

Guilherme Augusto de Macedo, Matheus Liberato Domingues da Silva, Victor
Hugo Carlquist da Silva

Modelo de Banco de Dados para Gerenciamento de Pizzaria: Modelagem e Implementação

Campos do Jordão

2013

Guilherme Augusto de Macedo, Matheus Liberato Domingues da Silva, Victor
Hugo Carlquist da Silva

Modelo de Banco de Dados para Gerenciamento de Pizzaria: Modelagem e Implementação

Trabalho final apresentado na disciplina de
Banco de Dados II no quarto módulo do
curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvi-
mento de Sistemas do IFSP-CJO.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - *campus* Campos do
Jordão

Orientador: Paulo Giovani de Faria Zeferino

Campos do Jordão

2013

Guilherme Augusto de Macedo, Matheus Liberato Domingues da Silva, Victor Hugo Carlquist da Silva

MODELO DE BANCO DE DADOS PARA GERENCIAMENTO DE PIZZARIA: MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO/ Guilherme Augusto de Macedo, Matheus Liberato Domingues da Silva, Victor Hugo Carlquist da Silva. – Campos do Jordão, 2013-43 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Paulo Giovani de Faria Zeferino

Trabalho Final – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - *campus* Campos do Jordão, 2013.

1. Complexidade de Algoritmo. 2. Processamento de Imagens. I. Autor. II. Título III. Orientador. IV. Faculdade. V. Título

CDU 02:141:005.7

Guilherme Augusto de Macedo, Matheus Liberato Domingues da Silva, Victor
Hugo Carlquist da Silva

Modelo de Banco de Dados para Gerenciamento de Pizzaria: Modelagem e Implementação

Trabalho final apresentado na disciplina de
Banco de Dados II no quarto módulo do
curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvi-
mento de Sistemas do IFSP-CJO.

Banca Examinadora

03 de dezembro de 2013

Prof. Paulo Giovani de Faria Zeferino
Orientador

Prof. Me. Alvaro Costa Neto
Convidado 1

Prof. Esp. Alisson Ribeiro
Convidado 2

Campos do Jordão
2013

RESUMO

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Palavras-chaves: Complexidade de Algoritmos. Processamento de Imagens. Computação Heterogênea.

ABSTRACT

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Key-words: Algorithm Complexity. Image Procesing. Heterogeneous Computing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Epatas da metodologia	10
Figura 2 –	12
Figura 3 –	12
Figura 4 –	13
Figura 5 –	14
Figura 6 –	15
Figura 7 –	15
Figura 8 –	16
Figura 9 –	17
Figura 10 – Resultado do select	25
Figura 11 – Resultado do select	26
Figura 12 – Resultado do select	27
Figura 13 – Resultado do select	28
Figura 14 – Resultado do select	28
Figura 15 – Resultado do select	29
Figura 16 – Resultado do select	30
Figura 17 – Resultado do select	30
Figura 18 – Resultado do select	31
Figura 19 – Resultado do select	32
Figura 20 – Resultado do select	33
Figura 21 – Resultado do select	33

LISTA DE TABELAS

SUMÁRIO

	Introdução	9
1	Metodologia Proposta	10
2	Regras de Negócio	11
3	Modelo Conceitual	12
4	Modelo Lógico	15
5	Implementação	18
6	Execução e Testes	24
6.1	Consultas	24
6.2	Procedimentos armazenados	30
	 Considerações Finais	 34
	 Referências	 35
	 Anexos	 36
	ANEXO A – Dados inseridos para teste	37

INTRODUÇÃO

O projeto proposto tem por objetivo a modelagem conceitual, lógica e física de um projeto de Banco de Dados para gerenciamento/automatização de uma pizzeria. A modelagem foi realizada tomando por base os seguintes requisitos:

1. Opção de realização de pedidos online;
2. Pizzaria delivery;
3. Após cadastro, opção do cliente cadastrar dependentes;
4. Registro de admissão e demissão de funcionários;
5. Log automático das atividades dos funcionários;
6. Controle de estoque com base nos fornecedores e nos ingredientes das pizzas;
7. Esquema de backup automático da base de dados.

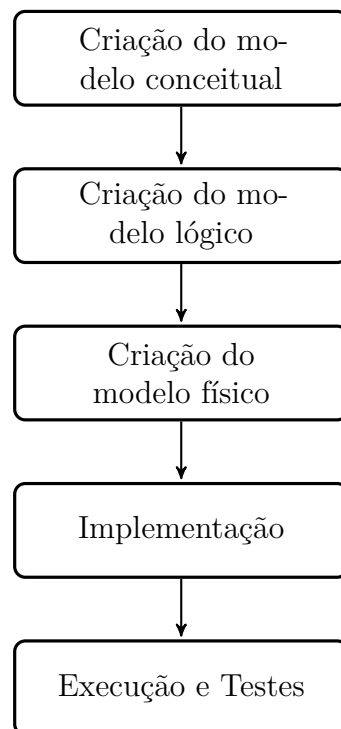
Depois de gerado o modelo físico, implementou-se a solução utilizando o *SQL Server Management Studio*. Com base nessa implementação, consultas, *views*, *triggers*, entre outras rotinas, foram criadas para fins de execução e testes.

Os capítulos seguintes estão divididos em Metodologia Proposta, onde é detalhada a metodologia utilizada para a execução o projeto, seguidos de explicações a respeito do modelo conceitual, lógico e físico. Posteriormente, as consultas realizadas são explicadas, assim como o restante das rotinas elaboradas.

1 METODOLOGIA PROPOSTA

Para a execução dessa trabalho a metodologia foi dividida em três etapas: *Criação do modelo conceitual*, *Criação do modelo lógico*, *Criação do modelo físico*, *Implementação* e *Execução e Testes*. A figura 1 ilustra a sequência de execução destas etapas.

