



Lic. em Tecnologias e Sistemas de Informação

Bases de Dados

1º Ano / 2º Semestre

Universidade do Minho

2008/09

Exercício

A firma **Tempo É Dinheiro** dedica-se exclusivamente à subcontratação de trabalho temporário. Os clientes desta empresa são, normalmente, outras firmas ou mesmo particulares que necessitam de mão-de-obra temporária para executar tarefas pontuais. Esta firma não possui mão-de-obra em regime permanente, limitando-se a contactar indivíduos, que constam da sua bolsa-de-emprego, no sentido de os alocar temporariamente a determinados serviços.

Sempre que um novo cliente solicita os serviços desta firma, os seus dados são recolhidos numa **Ficha de Cliente**. Da mesma forma, quando um candidato se inscreve na bolsa-de-emprego desta firma, preenche um impresso (**Ficha de Contacto**) onde refere, nomeadamente, os sectores de actividade em que se inscreve. Um sector de actividade define, basicamente, um tipo de trabalho que um candidato está disposto a executar. Quando algum cliente solicita um serviço à firma é preenchida uma **Ficha de Serviço** onde se descreve o serviço a efectuar e a data prevista para o seu início. A **Ficha de Serviço** é depois analisada para decidir quais os sectores de actividade implicados naquele serviço, quantos indivíduos são necessários e, previsivelmente, por quanto tempo. Posteriormente, seleccionam-se, para cada sector de actividade, os possíveis colaboradores, que serão contactados para saber se estão ou não disponíveis para fazer o trabalho. Como é evidente, em cada um dos sectores de actividade implicados num dado serviço pode ser necessário envolver, conjuntamente, vários colaboradores. Para cada colaborador que participe num dado serviço, registam-se as suas horas de trabalho.

Usando Diagramas de Entidades-Relacionamentos, desenvolver um modelo conceptual de dados que represente o universo descrito. Obter o modelo relacional de bases de dados correspondente.

Utilizando as operações definidas na Álgebra Relacional, responder às seguintes questões:

- 1) Quais os colaboradores (nºcolaborador e nome) que participaram no serviço nº 1234, e a que cliente (nºcliente e nome) se destinava esse serviço?
- 2) Quais os serviços (nºserviço e descrição) solicitados pelo cliente nº 1234 em que esteve envolvido o colaborador nº 4321?
- 3) Quais os colaboradores (nºcolaborador e nome) que já alguma vez trabalharam em conjunto, (ou seja, no mesmo sector de actividade de um dado serviço) com o colaborador nº 1234?
- 4) Quais os colaboradores (nºcolaborador e nome) que já prestaram serviço em todos os sectores de actividade em que estão inscritos?

ANEXO

Ficha de Contacto

Nº Colaborador: _____

Nome: _____

Morada: _____

Telefone: _____ Data Inscrição: ____/____/____

Escolaridade: _____

Sectores de Actividade em que se inscreve: (responda S/N)

Jardinagem: ____

Limpezas domésticas: ____

Trabalho de Escritório: ____

Tradução de Línguas: ____

.....

.....

Ficha de Cliente

Nº Cliente: _____

Nome: _____

Morada: _____

Telefone: _____ Fax: _____ Data: ____/____/____

Ficha de Serviço

Nº Serviço: _____ Nº Cliente: _____

Data Recepção: ____/____/____

Descrição: _____

Data Início: ____/____/____