



Trabalho da Disciplina de Persistência Java



Versão 1.0

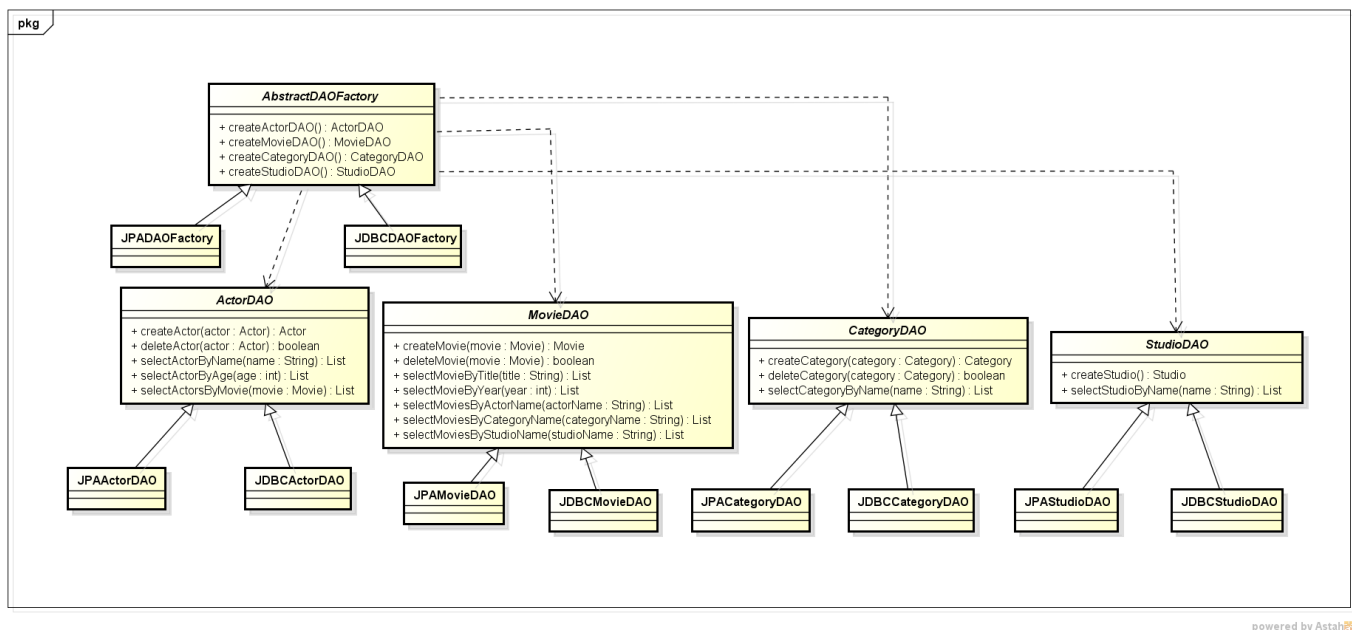
Recursos necessários:

- *Sistema Operacional Windows;*
- *JDK versão 1.6 ou superior;*
- *Eclipse IDE versão 4.2 ou superior;*
- *Apache Maven versão 3 ou superior;*
- *Hibernate versão 4 ou superior;*
- *Banco de Dados Apache Derby Embedded 10.8;*

A empresa ACME contratou a consultoria FIAP para desenvolver um pequeno sistema de consulta a informações de atores, filmes, categorias e estúdios.

A empresa não sabe qual tecnologia será utilizada como mecanismo de persistência: JDBC ou JPA. Para isso, solicitou a ajuda do seu grupo para determinar qual seria a melhor forma de desenvolvimento, e os motivadores que justificam essa escolha.

O objetivo do trabalho é implementar a seguinte estrutura de classes abaixo, seguindo os Design Patterns DAO, Abstract Factory e Factory Method, abaixo:



Essa estrutura deve fazer parte do pacote **br.com.fiap.trabalho.dao**.

