

Aluna: Analu Sorbara

- > O que são Classes Internas?
- > Tipos de Classes Internas?
- > Qual sua utilidade?
- > Limitações?
- > Exemplo de uso?

Classes internas são classes que estão dentro de outra classe. Elas podem ser do tipo não estático e estático.

As classes internas não estáticas possuem o mesmo comportamento que classes externas, a diferença principal é o fato de que seu tipo de acesso pode ser limitado somente dentro da classe externa ou não.

As classes internas estáticas operam como classes estáticas externas, inclusive, não podem ser instanciadas também. A principal diferença também é a possibilidade de limitar seu acesso somente externo ou não.

Essa técnica é uma maneira de agrupar logicamente classes que são usadas apenas em um lugar: se uma classe é útil para apenas uma outra classe, então é lógico incorporá-la nessa classe e manter as duas juntas. Aninhar essas "classes auxiliares" torna seu pacote mais simplificado.

Ele aumenta o encapsulamento: considere duas classes de nível superior, A e B, onde B precisa de acesso aos membros de A que, de outra forma, seriam declarados privados. Ao ocultar a classe B dentro da classe A, os membros de A podem ser declarados privados e B pode acessá-los. Além disso, o próprio B pode ser escondido do mundo exterior.

A principal limitação de uma classe interna é a impossibilidade de desvincular a classe externa quando se é necessário somente a classe interna.

Abaixo está um exemplo utilizando classes internas:

```
public class Computador {  
    class Ram {  
        public double getMemoria() {  
            return memoria;  
        }  
  
        private double memoria = 1024;  
    }  
  
    class Processador {  
        private double clock = 2.1;  
        private double cache = 2;  
        private int nucleos = 2;  
  
        public double getClock() {  
            return clock;  
        }  
  
        public double getCache() {  
            return cache;  
        }  
    }  
}
```

```

    }

    public int getNucleos() {
        return nucleos;
    }
}

class DiscoRigido {
    private double tamanho = 20;

    public double getTamanho() {
        return tamanho;
    }
}

public class InnerClassTests {
    public static void main(String[] args) {
        // cria o objeto externo computador
        Computador computador = new Computador();

        // cria objetos a partir de uma classe interna
        Computador.Processador processador = computador.new Processador();
        Computador.Ram ram = computador.new Ram();

        // mostra os valores
        System.out.println("Processador Cache = " + processador.getCache());
        System.out.println("Ram tamanho = " + ram.getMemoria());
    }
}

```