



[Projeto de Banco de Dados]

Aula 04: Projeto da Disciplina

Apresentação

- A Universidade Califórnia quer implementar um sistema para gerenciar o seu acervo bibliográfico;
- A aplicação será usada para divulgar o acervo da universidade;
 - E oferecer comodidade aos seus usuários;
- Toda a interação entre a aplicação e os seus usuários deve ser feita através do software de gerenciamento interno da Biblioteca.

Domínio da Aplicação

- O sistema pode ser usado por dois tipos de pessoas:
 - **Usuários:**
 - Os professores e alunos da universidade;
 - **Funcionários;**

Domínio da Aplicação

- O sistema deverá manipular os dados de:
 - **Departamento:**
 - Cada departamento tem um nome e uma identificação única;
 - **Curso:**
 - Cada curso tem uma identificação, um nome e um departamento responsável;
 - **Funcionário:**
 - Identificado pela matrícula, pelo número do CPF e pelo nome;

Domínio da Aplicação

- O sistema deverá manipular os dados de:
 - **Aluno:**
 - Cada aluno é identificado pelos seguintes atributos:
 - Código, Matrícula, Nome, CPF, Endereço, E-mail e telefones de contato;
 - **Professor:**
 - Identificado pelos seguintes atributos:
 - Matrícula, Nome, CPF, Endereço, E-Mail, telefones de contato e departamento;

Domínio da Aplicação

- O sistema deverá manipular os dados de:
 - **Livro:**
 - Identificado pelos atributos código, título, autores, editora, número da edição, ano de publicação e número de exemplares;
 - **Empréstimo:**
 - Para cada empréstimo, são registrados a matrícula do usuário, a data do empréstimo, a data prevista para a entrega;

Domínio da Aplicação

- O sistema deverá manipular os dados de:
 - **Reserva:**
 - Para cada reserva, são registrados a matrícula do usuário, o livro desejado, a data de realização, a data de validação e a data limite;
 - Caso o livro reservado esteja disponível, a data de validação é igual a data de realização da reserva;
 - Caso contrário, esta data corresponde ao dia em que o livro é disponibilizado para o usuário;
 - Quando o livro é devolvido e o usuário é o próximo da fila para este livro;

Domínio da Aplicação

- O domínio da aplicação possui algumas regras:
 - O empréstimo pode ser realizado por alunos e professores da universidade;
 - Cada professor pode ter cinco livros emprestados simultaneamente;
 - Cada aluno pode ter até três livros emprestados;
 - Empréstimos em andamento devem ser considerados no momento do empréstimo;
 - Para cada dia de atraso no prazo de entrega, o cliente deve pagar uma multa de R\$ 1,00 por cada livro em atraso;

Domínio da Aplicação

- O domínio da aplicação possui algumas regras:
 - Qualquer usuário do sistema pode realizar consultas sobre o acervo da biblioteca, mas apenas os alunos e professores da universidade podem realizar reservas e empréstimos;
 - Usuários que efetuam devolução com mais de 7 dias de atraso ficam com a conta suspensa por 30 dias;
 - Usuários em atraso ou com a conta suspensa não podem realizar empréstimos nem reservas;

O Papel dos Atores

- **Funcionário:**
 - Cadastrar novos departamentos, cursos e usuários no sistema;
 - Registrar um empréstimo;
 - Registrar uma devolução;
 - Alertando sobre títulos reservados;
 - Consultar uma relação de usuários em atraso;
 - Consultar uma relação de usuários suspensos;
 - Suspender a conta de um usuário;
 - Consultar a relação de livros emprestados a um determinado usuário;
 - Consultar o caixa da biblioteca em um determinado intervalo de tempo;

O Papel dos Atores

- **Alunos e Professores:**
 - Efetuar uma reserva;
 - Consultar a sua situação;
 - Regularizado, em atraso ou suspenso;
 - Consultar os dados relativos aos seus empréstimos;
 - Empréstimos em andamento e anteriores;
 - Cancelar uma reserva;

O Papel dos Atores

- Qualquer usuário pode realizar consultas ao acervo da biblioteca;
- As consultas podem ser feitas em duas modalidades:
 - Por palavra-chave;
 - Por filtragem nos atributos dos livros;
 - Na consulta, o sistema deve informar a situação de cada livro recuperado;
 - “Disponível”, “Emprestado”, “Reservado” ou “Emprestado e Reservado”;

Operacionalização

- O projeto pode ser feito individual ou em duplas
 - As duplas serão sorteadas:
 - Equipes e ordem de Apresentação:
 - **Azul** = duplas escolhidas em sala.
 - (1) Higor, (2) Wedson, (3) Guilherme
 - (4) Diogo, (5) Emanuel (6) Danilo
 - (7) Vinicius, (8) **Dilva e Breno**, (9) José Antônio,
 - (10) David, (11) **Hugo e Thiago**, (12) Leandro
 - (13) **Sandra e Janaína**, (14) Carol,
 - (15) José Vinícius, (16) Izaquiel, (17) André
- Cada equipe vai apresentar o seu projeto para o professor e para os demais alunos.
 - Cada dupla terá de 8~10m para defender seu projeto.