Figura 1 – Etapas da metodologia



Fonte: Autor

2 REGRAS DE NEGÓCIO

3 MODELO CONCEITUAL

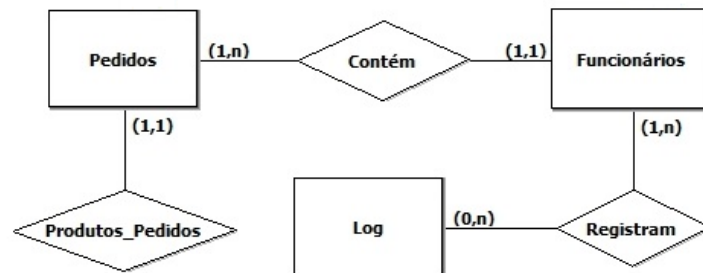


Figura 2 –

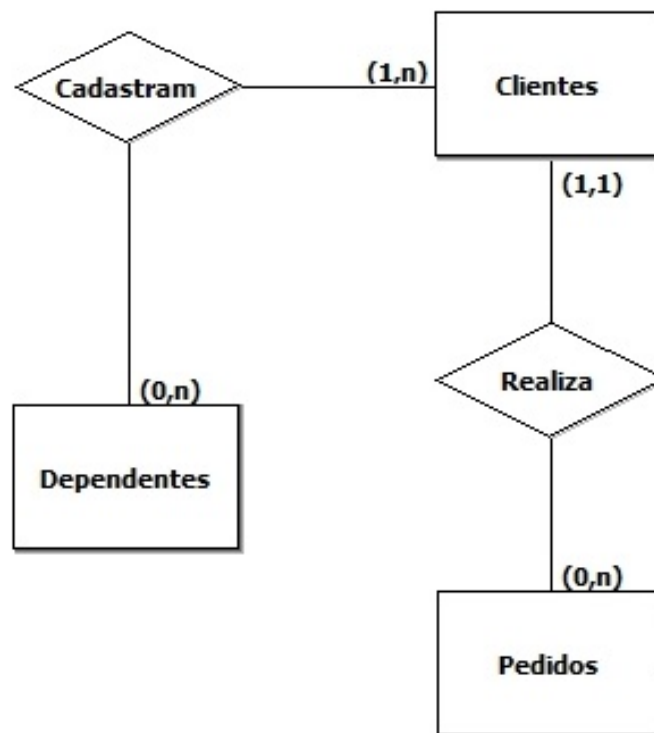


Figura 3 –

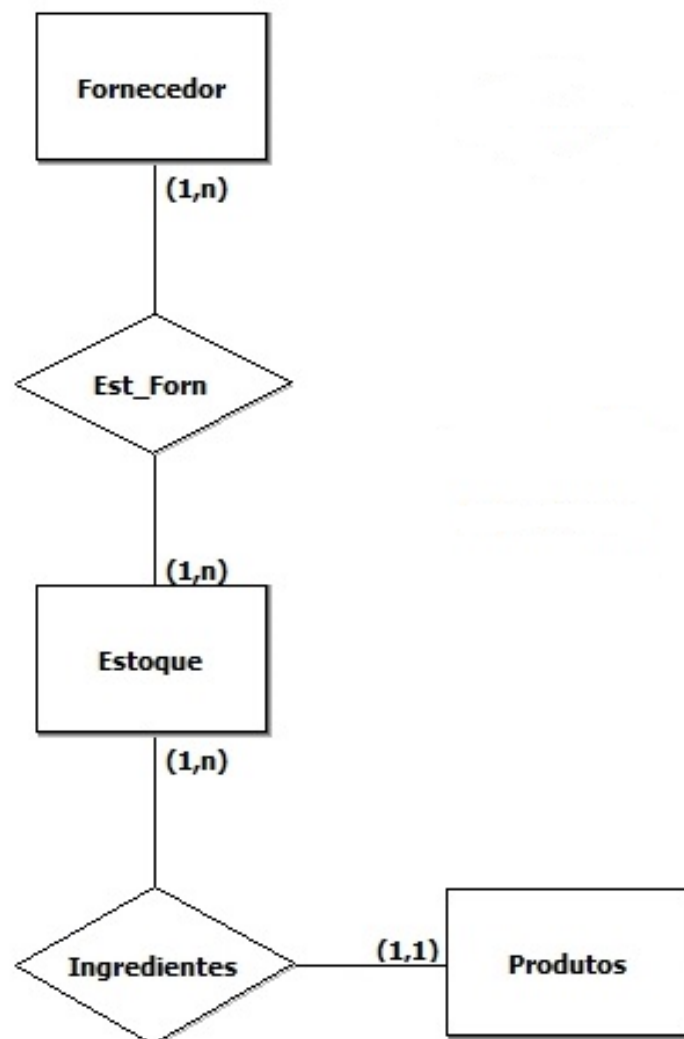


Figura 4 –

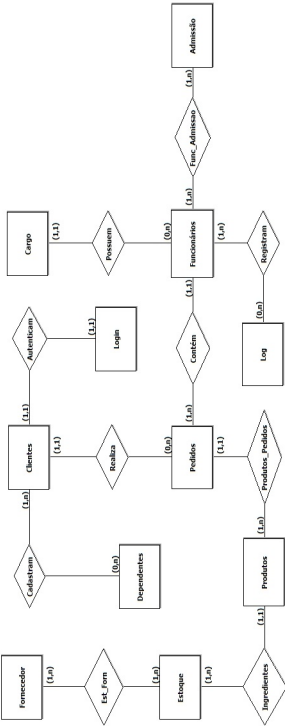


Figura 5 –

4 MODELO LÓGICO

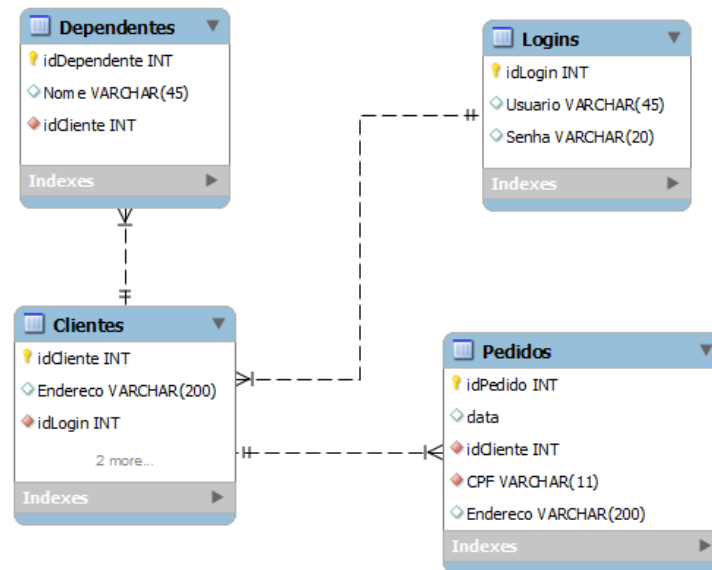


Figura 6 –

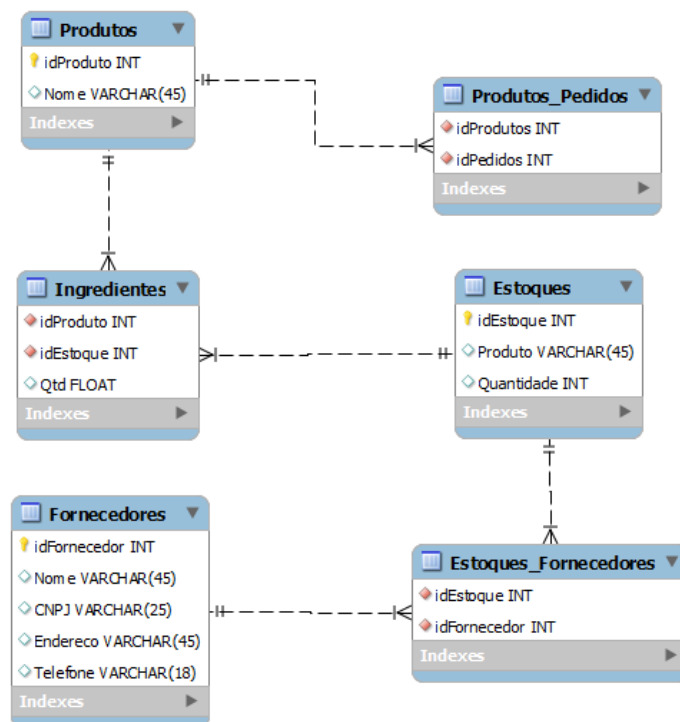


Figura 7 –

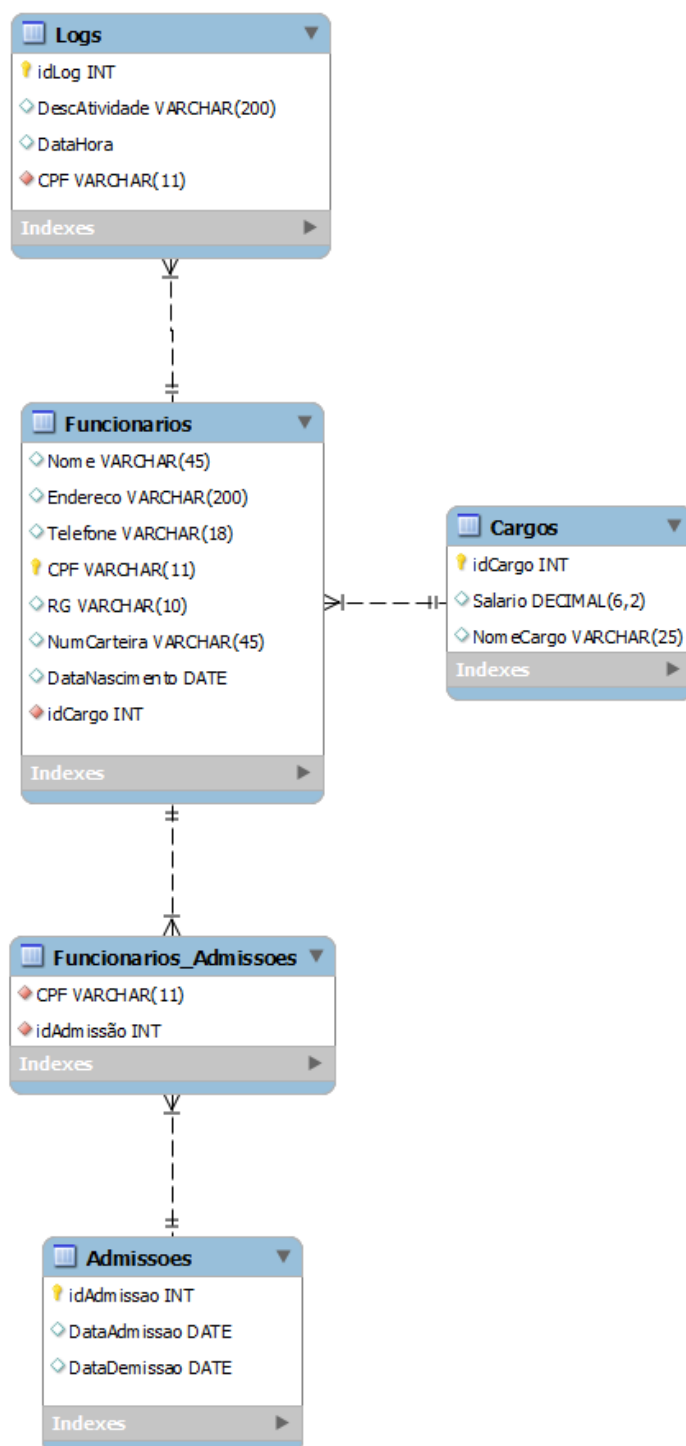


Figura 8 –



Figura 9 –

5 IMPLEMENTAÇÃO

O banco de dados foi implementado utilizando o *software SQL Server 2010*.

```

1  USE master
2  GO
3
4  IF EXISTS (select name from sys.databases where name = 'Pizzaria')
5      DROP DATABASE Pizzaria
6  go
7
8  CREATE DATABASE Pizzaria
9  go
10
11  USE Pizzaria
12  go
13
14  SET DATEFORMAT dmy
15  go
16
17  -----
18  -- Table Pizzaria.Logins
19  -----
20  CREATE TABLE Logins (
21      idLogin INT NOT NULL,
22      Usuario VARCHAR(45) NULL,
23      Senha VARCHAR(20) NULL,
24      PRIMARY KEY (idLogin)
25  )
26  GO
27
28  -----
29  -- Table Pizzaria.Clientes
30  -----
31  CREATE TABLE Clientes (
32      idCliente INT NOT NULL PRIMARY KEY,
33      Nome VARCHAR (200) NOT NULL,
34      Endereco VARCHAR(200) NULL,
35      idLogin INT DEFAULT NULL,
36      Telefone VARCHAR(18) NULL,
37      CONSTRAINT fk_Clientes_Logins
38          FOREIGN KEY (idLogin)
39          REFERENCES Logins (idLogin)
40          ON DELETE NO ACTION
41          ON UPDATE NO ACTION

