

## Controle de receitas

Alguns cozinheiros famosos resolveram compartilhar informações sobre as receitas produzidas por cada um deles para, entre outras coisas, trocar dados entre si e escrever um livro, e para isso estão solicitando o desenvolvimento de um sistema informatizado. A organização das informações de uma forma geral funciona da forma como descrito abaixo. Desenvolva um Modelo Entidade-Relacionamento (**Modelo ER**) de forma a definir **quais os dados que deverão ser armazenados em um banco de dados**.

Cada um dos cozinheiros, ou um grupo de cozinheiros, possui uma empresa responsável pelo gerenciamento das receitas que ele, ou o grupo, inventa, e comercializa sob a forma de livros ou individualmente. O sistema a ser construído deve gerenciar o controle do desenvolvimento das receitas, o uso de ingredientes, os testes de qualidade aplicados sobre cada receita, bem como a edição dos livros contendo tais receitas. Estão envolvidos na elaboração das receitas e dos livros cozinheiros, degustadores, e editores de livros. Cozinheiros podem degustar receitas, ou mesmo serem editores de livros, sem qualquer tipo de restrição. Os dados que devem ser armazenados sobre os funcionários são os seguintes: nome, email, CPF, RG, estado civil (solteiro, casado, divorciado e viúvo), endereço residencial (logradouro, bairro, cidade, fone, nr. moradores), endereço comercial (logradouro, bairro, cidade, nome empresa, fone). Todos os envolvidos são empregados de restaurantes, que possuem um nome, um endereço, e o tipo de cozinha. Deve-se saber a data de ingresso de cada cozinheiro no restaurante, bem como o salário recebido.

Cada receita tem um código único, um nome, inventor, data da invenção e a categoria (ou seja, uma dada receita foi inventada por um cozinheiro numa dada data, e pertence a uma categoria). O inventor deve ser um cozinheiro. Podem existir diferentes receitas com o mesmo nome, mas um mesmo cozinheiro não elabora duas receitas com o mesmo nome. Uma categoria é extraída de uma lista de categorias fixas elaborada pelos cozinheiros (ex: carne, ave, bolo, torta, sopa, etc). É norma definida por eles não permitir a elaboração de receitas que não pertençam a categorias registradas por eles, sendo possível não existirem receitas para categorias recém criadas. Diversos ingredientes (ex: açúcar, farinha, leite) são usados para elaborar uma receita, cada um deles usado numa certa quantidade (ex: 2) e numa certa medida (ex: colher de chá, xícara, ml). A medida pode ser opcional para certos ingredientes (ex: ovo). Uma receita possui também uma descrição de seu modo de preparação, e o número de porções que rende. Cada ingrediente possui um nome único e uma descrição, particularmente útil para ingredientes exóticos (como por exemplo, blachan, kiri, etc). Para fins de publicidade dos livros, os cozinheiros podem, a seu critério, fornecer um nome fantasia, bem como uma lista de restaurantes importantes nos quais já trabalhou. Todo cozinheiro deve produzir um certo número de receitas por mês, sendo que os cozinheiros recém-contratados têm um prazo de até 45 dias para entregar suas primeiras receitas.

Receitas podem ser testadas por degustadores. Cada teste envolve um degustador, é executado numa data, hora e local, e envolve a atribuição de uma nota. Podem existir receitas sem teste, mas todo degustador já executou pelo menos um teste. Cada receita pode ter vários testes, mas cada degustador testa uma dada receita no máximo uma vez. Os livros de receitas constam de diversas receitas. Essas receitas podem ou não ser inéditas, ou seja, já terem sido publicadas em outros livros. Além de suas receitas, cada livro é caracterizado por um título único, um código ISBN (também único), e pelo editor do livro. Os testes de degustação são feitos em uma espécie de campeonato, realizada em um dia, hora e local, em que vários cozinheiros, ou grupo de cozinheiros, degustadores, e participantes em geral, participam a fim de testemunhar as notas dadas a cada receita.