

# ORIENTAÇÃO A OBJETO - CLASSESE E OBJETOS

Professora Fernanda

# ORIENTAÇÃO A OBJETO

## BASE

Classes e objetos

métodos e atributos

## Vantagens

Melhor organização do código

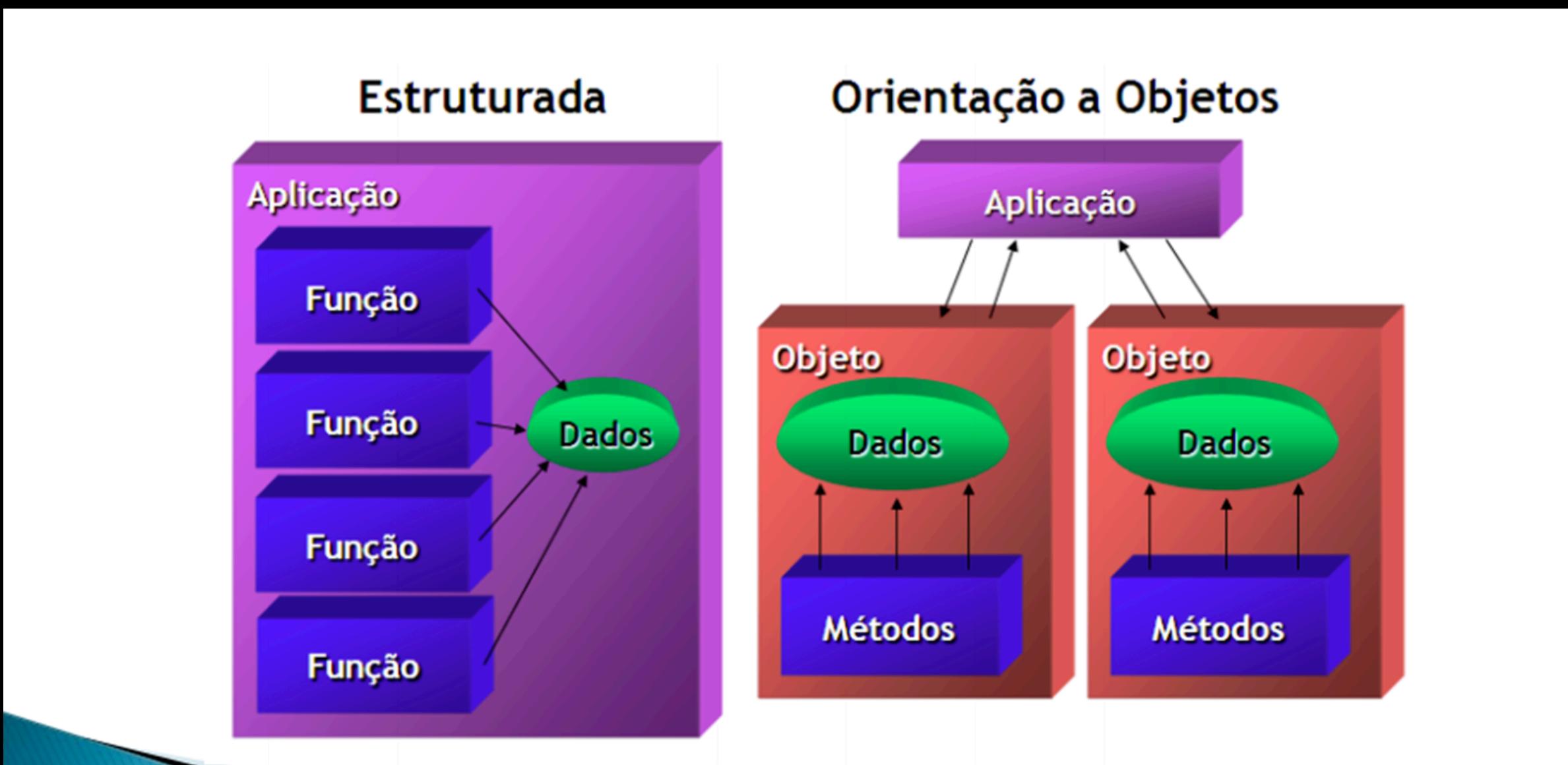
Bom reaproveitamento de código

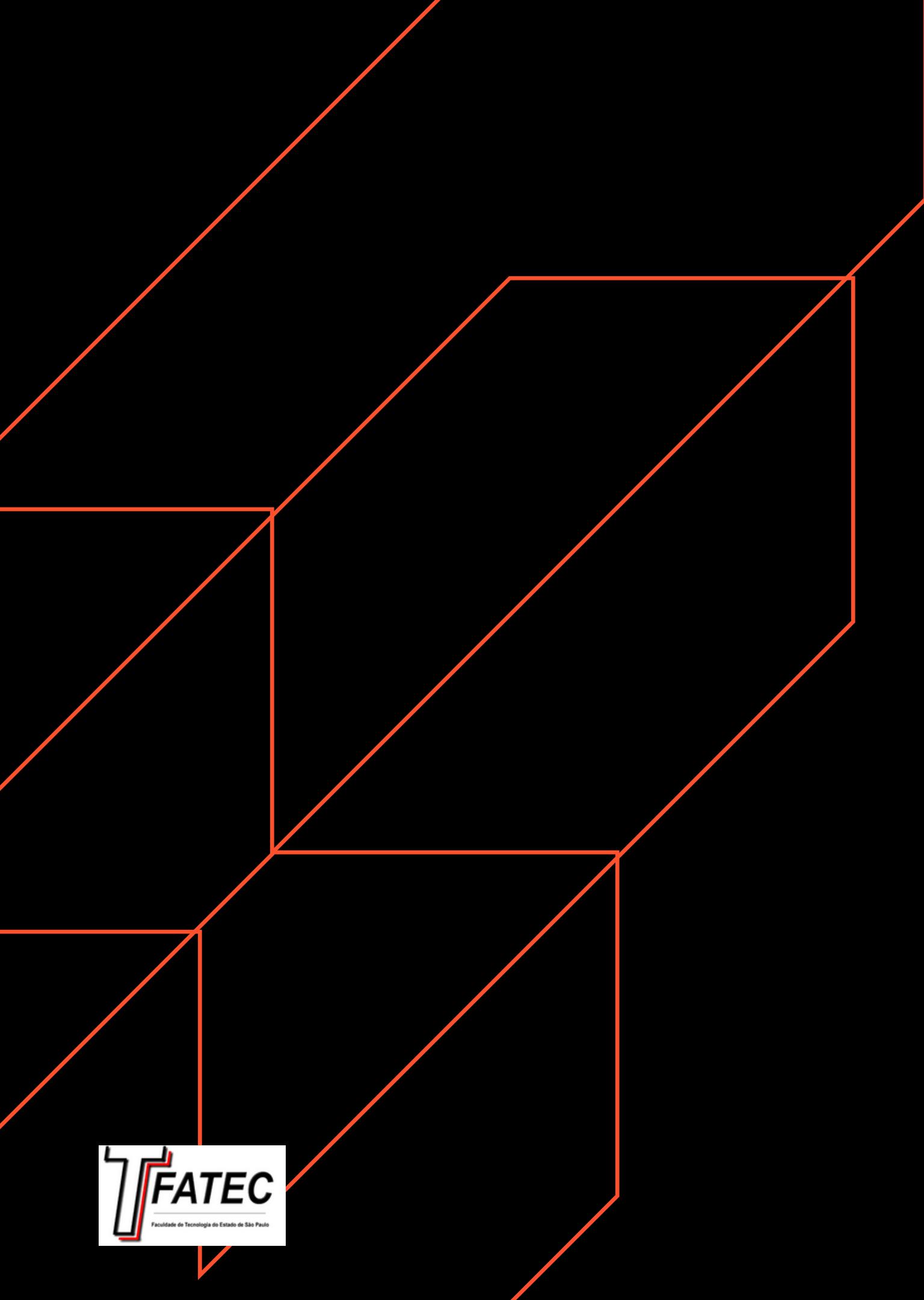
## Desvantagens

Desempenho mais baixo que o paradigma estruturado

Mais difícil compreensão

# ENTENDENDO A ESTRUTURA POR PARTES:





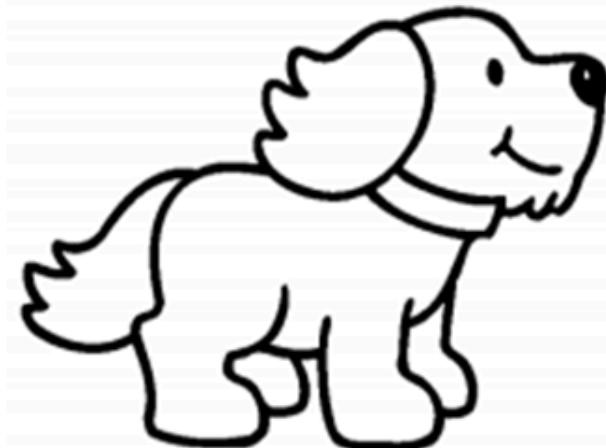
# CONCEITO

“Uma nova maneira de pensar os problemas utilizando conceitos do Mundo Real. O componente fundamental é o objeto que combina estrutura e comportamento em uma única entidade”

“Sistema orientado a objetos é uma coleção de objetos que interagem entre si”



# MÉTODOS E ATRIBUTOS



## ► Atributos

- Raça: Poodle
- Nome: Rex
- Peso: 5 quilos

- Potência: 500cc
- Modelo: Honda
- Ano: 1998

## ► Método

- Latir
- Comer
- Dormir
- Acelerar
- Frear
- Abastecer

# EXERCÍCIO



- ▶ Cite 4 atributos de um aluno
  - ??????????????
  - ??????????????
  - ??????????????
  - ??????????????
  
- ▶ Cite 3 métodos de um aluno
  - ??????????????
  - ??????????????
  - ??????????????