```

```
42 )
43 GO
44
45 -----
46 -- Table Pizzaria.Cargos
47 -----
48 CREATE TABLE Cargos (
49     idCargo INT NOT NULL,
50     Salario DECIMAL(6,2) NULL,
51     NomeCargo VARCHAR(25) NULL,
52     PRIMARY KEY (idCargo)
53 )
54 GO
55
56 -----
57 -- Table Pizzaria.Funcionarios
58 -----
59 CREATE TABLE Funcionarios (
60     Nome VARCHAR(45) NULL,
61     Endereco VARCHAR(200) NULL,
62     Telefone VARCHAR(18) NULL,
63     CPF VARCHAR(11) NOT NULL,
64     RG VARCHAR(10) NULL,
65     NumCarteira VARCHAR(45) NULL,
66     DataNascimento DATE NULL,
67     idCargo INT NOT NULL,
68     PRIMARY KEY (CPF),
69     CONSTRAINT fk_Funcionarios_Cargos
70         FOREIGN KEY (idCargo)
71         REFERENCES Cargos (idCargo)
72         ON DELETE NO ACTION
73         ON UPDATE NO ACTION
74 )
75 GO
76
77 -----
78 -- Table Pizzaria.Pedidos
79 -----
80 CREATE TABLE Pedidos (
81     idPedido INT NOT NULL,
82     data DATETIME NULL,
83     idCliente INT NOT NULL,
84     CPF VARCHAR(11) NOT NULL,
85     Endereco VARCHAR(200) NULL,
86     PRIMARY KEY (idPedido),
87     CONSTRAINT fk_Pedidos_Clientes
88         FOREIGN KEY (idCliente)
```

```
89 REFERENCES Clientes (idCliente)
90 ON DELETE NO ACTION
91 ON UPDATE NO ACTION,
92 CONSTRAINT fk_Pedidos_Funcionarios
93 FOREIGN KEY (CPF)
94 REFERENCES Funcionarios (CPF)
95 ON DELETE NO ACTION
96 ON UPDATE NO ACTION
97 )
98 GO
99
100 -----
101 -- Table Pizzaria.Dependentes
102 -----
103 CREATE TABLE Dependentes (
104     idDependentes INT NOT NULL,
105     Nome VARCHAR(45) NULL,
106     idCliente INT NOT NULL,
107     PRIMARY KEY (idDependentes),
108     CONSTRAINT fk_Dependentes_Clientes
109         FOREIGN KEY (idCliente)
110             REFERENCES Clientes (idCliente)
111             ON DELETE NO ACTION
112             ON UPDATE NO ACTION
113 )
114 GO
115
116 -----
117 -- Table Pizzaria.Produtos
118 -----
119 CREATE TABLE Produtos (
120     idProduto INT NOT NULL,
121     Nome VARCHAR(45) NULL,
122     PRIMARY KEY (idProduto)
123 )
124 GO
125
126 -----
127 -- Table Pizzaria.Estoques
128 -----
129 CREATE TABLE Estoques (
130     idEstoque INT NOT NULL,
131     Produto VARCHAR(45) NULL,
132     Quantidade INT NULL,
133     PRIMARY KEY (idEstoque)
134 )
135 GO
```

```
136
137 -----
138 -- Table Pizzaria.Ingredientes
139 -----
140 CREATE TABLE Ingredientes (
141     idProduto INT NOT NULL,
142     idEstoque INT NOT NULL,
143     Qtd FLOAT NOT NULL,
144     FOREIGN KEY (idProduto)
145         REFERENCES Produtos (idProduto)
146         ON DELETE NO ACTION
147         ON UPDATE NO ACTION,
148     FOREIGN KEY (idEstoque)
149         REFERENCES Estoques (idEstoque)
150         ON DELETE NO ACTION
151         ON UPDATE NO ACTION
152 )
153 GO
154
155 -----
156 -- Table Pizzaria.Fornecedores
157 -----
158 CREATE TABLE Fornecedores (
159     idFornecedor INT NOT NULL,
160     Nome VARCHAR(45) NULL,
161     CNPJ VARCHAR(25) NULL,
162     Endereco VARCHAR(95) NULL,
163     Telefone VARCHAR(18) NULL,
164     PRIMARY KEY (idFornecedor)
165 )
166 GO
167
168 -----
169 -- Table Pizzaria.Estoques_Fornecedores
170 -----
171 CREATE TABLE Estoques_Fornecedores (
172     idEstoque INT NOT NULL,
173     idFornecedor INT NOT NULL,
174     CONSTRAINT fk_Estoque_has_Fornecedor_Estoque
175         FOREIGN KEY (idEstoque)
176         REFERENCES Estoques (idEstoque)
177         ON DELETE NO ACTION
178         ON UPDATE NO ACTION,
179     CONSTRAINT fk_Estoque_has_Fornecedor_Fornecedor
180         FOREIGN KEY (idFornecedor)
181         REFERENCES Fornecedores (idFornecedor)
182         ON DELETE NO ACTION
```

```
183         ON UPDATE NO ACTION
184     )
185 GO
186
187 -----
188 -- Table Pizzaria.Produtos_Pedidos
189 -----
190 CREATE TABLE Produtos_Pedidos (
191     idProduto INT NOT NULL,
192     idPedido INT NOT NULL,
193     CONSTRAINT fk_Produtos_has_Pedidos_Produtos
194         FOREIGN KEY (idProduto)
195             REFERENCES Produtos (idProduto)
196             ON DELETE NO ACTION
197             ON UPDATE NO ACTION,
198     CONSTRAINT fk_Produtos_has_Pedidos_Pedidos
199         FOREIGN KEY (idPedido)
200             REFERENCES Pedidos (idPedido)
201             ON DELETE NO ACTION
202             ON UPDATE NO ACTION
203 )
204 GO
205
206 -----
207 -- Table Pizzaria.Admissoes
208 -----
209 CREATE TABLE Admissoes (
210     idAdmissao INT NOT NULL,
211     DataAdmissao DATE NULL,
212     DataDemissao DATE NULL,
213     PRIMARY KEY (idAdmissao)
214 )
215 GO
216
217 -----
218 -- Table Pizzaria.Funcionarios_Admissoes
219 -----
220 CREATE TABLE Funcionarios_Admissoes (
221     CPF VARCHAR(11) NOT NULL,
222     idAdmissão INT NOT NULL,
223     CONSTRAINT fk_Funcionarios_has_Admissão_Funcionarios
224         FOREIGN KEY (CPF)
225             REFERENCES Funcionarios (CPF)
226             ON DELETE NO ACTION
227             ON UPDATE NO ACTION,
228     CONSTRAINT fk_Funcionarios_has_Admissão_Admissão
229         FOREIGN KEY (idAdmissão)
```

```
230 REFERENCES Admissoes (idAdmissao)
231 ON DELETE NO ACTION
232 ON UPDATE NO ACTION
233 )
234 GO
235
236 -- -----
237 -- Table Pizzaria.Logs
238 -- -----
239 CREATE TABLE Logs (
240     idLog INT NOT NULL,
241     DescAtividade VARCHAR(200) NULL,
242     DataHora DATETIME NULL,
243     CPF VARCHAR(11) NOT NULL,
244     PRIMARY KEY (idLog),
245     CONSTRAINT fk_Log_Funcionarios
246         FOREIGN KEY (CPF)
247         REFERENCES Funcionarios (CPF)
248         ON DELETE NO ACTION
249         ON UPDATE NO ACTION
250 )
251 GO
```


6 EXECUÇÃO E TESTES

As execuções e os testes foram feitos utilizando o *software SQL Server Management Studio 2010*.