O seu grupo deverá implementar dois tipos de DAO:

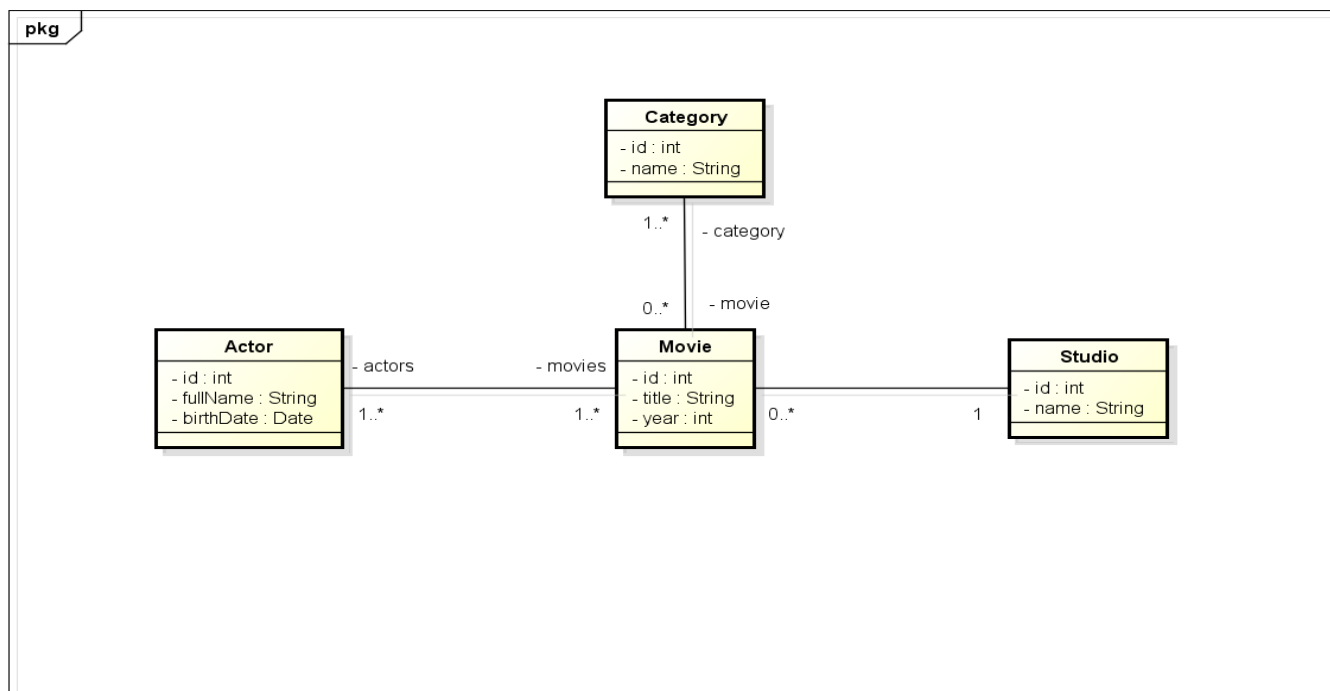
1. Um para persistência utilizando JPA 2.0 (com o framework Hibernate);
2. Um para persistência utilizando a API JDBC.

A persistência deve ocorrer em banco de dados Apache Derby, versão 10.8.

O projeto deverá seguir o fornecido no Portal do Aluno, com Maven versão 3 integrado e utilização do Eclipse 4.3 ou superior.

AVISO IMPORTANTE: Não seguir as versões, nomenclaturas propostas, frameworks e recomendações do trabalho incorrerão em decréscimo da nota.

