

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – ICEX, DCC  
DCC011, INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS  
**TRABALHO PRÁTICO 2**

**A APLICAÇÃO:** Uma grande rede de lojas de livros deseja lançar um novo site na Web que permita aos seus clientes obter as mais diversas informações sobre os produtos comercializados em suas lojas. Através desse site, os clientes poderão fazer consultas sobre os livros em estoque, sobre os autores e participantes dos livros (como autor, editor, ilustrador, revisor técnico, tradutor), além de obter informações diversas como, por exemplo, gênero, novos lançamentos, livros mais vendidos, notícias sobre os participantes, críticas publicadas na imprensa, etc. Para desenvolver esse site, a rede de lojas contratou você para criar um banco de dados para armazenar os dados dos livros, dos participantes e demais informações. A partir do banco de dados criado, outro profissional será contratado para implementar o website. De qualquer modo, o banco de dados deve permitir que todas as consultas necessárias possam ser executadas. Além disso, como o profissional do website não sabe SQL, você terá de entregar todos os comandos SQL para criar o banco de dados e consultá-lo.

**CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE DADOS [até 40%]:** Para cada livro, o usuário pode obter os dados do mesmo consultando por: título, código de catálogo, preço, ano de lançamento e gênero (romance, ficção, auto-ajuda, literatura clássica, biografia, livros texto, culinária, mistério, fotografia, etc.), além dos dados de todos os seus participantes, tais como nome e local de nascimento. Para cada participante, o usuário pode obter os dados a partir do seu nome, dos seus dados biográficos e de sua bibliografia, nacionalidade, entre outros. Também deverá ser possível, a partir do título de um livro ou do nome de um participante, obter a relação de todos os livros em que tenha participado (note que um autor do livro X pode também ser editor do livro Y).

**AS CONSULTAS [até 20%]:** Lembre-se que o profissional que desenvolverá o website não sabe SQL. Desse modo, você deve fornecer todas as consultas SQL para a interface que ele vai programar. Considerando que o acervo de livros da loja pode facilmente passar das 100.000 unidades, é importantíssimo que as consultas sejam eficientes. Desse modo, para cada consulta, você deve realizar uma avaliação de desempenho considerando opções como: junção nas cláusulas FROM ou WHERE, consultas aninhadas ou não, índices em colunas ou não, entre outras.

**CARACTERÍSTICAS AVANÇADAS [até 40%]:** Além das características básicas, para que o website possa ser usado como um bom instrumento de promoção e marketing da rede de lojas, seria interessante que o banco de dados armazenasse também dados de tipo não-convencional, tais como trechos dos livros, fotos de participantes, imagens diversas referentes aos livros e aos participantes, etc., que pudessem ser usados para divulgação dos livros, além de estatísticas sobre as vendas. Para deixar o site mais moderno, a loja também disponibiliza a venda dos livros no formato e-book. O preço dos livros em e-book é calculado com base em uma fração do preço normal (visto que o formato eletrônico não inclui vários custos como o de impressão, por exemplo). O projetista do site tem de poder acessar tais dados facilmente através das consultas SQL fornecidas por você.

**PONTOS EXTRA:** Serão concedidos pontos extra aos grupos que programarem a interface do website com acesso ao banco.

**Observações:**

1. O trabalho poderá ser feito em dupla. A constituição de cada dupla e das características do site (ou seja, a funcionalidade do mesmo) deverão ser entregues **até o dia 31 de maio via Moodle** – propostas entregues após essa data terão a nota final alterada.
2. Deverão ser utilizados o ambiente **MySQL Workbench** (<http://dev.mysql.com/workbench>) para a modelagem dos dados e o **SGBD MySQL** (<http://www.mysql.com>) para implementação do banco de dados. Para utilizar outras ferramentas, consulte o professor.
3. A avaliação do trabalho será feita com base no relatório final entregue e na demonstração em aula. Além da funcionalidade básica prevista, a avaliação irá considerar a criatividade e a eficiência das consultas formuladas.
4. Calendário:
  - a. **31 de maio** - Entrega da proposta: nome da dupla + funcionalidades
  - b. **06 de junho** - Entrega do relatório parcial via moodle
  - c. **27 de junho** - Entrega do relatório final na secretaria do DCC (sala 4010)
  - d. **02 de julho** - Apresentação dos trabalhos
  - e. **04 de julho** - Última Chance para tentar aumentar a nota do trabalho

*IBD Ecologicamente Correta.* A proposta deverá ser entregue impressa ou escrita à mão e ter no **máximo uma** página. O relatório final deverá ser entregue impresso, de preferência frente-e-verso, e ter no **máximo dez** páginas. Evite gastar recursos com capa e contra-capas bem como com pastas plásticas. Para identificar o seu trabalho, utilize apenas um cabeçalho (como o desta especificação) seguido dos nomes dos alunos da dupla. O relatório final deve descrever as características do banco de dados criado e as consultas **principais** realizadas. Essas consultas devem ser definidas através de uma explicação textual e o respectivo comando SQL, acompanhado de algumas informações sobre o desempenho da mesma em relação a outras opções. O relatório final deve conter também uma avaliação da dupla. Nesse caso, um aluno da dupla deve avaliar o outro, e vice-versa.