**Projeto de Banco de Dados**

**Sistema de Reservas de mesas em Restaurantes**

**Thiago de Melo**

**Victor Oliveira**

Nova Cruz – RN 2020

**Sumário**

[**1)** **Linguagem** 3](#_Toc59957277)

[**2)** **Hospedagem** 3](#_Toc59957278)

[**3)** **Modelos de Banco de Dados** 3](#_Toc59957279)

[**a)** **Modelo Entidade e Relacionamento** 3](#_Toc59957280)

[**b)** **Modelo Relacional** 4](#_Toc59957281)

[**4)** **Script de Criação** 4](#_Toc59957282)

[**5)** **Script de Criação Para uma Base de Teste** 6](#_Toc59957283)

[**6)** **Dicionário de Dados** 9](#_Toc59957284)

[**7)** **Segurança** 12](#_Toc59957285)

[**a)** **Níveis, Usuários** 12](#_Toc59957286)

[**8)** **Backup** 12](#_Toc59957287)

[**9)** **Visões** 12](#_Toc59957288)

[**10)** **Sistema de Log (gatilhos)** 13](#_Toc59957289)

# **Linguagem**

Para o desenvolvimento deste projeto utilizaremos a linguagem SQL (*Structured Query Language*) ou seja, uma linguagem de consulta estruturada. Onde utilizaremos o SGBD (*Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados*) MySql Workbench.

# **Hospedagem**

O banco de dados será hospedado no Microsoft Azure.

# **Modelos de Banco de Dados**

## **Modelo Entidade e Relacionamento**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

## **Modelo Relacional**

**Diagrama

Descrição gerada automaticamente**

# **Script de Criação**

CREATE DATABASE BD\_PROJETO;

USE BD\_PROJETO;

CREATE TABLE clientes

(

cliente\_codigo INT AUTO\_INCREMENT,

cliente\_nome VARCHAR(255) NULL,

cliente\_email VARCHAR(50) NULL,

cliente\_cpf VARCHAR(14) NULL,

cliente\_telefone VARCHAR(15) NULL,

cliente\_sexo VARCHAR(15) NULL,

cliente\_regiao VARCHAR(30) NULL,

PRIMARY KEY (cliente\_codigo)

);

CREATE TABLE restaurantes

(

restaurante\_codigo INT AUTO\_INCREMENT,

restaurante\_nome VARCHAR(255) NULL,

restaurante\_email VARCHAR(45) NULL,

restaurante\_cnpj VARCHAR(20) NULL,

restaurante\_telefone VARCHAR(15) NULL,

restaurante\_fantasia VARCHAR(100) NULL,

restaurante\_regiao VARCHAR(45) NULL,

restaurante\_descicao VARCHAR(255) NULL,

PRIMARY KEY (restaurante\_codigo)

);

CREATE TABLE mesas

(

mesa\_codigo INT AUTO\_INCREMENT,

mesa\_data\_hora DATETIME NULL,

mesa\_quant\_mesas INT NULL,

mesa\_quant\_pessoas VARCHAR(45) NULL,

mesa\_restaurante\_codigo INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (mesa\_codigo)

);

CREATE TABLE reservas

(

reserva\_codigo INT AUTO\_INCREMENT,

reserva\_cliente\_codigo INT NOT NULL,

reserva\_mesa\_codigo INT NOT NULL,

reserva\_restaurante\_codigo INT NOT NULL,

reserva\_data DATETIME,

PRIMARY KEY (reserva\_codigo)

);

CREATE TABLE pratos

(

prato\_codigo INT AUTO\_INCREMENT,

prato\_nome VARCHAR(50) NULL,

prato\_categoria VARCHAR(20) NULL,

prato\_quantidade INT NULL,

prato\_descricao VARCHAR(255) NULL,

prato\_preco DOUBLE NOT NULL,

Prato\_restaurante\_codigo INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (prato\_codigo)

);

