



# RPG0026 - Tirando proveito da nuvem para projetos de software

Paulo Wuéliton Horacio Fernandes (202302025919)

507 Polo Tucuruvi – São Paulo/SP

Nível 4: Tirando Proveito da Nuvem Para Projetos de Software – 2024.2 FLEX -

4º Semestre

Letivo

## Criação tabela **clients**

```
// Criar tabela clientes
CREATE TABLE clients(
    clientId int primary key,
    nome varchar(100),
    empresa varchar(100),
    endereco varchar(200),
    contato varchar(50)
);

// Consultar criação da tabela clients
SELECT name FROM sys.tables;
```

Resultados:

Criação da tabela **clients** :

```
Solicitando um Cloud Shell.Succeeded.
Connecting terminal...

Welcome to Azure Cloud Shell

Type "az" to use Azure CLI
Type "help" to learn about Cloud Shell

Your Cloud Shell session will be ephemeral so no files or system changes will persist beyond your current session.
paulo [ ~ ]$ sqlcmd -S tcp:ubuntu-fullstack-2.database.windows.net,1433 -d fullstack -U paulo.wueliton -P '*rfM7qabrFhd68!H' -N -l 30
1> DROP TABLE Drivers
2> GO
1> select name from sys.tables;
2> go
name
-----
(0 rows affected)
1> create table clients(clientId int primary key, nome varchar(100), empresa varchar(100), endereco varchar(200), contato varchar(50))
2> go
```

Validação da criação da tabela `clients` :

```
1> select name from sys.tables;
2> go
name
-----
clients
(1 rows affected)
```

Criação da tabela `drivers`

```
// Criar tabela drivers
CREATE TABLE drivers(
    driverId INT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(100),
    cnh VARCHAR(20),
    endereco VARCHAR(200),
    contato VARCHAR(50)
);

// Consultar criação tabela drivers
SELECT name FROM sys.tables;
```

Resultados:

Criação da tabela `drivers` :

```
1> CREATE TABLE drivers(driverId INT PRIMARY KEY,nome VARCHAR(100),cnh VARCHAR(20),endereco VARCHAR(200),contato VARCHAR(50))
2> GO
```

Validação da criação da tabela `drivers` :

```
1> SELECT name FROM sys.tables;
2> GO
name
-----
clients
drivers
(2 rows affected)
```

Criação da tabela `orders` :

```
// Criar tabela orders
CREATE TABLE orders(
    orderId INT,
    clientId INT,
    driverId INT,
    detalhesPedido TEXT,
    dataEntrega DATE,
    status VARCHAR(50),
    FOREIGN KEY (clientId) REFERENCES clients(clientId),
    FOREIGN KEY (driverId) REFERENCES drivers(driverId)
);

// Consultar criação tabela orders
SELECT name FROM sys.tables;
```

Resultados:

Criação da tabela `orders` :

```
1> iverId INT, detalhesPedido TEXT, dataEntrega DATE, status VARCHAR(50), FOREIGN KEY (clientId) REFERENCES clients(clientId), FOREIGN KEY (driverId) REFERENCES drivers(driverId))
2> GO
```

Confirmação de criação da tabela `orders` :

```
1> SELECT name FROM sys.tables;
2> GO
name
-----
clients
drivers
orders
(3 rows affected)
```

## Cenários de Teste (CRUD)

### Inserção dos dados

```
// Inserir drivers
INSERT INTO drivers (driverId, nome, cnh, endereco, contato) VALUES (1, 'João Silva', '123456789', 'Rua A, 123', '99999-0000');

// Inserir clients
INSERT INTO clients (clientId, nome, empresa, endereco, contato) VALUES (1, 'Maria Souza', 'Transportes Ltda', 'Rua B, 456', '88888-0000');

// Inserir order
INSERT INTO orders (orderId, clientId, driverId, detalhesPedido, dataEntrega, status) VALUES (1, 1, 1, 'Entrega de mercadorias', '2024-10-30', 'Pendente');
```