Requisitos Técnicos

- Ferramentas/Plataformas:
 - A Linguagem de Programação será **obrigatoriamente** Java e o SGBD ficará a critério do aluno.
 - Tecnologia JPA
 - Só serão aceitos MySQL, PostgreSQL, SQL Server ou Oracle Database.
- Os projetos poderão ser desenvolvidos em qualquer plataforma (web, desktop, mobile), a critério das equipes.
 - Os projetos **deverão** ser completos
 - Interface Gráfica **E** Banco de Dados
 - Obrigatório o uso dos padrões MVC e DAO.
 - O Banco de dados **deverá** ser previamente preenchido para as apresentações.
 - O software **deve ser funcional**, baseados nas especificações.

Requisitos Técnicos

- Critérios de avaliação:
 - Completude de requisitos
 - Pontualidade nas entregas
 - Documentação
 - Funcionamento.
 - Defesa.
 - Funcionalidades não previstas (**extra**)

Datas

- 1ª Etapa: 10/Julho
 - Especificação dos requisitos
 - Transformação e classificação dos requisitos do projeto em Requisitos Funcionais, Não-Funcionais e de Domínio.
 - Projeto conceitual: DER
 - Projeto lógico: modelo relacional
 - Dicionário de dados.
 - Projeto Físico: Software e Artefatos (próxima página)
- Defesa do projeto.
 - Apresentação e defesa do projeto.
- Obs.: em cada etapa, os alunos poderão ser avaliados de maneira independente.

Datas

- 1ª Etapa: 10/Julho
 - Artefatos do software que devem estar completos:
 - Para o ator **funcionário**:
 - Registrar o empréstimo de livros;
 - Registrar a devolução de livros;
 - Para o ator **usuário**:
 - Consultar os livros do acervo da biblioteca;
 - Por palavra-chave;
 - Pela filtragem dos atributos dos livros;
 - Consultar a sua situação;
 - Regularizado, em atraso ou suspenso;
 - Consultar os dados relativos aos seus empréstimos;
 - Empréstimos em andamento e anteriores;
 - Efetuar o login na sua conta;

Datas

- 2ª Etapa: 14/Agosto
 - Atualização da documentação
 - Desenvolvimento do software
 - Uso de padrões/tecnologias
 - JDBC, ORM, Padrões de Projeto.
 - O projeto deve ser desenvolvido em JPA.
 - Uso de JDBC somente em casos específicos.
 - Tecnologias não vistas e/ou previstas = ponto extra.
 - Projeto físico:
 - DDL: Triggers, Store procedures, Views
 - Mínimo exigido: 3 triggers, 3 store procedures, 3 views
 - DML: SQLs utilizados (mínimo 10 consultas).
 - Defesa do projeto.
 - Apresentação e defesa do código e do banco de dados.
- Obs.: em cada etapa, os alunos poderão ser avaliados de maneira independente.

Datas

- 3ª Etapa: 28/Agosto
 - Melhorias no projeto, identificadas na 2ª VA.
- Obs.: em cada etapa, os alunos poderão ser avaliados de maneira independente.

Datas

- Para **todas** as entregas
 - Os projetos não entregues/apresentados nas datas específicas poderão ser apresentados na mesma semana, na terça ou quarta seguintes, no horário da tarde, valendo 70% da nota original.
- Caso o aluno não apresente e entregue até a quarta-feira, será considerado como FALTA para a nota da VA correspondente.
 - Se somente parte de alguma dupla apresentar, o aluno que estiver ausente em sala no dia da apresentação será considerado como FALTA para a nota da VA correspondente, e não terá direito a prorrogação para apresentação.
- Após as apresentações, os alunos deverão entregar o material apresentado ao professor da disciplina, no mesmo dia.
 - Preferencialmente por E-mail.

Templates

- Templates para Documentação
 - Versão DOC:
<https://www.dropbox.com/s/9rj74i51mtb2n4a/Template-PBD-DOC.doc?dl=0>
 - Versão ODT:
<https://www.dropbox.com/s/6xk945q8lht323a/Template-PBD-ODT.odt?dl=0>

Por fim...

- Para fechar, seguem as velhas dicas:
 - Não deixe o projeto para cima da hora;
 - Faça sempre backup de todos os seus dados, independente de onde você está trabalhando;
 - Não serão aceitas desculpas como o meu HD quebrou, alguém apagou meu projeto, as máquinas foram formatadas sem eu saber, etc;