



Bases de Dados

Ano Lectivo de 2014/2015

1º Semestre

Um Caso para Estudo - BD-2014-12

Projeto e Implementação de um Sistema de Bases de Dados para a 'Setafe4U'

Considere o seguinte caso para estudo:

A 'Setafe4U' é uma empresa que disponibiliza quadros de pessoal especializado na organização de eventos. Estes quadros (os funcionários da empresa) são contratados ao dia por outras empresas para lhes organizar os mais diversos tipos de eventos. Para melhorar a gestão dos custos deste tipo de prestação de serviço, a 'Setafe4U' quer organizar e manter uma base de dados que acolha, em particular, a relação das diversas despesas que os seus funcionários realizam aquando das suas deslocações em serviço às empresas que os contrataram. Este registo é bastante importante para a 'Setafe4U' uma vez que o valor dessas despesas é posteriormente imputado na conta dos seus clientes, para além do custo do serviço contratado, obviamente. Para que essa imputação seja válida (e aceite pelo cliente), a 'Setafe4U' tem que apresentar por cada um dos seus funcionários contratados uma relação detalhada de todas essas despesas, o que inclui: o número do funcionário, a descrição da despesa, tipo da despesa (refeição, viagem, comunicações, etc.), local, data e hora da sua realização, valor despendido e a forma de pagamento (dinheiro, cartão de crédito, etc.) associada. A cada um destes registos de despesa deve ser também associado uma cópia do recibo da despesa. Posteriormente, a base de dados desenvolvida será instalada nos tablets que os funcionários da 'Setafe4U' têm à sua disposição.

(...)

Com base no caso apresentado pretende-se que:

1. Desenvolva um possível esquema conceptual para a base de dados referida e o seu consequente esquema lógico.
2. Desenvolva um script SQL especialmente orientado para fazer a criação do esquema desenvolvido na alínea anterior.
3. Desenvolva um script SQL que faça o povoamento com “meia-dúzia” de registos cada uma das tabelas criadas na alínea anterior.
4. Desenvolva as instruções SQL necessárias de forma a se poder responder às seguintes questões:
 - a) Quais as despesas, e respetivos valores, que foram realizadas pelos funcionários que estiveram a trabalhar para as empresas 'X' e 'Y' durante os últimos três meses?
 - b) Em que ano é que os clientes das empresas pagaram mais viagens?
 - c) Quais os funcionários que nunca utilizaram um cartão de crédito no pagamento das suas despesas?
 - d) Qual o local em que os funcionários em média costumam gastar mais em refeições?Sugere-se a utilização da Álgebra Relacional na execução dos esboços das queries antes da sua implementação em SQL.
5. Implemente um procedimento armazenado (*stored procedure*) que receba a identificação de um cliente da empresa e uma data, e exporte para um ficheiro .csv todas as despesas (data, descrição, tipo, local e valor) realizadas a partir da data indicada pelos funcionários que estiveram a trabalhar em processos desse cliente.

* * * * *