

 <p>INSTITUTO FEDERAL NORTE DE MINAS GERAIS Campus Montes Claros</p>	INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS	
	Aluno(a):	
	Curso: Bacharelado em Ciência da Computação	
	Ano: 2020	
	Professor: Lucio F. Dutra Santos	
	Disciplina: Fundamentos de Banco de Dados	
	Data: 19 /06 / 2020	Valor: 10 pontos

Projeto de curso Parte 1 – Modelagem Conceitual (MER)

Entrega: 29/06 até 23:55hs.

Considerando um sistema de vendas uma empresa multinacional que utiliza tanto a internet quanto canais de vendas por contato telefônico com vendedores, que será descrito a seguir, construa um projeto conceitual baseado no Modelo ER-X, representando com o DER-X. Para tanto, sua modelagem deverá conter as seguintes características:

- Relacionamentos 1:1, 1:N e N:N ;
- Entidade fraca;
- Agregação;
- Generalização/Especialização;
- Participação total, e parcial;
- Atributo derivado, composto e multivalorado;
- Multiplicidade;

Forma de Entrega: O projeto conceitual deve ser entregue pela Sala de aula da disciplina (*Google Classroom*) no formato PDF (não serão aceito projetos em formato de imagem ou formato fonte do programa utilizado para edição do diagrama);

O projeto deve ser realizado de forma individual. Assim, a discussão entre colegas sobre soluções é incentivada, porém cópia de solução resulta em nota zero para os trabalhos identificados com o “plágio”. Convém salientar que o aprendizado está sendo estimulado pela resolução do projeto de curso, sendo essa a forma de avaliação que demandará mais tempo e possui maior valor acumulado no curso.

Programas recomendados: BrModelo, Dia Diagram e Draw.io.

Vendas AWSales online

Descrição:

Uma empresa multinacional, AWSales, produz e comercializa os mais variados tipos de produtos nos mercados americano, europeu e asiático. Para isso, é necessário um sistema de processamento de transações que forneça informações variadas, por exemplo, informações sobre clientes e os seus pedidos, bem como os

produtos e as maneiras de envio, sobre os pedidos efetuados e os funcionários que realizam e acompanham as vendas.

Cada produto possui um código único, um nome, um custo de produção e um preço. Adicionalmente, também são mantidas informações complementares sobre os produtos, como cor, tamanho, peso, a data em que começou a ser vendido e a data em que deixou de ser vendido. Visando melhorar a organização dos produtos comercializados, eles são agrupados em categorias. Cada categoria possui um nome e é identificada pelo seu código. Além disso, uma categoria pode ser dividida em subcategorias. Por exemplo, “bebidas alcoólicas” e “bebidas não-alcoólicas” são ambas subcategorias de uma categoria maior chamada “bebidas”. Outra informação relevante sobre os produtos é que os mesmos são fabricados de acordo com um modelo, que por sua vez determina suas especificações e variações como cor e tamanho. Sobre os modelos, a empresa armazena um código único e o nome do modelo. Modelos possuem uma descrição com informações adicionais sobre os produtos que eles representam. Cada descrição é univocamente identificada por um código e pode vir em um idioma específico. Por exemplo, produtos vendidos na América, a descrição vêm na língua inglesa, sendo identificada pela sigla “en”. Produtos vendidos na Europa, os idiomas normalmente empregados são o francês (“fr”) ou o espanhol (“es”), enquanto que árabe (“ar”), hebreu (“he”) e chinês (“ch”) são restritos ao continente asiático. Tanto os produtos quanto os modelos não têm sua venda restrita às suas regiões de fabricação. Por exemplo, um produto produzido na Europa pode ser comercializado também na América e na Ásia, sendo que seu modelo pode ser descrito em qualquer idioma desses continentes.

A empresa possui uma quantidade de funcionários responsáveis por realizar as vendas. Cada funcionário é identificado por um código único, possui uma senha no site da empresa, datas de nascimento e contratação e gênero. Um funcionário pode ter mais de uma senha registrada. Cada senha corresponde a um conector de vendas. Cada conector tem uma quota de vendas e pode receber um bônus salarial caso supere sua quota de vendas e uma porcentagem de comissão sobre as vendas que realiza. Cada venda realizada por um funcionário está associada a apenas um conector.

As vendas podem ocorrer diretamente no site de vendas ou pelo atendimento de um funcionário. Sobre os clientes, são armazenados um número de cadastro, que também é usado para “logar” na página de vendas, uma forma de tratamento preferencial (Dr., Sr., Sra., etc.), o nome, composto pelo primeiro nome, nome do meio e sobrenome, uma senha e endereço, composto por rua, número, cidade, estado, país e código postal. Um mesmo cliente pode possuir endereços de tipos distintos, como o endereço residencial e/ou o endereço profissional. Não existe restrição para que mais de um cliente tenha o mesmo endereço (casais, por exemplo).

Os pedidos dos clientes também são armazenados na base de dados da empresa. Cada pedido possui um código identificador, a data em que foi efetivado, a data de envio, a data em que foi entregue, o número da conta do cliente, o código do cartão de crédito, o código de confirmação da transação bancária, um endereço de entrega do pedido, um endereço de entrega da fatura, a porcentagem do imposto pago sobre os produtos e a

lista dos produtos comprados, com suas respectivas quantidades, preços na data da venda, e valor de possível desconto. No caso de uma venda ter sido realizada por um funcionário, é necessário armazenar essa informação no pedido do cliente para acompanhamento e realização de contato pós-vendas. Para facilitar e fornecer sempre um valor competitivo, a empresa realiza as entregas por meio de transportadoras credenciadas. Cada transportadora possui um código, um nome, uma taxa mínima de contratação do serviço e uma taxa de frete por produto.

As vendas realizadas no mercado americano pode ter o valor do frete abatido caso sejam usadas uma de três empresas transportadoras preferenciais: Fedex, DHL ou USPO. Clientes que compram regularmente usando uma dessas transportadoras podem ter o frete anulado se houverem comprado pelo menos US\$ 100,00 e houver ao menos uma compra transportada por ela nos últimos 12 meses transportados pela transportadora usada na compra em questão. Para calcular o total de compras, é mantido o total transportado por cada uma dessas transportadoras para cada cliente, e a data da última compra.

As vendas realizadas no mercado europeu estão sujeitas a restrições do Mercado Comum Europeu quanto ao pagamento de impostos, os quais dependem do valor total comprado em determinadas alíneas de produtos em um período de três meses. Assim, para o cálculo do respectivo imposto, quando aplicável, é mantido o valor total de compras em cada alínea para cada cliente da Europa no período de três meses.