6.1 CONSULTAS

```

1 USE Pizzaria
2 go
3
4 -----
5 -- Lista alimentos e seus fornecedores
6 -----
7 SELECT  Estoques.Produto as [Alimento],
8          Fornecedores.Nome as [Fornecedor]
9        FROM  Estoques_Fornecedores
10       INNER JOIN  Estoques ON
11                  Estoques.idEstoque = Estoques_Fornecedores.idEstoque
12       INNER JOIN  Fornecedores ON
13                  Fornecedores.idFornecedor = Estoques_Fornecedores.
14                  idFornecedor
15 ORDER BY  Fornecedores.Nome, Estoques.Produto
16 GO

```

```

1 USE Pizzaria
2 go
3
4 -----
5 -- Lista os nomes dos produtos, seus ingredientes e a
6 -- quantidade em estoque
7 -----
8 SELECT  Produtos.Nome,
9          Estoques.Produto,
10         Estoques.Quantidade
11        FROM  Ingredientes
12       INNER JOIN  Produtos ON  Produtos.idProduto = Ingredientes.
13                          idProduto
14       INNER JOIN  Estoques ON  Estoques.idEstoque = Ingredientes.
15                          idEstoque
16 ORDER BY  Produtos.Nome, Estoques.Produto
17 GO

```

```

1 USE Pizzaria
2 go

```

	Alimento	Fornecedor
1	Abobrinha	Alimentos Já
2	Bacon	Alimentos Já
3	Beringela	Alimentos Já
4	Calabresa	Alimentos Já
5	Came Seca	Alimentos Já
6	Champignon	Alimentos Já
7	Farinha de Trigo	Alimentos Já
8	Lombo	Alimentos Já
9	Ovo	Alimentos Já
10	Requeijão Cre...	Alimentos Já
11	Bróculis	Boa Massa
12	Cebola	Boa Massa
13	Extrato de To...	Boa Massa
14	Frango desfiado	Boa Massa
15	Manjerição	Boa Massa
16	Oregano	Boa Massa
17	Palmito	Boa Massa
18	Queijo Mussar...	Boa Massa
19	Queijo pamesão	Boa Massa
20	Tomate	Boa Massa

Figura 10 – Resultado do select

```

3
4  -----
5  -- Lista os clientes e os logins de quem o tiver.
6  -----
7  CREATE VIEW ClientesComLogin
8  AS

```

	Nome	Produto	Quantidade
1	Calabresa	Calabresa	7
2	Calabresa	Cebola	13
3	Calabresa	Extrato de Tomate	12
4	Calabresa	Queijo Mussarela	10
5	Frango C/ Catupiry	Extrato de Tomate	12
6	Frango C/ Catupiry	Frango desfiado	14
7	Frango C/ Catupiry	Requeijão Cremoso	10
8	Frango Especial	Bacon	18
9	Frango Especial	Extrato de Tomate	12
10	Frango Especial	Frango desfiado	14
11	Frango Especial	Oregano	4
12	Frango Especial	Requeijão Cremoso	10
13	Lombo	Extrato de Tomate	12
14	Lombo	Extrato de Tomate	12
15	Lombo	Queijo Mussarela	10
16	Margarita	Extrato de Tomate	12
17	Margarita	Manjerição	7
18	Margarita	Queijo Mussarela	10
19	Margarita	Queijo pamesão	13

Figura 11 – Resultado do select

```

9      SELECT  Logins.Usuario,
10             Clientes.idCliente
11      FROM Logins
12      RIGHT JOIN Clientes
13      ON Logins.idLogin = Clientes.idLogin
14 GO
15
16 SELECT * FROM ClientesComLogin
17 GO

1  USE Pizzaria
2  go
3
4  -----
5  -- Lista produtos pedidos
6  -----
7  CREATE VIEW PedidosRealizados
8  AS
9      SELECT  Produtos.Nome AS [Produto],
10             Pedidos.idCliente
11      FROM Produtos_Pedidos
12      INNER JOIN Produtos ON

```

	Usuario	idCliente
1	Guilherme	1
2	Matheus	2
3	Victor	3
4	Marcelo	4
5	Pedro	5
6	Joao	6
7	NULL	7
8	NULL	8
9	NULL	9
10	NULL	10

Figura 12 – Resultado do select

```
13         Produtos.idProduto = Produtos_Pedidos.idProduto
14     INNER JOIN Pedidos ON
15         Pedidos.idPedido = Produtos_Pedidos.idPedido
16 GO
17
18 SELECT * FROM PedidosRealizados
19 GO

```



```
1  USE Pizzaria
2  go
3  -- -----
4  -- Lista dos clientes que fizeram pedidos.
5  -- -----
6  CREATE VIEW ClientesQueFizeramPedidos
7  AS
8  SELECT  ClientesComLogin.Usuario,
9          PedidosRealizados.Produto
10         FROM PedidosRealizados
```

	Produto	idCliente
1	Calabresa	1
2	Frango C/ Catupiry	1
3	Lombo	1
4	Margarita	2
5	Portuguesa	2
6	Napolitana	4
7	Frango Especial	4
8	Toscana	3
9	Nordestina	2
10	Vegetariana	3

Figura 13 – Resultado do select

```

11  INNER JOIN ClientesComLogin ON
12      ClientesComLogin.idCliente = PedidosRealizados.idCliente
13  GO
14
15  SELECT ClientesQueFizeramPedidos.Usuario,
16         COUNT(*) AS [Quantidade de Pedidos]
17  FROM ClientesQueFizeramPedidos
18  GROUP BY ClientesQueFizeramPedidos.Usuario

```

	Usuario	Quantidade de Pedidos
1	Guilherme	3
2	Marcelo	2
3	Matheus	3
4	Victor	2

Figura 14 – Resultado do select

```

1  USE Pizzaria
2  go
3

```

```

4  -----
5  -- Clientes e seus dependentes
6  -----
7  SELECT  ClientesComLogin.Usuario ,
8          Dependentes.Nome [Nome do dependente]
9  FROM    Dependentes
10         INNER JOIN ClientesComLogin ON
11             ClientesComLogin.idCliente = Dependentes.idCliente
12 GO

```

	Usuario	Nome do dependente
1	Guilherme	José da Silva
2	Matheus	Bertoldo Moraes
3	Victor	Geovane Cardoso

Figura 15 – Resultado do select

```

1  USE Pizzaria
2  go
3
4  -----
5  -- Funcionrios e Cargos
6  -----
7  SELECT  Funcionarios.Nome ,
8          Funcionarios.CPF ,
9          Cargos.NomeCargo ,
10         Cargos.Salario
11 FROM    Funcionarios
12         INNER JOIN Cargos ON
13             Cargos.idCargo = Funcionarios.idCargo
14         ORDER BY Cargos.NomeCargo , Funcionarios.Nome
15 GO

```

```

1  USE Pizzaria
2  go
3
4  -----
5  -- Funcionrios, cargos e suas admissões
6  -----
7  SELECT  Funcionarios.Nome ,
8          Admissoes.DataAdmissao ,
9          Cargos.NomeCargo ,
10         Cargos.Salario
11 FROM    Funcionarios_Admissoes
12         INNER JOIN Funcionarios ON

```

	Nome	CPF	NomeCargo	Salario
1	Amanda Silveira	12332112365	Balconista	1000.00
2	Carlos Eduardo	12332112366	Balconista	1000.00
3	Catarina Santos	12332112361	Balconista	1000.00
4	Miguel de Souza	12332112362	Entregador	1500.00
5	Sérgio Malandro	12332112363	Entregador	1500.00
6	Carlos Belozo	12332112368	Garçon	1500.00
7	Sandra de Sá	12332112369	Garçon	1500.00
8	Roberto Jefferson	12332112364	Gerente	2500.00
9	José Benedito	12332112360	Pizzaiolo	2000.00
10	Miguel de Arrais	12332112367	Pizzaiolo	2000.00