CREATE TABLE reservas\_has\_pratos

(

reserva\_has\_prato\_codigo INT AUTO\_INCREMENT,

reserva\_has\_prato\_quant\_prato INT NOT NULL,

reserva\_has\_prato\_reserva\_codigo INT NOT NULL,

reserva\_has\_prato\_prato\_codigo INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (reserva\_has\_prato\_codigo)

);

ALTER TABLE reservas ADD CONSTRAINT fk\_cliente FOREIGN KEY (reserva\_cliente\_codigo)

REFERENCES clientes (cliente\_codigo);

ALTER TABLE reservas ADD CONSTRAINT fk\_restaurante FOREIGN KEY (reserva\_restaurante\_codigo)

REFERENCES restaurantes (restaurante\_codigo);

ALTER TABLE reservas ADD CONSTRAINT fk\_mesa FOREIGN KEY (reserva\_mesa\_codigo)

REFERENCES mesas (mesa\_codigo);

ALTER TABLE pratos ADD CONSTRAINT fk\_prato\_restaurante FOREIGN KEY (prato\_restaurante\_codigo)

REFERENCES restaurantes (restaurante\_codigo);

#FOREIGN KEY DA TABELA MESAS

ALTER TABLE mesas ADD CONSTRAINT fk\_mesa\_rest FOREIGN KEY (mesa\_restaurante\_codigo)

REFERENCES restaurantes (restaurante\_codigo);

ALTER TABLE reservas\_has\_pratos ADD CONSTRAINT fk\_has\_reserva\_cod FOREIGN KEY (reserva\_has\_prato\_reserva\_codigo)

REFERENCES reservas (reserva\_codigo);

ALTER TABLE reservas\_has\_pratos ADD CONSTRAINT fk\_has\_prato\_cod FOREIGN KEY (reserva\_has\_prato\_prato\_codigo)

REFERENCES pratos (prato\_codigo);

# **Script de Criação Para uma Base de Teste**

INSERT INTO clientes (cliente\_nome, cliente\_email, cliente\_cpf, cliente\_telefone, cliente\_sexo, cliente\_regiao)

VALUES

('THIAGO DE MELO', 'THIAGO@TESTE.COM', '000.000.000-01', '(84)99999-9999', 'MASCULINO', 'PB'),

('VICTOR OLIVEIRA', 'VICTOR@TESTE.COM', '000.000.000-02', '(84)99999-0000', 'MASCULINO', 'RN'),

('AILTON CAMILO', 'AILTON@TESTE.COM', '000.000.000-03', '(84)98888-0000', 'MASCULINO', 'RN'),

('MILENA ALVES', 'MILENA@TESTE.COM', '000.000.000-04', '(85)90000-0000', 'FEENINOE', 'CE');

INSERT INTO restaurantes (restaurante\_nome, restaurante\_email, restaurante\_cnpj, restaurante\_telefone, restaurante\_fantasia, restaurante\_regiao, restaurante\_descicao)

VALUES

('MAURICIO RABELLO', 'MAURICIO@TESTE.COM', ' XX.XXX.XXX/0001-XX', '(84)99111-1111', 'RESTAURANTE RABELLO', 'RN', 'O MELHOR RESTAURANTE DE MASSAS ITALIANA'),

('LUCAS VIEIRA', 'LUCAS@TESTE.COM', ' XX.XXX.XXX/0002-XX', '(85)99888-0011', 'RESTAURANTE DA REPROVAÇÃO', 'PB', 'A MELHOR CARNE DO NORDESTE'),

('JANE QUEIROZ', 'JANE@TESTE.COM', ' XX.XXX.XXX/0003-XX', '(84)98778-9876', 'RESTAURANTE QUEIROZ', 'CE', 'AS MELHORES SOBREMESAS ENCONTRAM-SE AQUI'),

('ALAN KLINGER', 'ALAN@TESTE.COM', ' XX.XXX.XXX/0004-XX', '(86)98765-5432', 'SHUSHI DO KLINGER', 'RN', 'O MELHOR JAPONÊS ');

INSERT INTO mesas (mesa\_data\_hora, mesa\_quant\_mesas, mesa\_quant\_pessoas, mesa\_restaurante\_codigo)

