

**21053 - Fundamentos de Bases de Dados
2013-2014
e-fólio B**

**PARA A RESOLUÇÃO DO E-FÓLIO, ACONSELHA-SE QUE LEIA
ATENTAMENTE O SEGUINTE:**

- 1) O e-fólio é constituído por 3 perguntas. A cotação global é de 3 valores.
- 2) O e-fólio deve ser entregue num único ficheiro PDF, não zipado, com fundo branco, com perguntas numeradas e sem necessidade de rodar o texto para o ler. Penalização de 1 a 3 valores.
- 3) Não são aceites e-fólios manuscritos, i.e. tem penalização de 100%.
- 4) O nome do ficheiro deve seguir a normal “eFolioB” + <nº estudante> + <nome estudante com o máximo de 3 palavras>
- 5) Durante a realização do e-fólio, os estudantes devem concentrar-se na resolução do seu trabalho individual, não sendo permitida a colocação de perguntas ao professor ou entre colegas.
- 6) A interpretação das perguntas também faz parte da sua resolução, se encontrar alguma ambiguidade deve indicar claramente como foi resolvida.
- 7) A legibilidade, a objectividade e a clareza nas respostas serão valorizadas, pelo que, a falta destas qualidades serão penalizadas.

1) Considere a seguinte base de dados de uma cozinha de um grande restaurante, que inclui uma componente com as receitas e a informação sobre as existências em “stock”:

Receitas (idReceita -> nomeReceita, descrição)

Ingredientes (idIngrediente -> nomeIngrediente, propriedades)

IngredientesReceitas (idReceita, idIngrediente -> quantidade, unidade)

Existências (idExistencia -> idIngrediente, quantidade, unidade, dataValidade)

1.1) Defina as chaves estrangeiras da base de dados. De seguida, desenhe a base de dados relacional correspondente ao modelo anterior, em que nas ligações de 1:N, a tabela com uma única linha é desenhada em cima e da tabela com várias linhas é desenhada por baixo.

1.2) Considere todas as ligações "Restrict" e complete a seguinte Matriz Tabelas versus Operadores.

	Inserir	Apagar	Alterar
Receitas			
Ingredientes			
Ingredientes Receitas			
Existências			

2) Considere a mesma base de dados da alínea anterior e exprima em Álgebra Relacional as seguintes consultas:

2.1) Que receitas existem sem açúcar?

2.2) Tenho ingredientes para fazer leite-creme?

2) Considere a seguinte tabela:

Contactos = (id -> nome, morada, codpostal, telemóvel, telefone, email, www)

Pretende-se criar uma consulta tão flexível quanto possível que permita consultar todos os atributos, como por exemplo:

- todos os atributos onde apareça o nome “santos”:

	id	nome	apelido	morada
	1	luis	cavique santos	rua prof
	4	josé	coelho	santos
▶	5	jorge	santos	telheiras

- todos os atributos que começam por 96:

	id	nome	apelido	morada	codpostal	telemovel	telefone
▶	1	luis	cavique santos	rua prof	1600	969401234	969401234
	2	paulo	shirley	campo grande	1400	217375422	961231234
	3	vitor	rocio	alcobaça	9600		