 escola superior de tecnologia e gestão de Felgueiras	Prova	Ano lectivo	Data
	Exame Normal - Teórico	2007/2008	28-07-2008
	Curso	Licenciatura em Engenharia Informática	
	Disciplina	Bases de Dados	
		Hora	10:00
		Duração	2:30

Observações


Cada Parte está cotada de 0 a 20 valores e terá uma pauta própria.

Parte I – 1h15m

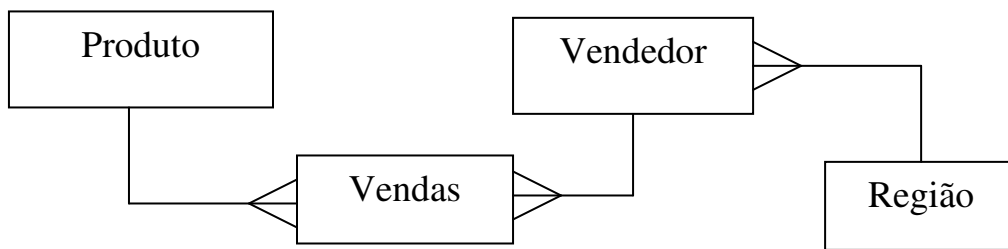
Parte II – 1h15m

PARTE I

- Na apresentação do modelo relacional foram enunciados alguns conceitos. Enuncie a definição de cada um dos seguintes termos (2 val.):
 - Chave Candidata
 - Chave Primária
 - Chave Estrangeira
- Explique como funciona a cláusula GROUP BY. Qual a diferença entre a cláusula WHERE e HAVING? (3 val.)
- Quais as restrições aplicadas ao uso de funções de agregação no comando SELECT? De que forma os valores nulos (NULL) afectam as funções de agregação? (3 val.)
- Explique o que entende por Integridade Referencial. Identifique e descreva quais as acções que se podem utilizar nas subcláusulas ON DELETE e ON UPDATE. (3 val.)
- Enuncie quais as principais abordagens para elaborar o desenho de uma base de dados com múltiplas vistas de utilizadores. (3 val.)

 escola superior de tecnologia e gestão de Felgueiras	Prova	Ano lectivo	Data
	Exame Normal - Teórico	2007/2008	28-07-2008
	Curso	Hora	
	Licenciatura em Engenharia Informática	10:00	
Disciplina			Duração
Bases de Dados			2:30

O diagrama E/R a seguir pretende demonstrar o relacionamento existente entre diversas entidades de uma qualquer empresa. Uma empresa divide um país em diferentes regiões, atribuindo um conjunto de vendedores a cada região. A empresa regista a quantidade vendida de cada produto, registando também quem efectuou a venda.



A definição de cada tabela é dada a seguir, identificando os atributos, o seu tipo e quais as chaves primárias.

Região = (codR, região)

Vendedores = (codvend, nome, telefone, codR)

Produtos = (codprod, nome, familia)

Vendas = (codP, codvend, data, qtde)

SQL:

- a) Lista das regiões (nome) com quantidades totais vendidas superiores a 1000000 de unidades. (3 val.)




Álgebra Relacional

- b) Qual o(s) nomes(s) do vendedor(es) que venderam todos os produtos da família “XPTO”.


(3 val.)



 escola superior de tecnologia e gestão de felgueiras	Prova	Ano lectivo	Data
	Exame Normal - Teórico	2007/2008	28-07-2008
	Curso	Hora	
	Licenciatura em Engenharia Informática	10:00	
	Disciplina	Duração	
	Bases de Dados	2:30	

PARTE II

1. Descreva como são usadas as técnicas de descoberta de factos no decorrer dos diferentes estágios do ciclo de vida de uma aplicação de bases de dados. (2 val.)
2. Descreva os tipos de anomalias de actualização (dê exemplos) que podem ocorrer numa relação que contém dados redundantes. (3 val.)
3. Identifique quais os principais passos a seguir no Desenho Lógico de uma base de dados. (2 val.)
4. Explique por palavras suas as razões/condicionantes que proporcionaram o desenvolvimento de SGBD de Objectos. (3 val.)
5. Quais as diferenças entre um Data Mart e um Data Warehouse. Identifique quais as razões principais para o desenvolvimento de um Data Mart. (2 val.)

 escola superior de tecnologia e gestão de felgueiras	Prova	Ano lectivo	Data
	Exame Normal - Teórico	2007/2008	28-07-2008
	Curso	Hora	
	Licenciatura em Engenharia Informática	10:00	
	Disciplina	Duração	
	Bases de Dados	2:30	

6. Atente ao enunciado da questão 6 da Parte I.

SQL:

- a) Quais os produtos vendidos em mais que 5 regiões diferentes. (2 val.)

Álgebra Relacional

- b) Quais os produtos vendidos na região com o codR=1 e que também foram vendidos na região com a descrição “Porto”. (2 val.)

7. Observe atentamente o documento em anexo que representa uma factura de um abastecimento de combustível. Escreva a definição da estrutura – nomes e atributos - das tabelas necessárias para representar estes dados num sistema de gestão de bases de dados relacional. Deve garantir que todas as tabelas estão na forma normal mais adequada. Não esqueça de indicar quais os campos que são chave primária e quais os que são chave estrangeira. Enuncie as definições de cada Forma Normal à medida que faz a normalização e identifique as dependências funcionais verificadas. (4 val.)