



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

EDJAIR AGUIAR GOMES FILHO
JEISON MARQUES MENEZES JARDIM

**BANCO DE DADOS II:
PROJETO DE CONFEITARIA**

JUAZEIRO - BAHIA

2019

SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO E REGRA DE NEGÓCIO	3
2. DIAGRAMAS	4
2.1 Diagrama Entidade-Relacionamento	4
2.2 Diagrama Relacional	5
3. TABELAS: IMPLEMENTAÇÃO, ALTERAÇÃO E INSERÇÃO	6
3.1 Implementação.....	6
3.2 Alteração	8
3.3 Inserção de Dados (INSERT).....	9
3.3.1 Filial	9
3.3.2 Fornecedor	10
3.3.3 Estoque.....	10
3.3.4 R_Fornece (Relacionamento Fornecedor-Estoque)	11
3.3.5 Confeiteiro	11
3.3.6 R_Contrata (Relacionamento Confeiteiro-Filial).....	12
3.3.7 Cliente.....	12
3.3.8 Pedido.....	13
4. CONSULTAS	14
4.1 WHERE e COUNT.....	14
4.2 FROM (MAX, MIN e AVG)	14
4.3 Operação Lógica.....	15
4.4 Concatenação de Colunas (Operador)	16
4.5 DISTINCT	17
4.6 ORDER BY	17
4.7 BETWEEN, JOIN e AND.....	18
4.8 IN	19
4.9 LIKE.....	20
4.10 UNION	20
4.11 INTERSECT	21
4.12 GROUP BY e HAVING.....	22
4.13 MINUS	23
4.14 UPDATE	23
4.15 DELETE.....	24
5. PL/SQL	24
5.1 SELECT INTO	24
5.2 Condicional (IF).....	25
5.3 PROCEDURES	26
5.4 TRIGGERS	28

1. DESCRIÇÃO E REGRA DE NEGÓCIO

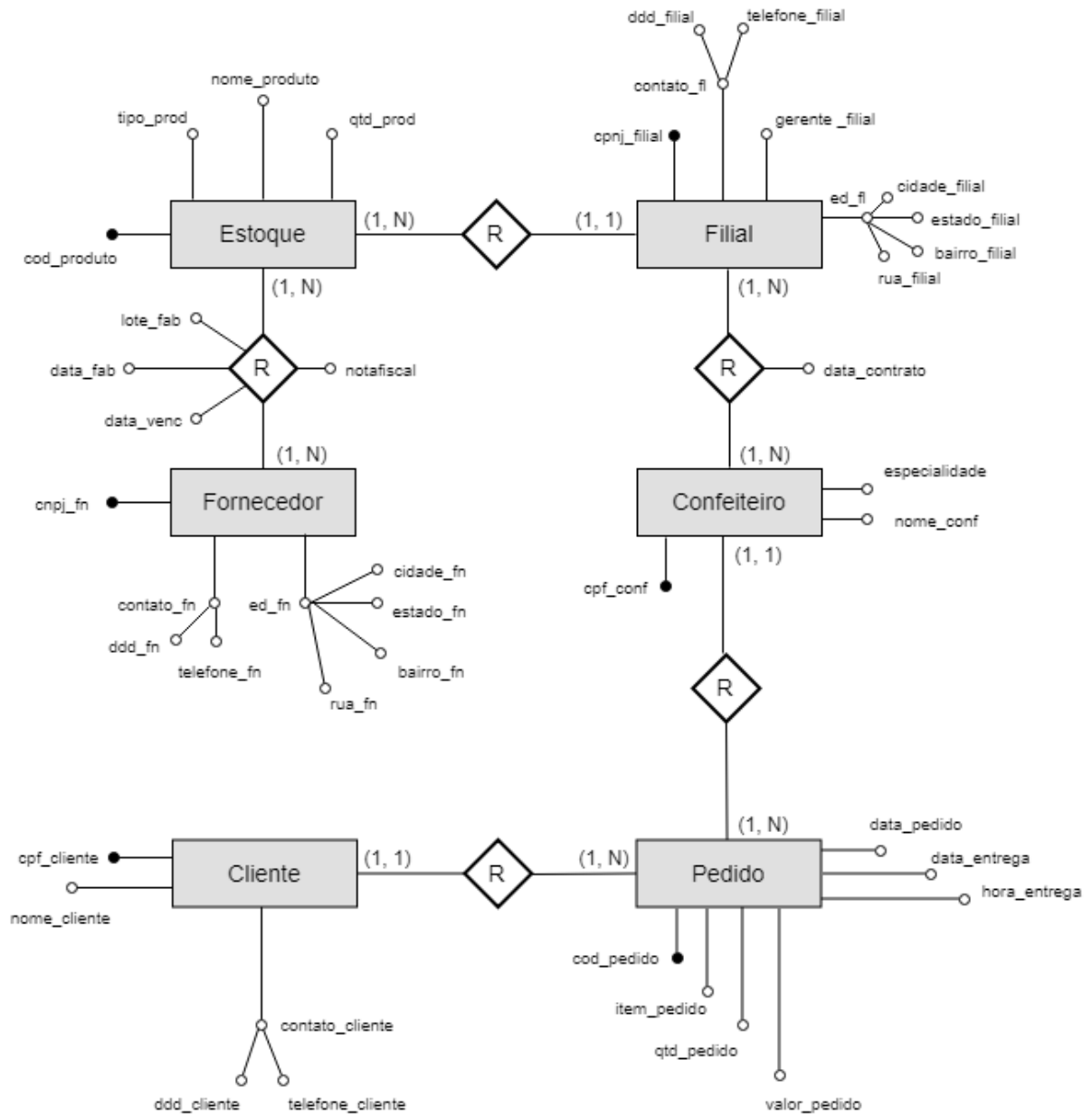
O projeto consiste em um banco de dados para o controle de filiais de uma confeitaria. São estabelecidas seis entidades: Filial, Confeiteiro, Pedido, Cliente, Estoque e Fornecedor; devido às cardinalidades das relações, foram resultadas oito tabelas.