Resultado da inserção dos dados:

```
1> INSERT INTO drivers (driverId, nome, cnh, endereco, contato) VALUES (1, 'João Silva', '123456789', 'Rua A, 123', '99999-0000');
2> GO
(1 rows affected)
1> INSERT INTO clients (clientId, nome, empresa, endereco, contato) VALUES (1, 'Maria Souza', 'Transportes Ltda', 'Rua B, 456', '88888-0000');
2> GO
(1 rows affected)
1> INSERT INTO orders (orderId, clientId, driverId, detalhesPedido, dataEntrega, status) VALUES (1, 1, 1, 'Entrega de mercadorias', '2024-10-30', 'Pendente');
2> GO
(1 rows affected)
1> █
```

### Consulta dos dados

```
SELECT * FROM drivers;
SELECT * FROM clients WHERE clientId = 1;
SELECT * FROM orders WHERE status = 'Pendente';
```

Resultados:

```

1> SELECT * FROM drivers;
2> GO
driverId  nome                                     cnh      endereco      contato
-----
1 João Silva                                     123456789  Rua A, 123    99999-0000

(1 rows affected)
1> SELECT * FROM clients WHERE clientId = 1;
2> GO
clientId  nome                                     endereco      contato      empresa
-----
1 Maria Souza                                     Rua B, 456    88888-0000    Transportes Ltda

(1 rows affected)
1> SELECT * FROM orders WHERE status = 'Pendente';
2> GO
orderId  clientId  driverId  detalhesPedido      dataEntrega      status
-----
1        1        1        1 Entrega de mercadorias      2024-10-30 Pendente

(1 rows affected)
1>

```

## Massa de dados de teste

### drivers:

```

INSERT INTO drivers (driverId, nome, cnh, endereco, contato)
VALUES (2, 'João Silva', '123456789', 'Rua A, 123', '99999-0000'),
(3, 'Ana Oliveira', '987654321', 'Rua C, 321', '98888-1111'),
(4, 'Carlos Pereira', '456789123', 'Rua D, 654', '97777-2222'),
(5, 'Lucia Costa', '321654987', 'Rua E, 987', '96666-3333');

```

```

1> /liveira', '987654321', 'Rua C, 321', '98888-1111'), (4, 'Carlos Pereira', '456789123', 'Rua D, 654', '97777-2222'), (5, 'Lucia Costa', '321654987', 'Rua E, 987', '96666-3333');
2> GO
(4 rows affected)
1>

```

### clients:

```

INSERT INTO clients (clientId, nome, empresa, endereco, conta
VALUES (2, 'Maria Souza', 'Transportes Ltda', 'Rua B, 456', '88888-0
(3, 'Roberto Lima', 'Logística S/A', 'Rua F, 789', '87777-444
(4, 'Fernanda Alves', 'Transporte Rápido', 'Rua G, 159', '866
(5, 'Eduardo Santos', 'Entrega Express', 'Rua H, 753', '85555

```

```

1> /A', 'Rua F, 789', '87777-4444'), (4, 'Fernanda Alves', 'Transporte Rápido', 'Rua G, 159', '86666-5555'), (5, 'Eduardo Santos', 'Entrega Express', 'Rua H, 753', '85555-6666');
2> GO
(4 rows affected)
1>

```

## orders:

```
INSERT INTO orders (  
    orderId,  
    clientId,  
    driverId,  
    detalhesPedido,  
    dataEntrega,  
    status  
) VALUES  
(2, 2, 2, 'Entrega de mercadorias', '2024-10-30', 'Pendente')  
(3, 3, 3, 'Coleta de documentos', '2024-10-31', 'Agendado'),  
(4, 4, 4, 'Transporte de móveis', '2024-11-01', 'Entregue'),  
(5, 5, 5, 'Entrega de produtos', '2024-11-02', 'Pendente');
```

```
1> 3, 'Coleta de documentos', '2024-10-31', 'Agendado'), (4, 4, 4, 'Transporte de móveis', '2024-11-01', 'Entregue'), (5, 5, 5, 'Entrega de produtos', '2024-11-02', 'Pendente');  
2> GO  
(4 rows affected)  
1>
```