Figura 16 – Resultado do select

```

13      Funcionarios.CPF = Funcionarios_Admissoes.CPF
14  INNER JOIN Admissoes ON
15      Admissoes.idAdmissao = Funcionarios_Admissoes.idAdmissao
16  INNER JOIN Cargos ON
17      Cargos.idCargo = Funcionarios.idCargo
18  GO

```

	Nome	DataAdmissao	NomeCargo	Salario
1	José Benedito	2005-08-30	Pizzaiolo	2000.00
2	Catarina Santos	2007-04-28	Balconista	1000.00
3	Miguel de Souza	2009-06-30	Entregador	1500.00
4	Sérgio Malandro	2009-10-14	Entregador	1500.00
5	Roberto Jefferson	2010-08-15	Gerente	2500.00
6	Amanda Silveira	2010-08-25	Balconista	1000.00
7	Carlos Eduardo	2011-09-30	Balconista	1000.00
8	Miguel de Arrais	2011-10-01	Pizzaiolo	2000.00
9	Carlos Belozo	2011-11-30	Garçon	1500.00
10	Sandra de Sá	2012-04-01	Garçon	1500.00

Figura 17 – Resultado do select

6.2 PROCEDIMENTOS ARMAZENADOS

```

1  USE Pizzaria
2  GO
3
4  -- -----
5  -- Stored Procedures - Calcula a idade dos funcionarios
6  -- -----
7  IF EXISTS (select name from sys.procedures

```

```

8         where name = 'usp_idadeFuncionarios')
9     DROP PROCEDURE usp_idadeFuncionarios
10 GO
11
12 CREATE PROCEDURE usp_idadeFuncionarios
13 AS
14     SELECT  Nome,
15            DATEDIFF(YEAR, DataNascimento, GETDATE()) - CASE
16            WHEN GETDATE() <
17                DATEADD(YEAR,
18                    DATEDIFF(YEAR, DataNascimento,
19                        GETDATE()), DataNascimento)
20            THEN 1
21            ELSE 0
22            END AS 'Idade',
23            CONVERT(VARCHAR(10),
24                DataNascimento, 103) As 'Data de Nascimento'
25 FROM Funcionarios
26 GO
27
28 EXEC usp_idadeFuncionarios
29 GO

```

	Nome	Idade	Data de Nascimento
1	José Benedito	31	14/09/1982
2	Catarina Santos	32	18/09/1981
3	Miguel de Souza	26	08/08/1987
4	Sérgio Malandro	28	18/04/1985
5	Roberto Jefferson	44	01/12/1969
6	Amanda Silveira	39	23/07/1974
7	Carlos Eduardo	40	02/03/1973
8	Miguel de Arrais	22	09/12/1990
9	Carlos Belozo	23	15/08/1990
10	Sandra de Sá	22	11/09/1991

Figura 18 – Resultado do select

```

1 USE Pizzaria
2 GO
3
4 -----
5 -- Stored Procedures - Retorna pedidos realizados
6 -----
7 IF EXISTS (select name from sys.procedures where name = '
            usp_pedidosRealizados')

```



```

8      DROP PROCEDURE usp_pedidosRealizados
9  GO
10
11 CREATE PROCEDURE usp_pedidosRealizados
12     @nome VARCHAR(45)
13 AS
14     SELECT  F.Nome,
15             C.NomeCargo as 'Cargo',
16             Prod.Nome as 'Nome Produto',
17             CONVERT(VARCHAR(10),P.data, 103) As 'Data do Pedido'
18     FROM Funcionarios F
19         INNER JOIN Cargos C ON
20             C.idCargo = F.idCargo
21         INNER JOIN Pedidos P ON
22             P.CPF = F.CPF
23         INNER JOIN Produtos_Pedidos PP ON
24             PP.idPedido = P.idPedido
25         INNER JOIN Produtos Prod ON
26             Prod.idProduto = PP.idProduto
27     WHERE F.Nome = @nome
28 GO
29
30 EXEC usp_pedidosRealizados "Guilherme"
31 GO

```

	Nome	Cargo	Nome Produto	Data do Pedido
1	Sérgio Malandro	Entregador	Calabresa	01/12/2013
2	Sérgio Malandro	Entregador	Frango C/ Catupiry	01/12/2013
3	Sérgio Malandro	Entregador	Lombo	01/12/2013
4	Miguel de Souza	Entregador	Margarita	30/11/2013
5	Miguel de Souza	Entregador	Portuguesa	30/11/2013
6	Miguel de Souza	Entregador	Napolitana	30/11/2013
7	Miguel de Souza	Entregador	Frango Especial	30/11/2013
8	Sérgio Malandro	Entregador	Toscana	30/11/2013
9	Miguel de Souza	Entregador	Nordestina	30/11/2013
10	Sérgio Malandro	Entregador	Vegetariana	30/11/2013

Figura 19 – Resultado do select

```

1  USE Pizzaria
2  GO
3
4  -- -----
5  -- Stored Procedures - Retorna os pedidos do cliente
6  -- -----
7  IF EXISTS (select name from sys.procedures
8             where name = 'usp_pedidosRealizadosCliente')
9      DROP PROCEDURE usp_pedidosRealizadosCliente

```

```

10 GO
11
12 CREATE PROCEDURE usp_pedidosRealizadosCliente
13     @nome VARCHAR(45)
14 AS
15     SELECT  Cli.Nome ,
16             Prod.Nome ,
17             CONVERT(VARCHAR(10),P.data, 103) As 'Data do Pedido'
18     FROM
19         Clientes Cli
20     INNER JOIN Pedidos P ON
21         P.idCliente = Cli.idCliente
22     INNER JOIN Produtos_Pedidos PP ON
23         PP.idPedido = P.idPedido
24     INNER JOIN Produtos Prod ON
25         Prod.idProduto = PP.idProduto
26     WHERE Cli.Nome = @nome
27 GO
28
29 EXEC usp_pedidosRealizadosCliente 'Robervaldo'
30 GO
31
32 EXEC usp_pedidosRealizadosCliente 'Valdomiro'
33 GO

```

	Nome	Nome	Data do Pedido
1	Robervaldo	Calabresa	01/12/2013
2	Robervaldo	Frango C/ Catupiry	01/12/2013
3	Robervaldo	Lombo	01/12/2013

Figura 20 – Resultado do select

	Nome	Nome	Data do Pedido
1	Valdomiro	Margarita	30/11/2013
2	Valdomiro	Portuguesa	30/11/2013
3	Valdomiro	Nordestina	30/11/2013

Figura 21 – Resultado do select

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de parecer simples, criar um banco de dados para uma pizzeria mostrou-se uma tarefa cheia de detalhes a se pensar. Ao ser implementado, tornou-se funcional, sendo possível utilizá-lo em um ambiente real.