Inicialmente, especificou-se as regras de negócio sobre as quais foram aplicadas as diagramações do banco de dados, que precedem a implementação. Cita-se:

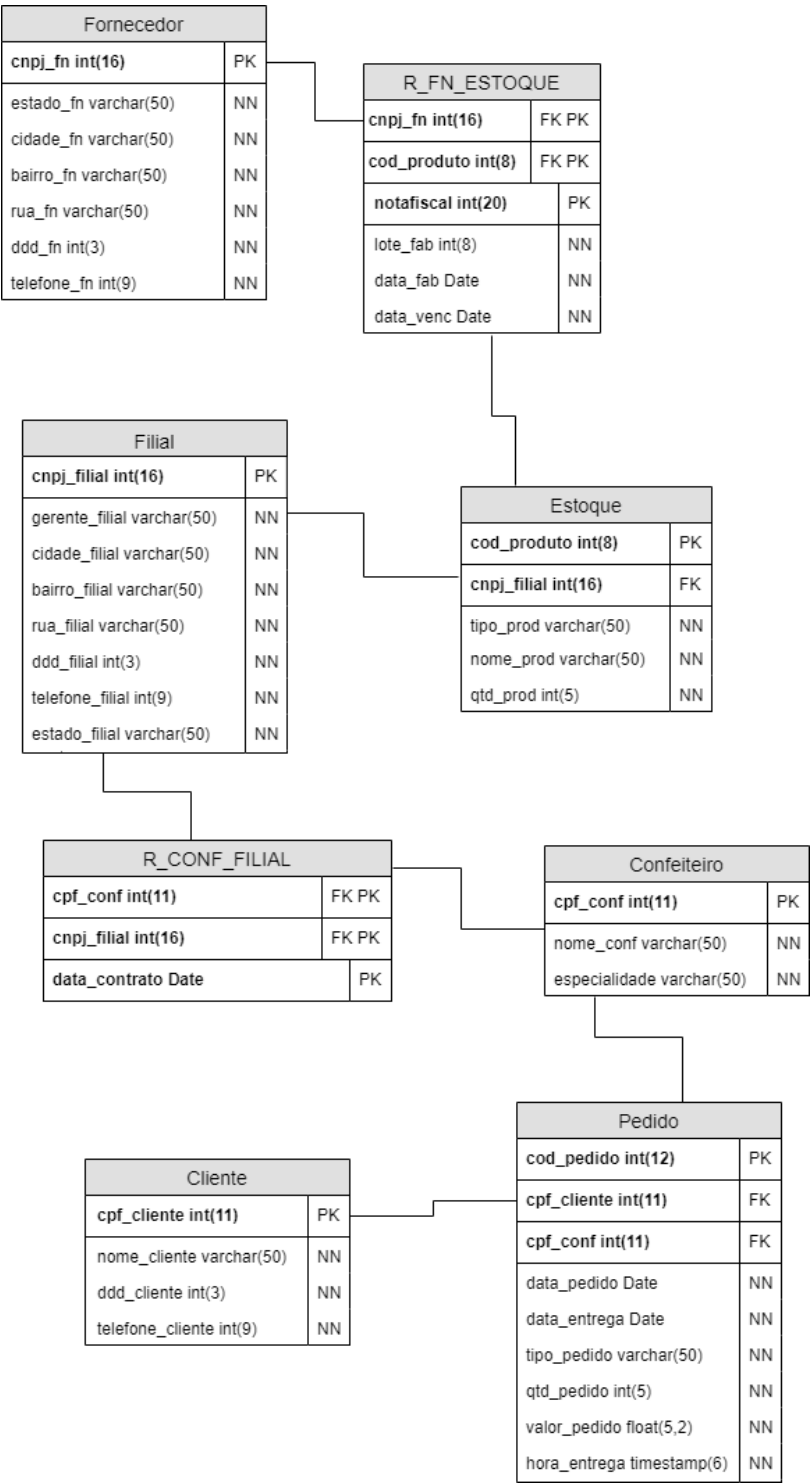
- Uma filial pode contratar vários confeiteiros, assim como um confeiteiro pode assumir trabalho em mais de uma filial. A data de contrato do confeiteiro é levada em questão, visando garantir que o contratado, caso necessite ser desligado, poderá retornar às atividades se assim requerido.
- Um confeiteiro poderá ter custódia de diversos pedidos, mas um pedido ficará sob responsabilidade de apenas um confeiteiro. Simetricamente, um cliente poderá solicitar mais de um pedido, mas o pedido estará sob o nome de apenas um cliente. A data de realização do pedido, a data de entrega e o horário da entrega são atributos considerados nas informações do pedido.
- Em relação ao controle de materiais, uma filial possui estoques de produtos diversos: cada produto possui nome, tipo, marca e código de barras. Os produtos são oriundos de um fornecedor, e é garantido que o lote e das datas de validade e vencimento do produto em questão são iguais para todos os produtos daquela compra. Um produto pode ser fornecido por vários fornecedores, assim como um fornecedor pode prover vários tipos de produtos.