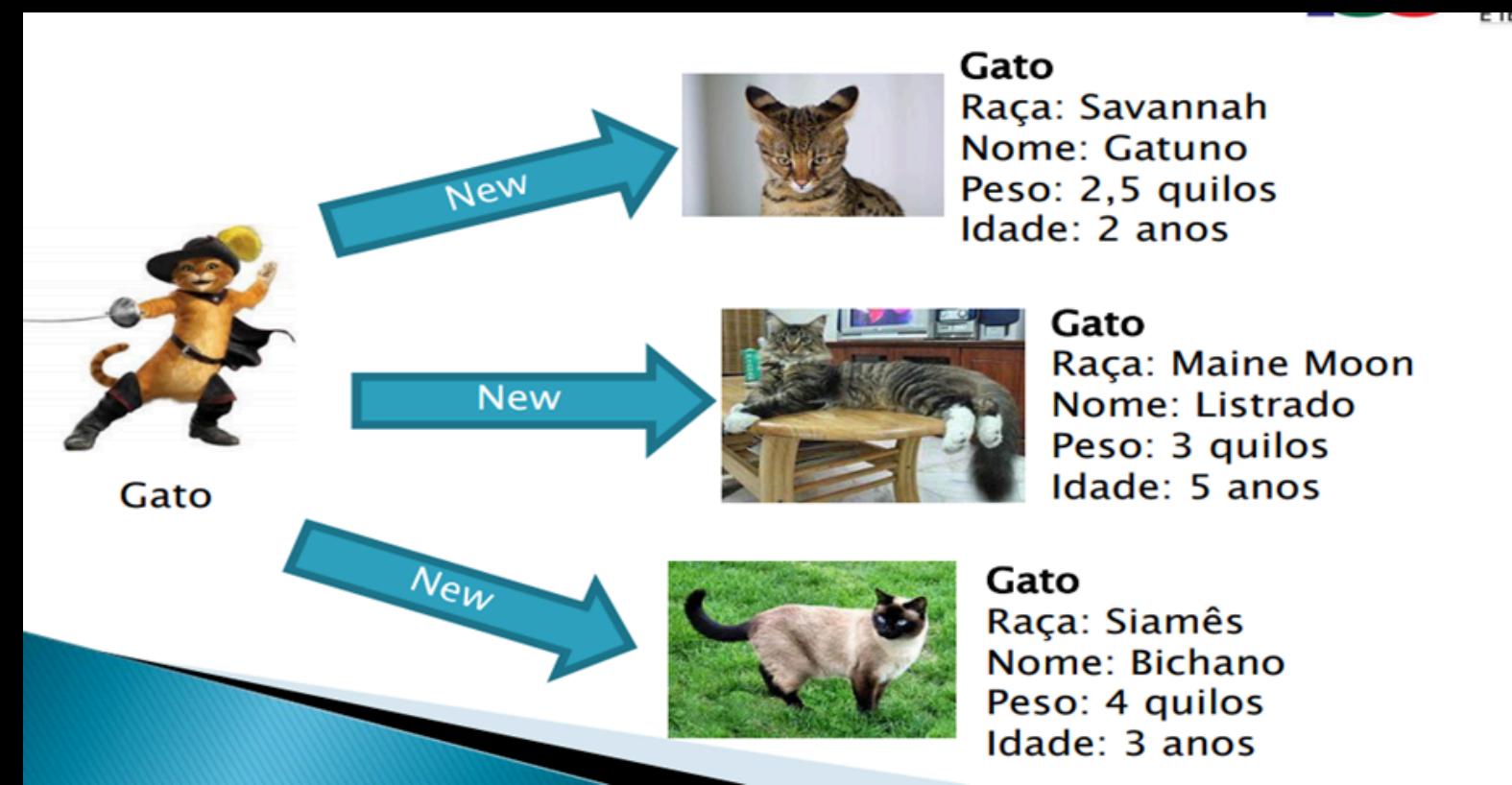
# CLASSES

## CONJUNTOS DE OBJETOS

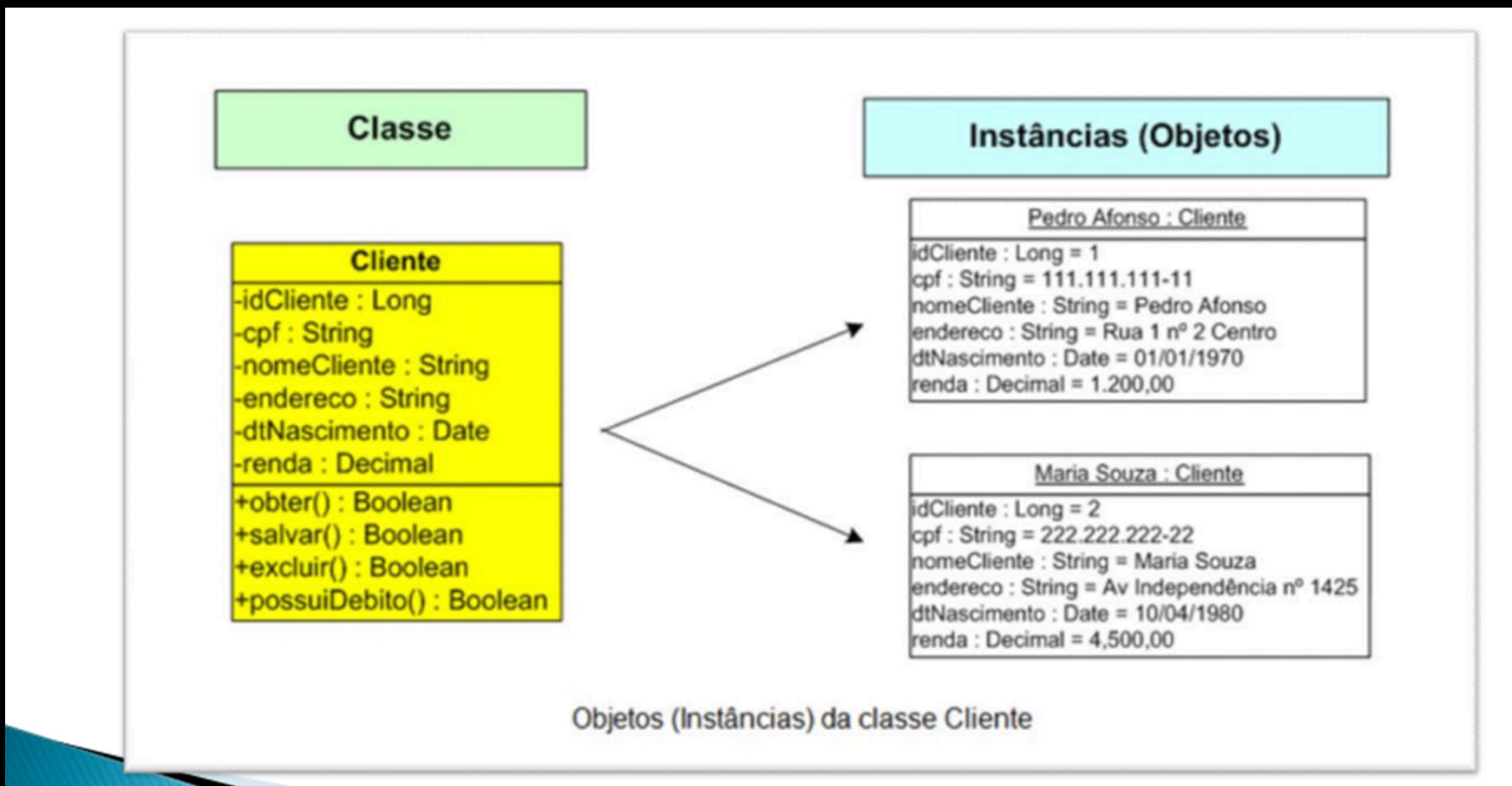
Características semelhantes  
Comportamento comum  
Interação com outros objetos

