

HO03: Modelagem Relacional

- Vencimento 27 fev por 7:00
- Pontos 1
- Enviando um upload de arquivo
- Tipos de arquivo pdf
- Disponível 20 fev em 7:00 - 27 fev em 7:00

Esta tarefa foi travada 27 fev em 7:00.

Hands-On

Esta é a tarefa **HO03: Modelagem Relacional**, uma atividade prática que estimula o aluno a **modelar bancos de dados relacionais**.

Problema

Gerar um modelo relacional representado como um diagrama de esquema (DSC) usando a notação apresentada em Elmasri & Navathe, 2016 (ver Figura 3.7) a partir da seguinte descrição de minimundo:

Esta é a descrição textual de minimundo do BPE (v1.0). O BPE (Banco de Projetos Empresariais) gerencia a alocação de funcionários em projetos empresariais. Em particular, o funcionário da empresa será identificado por seu CPF. Adicionalmente a empresa deve conhecer o nome, o endereço, o telefone, o sexo e o salário pago a cada funcionário. Cada funcionário da empresa obrigatoriamente está alocado a um departamento, sendo que cada departamento pode alocar múltiplos funcionários. Cada funcionário da empresa possui múltiplos dependentes, cuja existência pressupõe a existência do funcionário, sendo que um mesmo dependente está associado obrigatoriamente a um único funcionário. Os dependentes do funcionário serão identificados pelo seu CPF e a empresa deverá conhecer o seu nome, sexo, data de nascimento e grau de parentesco com o funcionário. Alguns funcionários da empresa serão supervisionados por um outro funcionário. Os departamentos da empresa serão identificados por sua sigla. Adicionalmente eles terão um nome e locais, onde os locais são compostos por cidade, estado e país. Um funcionário pode gerenciar departamentos, sendo que cada departamento obrigatoriamente é gerenciado por um funcionário. Cada departamento desenvolve projetos, sendo que um projeto pode ser desenvolvido por múltiplos departamentos. As horas de desenvolvimento de cada departamento em um projeto devem ser conhecidas. Todos os projetos tem uma sigla que o identifica, um nome e uma data de conclusão.

Somente os funcionários alocados em um departamento trabalham nos projetos desenvolvidos por aquele departamento, sendo que devemos conhecer as horas trabalhadas por cada funcionários nos projetos do departamento. Em cada projeto a empresa deve conhecer o atributo derivado total de horas trabalhadas por todos os funcionários naquele projeto.

Recomenda-se partir de um modelo conceitual para então realizar o mapeamento de elementos para o modelo relacional.

Produto

O aluno deve entregar um documento **exclusivamente** no formato PDF contendo a solução para o problema descrito anteriormente.

Recursos

Para a execução da tarefa o aluno deve consultar as referências bibliográficas especificadas no [Programa do Curso \(https://pucminas.instructure.com/courses/179941/pages/programa\)](https://pucminas.instructure.com/courses/179941/pages/programa). A seguir encontram-se indicados alguns recursos e materiais de apoio para a execução da tarefa. Outras referências bibliográficas podem ser utilizadas, desde que devidamente citadas no produto.

- Livro (Elmasri & Navathe, 2016):
 - Capítulo 5: O Modelo de Dados Relacional e as Restrições em Bancos de Dados Relacionais
 - Capítulo 9: Projeto de Banco de Dados Relacional por Mapeamento ER e EER para Relacional
- Slides e Videos:
 - [Tópico #06: Modelo Relacional \(https://pucminas.instructure.com/courses/179941/pages/topico-number-06-modelo-relacional\)](https://pucminas.instructure.com/courses/179941/pages/topico-number-06-modelo-relacional)