2. DIAGRAMAS

2.1 Diagrama Entidade-Relacionamento



2.2 Diagrama Relacional



3. TABELAS: IMPLEMENTAÇÃO, ALTERAÇÃO E INSERÇÃO

3.1 Implementação

```
CREATE TABLE Filial
(
    pk_cnpj_filial    number(16) primary key,
    gerente_filial    varchar(50) NOT NULL,
    cidade_filial     varchar(50) NOT NULL,
    bairro_filial     varchar(50) NOT NULL,
    rua_filial        varchar(50) NOT NULL,
    estado_filial     varchar(50) NOT NULL,
    ddd_filial        number(3)   NOT NULL,
    telefne_filial    number(9)   NOT NUL
);

CREATE TABLE Fornecedor
(
    pk_cnpj_fn        number(16) primary key,
    estado_fn         varchar(50) NOT NULL,
    cidade_fn         varchar(50) NOT NULL,
    bairro_fn         varchar(50) NOT NULL,
    rua_fn            varchar(50) NOT NULL,
    ddd_fn            number(3)   NOT NULL,
    telefone_fn       number(9)   NOT NULL
);

CREATE TABLE Estoque
(
    pk_cod_produto    number(8)   primary key,
    fk_cnpj_filial    number(16) NOT NULL,
    nome_prod         varchar(50) NOT NULL,
    tipo_prod         varchar(50) NOT NULL,
    qtd_prod          number(5)   NOT NULL,

    CONSTRAINT fk_cnpj_filial FOREIGN KEY (fk_cnpj_filial)
    REFERENCES Filial (pk_cnpj_filial)
);
```

```

CREATE TABLE R_FN_ESTOQUE
(
    pk_notafiscal          number(20)  primary key,
    fk_pk_cnpj_fn          number(16)  NOT NULL,
    fk_pk_cod_produto      number(8)   NOT NULL,
    lote_fab               number(8)   NOT NULL,
    data_fab               Date        NOT NULL,
    data_venc               Date        NOT NULL,

    CONSTRAINT fk_pk_cnpj_fn FOREIGN KEY (fk_pk_cnpj_fn)
    REFERENCES Fornecedor (pk_cnpj_fn),

    CONSTRAINT fk_pk_cod_produto FOREIGN KEY (fk_pk_cod_produto)
    REFERENCES Estoque (pk_cod_produto),

    CONSTRAINT pk_Fornecido
    PRIMARY KEY (fk_pk_cnpj_fn, fk_pk_cod_produto, pk_notafiscal)
);

```

```

CREATE TABLE Confeiteiro
(
    pk_cpf_conf            number(11)  primary key,
    nome_conf              varchar(50) NOT NULL,
    especialidade          varchar(50) NOT NULL
);

```

```

CREATE TABLE R_CONF_FILIAL
(
    pk_data_contrato       Date        NOT NULL,
    fk_pk_cpf_conf         number(11)  NOT NULL,
    fk_pk_cnpj_filial      number(16)  NOT NULL,

    CONSTRAINT fk_pk_cpf_conf FOREIGN KEY (fk_pk_cpf_conf)
    REFERENCES Confeiteiro (pk_cpf_conf),

    CONSTRAINT fk_pk_cnpj_filial FOREIGN KEY (fk_pk_cnpj_filial)
    REFERENCES Filial (pk_cnpj_filial),

    CONSTRAINT pk_Contratado PRIMARY KEY (fk_pk_cnpj_filial,
    fk_pk_cpf_conf, pk_data_contrato)
);

```

```

CREATE TABLE Cliente
(
    pk_cpf_cliente    number(11)    primary key,
    nome_cliente      varchar(50)  NOT NULL,
    ddd_cliente       number(3)    NOT NULL,
    telefone_cliente  number(9)    NOT NULL
);

CREATE TABLE Pedido
(
    pk_cod_pedido     number(12)     primary key,
    fk_cpf_cliente    number(11)     NOT NULL,
    fk_cpf_conf       number(11)     NOT NULL,
    data_pedido       Date           NOT NULL,
    data_entrega      Date           NOT NULL,
    tipo_pedido       varchar(50)    NOT NULL,
    qtd_pedido        number(5)      NOT NULL,
    valor_pedido      decimal(5,2)   NOT NULL,
    hora_entrega      timestamp      NOT NULL,

    CONSTRAINT fk_cpf_cliente FOREIGN KEY (fk_cpf_cliente)
    REFERENCES Cliente (pk_cpf_cliente),

    CONSTRAINT fk_cpf_conf FOREIGN KEY (fk_cpf_conf)
    REFERENCES Confeiteiro (pk_cpf_conf)
);

