Sobrescrevendo toString() hashCode()

Certified Developer
The Ultimate Tech Degree

DigitalHouse >
Coding School

Temas

1 toString

2 hashCode

1 | .toString()

.toString()

Cada classe herda o método toString() da classe Object, ou seja, se não o implementarmos, os objetos que instanciamos terão este método.

Por exemplo, em nossa classe Empregado, com nome, arquivo, salário e descontos como atributos, o que aconteceria se usassemos o método toString():

```
public class Empregado{
      private   String nome;
      private   String arquivo;
      protected double salario;
      protected double descontos;

}
```

.toString()

Ao usar o método, não teríamos erro, mas a informação exibida não seria algo compreensível:

```
public static void main(String[] args) {

    Empregado novoEmpregado=new Empregado("Jose","1111");

    System.out.println(novoEmpregado.toString());
}
```

Esta é a saída que obtemos `com.company.Empregado@1540e19d`

.toString(): por que sobrescrever ?

O método .toString () tenta representar o objeto com texto, mas como não o sobrescrevemos, obtemos esse tipo de saída.

A solução é substituir o método mostrando apenas as informações que queremos mostrar, e dando à string de saída o formato mais adequado.

Sobreescrevendo toString()

Lembre-se que é importante não alterar a assinatura do método, caso contrário estaremos sobrecarregando.

```
public class Empregado{
      private   String nome;
      private   String arquivo;
      protected double salario;
      protected double descontos;

      @Override
      public String toString(){
            return "Nome: " + nome + "\n" +
                  "Arquivo: " + arquivo;
      }
}
```

Adicionamos o método toString() e retornamos a string com as informações do objeto que queremos retornar.

A saída que obtemos é aquela que programamos, neste caso, o nome e o arquivo.

```
public static void main(String[] args) {

    Empregado novoEmpregado=new Empregado("Jose","1111");

    System.out.println(novoEmpregado.toString());
}
```

Esta é a saída:

```
Nome: Juan
Arquivo: 1111
```

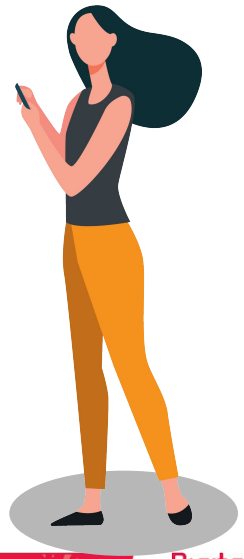
2 | .hashCode()

.hashCode()

Este é outro dos métodos herdados de Object.
Quando este método é utilizado, ele retorna um número único que identifica o objeto, ou seja, se eu tiver dois objetos da mesma classe, o hashCode () geraria um número diferente para cada um e esse número me ajudará a identificá-lo.

A utilidade desse identificador veremos mais tarde, quando virmos estruturas de dados mais avançadas.

Agora, o que precisamos ter certeza é que esse código identificador é único para cada objeto.



.hashCode(): como sobrescrever ?

```
public class Empregado{
      private   String nome;
      private   String arquivo;
      protected double salario;
      protected double descontos;

      @Override
      public int hashCode(){
            int hash=31;
            hash= hash* nome.hashCode();
            hash= hash* arquivo.hashCode();
            return hash;
      }
}
```

A classe Empregados com o .hashCode () sobrecarregado. A seguir, veremos como isso é feito.

Para gerar um número único, você trabalha com números primos. Pode ser qualquer número primo, neste caso 31 foi usado.

Como nome e arquivo são strings, ou seja, também são objetos, possuem seu próprio hashCode(). Multiplicamos todos os números e obtemos o hashCode do objeto.

Em uma string, o hashCode é gerado a partir dos caracteres. Por exemplo, o número do arquivo é sempre diferente.

```
@Override
public int hashCode(){
      int hash=31;
      hash= hash* nome.hashCode();
      hash= hash* arquivo.hashCode();
      return hash;}
```

Com a sobrecarga que fizemos, obtemos o valor mostrado:

```
public static void main(String[] args) {

    Empregado novoEmpregado=new Empregado("Jose","1111");

    System.out.println(novoEmpregado.hashCode());
}
```

Esta é a saída:

```
-1480218112
```


DigitalHouse>
Coding School