócio e validação de nosso sistema.
- **Classe de repositório (repository)**: classes que contém uma integração com banco de dados.
- **Classe de controle (controller)**: classes que possuem a finalidade de disponibilizar alguma comunicação externa, à nossa aplicação, como http web ou webservices.
- **Classe utilitária (util)**: classe que contém recursos comuns, à toda nossa aplicação.



- ✓ Exercite a distribuição de classes, por papéis dentro da sua aplicação, para que se possa determinar a estrutura mais conveniente, em cada arquivo do seu projeto.



Programação Orientada a Objetos - Previous  
**Conceito de POO**

Next - Programação Orientada a Objetos  
**Pacotes**



Last modified 1mo ago