REFERÊNCIAS

Anexos

ANEXO A – DADOS INSERIDOS PARA TESTE

Sed mattis, erat sit amet gravida malesuada, elit augue egestas diam, tempus scelerisque nunc nisl vitae libero. Sed consequat feugiat massa. Nunc porta, eros in eleifend varius, erat leo rutrum dui, non convallis lectus orci ut nibh. Sed lorem massa, nonummy quis, egestas id, condimentum at, nisl. Maecenas at nibh. Aliquam et augue at nunc pellentesque ullamcorper. Duis nisl nibh, laoreet suscipit, convallis ut, rutrum id, enim. Phasellus odio. Nulla nulla elit, molestie non, scelerisque at, vestibulum eu, nulla. Ut odio nisl, facilisis id, mollis et, scelerisque nec, enim. Aenean sem leo, pellentesque sit amet, scelerisque sit amet, vehicula pellentesque, sapien.

```

1  USE Pizzaria
2  GO
3
4  -----
5  -- Table Pizzaria.Logins
6  -----
7  INSERT INTO Logins VALUES
8      (1, 'Guilherme', 'egmdc321'),
9      (2, 'Matheus', 'egmdc321'),
10     (3, 'Victor', 'egmdc321'),
11     (4, 'Marcelo', 'egmdc321'),
12     (5, 'Pedro', 'egmdc321'),
13     (6, 'Joao', 'egmdc321');
14 GO
15
16 -----
17 -- Table Pizzaria.Clientes
18 -----
19 INSERT INTO Clientes VALUES
20     (1, 'Robervaldo', 'Av Ministro Nelson Hungria, 280, Centro,
21         Santo Antnio do Pinhal-SP - CEP 12450-000', 1, '(12)3674-3689
22         '),
23     (2, 'Valdomiro', 'Av Coronel Sebastio Marcondes da Silva, 149,
24         Centro, Santo Antnio do Pinhal-SP - CEP 12450-000', 2, '(12)
25         3654-5709'),
26     (3, 'Cleidiane', 'Rua Sao Joo, 455, Centro, So Jos de Campos-SP
27         - CEP 12440-123', 3, '(12)3644-5610'),
28     (4, 'Wanilda', 'Rua Quinze De Novembro, 394, Centro, Taubat-SP -
29         CEP 12440-123', 4, '(12)3644-5160'),

```

```

24      (5, 'Soleneusa', 'Rua Sao Sebastiao, 289, Centro, Trememb-SP -
      CEP 12440-123', 5, '(12)3644-6510'),
25      (6, 'Godofredo', 'Rua Santos Dumont, 876, Centro, Ubatuba-SP -
      CEP 12440-123', 6, '(12)3644-1560'),
26      (7, 'Jaime', 'Rua Belo Horizonte, 255, Centro, Londrina-PR - CEP
      12440-123', NULL, '(32)3644-5560'),
27      (8, 'Jean', 'Rua Jos Bonifcio, 580, Centro, Maring-PR - CEP
      12440-123', NULL, '(32)3644-5660'),
28      (9, 'Claudisney', 'Rua Vinte e Trs, 290, Centro, Barbosa-SP -
      CEP 12440-123', NULL, '(12)3644-5980'),
29      (10, 'Flvio', 'Rua Santa Rita, 276, Centro, Manaus-AM - CEP
      12440-123', NULL, '(98)3644-5130');
30 GO
31
32 -----
33 -- Table Pizzaria.Cargos
34 -----
35 INSERT INTO Cargos VALUES
36      (1, 1500, 'Entregador'),
37      (2, 1000, 'Balconista'),
38      (3, 2500, 'Gerente'),
39      (4, 2000, 'Pizzaiolo'),
40      (5, 1500, 'Garon');
41 GO
42
43 -----
44 -- Table Pizzaria.Funcionarios
45 -----
46 INSERT INTO Funcionarios VALUES
47      ('Roberto Jefferson', 'Rua Conde de Bobadela, 225, Centro, Rio
      Branco', '9-9909-4413', '12332112364', '490808800', '9999999999
      ', '01/12/1969', 3),
48      ('Amanda Silveira', 'Rua Senador Rocha Lagoa, 235, Centro, Cuiab
      ', '9-9909-4413', '12332112365', '490808800', '9999999999', '
      23/07/1974', 2),
49      ('Carlos Eduardo', 'Praa Reinaldo Alves de Brito, 325, Centro,
      Curitiba', '9-9909-4413', '12332112366', '490808800', '
      9999999999', '2/03/1973', 2),
50      ('Miguel de Arrais', 'Rua Conde de Bobadela, 223, Centro, Joo
      Pessoa', '9-9909-4413', '12332112367', '490808800', '9999999999
      ', '09/12/1990', 4),
51      ('Carlos Belozo', 'Praa Silviano Brando, 245, Centro, Belm', '
      9-9909-4413', '12332112368', '490808800', '9999999999', '
      15/08/1990', 5),
52      ('Sandra de S', 'Rua Conde de Bobadela, 224, Centro, Teresina',
      '9-9909-4413', '12332112369', '490808800', '9999999999', '
      11/09/1991', 5),