```

3.2 Alteração

Renomeia-se as tabelas “R_FN_ESTOQUE” e “R_CONF_FILIAL” utilizando a função *ALTER TABLE*:

```

alter table R_FN_ESTOQUE rename to R_Fornece

alter table R_CONF_FILIAL rename to R_Contrata

```


3.3 Inserção de Dados (INSERT)

Em cada uma das oito tabelas, foram inseridos três dados hipotéticos com uso da função *INSERT*.

3.3.1 Filial

```
insert into Filial values
(80636046000130, 'Alfredo', 'Petrolina', 'Areia Branca', 'Mandacaru',
'Pernambuco', 87, 38612146);

insert into Filial values
(71851688000161, 'Djeysi', 'Jacobina', 'Centro', 'Santa Rita', 'Bahia',
74,
38627789);

insert into Filial values
(93637713000141, 'Bianca', 'Juazeiro', 'Santo Antônio', 'Alan Kardec',
'Bahia', 74, 38663444);
```

PK_CNPJ_FILIAL	GERENTE_FILIAL	CIDADE_FILIAL	BAIRRO_FILIAL	RUA_FILIAL	ESTADO_FILIAL	DDD_FILIAL	TELEFONE_FILIAL
80636046000130	Alfredo	Petrolina	Areia Branca	Rua Mandacaru	Pernambuco	87	38612146
71851688000161	Djeysi	Jacobina	Centro	Santa Rita	Bahia	74	38627789
93637713000141	Bianca	Juazeiro	Santo Antônio	Alan Kardec	Bahia	74	38663444

3.3.2 Fornecedor

```
insert into Fornecedor values
(43620652000131, 'Pernambuco', 'Petrolina', 'Centro', 'Avenida
Guararapes', 87, 37763999);

insert into Fornecedor values
(88342680000172, 'Bahia', 'Jacobina', 'Alto da Sé', 'Antônio Carlos
Magalhães', 74, 37763999);

insert into Fornecedor values
(13182699000108, 'Bahia', 'Juazeiro', 'Kidé', 'Chico de Sá', 74,
32223119);
```

PK_CNPJ_FN	ESTADO_FN	CIDADE_FN	BAIRRO_FN	RUA_FN	DDD_FN	TELEFONE_FN
43620652000131	Pernambuco	Petrolina	Centro	Avenida Guararapes	87	37763999
88342680000172	Bahia	Jacobina	Alto da Sé	Antônio Carlos Magalhães	74	32222222
13182699000108	Bahia	Juazeiro	Kidé	Chico de Sá	74	32223119

3.3.3 Estoque

```
insert into Estoque values
(0001, 80636046000130, 'Glacê Branco', 'Cobertura', 3);

insert into Estoque values
(0015, 71851688000161, 'Pasta Americana', 'Cobertura', 13);

insert into Estoque values
(0042, 71851688000161, 'Doce de Leite', 'Recheio', 21);
```

PK_COD_PRODUTO	FK_CNPJ_FILIAL	NOME_PROD	TIPO_PROD	QTD_PROD
1	80636046000130	Glacê Branco	Cobertura	3
15	71851688000161	Pasta Americana	Cobertura	13
42	71851688000161	Doce de Leite	Recheio	21

3.3.4 R_Fornece (Relacionamento Fornecedor-Estoque)

```
insert into R_Fornece values
(010101010101, 13182699000108, 0015, 038000, '03/06/2019',
'18/07/2019');

insert into R_Fornece values
(000000001, 13182699000108, 0042, 0120120, '12/04/2019', '21/06/2019');

insert into R_Fornece values
(000899907, 43620652000131, 0042, 0098878, '15/04/2019', '30/07/2019');
```

PK_NOTAFISCAL	FK_PK_CNPJ_FN	FK_PK_COD_PRODUTO	LOTE_FAB	DATA_FAB	DATA_VENC
10101010101	13182699000108	15	38000	03/06/19	18/07/19
1	13182699000108	42	120120	12/04/19	21/06/19
899907	43620652000131	42	98878	15/04/19	30/07/19

3.3.5 Confeiteiro

```
insert into Confeiteiro values
(70264188403, 'Elizabeth', 'Bolos');

insert into Confeiteiro values
(92114881091, 'Henrique', 'Salgados');

insert into Confeiteiro values
(13860602080, 'Ana Bolera', 'Bolos');
```

PK_CPF_CONF	NOME_CONF	ESPECIALIDADE
70264188403	Elizabeth	Bolos
92114881091	Henrique	Salgados
13860602080	Ana Bolera	Bolos

