



Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Unidade Curricular: Banco de Dados - I
Professor: Fernando Silvano Gonçalves – fernando.goncalves@ifsc.edu.br

Práticas com Modelagem E-R, Modelagem Relacional e Transformação de Modelos

As atividades podem ser realizadas em duplas, siga as orientações do quadro e realize as atividades..

- 1) Você deve modelar um sistema que armazene as informações de um hospital:**
 - a) Este possui médicos, pacientes e enfermeiros;**
 - i) Para cada uma destas entidades informar ao menos 3 atributos;**
 - b) Além dos pacientes o hospital possui alas e quartos;**
 - i) Os quartos são organizados por tipo de convênio;**
 - ii) Você deve armazenar a quantidade de leitos em cada quarto e se os mesmos se encontram ou não ocupados;**
 - c) Cada paciente possui um prontuário onde é descrita a doença do paciente, quem são os profissionais responsáveis e o tratamento;**
 - i) Aliado ao prontuário também há um ficha de medicação, com horários, dosagem de cada medicamento e a forma de aplicação (oral, injetável).**
 - d) Com base nas informações acima você deve identificar as entidades e os relacionamentos existentes entre as mesmas. Caso seja necessário, você deve realizar as generalizações e especializações para detalhamento das informações. Para cada entidade você deve especificar ao menos 3 atributos;**



- e) Faça a modelagem E-R e após aplique a transformação para a abordagem relacional.
- 2) Você deve realizar a modelagem de dados de um sistema para laboratório:**
- a) Este possui pacientes e profissionais da saúde;
 - b) Cada paciente ao chegar no estabelecimento apresenta uma solicitação de exames;
 - i) Os exames podem ser realizados com amostras de sangue, urina;
 - ii) Você deve armazenar o tipo de exame que será realizado;
 - iii) Cada exame possui um prazo de entrega diferenciado;
 - iv) Você deve informar se o exame é realizado pelo SUS, convênio ou particular;
 - v) Cada exame deve ser realizado por um profissional da saúde, este pode realizar mais de um exame ao mesmo tempo.
 - c) Além dos exames o sistema deve armazenar os resultados atribuído ao referido exame (como são diferentes tipos, pode-se atribuir um campo resultado genérico), aliado ao resultado você deve armazenar a data de publicação e o profissional que realizou;
 - d) Com base nas informações acima você deve identificar as entidades e os relacionamentos existentes entre as mesmas. Caso seja necessário, você deve realizar as generalizações e especializações para detalhamento das informações. Para cada entidade você deve especificar ao menos 3 atributos;
 - e) Faça a modelagem E-R e após aplique a transformação para a abordagem relacional.



- 3) Você deve realizar a modelagem de um banco de dados que represente um sistema de gerência de posto de combustível:**
- a)** No sistema você deve armazenar os clientes, os frentistas e os fornecedores;
 - b)** Você também deve registrar os tipos de combustíveis comercializados pelo posto;
 - i)** Neste deve se conter o tipo de combustível e a quantidade de litros em estoque;
 - c)** Associado ao combustível, você deve manter uma tabela de preços definindo o preço de venda de cada produto;
 - d)** Você deve armazenar as informações da venda, onde deve constar:
 - i)** O cliente;
 - ii)** O frentista que realizou o atendimento;
 - iii)** O combustível comercializado;
 - iv)** O preço, o valor pago e a forma de pagamento (dinheiro, cartão, cheque);
 - e)** Com base nas informações acima você deve identificar as entidades e os relacionamentos existentes entre as mesmas. Caso seja necessário, você deve realizar as generalizações e especializações para detalhamento das informações. Para cada entidade você deve especificar ao menos 3 atributos;
 - f)** Faça a modelagem E-R e após aplique a transformação para a abordagem relacional.
- 4) Você deve realizar a modelagem de um banco de dados que represente um sistema de uma indústria química:**
- a)** No sistema você deve armazenar os funcionários, clientes e os fornecedores;
 - b)** Você deve registrar as matérias primas utilizadas na produção dos produtos;



- i) Essa deve conter o fornecedor, o tipo de mercadoria, o preço de custo e a quantidade em estoque;
- c) Cada produto produzido pela empresa possui uma ficha técnica, a qual é cadastrada por um funcionário. Nela são descritos:
 - i) As matérias primas necessárias para produção de uma unidade do produto;
 - ii) O tempo de produção;
 - iii) O preço de venda;
- d) Você também deve armazenar as informações da venda, onde deve constar:
 - i) O cliente;
 - ii) O funcionário que realizou a venda;
 - iii) Os produtos e a quantidade de cada um;
 - iv) A data da compra, o prazo de entrega e a forma de pagamento (dinheiro, pix, cartão, boleto, cartão, cheque);
- e) Com base nas informações acima você deve identificar as entidades e os relacionamentos existentes entre as mesmas. Caso seja necessário, você deve realizar as generalizações e especializações para detalhamento das informações. Para cada entidade você deve especificar ao menos 3 atributos;
- f) Faça a modelagem E-R e após aplique a transformação para a abordagem relacional.