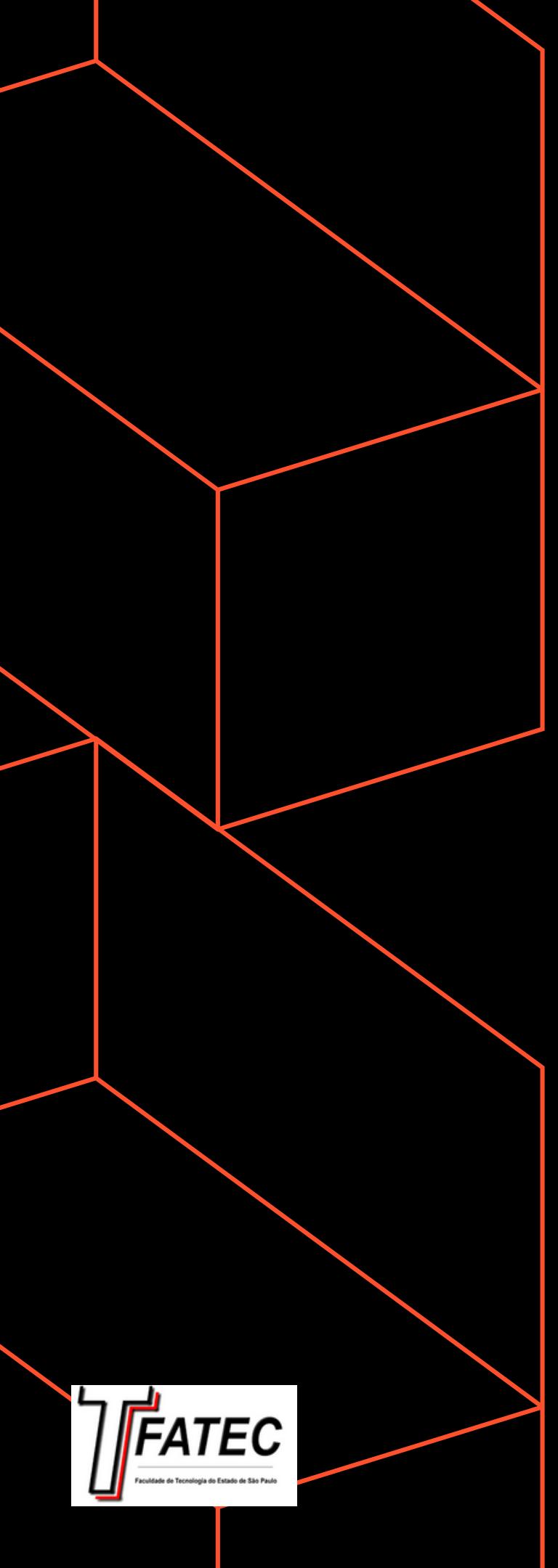
Uma classe é a forma para criação de objetos

