



Departamento de Informática - FCT/UNL

Métodos de Desenvolvimento de Software

Prof. João Araújo

**Época de Recurso e Melhoria
15 de Julho de 2008**

Nº Aluno: _____ Nome: _____

NOTAS:

- 1. É PROIBIDO DESAGRAFAR AS FOLHAS DO EXAME!!!!**
- 2. POR NOME E NÚMERO EM TODAS AS FOLHAS (7 AO TODO)**
- 3. RESPONDER CADA QUESTÃO NA FOLHA RESPECTIVA (FRENTE OU VERSO)**

Descrição do problema

É suposto desenvolver um sistema de gestão de informação para o Rock in Rio 2010. Este festival envolve vários concertos que decorrem durante 5 dias, em vários palcos. Informação sobre os nomes dos organizadores, as datas e o local do festival devem ser fornecidas.

Um concerto decorre num determinado palco, numa data e hora específicas. Um dia de festival pode ter vários concertos, podendo haver vários concertos em simultâneo. Os concertos são dados por bandas (e.g. Metallica, Moonspell), DJ's (e.g. 2 Many DJ's, David Morales) ou cantores (e.g. Amy Winehouse, Lenny Kravitz). Um cantor, um DJ ou uma banda são descritos através do nome, e de uma biografia. No caso das bandas deve-se informar o número de membros e os nomes dos mesmos. No caso dos DJ's é preciso especificar a lista de clubes noturnos onde ele já actuou. No caso dos cantores deve-se informar quando lançaram o seu primeiro disco a solo. Bandas, cantores ou DJ's podem actuar em vários dias, mas nunca mais do que uma vez num mesmo dia.

Bandas ou cantores podem estar relacionados a vários géneros musicais. Cada género é descrito por nome (e.g. rock, heavy metal, hip-hop), e suas características principais, tais como a sua origem geográfica e o período em que surge.

No fim do festival deve-se premiar as melhores bandas ou cantores que são avaliados através de um júri composto por 10 especialistas, onde cada um atribui uma nota a cada banda ou cantor (de 1 (mínima) a 5 (máxima)). A média é calculada e o resultado final é um ranking ordenado para bandas e outro para cantores.

Todas as informações relativas aos artistas são fornecidas pelos seus agentes que devem estar registados no sistema. A informação relativa a cada concerto é fornecida por um reponsável pelo programa.

Nº : _____ Nome: _____

1. (6,5 valores)Especificar o diagrama de classes só para as classes do tipo entity, incluindo os atributos e relacionamentos (as operações não são necessárias). Definir também uma regra OCL para expressar:

- Que uma banda só pode actuar no máximo uma vez por dia

Nº : _____ Nome: _____

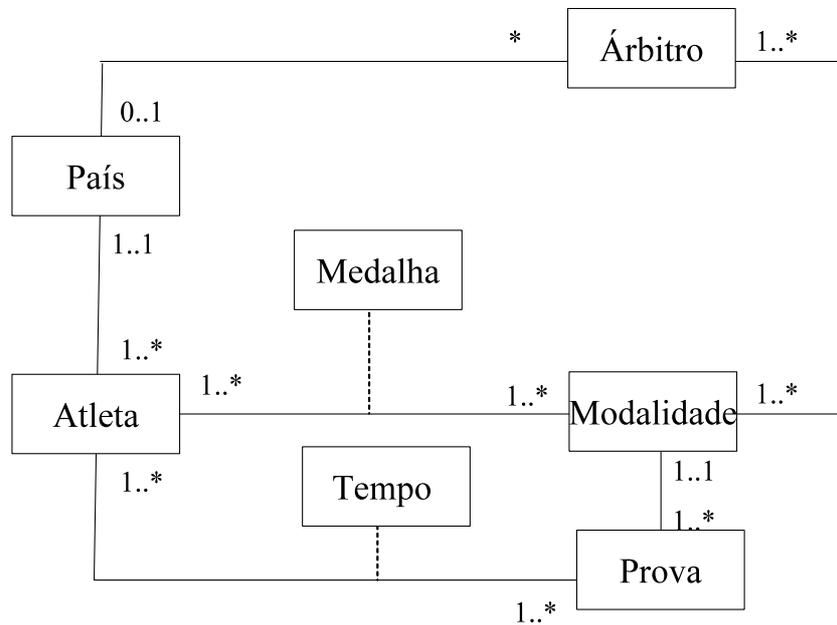
2. (6 valores) Desenhar um diagrama de sequência completo (com os objectos de interface, controlo e entidade que achar necessário) para o use case "*Mostrar Programa do Festival num determinado dia*", onde é visualizada toda a programação do e sobre o Festival, e, para esse dia (fornecido pelo utilizador), deve-se mostrar a informação sobre os concertos que se realizam, juntamente com uma biografia da banda ou cantor em questão.

Nº : _____ Nome: _____

3. (4,5 valores) Desenhe um diagrama de actividades **detalhado** para o use case "Mostrar o ranking das bandas e o ranking dos cantores", onde também se deve listar o júri envolvido. O actor responsável é o Presidente do júri.

Nº : _____ Nome: _____

4. (3 valores) Derive o esquema de tabelas para o modelo de dados para competições internacionais de atletismo. Obtenha o menor número de tabelas possível.



Os atributos de cada classe são dados abaixo (o @ indica que o atributo é chave):

- **País** = @cod-país + nome-país + bandeira + hino
- **Atleta** = @cod-atleta + nome-atleta + idade + altura + peso
- **Medalha** = @cod-atleta + @cod-modalidade + tipo-medalha
- **Prova** = @cod-prova + dia + hora + local
- **Árbitro** = @cod-árbitro + nome-árbitro + categoria
- **Modalidade** = @cod-modalidade + nome-modalidade + descrição-modalidade
- **Tempo** = @cod-atleta + @cod-prova + tempo-gasto

Obs: Só se guarda a informação de países em competição (é por isso que um árbitro pode não estar associado a nenhum país).

Nº : _____ Nome: _____

Folha de rascunho 1

Nº : _____ Nome: _____

Folha de rascunho 2