

Data: 26 de Novembro 2008

MINI-TESTE Nº 2

Duração: 60 m

A D. Maria, como dona de casa dedicada, decidiu que estava na altura de organizar as suas revistas de culinária. Isto porque, com a quantidade de revistas que já tem na sua colecção, torna-se bastante difícil encontrar a receita que deseja. Como a D. Maria é uma adepta das novas tecnologias pediu aos alunos de uma faculdade que a ajudassem a organizar as suas revistas e receitas. O que se pretende é que estes modelem, e posteriormente implementem, um sistema para a D. Maria poder aceder às suas receitas de uma forma eficiente.

O sistema deve permitir introduzir os dados de uma nova revista. As revistas podem ter periodicidade semanal ou mensal. Os exemplares das revistas devem indicar qual a semana ou mês a que correspondem, bem como o respectivo ano. Para além disso um exemplar de uma revista tem um preço e um número que o identifica inequivocamente.

Deve também possibilitar a introdução de novas receitas oriundas das revistas introduzidas, verificando se não existe nenhuma outra igual (caso exista o sistema deve recusar a inserção da receita). Para cada receita é necessário guardar informação relativa ao exemplar da revista onde saiu, página inicial, o seu tipo (se é uma entrada, uma sopa, um prato de peixe, um prato carne ou uma sobremesa), os seus ingredientes, incluindo a quantidade de cada um, o seu nome, o tempo de preparação, a descrição da preparação, o valor energético por dose, o número de doses, o custo (económico, médio ou elevado) e ainda a dificuldade de execução (fácil, média, difícil).

Pretende-se que, sempre que a D. Maria tenha um ingrediente disponível que queira usar numa receita, ela possa pesquisar no seu sistema por todas as receitas que usem o ingrediente. Para além disso a D. Maria deve poder fazer pesquisas de todas as receitas de um determinado exemplar de uma revista ou de um dado tipo (sobremesa, entrada, peixe, carne, etc).

Quando a D. Maria cozinha uma receita pela primeira vez, atribui-lhe uma nota de 0 a 10, de modo a ter as receitas organizadas segundo a sua preferência. A D. Maria decidiu que fossem enviadas anualmente para as editoras das revistas as pontuações que atribuiu a cada receita (das revistas dessa editora).

O sistema da D. Maria é tão promissor que as suas amigas já lhe pediram alguns favores. Um deles foi que o sistema enviasse mensalmente as receitas preferidas da D. Maria (com pontuação mais alta) para o *email* de cada uma das amigas.

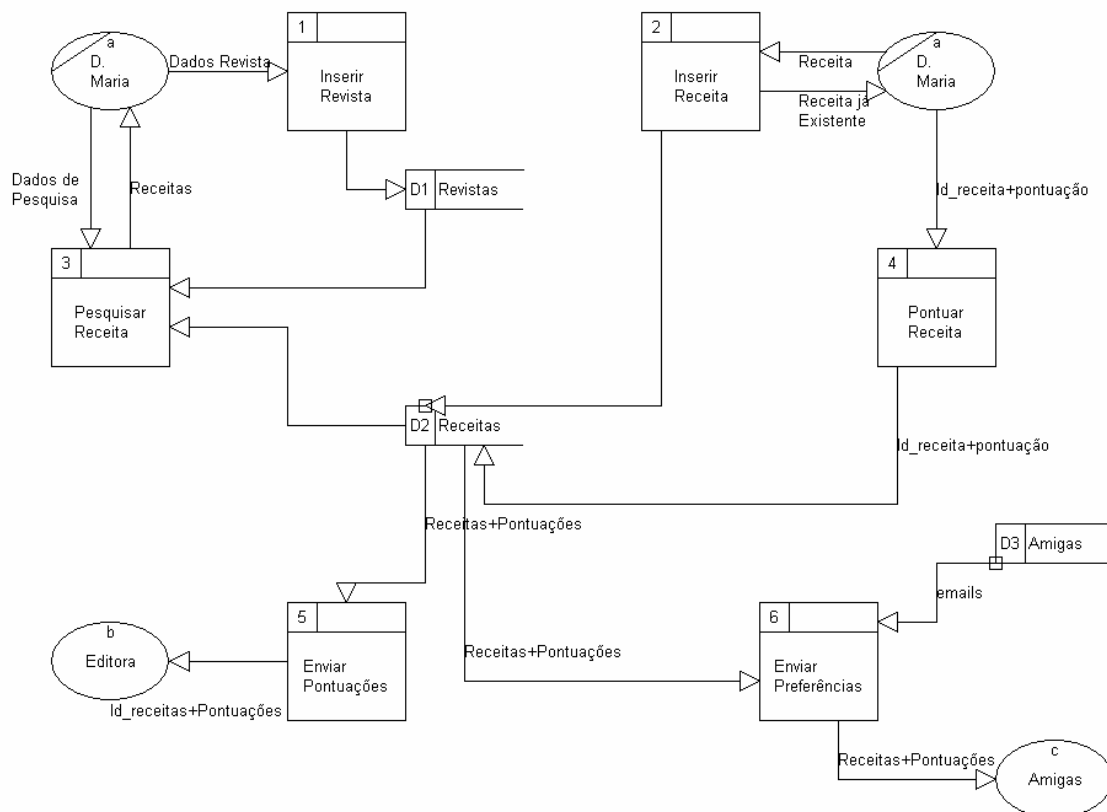
Requisitos:

Face ao enunciado que relata o sistema de gestão de revistas e receitas da D. Maria:

- Construa o Diagrama de Fluxos de Dados Lógico correspondente e explique a utilidade deste diagrama (5 valores);
- Construa o Diagrama Entidade-Associação respectivo, explicando a sua utilidade (10 valores);
- Elabore o correspondente Esquema de Tabelas Normalizado até à FNBC (5 valores).

