

Sistemas de Informação e Bases de Dados

Enunciado da Etapa 1 do Projeto de 2022/2023

Universo do discurso: Cadeia de lojas

A cadeia de lojas PreçoFixo pretende modernizar o seu sistema de informação, tendo sido identificadas as seguintes necessidades de informação após a análise de requisitos.

Lojas e fornecedores. A cadeia tem lojas espalhadas pelo país, cada uma com os seus fornecedores, sendo que o mesmo fornecedor pode servir várias lojas. No início de janeiro de cada ano de existência de uma loja, a sua lista de fornecedores é atualizada, sendo imutável até ao final de dezembro. Assim, pode acontecer que, de um ano para o seguinte, um fornecedor saia da lista de uma loja para dois anos depois voltar a servi-la.

Tanto as lojas como os fornecedores têm um nome único, um Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC), e um número de telefone, bem como uma morada composta por rua, número de porta, código postal, e localidade. Pode assumir-se que não há duas lojas ou fornecedores na mesma morada.

Produtos e abastecimentos. Quando entra em vigor a lista de fornecedores de uma loja num dado ano, são também conhecidos os produtos que oferecem, cujos preços permanecem fixos ao longo do ano, sendo também previamente acordados os abastecimentos semanais, nomeadamente em que dia da semana é que cada produto é entregue (por simplicidade, basta um dia da semana) e quantas unidades de cada vez. Por exemplo, para a loja L, durante o ano A, o fornecedor F entrega semanalmente U unidades do produto P no dia de semana D. Para além disso, cada produto tem um código de barras (EAN-13), nome, peso, largura, altura, profundidade, e categoria, podendo esta última tomar os valores comida, roupa, beleza, e animais.

Caso um produto seja oferecido por vários fornecedores, com preços diferentes, a uma mesma loja, é mostrado ao cliente o preço mais caro.

Cientes, compras, e devoluções. As lojas têm clientes, cada um/a com Número de Identificação Fiscal (NIF), nome, género, morada, ano de nascimento, e ano de criação do registo. Por razões legais, só podem registar-se clientes com mais de dezoito anos.

Quando um/a cliente faz uma compra, a loja emite uma fatura com um número de sequência, que começa do um no início de cada ano, bem como a data e uma linha para cada produto que o/a cliente comprou nessa ocasião, incluindo o correspondente número de unidades. Naturalmente, não podem ser compradas mais unidades de um produto do que as que estão na loja num dado momento. O total da fatura é calculado a partir da multiplicação do número de unidades de cada produto pelo respetivo preço.

Mais tarde, o/a cliente pode devolver todos ou uma parte dos produtos que comprou, interessando saber a data, a qual tem de ser inferior a trinta dias a contar da data da fatura.

Objetivo

Desenhar um *diagrama conceptual* de base de dados que modele o universo do discurso de forma minimalista, indicando, em forma de texto, *restrições de integridade adicionais* não suportadas graficamente. Para tal deve ser usada a notação do modelo entidade-associação.

A ter em conta

- O texto do universo do discurso é subjetivo, podendo ser alvo de diferentes interpretações e permitindo a existência de vários diagramas conceptuais corretos.
- Por minimalista entende-se um diagrama que modele o universo do discurso com o mínimo de entidades, associações, e restrições de integridade adicionais.
- Se o diagrama conceptual tiver restrições de integridade não explicitadas no enunciado, mas que façam sentido, devem ser apresentadas as respetivas justificações.

Estrutura do relatório

- O relatório deve ter duas páginas: na primeira deve ser colocado todo o diagrama conceptual, e na segunda as restrições de integridade adicionais.
- O relatório pode conter uma digitalização do diagrama conceptual feito originalmente em papel e lápis, mas esta tem de ser de boa qualidade e legível.
- No cabeçalho de cada página deve estar a sigla da unidade curricular e o ano letivo, a etapa do projeto, o número do grupo, e o nome, número, e turma dos alunos.

Entrega do relatório

- O relatório deve ser entregue num ficheiro com nome SIBD-2223-GXX-E1.PDF, onde XX representa o número do grupo, com dois dígitos (ex. 01).
- A entrega do relatório é feita através de uma atividade na página de entrada do Moodle da unidade curricular.
- O prazo de entrega do relatório é **28 de outubro de 2022** (sexta-feira).

Bom trabalho nesta etapa do projeto!