

# Projeto de Laboratório de Bases de Dados

1º Semestre de 2016

Professor: Caetano Traina Jr. - caetano@icmc.usp.br

PAE: Natan de Almeida Laverde - laverde@usp.br

Atendimento: Quinta-feira 18h-19h

Sala: 1-116 (GBDI)

## Cenário

A *Accessories & Bikes Company (ABC)* é uma empresa multinacional fabricante de bicicletas. As bicicletas produzidas pela ABC são vendidas para o mercado Europeu, Asiático e Norte Americano. A ABC está focada na expansão de sua participação no mercado e para isto quer reduzir seus custos de venda e produção.

A estratégia da empresa inclui a implantação de um sistema de comércio eletrônico, onde seus clientes possam efetuar compras diretamente da fábrica sem intermediários.

Para isto a empresa necessita de um banco de dados, onde possa armazenar os dados de seus funcionários, clientes, produtos e vendas. Os produtos vendidos pela ABC compreendem:

- Bicicletas;
- Componentes para bicicletas, como peças de reposição, como rodas, pedais ou conjuntos de freios;
- Roupas para ciclistas;
- Acessórios para bicicletas;

O cliente poderá navegar pelos produtos que estarão organizados em categorias. A listagem dos produtos deverá incluir nome, preço e uma foto do produto.

Ao clicar sobre o nome do produto, mais detalhes serão exibidos. O detalhamento deverá incluir a descrição de suas características, como modelo, peso, tamanho, cor, além de uma descrição textual.

O cliente irá selecionar os produtos e quantidades desejadas e incluir no seu carrinho de compras virtual.

Caso necessite, o cliente também poderá entrar em contato com algum vendedor que estará a disposição para sanar suas dúvidas. Se o cliente utilizar o auxílio de um vendedor, o código do vendedor deverá ser armazenado junto as informações da venda para contabilizar a comissão.

Ao terminar a escolha dos produtos o cliente deverá se dirigir ao seu carrinho de compras virtual, onde poderá verificar os produtos adicionados, preços, quantidades e descontos.

Para efetuar uma compra através do site, os clientes deverão efetuar um cadastro fornecendo seus dados pessoais. Caso o cliente já esteja cadastrado, será solicitado o seu endereço de e-mail e senha.

Para finalizar a compra a forma de envio dos produtos deverá ser escolhida e o valor do frete cobrado pela transportadora será acrescido ao valor da compra. Na finalização da compra, o sistema deverá verificar a existência dos produtos em estoque e realizar a baixa destes produtos.

O pagamento das compras deverá ser realizado através do número de cartão de crédito juntamente com data de validade (mês e ano), estes dados deverão ser fornecidos pelo cliente no momento do cadastro. Caso o pagamento seja confirmado, a operadora do cartão irá fornecer um código de validação.

Cada venda receberá um número de pedido, caso haja necessidade do cliente entrar em contato, este número e a data de venda deverão ser fornecidos. A transportadora também irá fornecer um código de rastreamento para cada item vendido.

Caso hajam problemas na confirmação do pagamento ou nos dados fornecidos para entrega, a ABC poderá entrar em contato com o cliente através de seu e-mail ou de um de seus telefones.

Também deverão ser armazenadas as informações dos funcionários da ABC. Cada funcionário da ABC desempenha uma função e é alocado à um departamento. As informações armazenadas para funcionários também incluem a sua data de nascimento, estado civil, sexo e documento.

Para os vendedores também deverão ser armazenados o percentual de sua comissão, bônus e cota de vendas e o total vendido no ano atual e no ano anterior.

Os funcionários também poderão atualizar as informações das vendas como status, data de postagem e códigos de rastreamento fornecidos pelas transportadoras.

Dentre as atribuições dos funcionários, está a manutenção do estoque, inclusão e alteração de produtos.

Para atualizar as informações, os funcionários irão fornecer um login e senha para acesso ao sistema.

## Atividades

O projeto foi dividido em 3 partes.

A nota o projeto será constituída da seguinte forma: 
$$NP = \frac{2P_1 + P_2 + 4P_f}{7}$$

Onde  $NP$  é a nota individual do aluno no projeto.

$P_1, P_2, P_F$  são respectivamente a primeira parte, segunda parte e parte final projeto.

### **Primeira Parte – Modelagem do Sistema**

Data entrega: 02/03

Deve ser entregue o Diagrama de entidades e relacionamentos e as folhas de detalhe dos CE e CR da Modelagem Conceitual do Sistema de Vendas da Accessories & Bikes Company. O DER deve incluir todos os conceitos obrigatórios do modelo (chaves, restrições, cardinalidades, etc.).

A atividade desta aula deve ser entregue via **Atividade do Tidia**, em arquivos em **formato pdf** gerados por um diagramador gráfico de livre escolha do aluno. Não serão aceitos projetos feito à mão.

### **Segunda Parte – Mapeamento Para o Modelo Relacional**

Data entrega: 09/03

Definir a estrutura das relações, com as restrições de integridade obrigatórias e opcionais;

### **Parte Final – Implementação**

Data entrega: 15/06

Implementação completa do sistema desenvolvido durante a disciplina.