3.3.6 R_Contrata (Relacionamento Confeiteiro-Filial)

```
insert into R_Contrata values  
( '08/06/2003', 13860602080, 80636046000130);
```

```
insert into R_Contrata values  
( '15/03/2010', 92114881091, 71851688000161);
```

```
insert into R_Contrata values  
( '10/05/2019', 70264188403, 93637713000141);
```

PK_DATA_CONTRATO	FK_PK_CPF_CONF	FK_PK_CNPJ_FILIAL
15/03/10	92114881091	71851688000161
08/06/03	13860602080	80636046000130
10/05/19	70264188403	93637713000141

3.3.7 Cliente

```
insert into Cliente values  
(74795247449, 'Joana', 87, 998773223);
```

```
insert into Cliente values  
(70260350432, 'Davi', 87, 976543212);
```

```
insert into Cliente values  
(11322433567, 'Mariano', 74, 999764567);
```

PK_CPF_CLIENTE	NOME_CLIENTE	DDD_CLIENTE	TELEFONE_CLIENTE
74795247449	Joana	87	998773223
70260350432	Davi	87	976543212
11322433567	Mariano	74	999764567

3.3.8 Pedido

```
insert into Pedido values
(0013, 74795247449, 70264188403, '04/06/2019', '09/06/2019', 'Torta de
festa', 2, 45.60, timestamp '2019-06-09 16:00:00');
```

```
insert into Pedido values
(0014, 70260350432, 92114881091, '05/06/2019', '16/06/2019', 'Coxinha
de frango', 200, 87.00, timestamp '2019-06-16 14:00:00');
```

```
insert into Pedido values
(0015, 11322433567, 13860602080, '08/06/2019', '16/06/2019', 'Torta
Carne Seca', 1, 35.50, timestamp '2019-06-16 10:00:00');
```

PK_COD_PEDIDO	FK_CPF_CLIENTE	FK_CPF_CONF	DATA_PEDIDO	DATA_ENTREGA	TIPO_PEDIDO	QTD_PEDIDO	VALOR_PEDIDO	HORA_ENTREGA
13	74795247449	70264188403	04/06/19	09/06/19	Torta de festa	2	45,6	09-JUN-19 04.00.00.000000 TARDE
14	70260350432	92114881091	05/06/19	16/06/19	Coxinha de frango	200	87	16-JUN-19 02.00.00.000000 TARDE
15	11322433567	13860602080	08/06/19	16/06/19	Torta Carne Seca	1	35,5	16-JUN-19 10.00.00.000000 MANHA

4. CONSULTAS

4.1 WHERE e COUNT

1. Quantos confeitheiro possuem “Bolos” como especialidade?

```
SELECT COUNT (*)  
FROM Confeitheiro  
WHERE especialidade = 'Bolos'
```

COUNT(*)
2

2. Dos pedidos realizados, quantos possuíram valor acima de R\$ 30,00?

```
SELECT COUNT (*)  
FROM Pedido  
WHERE valor_pedido > 30.0
```

COUNT(*)
3

4.2 FROM (MAX, MIN e AVG)

3. Qual a maior quantidade em estoque de um produto?

```
SELECT MAX (qtd_prod)  
FROM Estoque
```

MAX(QTD_PROD)
21

4. Qual a menor quantidade especificada em um pedido?

```
SELECT MIN (qtd_pedido)
FROM Pedido
```

MIN(QTD_PEDIDO)
1

5. Qual o preço médio dos pedidos realizados?

```
SELECT AVG (valor_pedido)
FROM Pedido
```

[illegible]

4.3 Operação Lógica

6. Valor dos pedidos com 15% de desconto aplicado:

```
SELECT tipo_pedido, qtd_pedido, valor_pedido - (valor_pedido*0.15)
FROM Pedido
```

TIPO_PEDIDO	QTD_PEDIDO	VALOR_PEDIDO-(VALOR_PEDIDO*0.15)
Torta de festa	2	38,76
Coxinha de frango	200	73,95
Torta Carne Seca	1	30,175

7. Quantidades triplicadas dos estoques registrados:

```
SELECT pk_cod_produto, nome_prod, qtd_prod*3
FROM Estoque
```

PK_COD_PRODUTO	NOME_PROD	QTD_PROD*3
1	Glacê Branco	9
15	Pasta Americana	39
42	Doce de Leite	63

4.4 Concatenação de Colunas (Operador ||)

8. Qual foi a data de contrato de cada um dos confeiteiros?

```
SELECT 'O confeiteiro de CPF ' || fk_pk_cpf_conf ||
' foi contratado no dia ' || pk_data_contrato ||
' pela filial de CPNJ ' || fk_pk_cnpj_filial
FROM R_Contrata
```

'OCONFEITEIRODECPF' FK_PK_CPF_CONF 'FOICONTRATADONODIA' PK_DATA_CONTRATO 'PELAFILIALDECPNJ' FK_PK_CNPJ_FILIAL
O confeiteiro de CPF 92114881091 foi contratado no dia 15/03/10 pela filial de CPNJ 71851688000161
O confeiteiro de CPF 13860602080 foi contratado no dia 08/06/03 pela filial de CPNJ 80636046000130
O confeiteiro de CPF 70264188403 foi contratado no dia 10/05/19 pela filial de CPNJ 93637713000141

