

Enumerações em Java

João Paulo Barros

Instituto Politécnico de Beja
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Beja, Portugal

Existem vários tipos pré-definidos para representar números inteiros, números reais e texto (as Strings). No entanto, todos estes tipos correspondem a números ou texto. Os seus valores são desses domínios. Mas, por vezes, não estamos interessados em números ou texto, mas apenas nalguns valores bem definidos e enumeráveis. Um exemplo clássico são os dias da semana.

A partir do Java 1.5 (ou 5.0) existe uma forma de definir este tipo de domínio para os atributos: chamam-se enumerações (ou (tipos) enumerados) e a sua sintaxe é a seguinte:

```
public enum WeekDay {SUNDAY, MONDAY, TUESDAY, WEDNESDAY,  
                    THURSDAY, FRIDAY, SATURDAY};
```

Apesar de terem uma sintaxe um pouco diferente, **as enumerações são classes!** São classes que herdam da classe `java.lang.Enum`:

(<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/java/lang/Enum.html>).

Os valores dentro da enumeração escrevem-se em maiúsculas pois também são constantes. Mas especificamente, são `public static final`.

Os métodos mais úteis são provavelmente os seguintes três:

- `String toString()`
- `static T valueOf()`
- `int ordinal()`

O seguinte código exemplifica o funcionamento destes métodos e também do método `values` que retorna um *array* contendo todos os valores do enum na ordem em que foram declarados:

```
WeekDay wd = WeekDay.MONDAY;
assert(wd == WeekDay.MONDAY);

// toString
System.out.println(wd);
assert(wd.toString().equals("MONDAY"));

// ordinal
System.out.println(wd.ordinal());
assert(wd.ordinal() == 1);

// valueOf
System.out.println(WeekDay.valueOf("MONDAY"));
assert(WeekDay.valueOf("MONDAY") == WeekDay.MONDAY);

// values
WeekDay[] wds = WeekDay.values();
for(WeekDay d : wds)
{
    System.out.println(d);
}
```

Como são classes, as enumerações em Java são muito mais do que foi aqui apresentado e muito mais do que é habitual noutras linguagens como C ou C++! Não quer dizer que faça muita falta saber mais sobre elas mas, se estiver para aí virado, deve consultar o sítio aqui em baixo, em “Leitura Complementar”.

Leitura complementar

Para saber (muito) mais sobre enumerações em Java um excelente sítio é o tutorial “oficial:

<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/java/javaOO/enum.html>

Tem comentários a fazer a este texto? O que é que gostou mais? E menos? E do que é que não gostou mesmo nada? Os seus eventuais comentários podem ser muito úteis para ajudar a melhorar futuras edições deste texto. Por si e também pelos seus presentes e futuros colegas, não se acanhe! Diga coisas para jpb at estig.ipbeja.pt.

Última revisão: Beja, 19 de Março de 2006

Autor: João Paulo Barros

Página pessoal: <http://www.estig.ipbeja.pt/~jpb>