



IFSC/Florianópolis – Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação – GTI
 Banco de Dados – Prof. Herval Daminelli
 Exercícios de aprendizagem – modelagem de dados com o uso da ferramenta **Workbench**

Para cada uma das situações descritas a seguir, crie o diagrama ER utilizando a ferramenta Workbench. Ao final de cada exercício, execute os procedimentos para criar, a partir do modelo, o banco de dados físico em seu computador. Indicar:

-o tipo de dado mais apropriado para cada campo, chave primária e estrangeira, campo de autoincremento, se houver, valor default para o campo, se houver, campo não sinalizado, se houver, e o tipo de relacionamento entre as tabelas.

1. Uma companhia de seguros de automóveis atende diversos clientes. Cada cliente pode possuir apenas um carro. Um carro pertence a apenas um único cliente. Os dados de cada cliente são:

- Código;
- Nome;
- RG;
- CPF;

De cada carro, devem ser armazenados:

- A placa;
- O código RENAVAM;
- O ano (default 2017);
- O proprietário.

Após ter exportado o modelo para o banco de dados em disco, altere a tabela cliente, excluindo a coluna Nome no modelo ER do Workbench. Salve as mudanças e sincronize o modelo com o banco de dados, para refletir a alteração efetuada.

2. Uma empresa de consultoria necessita registrar informações sobre os projetos desenvolvidos por seus consultores. Para a empresa, tem-se as seguintes informações: *nome, endereço, telefone, endereço na web e e-mail de contato*. Para cada consultor, devem-se armazenar: *nome, CPF, tipo de especialização e identificação da empresa a que pertence*. Por sua vez, cada projeto contém: *código, número do projeto, data de início e data de término e nome do consultor envolvido*. Código e número de projeto são identificadores únicos de cada projeto. As relações entre as entidades são as seguintes: uma empresa pode ter diversos consultores, mas um consultor pertence a somente uma empresa. Um projeto pode ser desenvolvido por apenas um consultor e um consultor não pode ter, sob sua supervisão, mais de um projeto. Após salvar o modelo e criar o banco de dados, insira mais uma coluna na tabela projeto (uma coluna qualquer, de sua escolha). Em seguida, sincronize o modelo com o banco de dados para que o mesmo reflita a alteração efetuada.

3. Uma pequena empresa aérea deseja um controle mais efetivo dos seus pilotos em relação aos voos que realizam. Para cada piloto, tem-se: *número do registro (brevê), nome e data de validade do brevê*. Para cada voo efetuado pelo piloto, armazenam-se: *número do voo, data e hora de partida, data e hora de chegada, número de passageiros, local de partida e local de chegada, número do registro do piloto responsável pelo voo*. Um piloto é responsável por um único voo, mas um mesmo voo pode ter mais de um piloto.
4. Um estabelecimento bancário deseja manter um registro bastante simples acerca de cada cliente e cada conta bancária aberta pelos mesmos. Dados do cliente: *id, nome, CPF, endereço, renda mensal*. Para a conta, temos: *número da conta, saldo (valor default 1000,00), histórico e o id do cliente*. O histórico armazena, em modo textual, todas as transações efetuadas sobre a conta no período de um ano. Notar que um cliente pode possuir várias contas e uma mesma conta pode pertencer a vários clientes. Após salvar o modelo, criando o banco de dados em disco, altere o valor default da coluna saldo na tabela conta para 5000,00. Sincronize o modelo modificado com o banco de dados em disco.
5. Deseja-se desenhar um banco de dados para controle de receitas emitidas por um médico. Notar que um mesmo médico pode emitir várias receitas diferentes, mas uma receita só pode ser elaborada por um único médico. Para o médico, temos as seguintes informações:
- CRM;
 - Nome;
 - Especialidade.

Para a receita, temos:

- Número da receita;
 - Data da prescrição;
 - Medicamento prescrito;
 - CRM do médico que a prescreveu.
6. Controle da ocupação dos quartos de um hotel. Um mesmo quarto pode abrigar mais de um hóspede, mas um hóspede pode estar hospedado em somente um único quarto.
- | | |
|--|---|
| Para o hóspede, tem-se: | Para o quarto, temos: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome; • Data da reserva; • Estadia (número de diárias); • Valor total da despesa. | <ul style="list-style-type: none"> • Número; • Valor da diária; • Classificação (0 – solteiro ou 1 – casal); • Identificação do hóspede que o utilizou. |

Após exportar o modelo para o banco de dados em disco, exclua toda a tabela quartos. Em seguida, sincronize a alteração feitas no DER para que a mudança seja refletida no banco de dados.