## Inserção de dados

Deve retornar **erro** ao tentar inserir uma order onde o clientId não existe no banco:

```
// Tenta inserir uma order onde o clientId não existe no banco  
INSERT INTO orders (  
    orderId,  
    clientId,  
    driverId,  
    detalhesPedido,  
    dataEntrega,  
    status  
) VALUES (6, 9, 4, 'Pedido inválido', '2024-10-30', 'Pendente');
```

```
1> INSERT INTO orders (orderId, clientId, driverId, detalhesPedido, dataEntrega, status) VALUES (6, 9, 4, 'Pedido inválido', '2024-10-30', 'Pendente');  
2> GO  
Msg 547, Level 16, State 1, Server ubuntu-fullstack-2, Line 1  
The INSERT statement conflicted with the FOREIGN KEY constraint "FK_orders_clientId_60A75C0F". The conflict occurred in database "fullstack", table "dbo.clients", column 'clientId'.  
The statement has been terminated.  
1>
```

## Consultas de Teste

### Motoristas em ordem alfabética:

```
SELECT nome FROM drivers ORDER BY nome;
```

```
1> SELECT nome FROM drivers ORDER BY nome;
2> GO
nome
-----
Ana Oliveira
Carlos Pereira
João Silva
João Silva
Lucia Costa

(5 rows affected)
1> █
```

### Clientes com o nome das empresas:

```
SELECT nome, empresa FROM clients;
```

```
1> SELECT nome, empresa FROM clients;
2> GO
nome                                     empresa
-----
Maria Souza                             Transportes Ltda
Maria Souza                             Transportes Ltda
Roberto Lima                            Logística S/A
Fernanda Alves                          Transporte Rápido
Eduardo Santos                          Entrega Express

(5 rows affected)
1> █
```

### Somente clientes que o nome da empresa comece com **Transportes** :

```
SELECT nome, empresa FROM clients WHERE empresa LIKE 'Transpo
```

```

1> SELECT nome, empresa FROM clients WHERE empresa LIKE 'Transportes%';
2> GO
nome                                     empresa
-----
Maria Souza                             Transportes Ltda
Maria Souza                             Transportes Ltda

(2 rows affected)
1>

```

Contagem de pedidos com status **Pendente** :

```
SELECT COUNT(*) FROM orders WHERE status = 'Pendente';
```

```

1> SELECT COUNT(*) FROM orders WHERE status = 'Pendente';
2> GO

-----
3

(1 rows affected)
1>

```

**Clientes com pedido com status **Entregue** :**

```
SELECT c.nome, c.empresa, o.status FROM clients AS c
LEFT JOIN orders AS o ON o.clientId = c.clientId
WHERE o.status = 'Entregue';
```

```

1> SELECT c.nome, c.empresa, o.status FROM clients AS c LEFT JOIN orders AS o ON o.clientId = c.clientId WHERE o.status = 'Entregue';
2> GO
nome                                     status                                     empresa
-----
Fernanda Alves                           Entregue                                     Transporte Rápido

(1 rows affected)
1>

```

## Atualizar registro

Corrigir o endereço de um cliente:



```
// Exibir o client de clientId 1
SELECT nome, endereco, empresa, contato FROM clients WHERE cl

// Atualizar endereço do cliente de clientId 1
UPDATE clients SET endereco = 'Rua A, 345' WHERE clientId = 1

//Confirmar atualização dos dados do cliente com clientId 1
SELECT nome, endereco, empresa, contato FROM clients WHERE cl
```

```
1> SELECT nome, endereco, empresa, contato FROM clients WHERE clientId = 1;
2> GO
nome                                     endereco                               empresa
-----
Maria Souza                             Rua B, 456                             Transportes Ltda
88888-0000

(1 rows affected)
1> UPDATE clients SET endereco = 'Rua A, 345' WHERE clientId = 1;
2> GO

(1 rows affected)
1> SELECT nome, endereco, empresa, contato FROM clients WHERE clientId = 1;
2> GO
nome                                     endereco                               empresa
-----
Maria Souza                             Rua A, 345                             Transportes Ltda
88888-0000

(1 rows affected)
1>
```

