

Ficha Prática 6

António Nestor Ribeiro, António Fernandes, Mário Martins
{anr,af,mmm}@di.uminho.pt
PPIV (LESI/LMCC)

2004/05

Objectivos

1. Herança: mecanismo de estabelecimento de interface comum;
2. Utilização de Hashmaps para programação genérica;
3. Classes Abstractas.

Exercícios

1. Considere o problema da Biblioteca Multimédia que já conhece da Ficha anterior.
 - (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) A forma como está implementado o método toString() em ItemMultimédia é vantajoso?
 - i. Codifique-o apenas nas classes CD e DVD.
 - ii. Qual a principal desvantagem de apenas o ter definido nas subclasses?
- (d) Refaça a hierarquia de classes que desenhou por forma a não permitir a existência de instâncias de ItemMultimédia.