VALUES

('2020-11-25 15:00', 3, 4,1),

('2020-11-25 15:00', 2, 6,1),

('2020-11-25 12:00', 4, 2,2),

('2020-11-25 18:00', 6, 6,2),

('2020-12-01 12:00', 3, 2,4),

('2020-11-30 15:00', 5, 4,4),

('2020-11-30 15:00', 5, 4,3),

('2020-11-30 15:00', 5, 2,3),

('2020-11-30 18:00', 5, 4,3);

INSERT INTO pratos (prato\_nome, prato\_categoria, prato\_quantidade, prato\_descricao, prato\_preco, Prato\_restaurante\_codigo)

VALUES

('LASANHA DE CARNE', 'PRINCIPAL', 3, 'LASANHA COM RECHEIO DE CRENE E MOLHO DE TOMATE', 40.00, 1),

('MACARRONADA', 'PRINCIPAL', 2, 'MACARRÃO AO MOLHO BRANCO', 10.00, 2),

('TÁBUA DE CARNES FRIAS', 'ENTRADA', 1, 'GALATINES VARIADOS,CHOURIÇÃO, MORTADELA, PRESUNTO ENTRE OUTROS', 10.00, 1),

('CUSCUZ REFOGADO', 'PRINCIPAL', 3, 'CUSCUZ REFORGADO COM ALHO, BACON, MORTADELA DEFUMADA.', 15.00, 3),

('SORVETE DE CHOCOLATE', 'SOBREMESA', 1, 'SORVETE DE CHOCOLATE COM CALDA DE CHOCOLATE.', 5.00, 1),

('SALADA', 'ENTRADA', 1, 'SALADA TEMPERADA', 5.50, 2),

('SUSHI HOSSOMAKI', 'PRINCIPAL', 2, 'ROLINHOS FINOS', 10.00, 4),

('TEMAKI', 'PRINCIPAL', 2, 'ROLINHOS DE MÃO', 10.00,4);

INSERT INTO reservas (reserva\_cliente\_codigo, reserva\_mesa\_codigo, reserva\_restaurante\_codigo, reserva\_data)

VALUES

(1, 1, 1, NOW()),

(2, 2, 1, NOW()),

(2, 3, 2, NOW()),

(4, 1, 4, NOW());

INSERT INTO RESERVAS\_has\_pratos (reserva\_has\_prato\_quant\_prato, reserva\_has\_prato\_reserva\_codigo, reserva\_has\_prato\_prato\_codigo)

VALUES

('1', '1', '1'),

('2', '1', '5'),

('1', '2', '1'),

('2', '3', '2'),

('2', '4', '7');

