

Ficha Prática 8

António Nestor Ribeiro, António Fernandes, Mário Martins
{anr,arf,fmm}@di.uminho.pt
POO (LMCC)

2005/06

Objectivos

1. Herança: mecanismo de estabelecimento de interface comum;
2. Herança como suporte a programação genérica;
3. Classes Abstractas.

Exercícios

1. Considere o problema da Biblioteca Multimédia que já conhece da Fichas anterior. Recorde que o pretendido nesta última versão do exercício (como exposto na Ficha 7) consistia nos seguintes items:
 - (a) Crie uma Classe ItemMultimedia que seja a superclasse dos CDs e DVDs;
 - (b) Implemente a Biblioteca Multimédia com uma **única** HashMap. Relembre-se que deve implementar a seguinte funcionalidade na biblioteca:
 - i. Deve permitir acrescentar um novo CD ou DVD às entradas já existentes.
 - ii. Deve permitir procurar um CD e um DVD pelo seu nome.
 - iii. Deve ter um método que contabilize o número total de faixas dos CDs existentes na biblioteca.
 - iv. Deve permitir procurar CDs e DVDs dado um nome de um artista para os CDs ou o nome do realizador para os DVDs.

- v. Deve permitir imprimir toda a informação existente tanto nos CDs como nos DVDs.
- (c) Refaça a hierarquia de classes que desenhou por forma a não permitir a existência de instâncias de `ItemMultimédia`.
- (d) Codifique os métodos `equals` e `toString` de `BibliotecaMultimedia`. Por uma questão de compatibilidade com as boas práticas da programação em Java sugere-se que a primeira informação que o método `toString` exponha seja o nome da classe a que está a ser aplicado (ex: "CD {Artista: Prince, ...}").