## Mudar o status de um pedido **Pendente** para **Entregue**

```
// Consultar pedidos pendentes
SELECT orderId, detalhesPedido, status FROM orders WHERE stat

// Atualizar status para entregue
UPDATE orders SET status = 'Entregue' WHERE orderId = 5;

// Confirmar atualização do status do pedido
SELECT orderId, detalhesPedido, status FROM orders WHERE orde
```

```

1> SELECT orderId, detalhesPedido, status FROM orders WHERE status = 'Pendente';
2> GO
orderId      detalhesPedido      status
-----
1 Entrega de mercadorias      Pendente
2 Entrega de mercadorias      Pendente
5 Entrega de produtos      Pendente

(3 rows affected)
1> UPDATE orders SET status = 'Entregue' WHERE orderId = 5;
2> GO

(1 rows affected)
1> SELECT orderId, detalhesPedido, status FROM orders WHERE orderId = 5;
2> GO
orderId      detalhesPedido      status
-----
5 Entrega de produtos      Entregue

(1 rows affected)
1>

```

## Excluir registros do banco

Deve retornar **erro** ao tentar excluir um cliente associado a um pedido:

```
// Tenta excluir um cliente que possui pedidos associados
DELETE FROM clients WHERE clientId = 1;
```

```

1> DELETE FROM clients WHERE clientId = 1;
2> GO
Msg 547, Level 16, State 1, Server ubuntu-fullstack-2, Line 1
The DELETE statement conflicted with the REFERENCE constraint "FK_orders_clientId_60A75C0F". The conflict occurred in database "fullstack", table "dbo.orders", column 'clientId'.
The statement has been terminated.
1>

```

Deve retornar **erro** ao tentar excluir um motorista associado a um pedido:

```
//Tenta excluir um motorista que possui pedidos associados
DELETE FROM drivers WHERE driverId = 1;
```

```

1> DELETE FROM drivers WHERE driverId = 1;
2> GO
Msg 547, Level 16, State 1, Server ubuntu-fullstack-2, Line 1
The DELETE statement conflicted with the REFERENCE constraint "FK_orders_driverId_619B8048". The conflict occurred in database "fullstack", table "dbo.orders", column 'driverId'.
The statement has been terminated.
1>

```

Deve permitir a exclusão de uma order

```
// Deleta a order de orderId 4 do banco
DELETE FROM orders WHERE orderId = 4;

// Confirma a exclusão da order
SELECT * FROM orders WHERE orderId = 4;
```

```
1> DELETE FROM orders WHERE orderId = 4;
2> GO

(1 rows affected)

---
SELECT * FROM orders WHERE orderId = 4;
1> SELECT * FROM orders WHERE orderId = 4;
2> GO
orderId   clientId  driverId  detalhesPedido  dataEntrega  status
-----
(0 rows affected)
1>
```

Deve permitir excluir um client se nenhuma order existir para ele:

```
// Lista somente os clientes sem orders criadas
SELECT c.clientId, c.nome FROM clients AS c LEFT JOIN orders

// Excluir o cliente retornado na consulta acima
DELETE FROM clients WHERE clientId = 4;

// Valida a exclusão do cliente
SELECT clientid, nome FROM clients WHERE clientId = 4;
```

```
1> SELECT c.clientId, c.nome FROM clients AS c LEFT JOIN orders AS o ON o.clientId = c.clientId WHERE o.clientId IS NULL;
2> GO
clientId  nome
-----
4 Fernanda Alves

(1 rows affected)
1> DELETE FROM clients WHERE clientId = 4;
2> GO

(1 rows affected)
1> SELECT clientid, nome FROM clients WHERE clientId = 4;
2> GO
clientid  nome
-----
(0 rows affected)
1>
```