Resolução

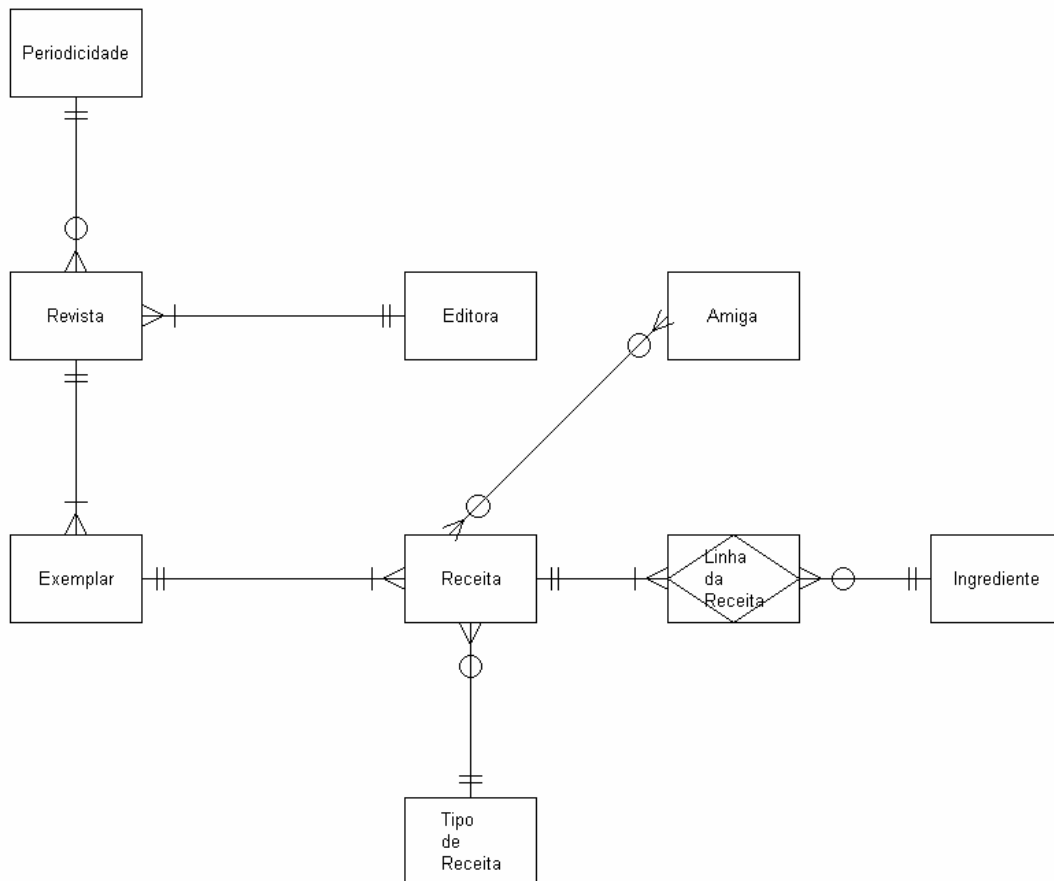
DFD



Este diagrama faculta uma abordagem que permite à Gestão compreender quais os pontos fulcrais onde se detectam as regras do negócio neste sistema; existem 6 funções (ou processos de negócio) que sugerem a elaboração de correspondentes programas de computador, que regulam o manuseio de um conjunto de arquivos. Assim poderá ser construída uma aplicação

informática que facultará o controlo deste sistema de acordo com as especificações. Aqueles arquivos irão ser desdobrados no diagrama EA para permitir a construção de uma base de dados de suporte ao sistema.

MEA



Poder-se-ia também criar mais uma entidade descodificadora: **Dificuldade**.

Este diagrama permite identificar as 9 entidades, que darão origem a dez tabelas (uma para cada entidade, mais uma para a associação M:N). Estas tabelas, depois de normalizadas (se for caso disso) integrarão uma base de dados de suporte aos programas identificados na alínea anterior.

Esquema de Tabelas

Periodicidade (CodPeriodicidade, Designação)

Editora (CodEditora, NomeEditora, emailEditora)

Ingrediente (CodIngrediente, Designação)

Tipo_de_Receita (CodTipoReceita, Designação)

Revista (CodRevista, NomeRevista, CodPeriodicidade, CodEditora)

Exemplar (CodRevista, NumExemplar, Ano, Preço, SemanaOuMês)

Amiga (CodAmiga, NomeAmiga, emailAmiga)

Receita_Amiga (CodReceita, CodAmiga)

Receita (CodReceita, Nome, TempoPrep, Descrição, NumDoses, ValorEnerg, Custo, Dificuldade, Pontuação, CodTipoReceita, CodRevista, NumExemplar)

Linha_da_Receita (CodReceita, CodIngrediente, Quantidade)