



Unidade Curricular de Data Warehousing

Ano Lectivo de 2016/2017

Teste de Avaliação

1. Baseando-se no conhecimento adquirido ao longo da unidade curricular de *data warehousing*, diga o que entende por um sistema de *data warehousing*, expondo de forma sucinta a utilidade da sua implementação numa dada organização.
2. As chaves de substituição são frequentemente utilizadas em processos de povoamento de *data warehouses*. Defina-as e apresente um exemplo concreto da sua utilização.
3. Por vezes, na definição de um esquema dimensional para um *data mart* é necessário incluir elementos de ligação entre uma tabela de factos e uma tabela de dimensão. Tais elementos, na gíria das bases de dados relacionais são designados por tabelas ponte. De uma forma sucinta, explique que tipo de situações requerem a utilização de tais elementos. Apresente um exemplo concreto.
4. Supondo que tem em mãos a implementação de um processo de conciliação de dados provenientes de três fontes de informação distintas, explique como procederia para conciliar os dados de uma dada entidade – e.g. clientes, produtos, fornecedores, etc. –, presente em todas as fontes, com processos de trabalho distintos, isto é, suportando operações de manipulação e atualização locais sobre instâncias de dados comuns e não comuns.
5. O método dos “4 passos” é utilizado frequentemente em processos de modelação dimensional. Caracterize-o e explique de forma sucinta em que consiste cada um dos seus passos.
6. Considere o seguinte caso para estudo:

Nos últimos cinco anos a rede quiosques da ASL para venda de sumo de laranja cresceu cerca de 250%. Hoje a empresa tem 1587 pontos de venda. A grandeza deste número de quiosques conduziu a ASL a um ponto em que a sua gestão de stocks deixou de ser eficiente, conduzindo em muitos casos a situações de ruptura de stock ou, por outro lado, de desperdício de produto por vendas não realizadas. A ASL não teve outra opção senão a de partir para a implementação de um sistema de informação integrado que lhe permitisse saber, com um atraso máximo de 12 horas (tempo correspondente ao período de reabastecimento de qualquer um dos seus quiosques), a situação dos seus stocks, em termos gerais, e em cada um dos seus pontos de venda, em particular. Os quiosques apenas têm dois produtos para venda: sumo de laranja natural integral e sumo de laranja dietético. Qualquer venda de sumo efectuada num quiosque gera, obrigatoriamente, um talão de venda (Figura 1), talão este que é sempre entregue no momento da venda.

(...)

Quiosque 1029 - ASL, Apenas Sumo de Laranja, SA
Rua do Laranjal, 28, T/R
6767-676 Aldeia das Flores
NIF 876543210

Talão: 35431, 16/Setembro/2011, 10:21

Nr	Produto	Embalagem	Quantidade	Preço	Valor
1	Sumo Integral	1 Lt	5	1.00€	5.00€
2	Sumo Integral	5 Lt	2	4.00€	8.00€
2	Sumo Dietético	5 Lt	3	6.00€	18.00€
Total 31.00€					

Figura 1 – Talão de Venda

Com base no caso apresentado, pretende-se que desenhe um possível esquema, utilizando a notação de Golfarelli e Rizzi, para um data mart, especialmente orientado para as atividades de tomada de decisão relacionadas com o processo de gestão de stocks da ASL. Explique sumariamente o esquema projetado, abordando os seguintes tópicos: 1) grão escolhido; 2) a estrutura e categorização da tabela de factos; 3) dimensões escolhidas e hierarquias definidas; 4) as medidas escolhidas, indicando o seu tipo e respectivas funções de agregação; e, finalmente, 5) a topologia geral do esquema.

* * * * *