

Dicionário de Dados

O dicionário de dados para o projeto consta com 13 entidades e 12 relacionamentos. O **negrito** foi utilizado para demarcar as chaves primárias, enquanto *itálico* denota chaves estrangeiras, e a presença de asterisco (*) indica que determinado atributo é opcional.

§1 Alimentos

A entidade `Alimento`, cujo conjunto compõe a tabela `Foods`, representa alimentos individuais. São identificados primariamente por um identificador único e se relacionarão com objetos `FoodData` e `Recipes`.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
id	integer	Identificador inteiro único para referenciar objetos <code>Food</code>	0, 7984, 1001
name	varchar(128)	Nome de um alimento	Milk, calcium fortified, whole, Pork bacon, smoked or cured, cooked
price *	float	Preço de um alimento	4.69, 16.99

§2 AlimentoData

A entidade `AlimentoData` é responsável por armazenar dados nutricionais sobre um objeto `Alimento`; desta forma, existe uma relação um-para-um entre objetos `Alimento` e objetos `AlimentoData`.

O número de colunas dos objetos `AlimentoData` é bastante grande para representação aqui (39 colunas), então será seguida a modelagem anterior onde somente quatro atributos (referentes à nutrientes) são mostrados. Para acessar o dicionário de dados com todos os atributos, referir-se ao documento que trata sobre o Universo do Discurso do programa.

Relação `define`: `Alimento` (1,1) \rightarrow (1,1) `AlimentoData`

A relação `define` relaciona objetos `Alimento` a objetos `AlimentoData`, e seu significado deve ser: cada `Alimento` é definido por um único `AlimentoData`; cada `AlimentoData` define um único `Alimento`.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
<i>food_id</i>	integer	(chave estrangeira) refere-se ao identificador de um objeto <code>Food</code>	0, 7984, 1001
description	varchar(128)	Descrição pormenorizada do alimento específico. Coincide	Milk, calcium fortified, whole, Pork bacon, smoked

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
		com <code>Foods.name</code>	<code>or cured, cooked</code>
category	<code>varchar(128)</code>	Categoria à qual pertence o alimento	<code>Milk</code> , <code>Pork bacon</code>
<code>alpha_carotene</code>	<code>float</code>	Quantidade esperada de alfa-caroteno encontrada no alimento	<code>0.625</code> , <code>0.04</code>
<code>beta_carotene</code>	<code>float</code>	Quantidade esperada de beta-caroteno encontrada no alimento	<code>0.05</code> , <code>1.35</code>
<code>cryptoxanthin</code>	<code>float</code>	Quantidade esperada de criptoxantina encontrada no alimento	<code>0.01</code> , <code>3.45</code>
<code>carbohydrate</code>	<code>float</code>	Quantidade de carboidratos no alimento	<code>60.0</code> , <code>18.55</code>

§3 **Descritores dos dados nutricionais**

A tabela `Descriptor` contém uma entrada para cada atributo em `AlimentoData`.

Atributo	Tipo	Descrição	Exemplos
name	<code>varchar</code>	Nome do atributo de <code>AlimentoData</code> ao qual este descritor referencia-se	<code>cryptoxanthine</code>
<code>description</code>	<code>varchar</code>	Descrição do dado nutricional referenciado	' β-Cryptoxanthin is a natural carotenoid pigment.\nIt has been isolated from a variety of sources including the fruit of plants in the genus, orange rind, papaya, egg yolk, butter, apples, and bovine blood serum.'

Relação `descreve`: `Descriptor` $(n,1) \rightarrow (n,n)$ `AlimentoData`

A relação `descreve` significa a chamada para uma explicação de algum dado nutricional, isto é, de algum dos *campos* de `AlimentoData`.

§4 **Ingrediente, Receita e ReceitaTimings**

Um objeto `Ingrediente` é uma entidade

As receitas ou objetos `Receita` são responsáveis por referenciar um ou mais objetos `Alimento`, seus ingredientes, e armazenarem dados relacionados aos processos da receita.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
name	varchar	nome, título da receita	Apple Pie
category	varchar	categoria para enquadramento de cada receita	Dessert
<i>rt_id</i>	integer	identificador único de uma Receita	2525
servings	varchar	rendimento descritivo de uma receita	1 9-inches pie
yield	float	rendimento em gramas de uma receita	500.00
price	float	preço da receita	36.99