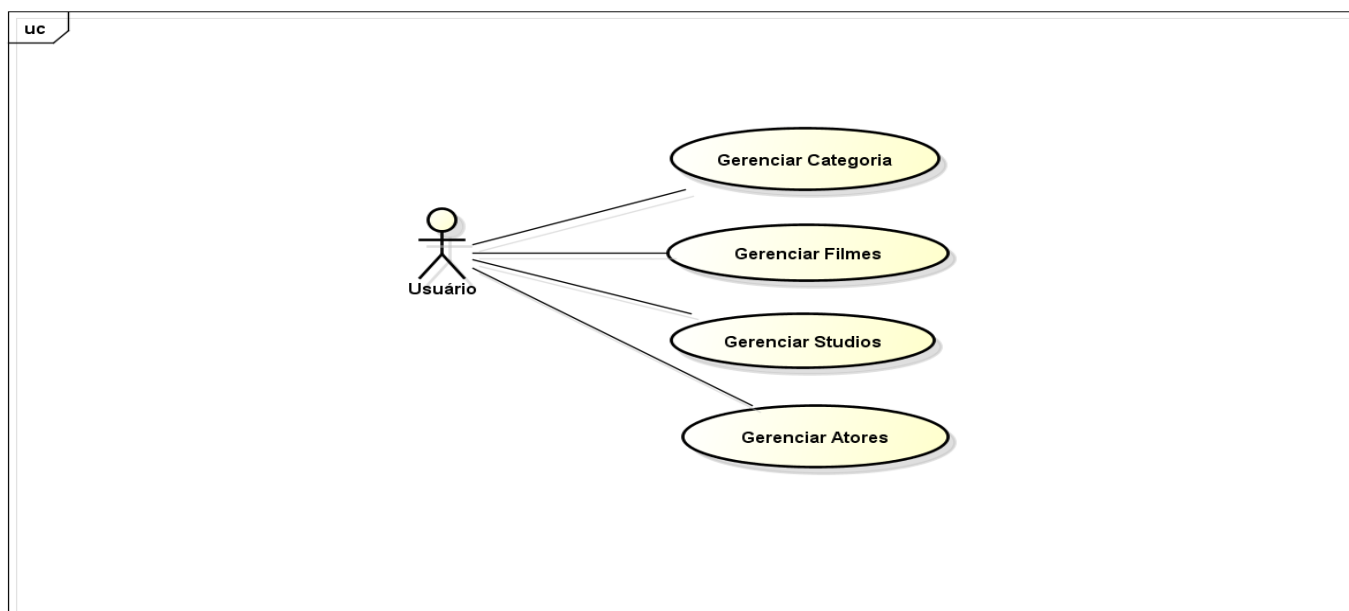
O modelo de dados a ser criado deve seguir o diagrama abaixo, dentro do pacote **br.com.fiap.trabalho.entity**.



powered by Astah

Os relacionamentos devem seguir a descrição da figura acima. É importante ressaltar que os mapeamentos devem ser **bidirecionais**.

É responsabilidade do grupo prover as implementações de acordo com os diagramas fornecidos e realizar todos os testes de modo que todos os métodos implementados nos DAOs JDBC e JPA funcionem perfeitamente.