```

```
53      ('Srgio Malandro', 'Rua Alvarenga, 425, Centro, Natal', '
54          9-9909-4413', '12332112363', '490808800', '9999999999', '
          18/04/1985', 1),
55      ('Miguel de Souza', 'Rua Randolpho Bretas, 525, Centro, Porto
          Alegre', '9-9909-4413', '12332112362', '490808800', '9999999999
          ', '08/08/1987', 1),
56      ('Catarina Santos', 'Rua Antnio de Albuquerque, 255, Centro,
          Florianpolis', '9-9909-4413', '12332112361', '490808800', '
          9999999999', '18/09/1981', 2),
57      ('Jos Benedito', 'Praa Baro do Rio Branco, 909, Centro, Aracaj',
          '9-9909-4413', '12332112360', '490808800', '9999999999', '
          14/09/1982', 4);
58
59  -- -----
60  -- Table Pizzaria.Pedidos
61  -- -----
62  INSERT INTO Pedidos VALUES
63      (1, '01-12-2013', 1, '12332112363', 'AV Andrmeda, 720, Centro.'),
64      (2, '30-11-2013', 2, '12332112362', 'Av Anahanguera, 820, Bairro das
          Flores'),
65      (3, '30-11-2013', 3, '12332112363', 'Rua So Joo, 520, Centro'),
66      (4, '30-11-2013', 4, '12332112362', 'Rua Nelson de Ftima, 400,
          Bairro Sertozinho'),
67      (5, '29-11-2013', 5, '12332112362', 'Rua Sebastio da Rosa, s/n,
          Bairro Matadouro'),
68      (6, '01-12-2013', 6, '12332112363', 'AV Andrmeda, 720, Centro.'),
69      (7, '30-11-2013', 7, '12332112362', 'Av Anahanguera, 820, Bairro das
          Flores'),
70      (8, '30-11-2013', 8, '12332112363', 'Rua So Joo, 520, Centro'),
71      (9, '30-11-2013', 9, '12332112362', 'Rua Nelson de Ftima, 400,
          Bairro Sertozinho'),
72      (10, '29-11-2013', 10, '12332112362', 'Rua Sebastio da Rosa, s/n,
          Bairro Matadouro')
73  GO
74
75  -- -----
76  -- Table Pizzaria.Dependentes
77  -- -----
78  INSERT INTO Dependentes VALUES
79      (1, 'Jos da Silva', 1),
80      (2, 'Bertoldo Moraes', 2),
81      (3, 'Geovane Cardoso', 3)
82  GO
83  -- -----
84  -- Table Pizzaria.Produtos
85  -- -----
```



```
86 INSERT INTO Produtos VALUES
87     (1, 'Calabresa'),
88     (2, 'Frango C/ Catupiry'),
89     (3, 'Lombo'),
90     (4, 'Margarita'),
91     (5, 'Portuguesa'),
92     (6, 'Napolitana'),
93     (7, 'Frango Especial'),
94     (8, 'Toscana'),
95     (9, 'Nordestina'),
96     (10, 'Vegetariana')
97 GO
98
99 -----
100 -- Table Pizzaria.Estoques
101 -----
102 INSERT INTO Estoques VALUES
103     (1, 'Extrato de Tomate', 12),
104     (2, 'Requeijo Cremoso', 10),
105     (3, 'Farinha de Trigo', 20),
106     (4, 'Queijo Mussarela', 10),
107     (5, 'Frango desfiado', 14),
108     (6, 'Oregano', 4),
109     (7, 'Calabresa', 7),
110     (8, 'Bacon', 18),
111     (9, 'Ovo', 29),
112     (10, 'Cebola', 13),
113     (11, 'Queijo parmeso', 13),
114     (12, 'Manjerico', 7),
115     (13, 'Abobrinha', 3),
116     (14, 'Beringela', 9),
117     (15, 'Brucalis', 10),
118     (16, 'Palmito', 21),
119     (17, 'Champignon', 12),
120     (18, 'Lombo', 11),
121     (19, 'Tomate', 2),
122     (20, 'Carne Seca', 2);
123 GO
124
125 -----
126 -- Table Pizzaria.Ingredientes
127 -----
128 INSERT INTO Ingredientes VALUES
129     (1, 1, 1),
130     (1, 4, 1),
131     (1, 7, 1),
132     (1, 10, 1),
```

133	
134	$(2, 1, 1),$
135	$(2, 5, 1),$
136	$(2, 2, 1),$
137	
138	$(3, 1, 1),$
139	$(3, 4, 1),$
140	$(3, 1, 18),$
141	
142	$(4, 1, 1),$
143	$(4, 4, 1),$
144	$(4, 19, 1),$
145	$(4, 11, 1),$
146	$(4, 12, 1),$
147	
148	$(5, 1, 1),$
149	$(5, 9, 1),$
150	$(5, 4, 1),$
151	$(5, 10, 1),$
152	
153	$(6, 1, 1),$
154	$(6, 4, 1),$
155	$(6, 11, 1),$
156	$(6, 19, 1),$
157	
158	$(7, 1, 1),$
159	$(7, 5, 1),$
160	$(7, 2, 1),$
161	$(7, 8, 1),$
162	$(7, 6, 1),$
163	
164	$(8, 1, 1),$
165	$(8, 4, 1),$
166	$(8, 7, 1),$
167	$(8, 6, 1),$
168	
169	$(9, 1, 1),$
170	$(9, 2, 1),$
171	$(9, 20, 1),$
172	$(9, 10, 1),$
173	
174	$(10, 1, 1),$
175	$(10, 13, 1),$
176	$(10, 14, 1),$
177	$(10, 15, 1),$
178	$(10, 16, 1),$
179	$(10, 17, 1);$

```
180 GO
181
182 -----
183 -- Table Pizzaria.Fornecedores
184 -----
185 INSERT INTO Fornecedores VALUES
186     (1, 'Alimentos J', '01010101-01010', 'Rua Carlos Bom Tempo, 2215,
187         Centro, Rio Branco', '9-9909-4413'),
188     (2, 'Boa Massa', '02020202-02020', 'Rua Conde de Monte Cristo, 21,
189         So Paulo', '9-9909-4413'),
190     (3, 'Frutas ATC', '091942-00130', 'Av. Ministro Celso de Melo,
191         242, So Paulo', '12495-045'),
192     (4, 'RMC Verduras', '192814-9049', 'Av do Povo, 545, Taubat', '
193         5432-090')
194
195 GO
196
197 -----
198 -- Table Pizzaria.Estoques_Fornecedores
199 -----
200 INSERT INTO Estoques_Fornecedores VALUES
201     (1,2),
202     (2,1),
203     (3,1),
204     (4,2),
205     (5,2),
206     (6,2),
207     (7,1),
208     (8,1),
209     (9,1),
210     (10,2),
211     (11,2),
212     (12,2),
213     (13,1),
214     (14,1),
215     (15,2),
216     (16,2),
217     (17,1),
218     (18,1),
219     (19,2),
220     (20,1)
221
222 GO
223
224 -----
225 -- Table Pizzaria.Produtos_Pedidos
226 -----
227 INSERT INTO Produtos_Pedidos VALUES
228     (1, 1),
229     (2, 1),
```

```
223      (3, 1),
224      (4, 2),
225      (5, 2),
226      (6, 4),
227      (7, 4),
228      (8, 3),
229      (9, 2),
230      (10, 3)
231 GO
232
233 -----
234 -- Table Pizzaria.Admissoes
235 -----
236 INSERT INTO Admissoes VALUES
237      (1, '30-08-2005', ''),
238      (2, '28-04-2007', '11-07-2007'),
239      (3, '30-06-2009', ''),
240      (4, '14-10-2009', ''),
241      (5, '15-08-2010', ''),
242      (6, '25-08-2010', ''),
243      (7, '30-09-2011', ''),
244      (8, '01-10-2011', ''),
245      (9, '30-11-2011', ''),
246      (10, '01-04-2012', '')
247 GO
248
249 -----
250 -- Table Pizzaria.Funcionarios_Admissoes
251 -----
252 INSERT INTO Funcionarios_Admissoes VALUES
253      ('12332112360', 1),
254      ('12332112361', 2),
255      ('12332112362', 3),
256      ('12332112363', 4),
257      ('12332112364', 5),
258      ('12332112365', 6),
259      ('12332112366', 7),
260      ('12332112367', 8),
261      ('12332112368', 9),
262      ('12332112369', 10)
263 GO
264
265 -----
266 -- Table Pizzaria.Logs
267 -----
```