9. Em qual cidade fica localizada cada filial e quem são seus gerentes?

```
SELECT 'A filial de CPNJ ' || pk_cnpj_filial ||
' está localizada na cidade de '
|| cidade_filial || ', ' || estado_filial || ' e seu gerente é ' ||
gerente_filial
FROM Filial
```

'AFILIALDECPNJ' PK_CNPJ_FILIAL 'ESTÁLOCALIZADANACIDADEDE' CIDADE_FILIAL ', ' ESTADO_FILIAL 'ESEUGERENTEÉ' GERENTE_FILIAL
A filial de CPNJ 80636046000130 está localizada na cidade de Petrolina, Pernambuco e seu gerente é Alfredo
A filial de CPNJ 71851688000161 está localizada na cidade de Jacobina, Bahia e seu gerente é Djeysi
A filial de CPNJ 93637713000141 está localizada na cidade de Juazeiro, Bahia e seu gerente é Bianca

4.5 DISTINCT

10. Quais os tipos dos produtos registrados em estoque?

```
SELECT DISTINCT tipo_prod  
FROM Estoque;
```

TIPO_PROD
Cobertura
Recheio

11. Em quais estados estão presentes as filiais da confeitaria?

```
SELECT DISTINCT estado_filial  
FROM Filial;
```

ESTADO_FILIAL
Bahia
Pernambuco

4.6 ORDER BY

12. Organizar as filiais em ordem alfabética de estados e de seus respectivos gerentes:

```
SELECT pk_cnpj_filial, cidade_filial, estado_filial, gerente_filial  
FROM Filial  
ORDER BY cidade_filial, gerente_filial;
```

PK_CNPJ_FILIAL	CIDADE_FILIAL	ESTADO_FILIAL	GERENTE_FILIAL
71851688000161	Jacobina	Bahia	Djeysi
93637713000141	Juazeiro	Bahia	Bianca
80636046000130	Petrolina	Pernambuco	Alfredo

13. Organizar produtos por data de vencimento:

```
SELECT lote_fab, nome_prod, data_venc  
FROM Estoque, R_Fornece  
WHERE fk_pk_cod_produto = pk_cod_produto  
ORDER BY data_venc;
```

LOTE_FAB	NOME_PROD	DATA_VENC
120120	Doce de Leite	21/06/19
38000	Pasta Americana	18/07/19
98878	Doce de Leite	30/07/19

4.7 BETWEEN, JOIN e AND

14. Pedidos realizados entre os dias 03/06/2019 e 06/06/2019:

```
SELECT nome_cliente, tipo_pedido, data_pedido  
FROM Cliente, Pedido  
WHERE pk_cpf_cliente = fk_cpf_cliente  
AND data_pedido BETWEEN '03/06/2019' AND '06/06/2019';
```

NOME_CLIENTE	TIPO_PEDIDO	DATA_PEDIDO
Joana	Torta de festa	04/06/19
Davi	Coxinha de frango	05/06/19

15. Pedidos com data de entrega entre os dias 10/06/2019 e 17/06/2019:

```
SELECT nome_cliente, tipo_pedido, data_entrega
FROM Cliente, Pedido
WHERE pk_cpf_cliente = fk_cpf_cliente
AND data_entrega BETWEEN '10/06/2019' AND '17/06/2019';
```

NOME_CLIENTE	TIPO_PEDIDO	DATA_ENTREGA
Davi	Coxinha de frango	16/06/19
Mariano	Torta Carne Seca	16/06/19

4.8 IN

16. Cientes cujo DDD do telefone é 87:

```
SELECT pk_cpf_cliente, nome_cliente, ddd_cliente, telefone_cliente
FROM Cliente
WHERE ddd_cliente IN (87);
```

PK_CPF_CLIENTE	NOME_CLIENTE	DDD_CLIENTE	TELEFONE_CLIENTE
74795247449	Joana	87	998773223
70260350432	Davi	87	976543212

17. Produtos cujos tipos são classificados como “Cobertura”:

```
SELECT pk_cod_produto, nome_prod, tipo_prod
FROM Estoque
WHERE tipo_prod IN ('Cobertura');
```

PK_COD_PRODUTO	NOME_PROD	TIPO_PROD
1	Glacê Branco	Cobertura
15	Pasta Americana	Cobertura

4.9 LIKE

18. Fornecedores cuja rua de endereço começa com a letra 'A':

```
SELECT pk_cnpj_fn, bairro_fn, rua_fn, cidade_fn, estado_fn
FROM Fornecedor
WHERE rua_fn LIKE 'A%';
```

PK_CNPJ_FN	BAIRRO_FN	RUA_FN	CIDADE_FN	ESTADO_FN
43620652000131	Centro	Avenida Guararapes	Petrolina	Pernambuco
88342680000172	Alto da Sé	Antônio Carlos Magalhães	Jacobina	Bahia