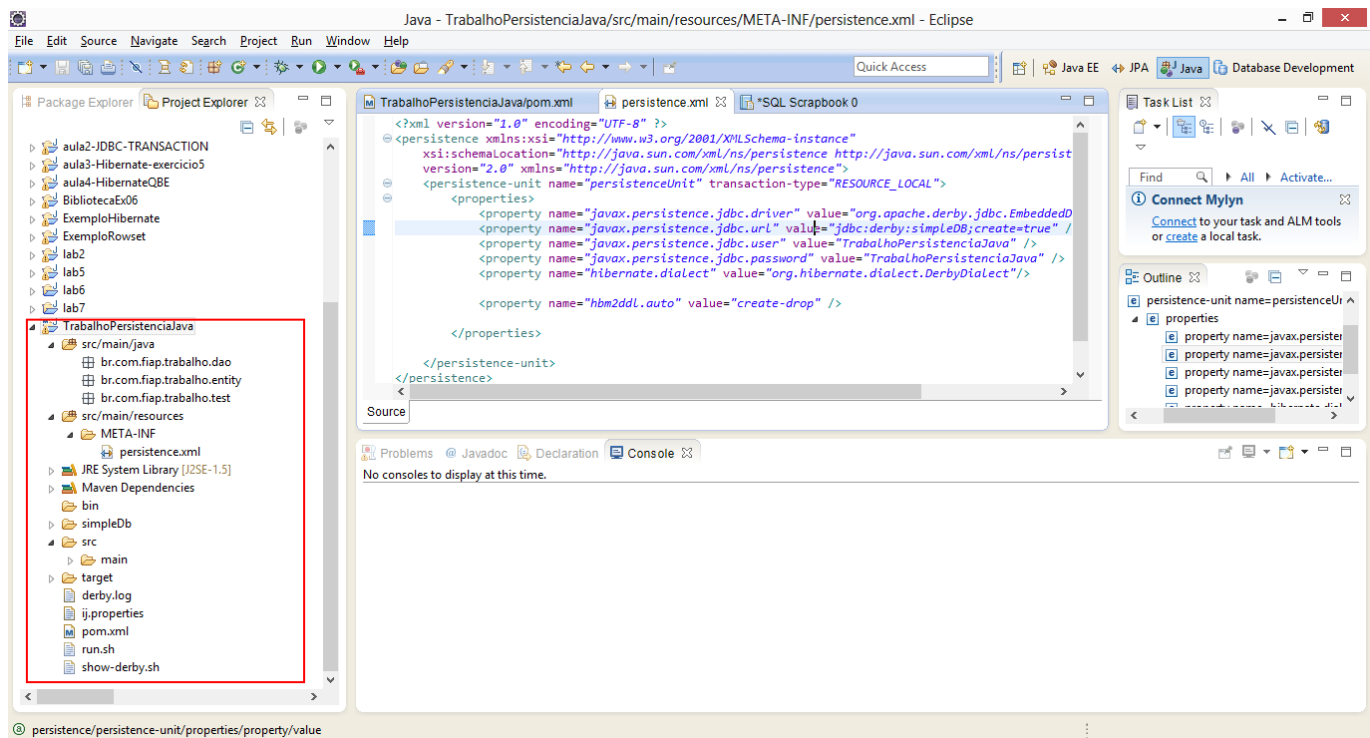


powered by Astah

As seguintes regras de negócios devem ser implementadas:

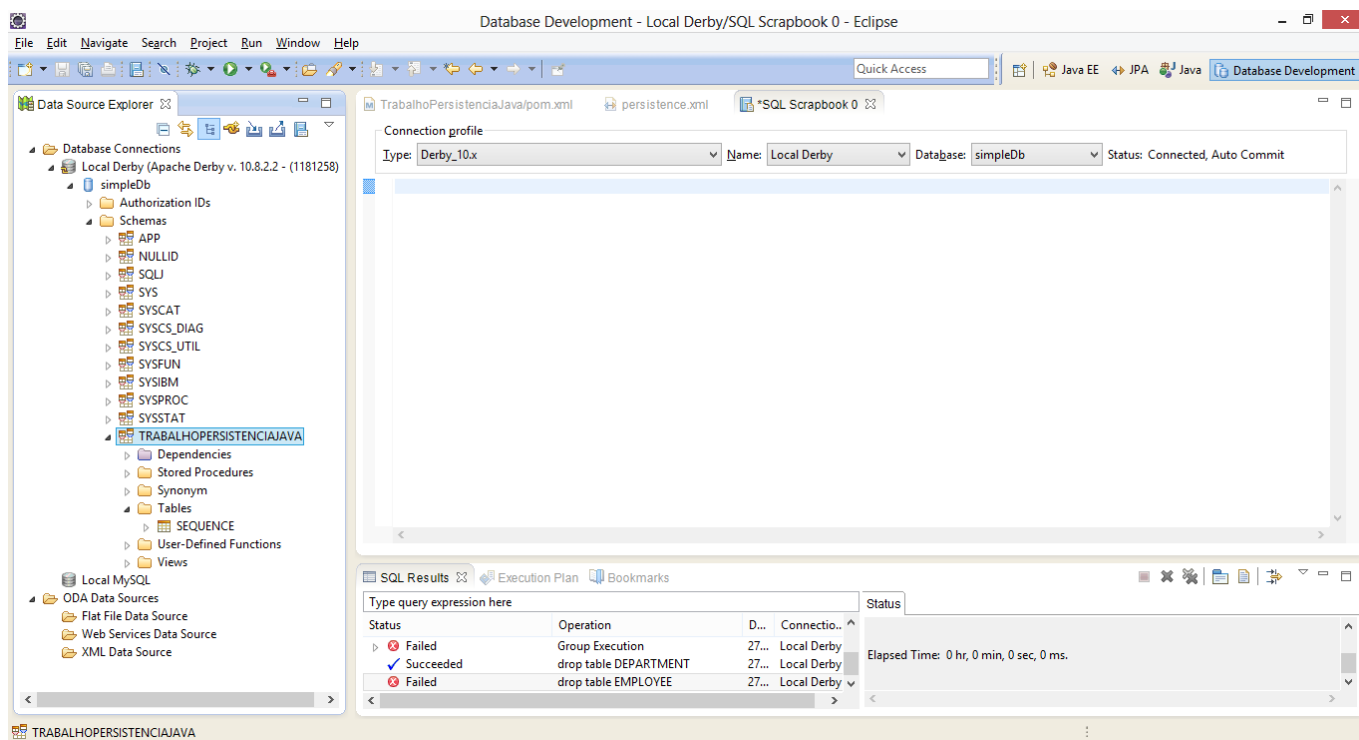
- É possível incluir Categorias sem ter Filmes associados.
- O sistema não pode permitir a inclusão de filmes sem Categorias associadas.
- O sistema não pode permitir a inclusão de filmes sem Atores associados.
- O sistema não pode permitir a inclusão de filmes sem Studios associados.
- O sistema deve permitir a criação de Studios sem Filmes associados.
- O sistema deve permitir a criação de Atores sem Filmes associados.
- O sistema deve manter a integridade relacional do banco de dados e utilizar aspectos de transação para garantir a integridade.