Objetos são representações concretas (instâncias) de uma classe



# CLASSESE OBJETOS





# ENCAPSULAMENTO

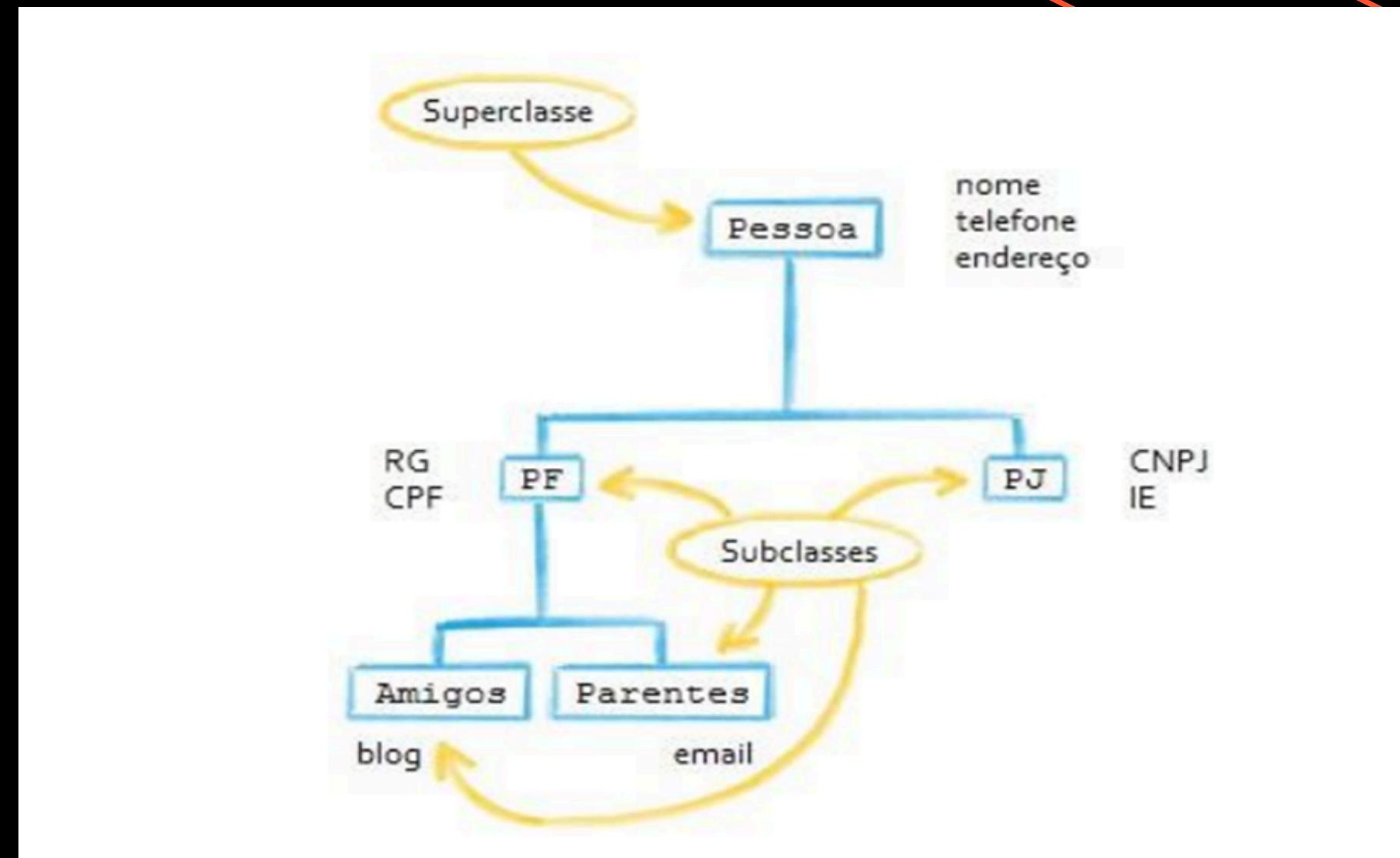
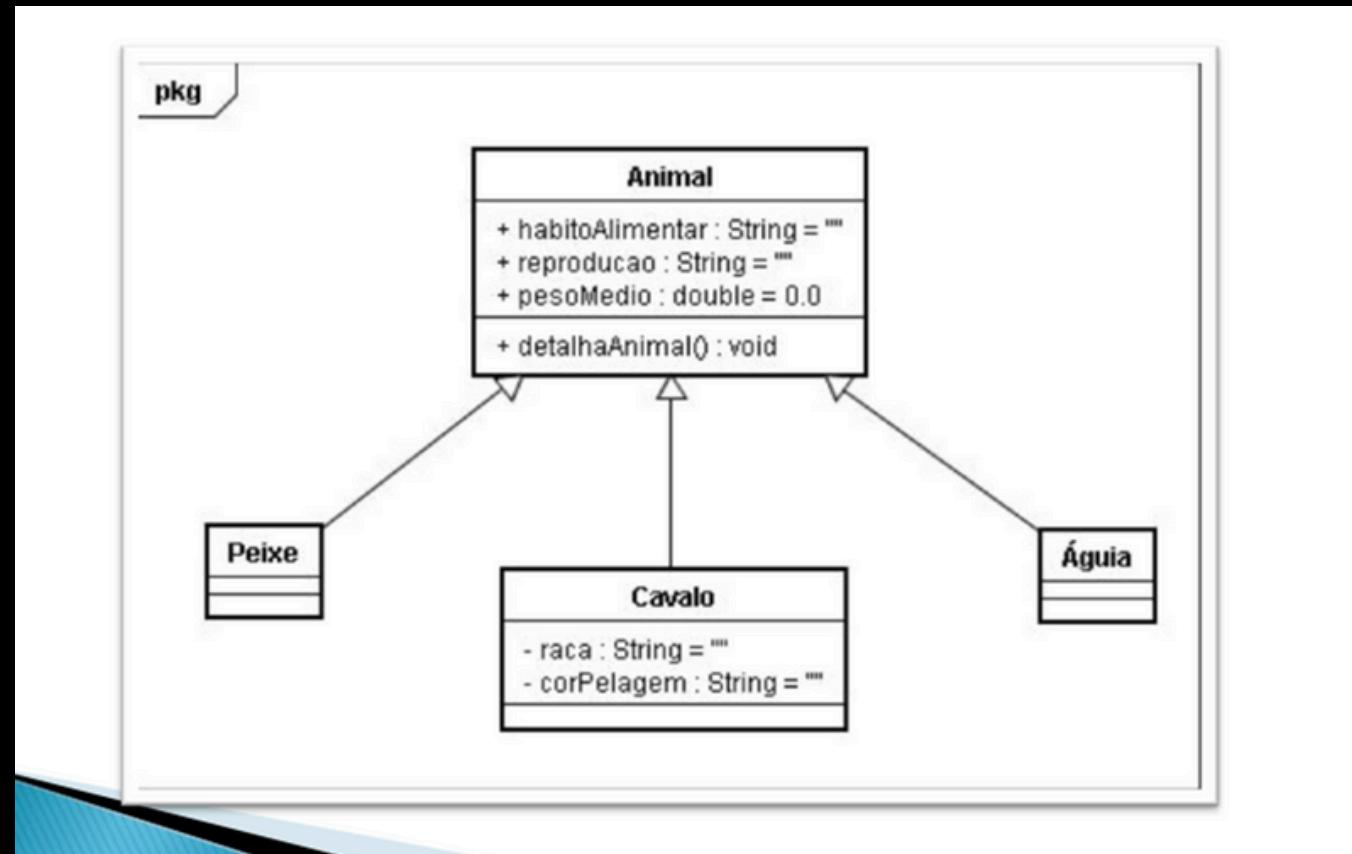
- Um objeto, em um programa, “encapsula” todo o seu estado e o comportamento; Os dados e as operações são agrupados e a sua implementação é escondida, protegida dos usuários;

# CLASSE EM C++



```
Project1 - [Project1.dev] - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release
(globals)
Project Classes main.cpp
Project1
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 /* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop */
4 class Alunos{
5
6     public:
7
8         string matricula, nome;
9
10    void setmatricula (string matricula){
11
12         this->matricula= matricula;
13
14    }
15    string getmatricula (){
16
17         return matricula;
18
19    }
20    void setnome(string nome){
21
22         this->nome=nome;
23
24    }
25    string getnome(){
26
27         return nome;
28
29    };
}
```

# HERANÇA



```
3 /* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop */
4 class Alunos{
5
6     public:
7
8     string matricula, nome;
9
10    void setmatricula (string matricula){
11
12        this->matricula= matricula;
13
14    }
15    string getmatricula (){
16
17        return matricula;
18
19    }
20    void setnome(string nome){
21
22        this->nome=nome;
23
24    }
25    string getnome(){
26
27        return nome;
28    }
29 };
30
31 int main(int argc, char** argv) {
32
33     Alunos obj; // criação do objeto
34     obj.matricula="GR";
35     obj.nome="Fabio";
36     cout<<obj.getnome()<<"\n";
37     cout<<obj.getmatricula()<<"\n";

```