19. Todos os pedidos de tortas, de qualquer tipo:

```
SELECT pk_cod_pedido, nome_cliente, data_pedido, tipo_pedido
FROM Pedido, Cliente
WHERE fk_cpf_cliente = pk_cpf_cliente AND tipo_pedido LIKE 'Torta%';
```

PK_COD_PEDIDO	NOME_CLIENTE	DATA_PEDIDO	TIPO_PEDIDO
13	Joana	04/06/19	Torta de festa
15	Mariano	08/06/19	Torta Carne Seca

4.10 UNION

20. Quais os nomes de pessoas presentes banco, organizadas por entidade?

```
SELECT nome_cliente FROM Cliente
UNION ALL
SELECT nome_conf FROM Confeiteiro
```

NOME_CLIENTE
Joana
Davi
Mariano
Elizabeth
Henrique
Ana Bolera

21. Quais os nomes de pessoas presentes no banco em ordem alfabética?

```
SELECT nome_cliente FROM Cliente  
UNION SELECT nome_conf FROM Confeiteiro
```

NOME_CLIENTE
Ana Bolera
Davi
Elizabeth
Henrique
Joana
Mariano

4.11 INTERSECT

22. Quais os CPFS dos clientes que fizeram pedidos?

```
SELECT pk_cpf_cliente FROM Cliente  
INTERSECT SELECT fk_cpf_cliente FROM pedido
```

PK_CPF_CLIENTE
11322433567
70260350432
74795247449

23. Qual o CNPJ dos fornecedores registrados que já forneceram produtos?

```
SELECT pk_cnpj_fn FROM Fornecedor  
INTERSECT SELECT fk_pk_cnpj_fn FROM R_Fornece
```

PK_CNPJ_FN
13182699000108
43620652000131

4.12 GROUP BY e HAVING

24. Quais os DDDs dos telefones das filiais?

```
SELECT ddd_filial FROM Filial  
GROUP BY ddd_filial
```

DDD_FILIAL
87
74

25. Quais os DDDs maiores que 80 presentes na tabela Filial?

```
SELECT ddd_filial FROM Filial  
GROUP BY ddd_filial  
HAVING ddd_filial>80
```

DDD_FILIAL
87

26. Quais produtos tem código maior que 10?

```
SELECT pk_cod_produto FROM Estoque  
GROUP BY pk_cod_produto  
HAVING pk_cod_produto>10
```

PK_COD_PRODUTO
15
42

4.13 MINUS

27. Quais fornecedores ainda não proveram estoque?

```
SELECT pk_cnpj_fn FROM Fornecedor  
MINUS  
SELECT fk_pk_cnpj_fn FROM R_Fornece
```

PK_CNPJ_FN
88342680000172

28. Qual das filiais cadastradas ainda não possui nenhum produto em estoque?

```
SELECT pk_cnpj_filial FROM Filial  
MINUS  
SELECT fk_cnpj_filial FROM Estoque
```

PK_CNPJ_FILIAL
93637713000141

4.14 UPDATE

29. Atualizando a especialidade de um confeitoiro para “Doces”:

```
UPDATE Confeitoiro  
SET especialidade = 'Doces'  
WHERE pk_cpf_conf = 92114881091
```

30. Alterando todas as especialidades “Bolos” para “Salgados”:

```
UPDATE Confeitoiro  
SET especialidade = 'Salgados'  
WHERE especialidade = 'Bolos'
```

4.15 DELETE

31. Excluindo o item “Glacê Branco”

```
DELETE FROM Estoque
WHERE nome_prod = 'Glacê Branco'
```

32. Excluindo os itens do tipo “Cobertura”

```
DELETE FROM Estoque
WHERE tipo_prod = 'Cobertura'
```

5. PL/SQL

5.1 SELECT INTO

1. Mostrar qual pedidos (código e tipo do pedido) com mais de 200 unidades:

```
DECLARE
var_pedido      Pedido.pk_cod_pedido%TYPE;
var_compra      Pedido.tipo_pedido%TYPE;
var_quantidade  Pedido.qtd_pedido%TYPE;

BEGIN
SELECT pk_cod_pedido, tipo_pedido, qtd_pedido
INTO var_pedido, var_compra, var_quantidade
FROM Pedido
WHERE qtd_pedido = 200;
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Pedido  cod. ' || var_pedido ||
' - ' || var_quantidade || ' ' || var_compra);
END;
```


2. Mostrar qual cliente (nome e telefone) tem DDD igual a 74:

```
DECLARE
var_nome    Cliente.nome_cliente%TYPE;
var_ddd     Cliente.ddd_cliente%TYPE;
var_numero  Cliente.telefone_cliente%TYPE;

BEGIN
SELECT nome_cliente, ddd_cliente, telefone_cliente
INTO var_nome, var_ddd, var_numero
FROM Cliente
WHERE ddd_cliente = 74;
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(var_nome ||
'; Telefone: (' || var_ddd || ') ' || var_numero);
END;
```