O projeto será fornecido, conforme abaixo (o persistence.xml já estará configurado com o Apache Derby) e o banco de dados estará no diretório simpleDB.



Para se conectar ao banco de dados, basta abrir a perspectiva Database Development, escolher como informações para conexão os dados que estão previamente configurados no persistence.xml.

Para garantir que você terá as últimas versões das bibliotecas, ao importar o projeto para o Eclipse, pressione ALT+F5 (ou escolha Maven → Update Project no menu suspenso do projeto [clique com botão direito]). É necessário ter conexão com a internet para a realização dessa etapa.



Acima temos a perspectiva de visualização do Database para verificação dos dados que foram persistidos. As tabelas devem ser criadas automaticamente quando o sistema utilizar JPA como mecanismo de persistência.

Grade de Correção:

Atividade – Trabalho Técnico	Pontuação
Seguir padrões de nomenclatura	0,25
Desenvolver padrões de projeto corretamente	JDBC: 0,75 JPA: 0,75
Implementar Corretamente os DAOs JDBC	Studio: 0,5 Category: 0,5 Actor: 1,00 Movie: 1,5
Implementar Corretamente os DAOs JPA	Studio: 0,5 Category: 0,5 Actor: 1,25 Movie: 1,75
Demonstrar a diferença de performance entre as implementações JDBC e JPA e produtividade	0,75

Total: 10,0 pontos

A falha no atendimento às regras de negócio penaliza o grupo em 50% do quesito avaliado. Por exemplo, não

garantir que Categoria pode ser persistida sem Filmes (embora o DAO funcione) fará com que a nota nesse quesito seja: JPA Actor: $1,00 * 50\% = 0,50$ ou JDBC Actor: $1,25 * 50\% = 0,625$

Para demonstrar o último item do trabalho (diferença de performance e produtividade), os alunos devem registrar os tempos de desenvolvimento em para cada tipo de DAO (JDBC e JPA) e construir um código que mostre a diferença de performance entre as implementações.

O sistema deve executar pelo menos 100 operações de cada método para comparação.

O grupo deve entregar um relatório escrito e executivo, com apresentação de gráficos e inferências, demonstrando qual forma de desenvolvimento deve ser a escolhida pela empresa ACME, e os direcionadores envolvidos nessa tomada de decisão.

A Grade para essa Atividade é:

Atividade – Trabalho Executivo	Pontuação
Apresentação Executiva do Escopo do Trabalho	1,0
Descrever cada um dos padrões de projeto utilizados e os motivos	1,0
Apresentar Metodologia para Realização dos Testes de Performance	1,0
Apresentar gráficos dos testes de performance realizados e planilhas	1,0 para JDBC/1,0 para JPA
Apresentar gráficos da produtividade da equipe para cada tipo de mecanismo de persistência	1,0 para JDBC/1,0 para JPA
Apresentar Conclusão e Inferência dos Dados Obtidos de acordo com a Produtividade e os Testes de Performance	3,0

Total: 10,0 pontos

A média final do grupo será composta pela média ponderada abaixo: $0,6 * \text{Trabalho Técnico} + 0,4 * \text{Trabalho Executivo}$

Os grupos deverão ser compostos por até 4 pessoas.

Entregar o trabalho fora do prazo implica em 50% da nota e decréscimo de 1,0 a cada novo dia de atraso. Após 5 (cinco dias), o trabalho não será mais aceito.

Data Limite para Entrega dos Integrantes dos Grupos: 31.08

Data Limite para Entrega dos Trabalhos: 23.09

