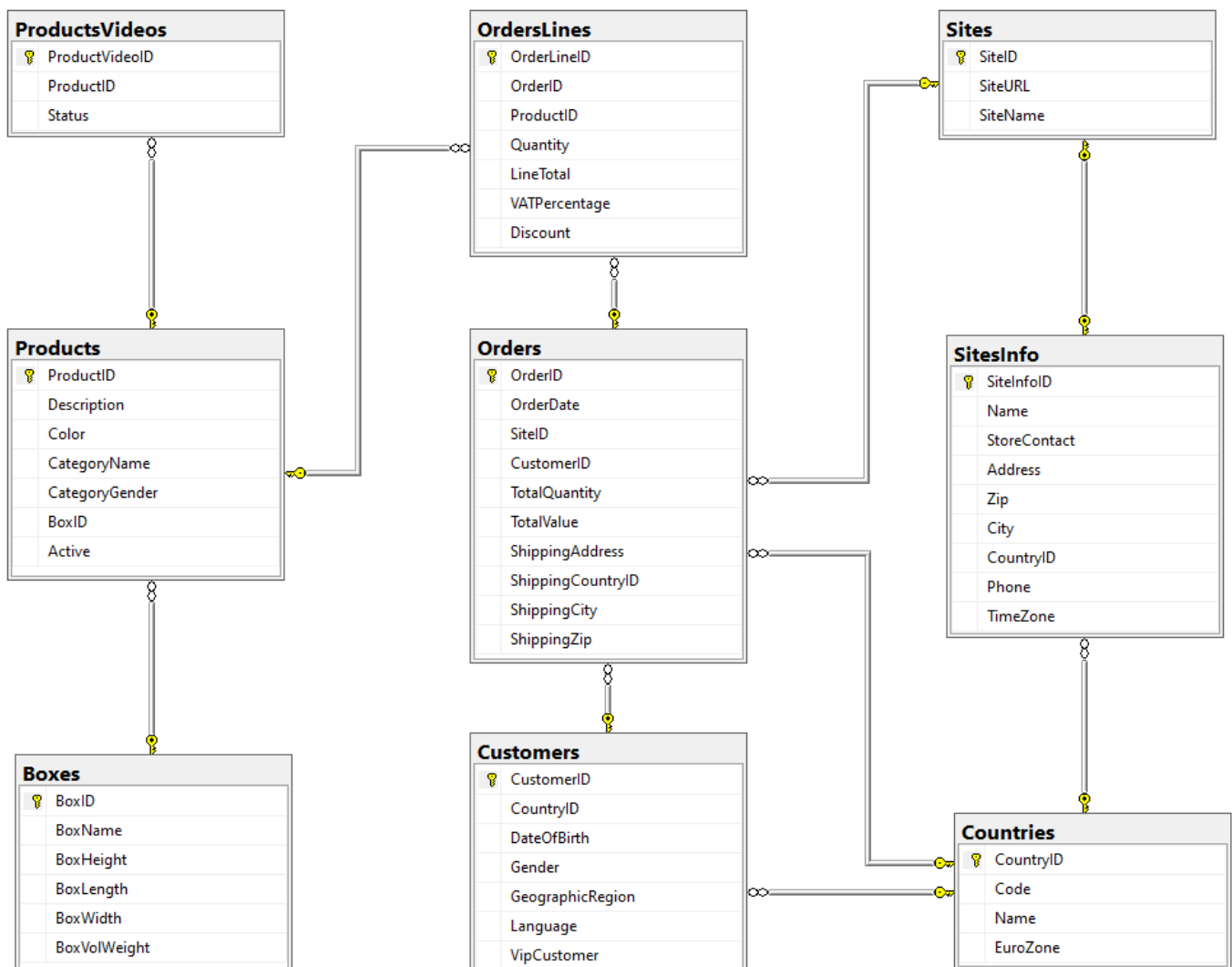


Número: _____ Nome: _____

Grupo I - Modelação Dimensional (6,5 valores)

Uma determinada empresa de comércio eletrónico dedica-se à venda de relógios de luxo. A empresa possui sites na Internet, nos quais os clientes podem obter informações/detalhes sobre os produtos (inclusivamente visualizar vídeos) e realizar as respetivas encomendas. Dado tratar-se de comércio eletrónico, cada produto encontra-se associado a uma caixa que é usada no seu embalamento. O sistema operacional da empresa centraliza todas as encomendas realizadas nos diversos sites. A empresa apenas atua na área territorial da união europeia pelo que a moeda utilizada é somente o Euro. Na figura seguinte apresenta-se o excerto do modelo de dados relativo à gestão de encomendas desse sistema operacional.



Seguindo a metodologia *Kimball*, desenvolva o processo de análise dimensional, a fim de definir e criar o modelo dimensional para um *data mart* que permita realizar análises multidimensionais de dados variadas dados sobre as encomendas de produtos dos clientes, de acordo com a realidade descrita e o modelo de dados apresentado. Apresente todos os factos, dimensões, granularidade e aspetos relevantes para o projeto de *data mart*.

Grupo II - Múltipla Escolha

(1 valor cada resposta correta/-0,5 cada resposta errada)

Grupo III – Verdadeiros ou Falsos com Justificação

(2 valores cada resposta correta)

Indique se as seguintes afirmações são verdadeiras ou falsas, apresentando a respetiva justificação.

1. No processo de carregamento de uma dimensão com elevado volume de dados, recorrendo ao componente *Slowly Changing Dimension (Integration Services Project)*, deve definir-se um índice único (i.e., não admite valores duplicados) para o atributo que constitui a *business key* (chave primária no sistema operacional).

2. O frete existente ao nível da fatura pode ser armazenado, sem qualquer alteração, como medida/facto numa tabela de factos cuja granularidade seja ao nível da linha da fatura.

3. Na tabela de factos apenas podem existir atributos cujo tipo de dados seja numérico.

Grupo IV – Questão de Desenvolvimento
(2,5 valores)

Uma estratégia de otimização que pode ser adotada em armazéns de dados consiste na criação de particionamentos/partições (normalmente, na tabela de factos por ser aquela que contém um elevado volume de dados). Explique o conceito de particionamento, assim como os diferentes tipos de particionamentos existentes e apresente as vantagens e desvantagens da criação de particionamentos.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.