# **Dicionário de Dados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TABELA** | **NOME DO CAMPO** | **TIPO** | **ARMAZENA** |
| **CLIENTES** | CLIENTE\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código identificador do cliente. |
| CLIENTE\_NOME | TEXTO | Armazena o nome completo do cliente. |
| CLIENTE\_EMAIL | TEXTO | Armazena o e-mail do cliente. |
| CLIENTE\_CPF | TEXTO | Armazena o CPF do cliente |
| CLIENTE\_TELEFONE | TEXTO | Armazena o telefone do cliente. |
| CLIENTE\_SEXO | TEXTO | Armazena o gênero do cliente. |
| CLIENTE\_REGIAO | TEXTO | Armazena a região (estado) do cliente. |
| **RESTAURANTES** | RESTAURANTE\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código identificador do restaurante. |
| RESTAURANTE\_NOME | TEXTO | Armazena o nome do proprietário do restaurante. |
| RESTAURANTE\_EMAIL | TEXTO | Armazena o e-mail do restaurante. |
| RESTAURANTE\_CNPJ | TEXTO | Armazena o CNPJ do restaurante. |
| RESTAURANTE\_TELEFONE | TEXTO | Armazena o telefone do restaurante. |
| RESTAURANTE\_FANTASIA | TEXTO | Armazena o nome do restaurante. |
| RESTAURANTE\_REGIAO | TEXTO | Armazena a região em que o restaurante se encontra. |
| RESTAURANTE\_DESCRICAO | TEXTO | Armazena uma descrição do restaurante. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MESAS** | MESA\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código identificador da mesa |
| MESA\_DATA\_HORA | DATA | Armazena a data e hora para disponibilidade da mesa |
| MESA\_QUANT\_MESAS | INTEIRO | Armazena a quantidade de mesas para aquela hora e data |
| MESA\_QUANT\_PESSOAS | INTEIRO | Armazena a quantidade de pessoas que a mesa acomoda. |
| MESA\_RESTAURANTE\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que faz referência ao restaurante. |
| **PRATOS** | PRATO\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código identificador do prato. |
| PRATO\_NOME | TEXTO | Armazena o nome do prato. |
| PRATO\_CATGORIA | TEXTO | Armazena a categoria (entrada, principal, sobremesa) de cada prato. |
| PRATO\_QUANTIDADE | INTEIRO | Armazena a quantidade de pessoas que aquele prato serve. |
| PRATO\_DESCRIÇÃO | TEXTO | Armazena a descrição do prato. |
| PRATO\_PRECO | NUMERICO | Armazena o valor que o prato custa. |
| PRATO\_RESTAURANTE\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que faz referência ao restaurante. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RESERVAS** | RESERVA\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código identificador da reserva. |
| RESERVA\_CLIENTE\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que faz referência ao cliente. |
| RESERVA\_MESA\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que faz referência a mesa. |
| RESERVA\_RESTAURANTE\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que faz referência ao restaurante. |
| RESERVA\_DATA | DATA | Armazena a data que a reserva foi feita. |
| **RESERVAS\_HAS\_**  **PRATOS** | RESERVA\_HAS\_PRATO\_CODIGO | INTEITO | Armazena o código identificador da tabela auxiliar. |
| RESERVA\_HAS\_PRATO\_PRATO\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que referência o prato. |
| RESERVA\_HAS\_PRATO\_RESERVA\_CODIGO | INTEIRO | Armazena o código que referência o restaurante. |
| RESERVA\_HAS\_PRATO\_QUANT\_PRATO | INTEIRO | Armazena a quantidade de um determinado prato específico. |

# **Segurança**

# **Níveis, Usuários**

create user adminGeral

identified by 'adm@adm.com';

GRANT all privileges ON \*.\* TO adminGeral ;

# **Backup**

* 1. **Função de Backup e restore**

# **Visões**

create view reservas\_clientes\_restaurante as

select c.cliente\_nome, r.reserva\_codigo, rs.restaurante\_fantasia from clientes c, reservas r, restaurantes rs

where c.cliente\_codigo = r.reserva\_cliente\_codigo and r.reserva\_restaurante\_codigo = rs.restaurante\_codigo;

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

# **Sistema de Log (gatilhos)**

CREATE TABLE auditoria (

auditoria\_id INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY ,

tipo VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,

nome\_tabela varchar(50) NOT NULL ,

data\_modificacao DATETIME NOT NULL,

usuario varchar(50) NOT NULL

);

DELIMITER $$

CREATE TRIGGER pratos\_u AFTER UPDATE on pratos

FOR EACH ROW

BEGIN

INSERT INTO auditoria

(tipo, nome\_tabela, data\_modificacao, usuario)

VALUES

("UPDATE", "restaurante", NOW(), USER());

END$$

DELIMITER ;

DELIMITER $$

CREATE TRIGGER pratos\_u AFTER UPDATE on pratos

FOR EACH ROW

BEGIN

INSERT INTO auditoria

(tipo, nome\_tabela, data\_modificacao, usuario)

VALUES

("DELETE", "restaurante", NOW(), USER());

END$$

DELIMITER ;

DELIMITER $$

CREATE TRIGGER reservas\_u AFTER UPDATE on reservas

FOR EACH ROW

BEGIN

INSERT INTO auditoria

(tipo, nome\_tabela, data\_modificacao, usuario)

VALUES

("create", "reseras", NOW(), USER());

END$$

DELIMITER ;