Objetos `Ingrediente` referem-se simultaneamente a objetos `Alimento` e a objetos `Receita`; pois todo `Ingrediente` será um `Alimento` utilizado, em determinada quantidade (`Ingredientes.quantity`) em uma `Receita`.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
food_id	integer	identificador do alimento referenciado	1012
rt_id	integer	identificador da receita referenciada	2525
category *	varchar	categoria do ingrediente; é idêntica à categoria do alimento referenciado	Fruit
quantity	varchar	quantidade, descritiva, do alimento referenciado	4 big apples
measure	float	quantidade, em gramas, do alimento referenciado	800.00

Por sua vez, os objetos `RecipeTimings` armazenam como atributos os tempos necessários para execução de uma receita.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
<i>recipe_title</i>	varchar	nome, título da receita referenciada	Apple Pie
rt_id	integer	identificador inteiro da receita referenciada	2525
prep_time	integer	tempo de preparação da refeição, em minutos	120
cook_time	integer	tempo de cozimento (ou processo análogo), em minutos	30
total_time	integer	tempo total necessário à execução da receita	150

Relação `define`: `Instanciação` $(1,1) \rightarrow (n,1)$ `Ingrediente`

Cada `Ingrediente` é um `Alimento` instanciado com medidas (`quantity` e `measure`).

Relação `Composição`: `Ingrediente` $(n,n) \rightarrow (n,n)$ `Receita`

Os objetos `Receita` são compostos por n objetos `Ingrediente`; de modo análogo, n `Ingredientes` podem compôr n `Receitas`.

Relação `Contém`: `Receita` $(1,1) \rightarrow (1,1)$ `RecipeTimings`

Um objeto `ReceitaTimings` representa os tempos necessários para executar uma `Receita`.

§5 `Usuarios`, `Clientes`, `Restaurantes` e `Empresas`

Um `Usuario` representa uma entidade externa que faz uso do sistema de banco de dados; desta forma, cada `Usuario` é *ou* `Cliente`, *ou* `Restaurante`. Se um usuário for um `Restaurante`, então este será capaz de precificar seus referenciados objetos `Receita`, através de uma entrada `PrecoReceita`; de forma análoga, se um usuário for um `Cliente`, então este será capaz de precificar seus referenciados objetos `Alimento` através de uma entrada `PrecoAlimento`.

Definição de: `Usuario`

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
id	integer	identificador único de usuário	0009
type	varchar	qualquer um em ['Cliente', 'Restaurante']	Cliente, Restaurante

Restrição sobre atributo

O campo `type` aceita somente **um** de `Cliente` ou `Restaurante`.

Definição de `Cliente`

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
id	integer	identificador único de usuário	0009
name	varchar	nome, titulo do cliente	Padaria SA

Relação `Insercao`: `Cliente` $(0,n) \rightarrow (n,0)$ `PrecoAlimento`

Cada `Cliente` é capaz de gerar n objetos `PrecoAlimento`, um para possivelmente cada `Alimento`; de maneira análoga, cada `PrecoAlimento` é único a cada par `Cliente`, `Alimento`.

Definição de `Restaurantes`

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
<i>id</i>	integer	identificador único de usuário	0009
name	varchar	nome, titulo do cliente	Padaria SA
<i>c_id</i>	integer	identificador único de uma empresa	160016
category *	varchar	categoria predominante em relação às receitas servidas no estabelecimento	Dessert

Relação Insercao : Restaurantes $(0, n) \rightarrow (n, 0)$ PrecoReceita

Cada Restaurante é capaz de gerar n objetos PrecoReceita, um para possivelmente cada Receita; de maneira análoga, cada PrecoReceita é único a cada par Receita, Restaurante.

Relação Propriedade : Restaurantes $(n, 1) \rightarrow (n, 0)$ Empresa

Um objeto Empresa pode possuir 0 até n objetos Restaurante; cada objeto Restaurante é possuído por um objeto Empresa.

§6 Preços

Cada objeto PrecoAlimento representa um par Alimento, Cliente e é uma precificação feita por um Cliente a um Alimento.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
food_id	integer	identificador único de um alimento	1016
client_id	integer	identificador único de um cliente	0156
food_name	varchar	nome do alimento	Apple
preco	float	preço dado ao alimento pelo cliente	8.29

Cada objeto PrecoReceita representa um par Receita, Cliente e é uma precificação feita por um Cliente a um Alimento.

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
rt_id	integer	identificador único de uma receita	0125
restaurant_id	integer	identificador único de um restaurante	2525
rt_name	varchar	nome, título da receita	Apple Pie
preco	float	preço dado a receita pelo restaurante	16.59

§7 Queries

Atributos	Tipo	Descrição	Exemplos
id	integer	identificador único da query	5001
query	varchar	pesquisa estruturada no banco de dados	'FROM Usuarios SELECT *'
result *	varchar	resultado da pesquisa	---