5.2 Condicional (IF)

3. Acrescentar 30% de desconto apenas no pedido de 87 reais:

```
DECLARE
var_preco Pedido.valor_pedido%TYPE;

BEGIN
SELECT valor_pedido INTO var_preco FROM Pedido
WHERE valor_pedido > 80;
if var_preco = 87 then
var_preco := (var_preco - (var_preco*0.3));
else
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Impossível calcular desconto');
END if;
END;
```

4. Verificar o vencimento do produto no estoque:

```
DECLARE
var_vencimento R_Fornece.data_venc%TYPE;

BEGIN
SELECT data_venc INTO var_vencimento FROM R_Fornece
WHERE data_venc < '01/07/19';

if var_vencimento < '15/06/19' then
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Produto venceu na primeira quinzena de junho');
else
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Produto venceu na segunda quinzena de junho');
END if;
END;
```

5.3 PROCEDURES

5. PROCEDURE: Inserir Produto

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE Inserir_Pedido (
varFk_cpf_cliente IN Pedido.fk_cpf_cliente%TYPE,
varFk_cpf_conf     IN Pedido.fk_cpf_conf%TYPE,
varData_pedido     IN Pedido.data_pedido%TYPE,
varData_entrega    IN Pedido.data_entrega%TYPE,
varTipo_pedido     IN Pedido.tipo_pedido%TYPE,
varQtd_pedido      IN Pedido.qtd_pedido%TYPE,
varValor_pedido    IN Pedido.valor_pedido%TYPE,
varHora_entrega    IN Pedido.hora_entrega%TYPE )

IS BEGIN

INSERT INTO Pedido (fk_cpf_cliente, fk_cpf_conf,
data_pedido, data_entrega, tipo_pedido, qtd_pedido,
valor_pedido, hora_entrega)
values (varFk_cpf_cliente, varFk_cpf_conf,
varData_pedido, varData_entrega, varTipo_pedido,
varQtd_pedido, varValor_pedido, varHora_entrega);

END Inserir_Pedido;
```

6. PROCEDURE: Inserir Filial

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE Inserir_Filial (  
varPk_cnpj_filial      IN Filial.pk_cnpj_filial%TYPE,  
varGerente_filial      IN Filial.gerente_filial%TYPE,  
varCidade_filial       IN Filial.cidade_filial%TYPE,  
varBairro_filial       IN Filial.bairro_filial%TYPE,  
varRua_filial          IN Filial.rua_filial%TYPE,  
varEstado_filial       IN Filial.estado_filial%TYPE,  
varDdd_filial          IN Filial.ddd_filial%TYPE,  
varTelefone_filial     IN Filial.telefone_filial%TYPE )  
  
IS BEGIN  
  
INSERT INTO Filial (pk_cnpj_filial, gerente_filial,  
cidade_filial, bairro_filial, rua_filial, estado_filial,  
ddd_filial, telefone_filial)  
values (varPk_cnpj_filial, varGerente_filial,  
varCidade_filial, varBairro_filial, varRua_filial,  
varEstado_filial, varDdd_filial, varTelefone_filial);  
  
END Inserir_Filial;
```

7. PROCEDURE: Inserir Produto no Estoque

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE Inserir_Estoque (  
varFk_cnpj_filial      IN Estoque.fk_cnpj_filial%TYPE,  
varNome_prod           IN Estoque.nome_prod%TYPE,  
varTipo_prod           IN Estoque.tipo_prod%TYPE,  
varQtd_prod            IN Estoque.qtd_prod%TYPE )  
  
IS BEGIN  
  
INSERT INTO Estoque(fk_cnpj_filial, nome_prod, tipo_prod, qtd_prod)  
values (varFk_cnpj_filial, varNome_prod, varTipo_prod, varQtd_prod);  
  
END Inserir_Estoque;
```

5.4 TRIGGERS

8. TRIGGER: Realizar pedidos apenas em horário comercial (8h às 18h)

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER Horario_de_trabalho
BEFORE INSERT OR UPDATE OR DELETE ON Pedido

BEGIN

IF TO_CHAR (SYSDATE, 'HH24') NOT BETWEEN '08' AND '17' THEN
RAISE_APPLICATION_ERROR(-20205,'Alterações são permitidas apenas no
horário de expediente');

END IF;
END Horario_de_trabalho;
```

9. TRIGGER: Cadastrar pedidos com códigos em ordem crescente:

```
CREATE SEQUENCE "sequencia_cod_pedido" MINVALUE 1 MAXVALUE 9999
INCREMENT BY 1

CREATE OR REPLACE TRIGGER trigger_cod_pedido
BEFORE INSERT ON Pedido
FOR EACH ROW

BEGIN
SELECT "sequencia_cod_pedido".nextval into:NEW.pk_cod_pedido
FROM dual;
END;
```

10. TRIGGER: Cadastrar produtos com códigos em ordem crescente:

```
CREATE SEQUENCE "sequencia_cod_produto" MINVALUE 1 MAXVALUE 9999
INCREMENT by 1

CREATE OR REPLACE TRIGGER trigger_cod_produto
BEFORE INSERT ON Estoque
FOR EACH ROW

BEGIN

SELECT "sequencia_cod_produto".nextval INTO:NEW.pk_cod_produto
FROM dual;

END;
```