



Armazenamento e Acesso a Dados

Alunos: Joel Jonassi nº19698

Luís Correia nº1341

Docente: Joaquim José de Almeida Soares Gonçalves

Barcelos, dezembro de 2021

Índice

1. Negócio do Comércio Local.....	3
1.1. Problemas a resolver	3
1.2. Objetivos do projeto e benefícios do projeto	3
1.3. Regras de negócio	3
2. Diagrama Entidade-Relação	5
2.1. Descrição das Entidades.....	6
2.2. Entidades	7
3. Tabelas Sql	8
3.1. Query's a Base de Dados	17

1. Negócio do Comércio Local

O início de todo o processo está no contacto estabelecido por um potencial Produtor/cliente (particular ou organização) com o objetivo de vender ou comprar. O contacto estabelecido por um potencial produtor é feito na plataforma web e posteriormente na camara municipal e contacto estabelecido por um potencial cliente é feito na plataforma web.

O projeto é centrado no tema sustentabilidade ambiental focando no tema Consumo de Produtos locais.

Este projeto é uma plataforma e-commerce, que permitirá, que os produtores, mesmo perante as restrições que vão sendo impostas para combater a o vírus (covid19), perante a suspensão de grande parte da atividade económica, os produtores continuem a vender e os clientes perante o confinamento continuem a realizar compras.

A plataforma será gerida pela camara municipal, e os beneficiários são os cidadãos do município em causa.

A câmara municipal é responsável pelo transporte, ou seja, pela recolha dos produtos dos produtores, para a entrega aos consumidores finais.

1.1. Problemas a resolver

Devido à pandemia, a suspensão ou restrição de atividade em variados setores, como restauração, comércio, turismo e cultura, entre outros, elevou o número de falências em Portugal, agravou situações de precariedade e provocou o aumento do desemprego. Tal situação:

- Criou uma enorme crise, tanto económica quanto social.
- Excesso de stock acumulado.

O sistema permitirá fazer compras dos produtos a partir de qualquer lugar.

1.2. Objetivos do projeto e benefícios do projeto

A Implementação do sistema resultará em vários benefícios nomeadamente:

- Promover o consumo, o comercio e a produção local.
- Os clientes podem efetuar as suas compras sem terem de se deslocar ao local, reduzindo a emissão de gases poluentes.
- Os produtores, mesmo perante a suspensão de grande parte da atividade económica, devido a pandemia ainda assim conseguem dar continuidade á sua atividade comercial.
- Dar acesso ao mercado a pequenos comerciantes.
- Solidariedade social.

1.3. Regras de negócio

Só pode utilizar a plataforma todo cliente ou vendedor que estiver registado na plataforma.

No registo tanto os produtores como os clientes terão que inserir os seus dados pessoais, nomeadamente: nome completo, data de nascimento, morada

Para que os produtores se tornem efetivamente vendedores na plataforma estes terão que fazer prova presencial da atividade económica na câmara municipal (Serem produtores locais).

As encomendas realizadas até uma determinada hora são enviadas no mesmo dia, e quando feita após a hora definida, o cliente recebe o produto no dia seguinte.

Sempre que logo que o cliente pretender finalizar a compra é gerado um código de pagamento, caso tenha feito o pagamento a encomenda é colocada na lista de recolhas/envio e a encomenda passa para o estado em ***processo***. Após o cliente receber a encomenda é mudado o estado da encomenda para ***finalizado***.

A vida de uma encomenda não é estática. Ela pode sofrer várias alterações, quer por iniciativa do cliente, quer por iniciativa da camara municipal. Quando a alteração parte do cliente, esta tem como base uma proposta de alteração quer a nível do dia envio, cancelar a encomenda “desde que não tenha sido emitida a ordem de recolha/envio.

O processo de recolha e envio dos produtos é efetuado uma vez por dia como forma de promover a sustentabilidade ambiental e neste caso enviado um meio de transporte de forma a recolher os produtos encomendados, e enviar aos respetivos clientes.

2. Diagrama Entidade-Relação

A seguir apresenta-se o diagrama entidade relação que segue o negócio acima descrito:



2.1. Descrição das Entidades

Produtor - O Produtor efetua um registo na plataforma para que possa usar a mesma, insere o seu NIF para se poderem emitir faturas das suas vendas, insere a morada no seu perfil de modo a definir o endereço de recolha dos produtos, insere o seu contato para que possa ser contactado quando necessário, o produtor insere o seu e-mail, para onde será enviada a confirmação e fatura das suas vendas.

Conta_Produtor - O Produtor define o username pretendido, define a password.

Cliente - O Cliente efetua um registo na plataforma para que possa usar a mesma, insere o seu NIF para se poderem emitir faturas das suas compras, insere a morada no seu perfil de modo a definir o destino das suas encomendas, insere o seu contato para que possa ser contactado quando necessário, O cliente o seu e-mail, para onde será enviada a confirmação e fatura das suas encomendas.

Conta_Cliente - O cliente define o username pretendido, define a password.

Administrador - Entidade que valida um produtor, mediante assinatura presencial e validade de possuir produtos locais, gere o sistema, tal como o cliente tem de definir os seus dados também o administrador o faz.

Conta_Administrador - O Administrador define o username pretendido, define a password.

Entidade_Associativa – Associa os produtores com os produtos que estes produzem tendo como atributo o valor e nome do produto.

Entidade_Associativa2 – Associa os produtores, os produtos e as encomendas tendo como atributos o preço e a quantidade dos produtos, esta entidade permite que os clientes comprem produtos vários produtos de diferentes produtores.

Produto - Alimento específico, preço produzido por um ou vários produtores.

Valor – Está entidade permite que os valores anteriores dos produtos sejam guardados para fins de consulta.

Categoria - Categoria de alimentos.

Ordem_Pagamento – Após a seleção dos produtos, o cliente é redirecionado ao pagamento, onde é gerado um código de pagamento.

Fatura/Recibo – Após o pagamento é emitida uma fatura para o cliente.

Encomenda - Conjunto de produtos.

Processo_Envio/Recolha - Após a requisição, é efetuada a recolha dos produtos pela empresa de transporte e de seguida é efetuado o envio aos clientes, esta entidade é consultada pelo funcionário da camara municipal no estatuto de administrador para fins de ordem da recolha e envio, e sempre que a consulta acontece é registada.

2.2. Entidades

Produtor – (Produtor_Id, Nome, Morada, Localidade, Contacto, E-mail, Cod_Postal);

Conta_Produtor – (Conta_P_Id, Produtor_Id, Username, Password);

Cliente - (Cliente_Id, Nome, Morada, Localidade, Contacto, E-mail, Cod_Postal);

Conta_Cliente - (Conta_C_Id, Cliente_Id, Username, Password);

Administrador - (Admin_Id, Nome, Morada, Localidade, Contacto, E-mail, Cod_Postal);

Conta_Administrador – (Conta_Ad_Id, Admin_id, Username, Password);

Entidade_Associativa – (Produtor_Id, Cod_Prod, Preço, Qt);

Entidade_Associativa2 – (Encomenda_Num, Cod_Prod, Produtor_Id, Preço, Qt);

Produto – (Cod_Produto, Nome_Prod, Preço);

Valor – (Valor_Id, Produto_Id, Preço);

Categoria – (Categoria_Id, Cod_Prod, Nome_Categoria);

Ordem_Pagamento – (Ordem_Pag_Num, Valor, Modo_Pagamento);

Fatura/Recibo – (Fatura_Num, Ordem_Pag_Num, Nome, NIF, Data, Hora);

Encomenda – (Encomenda_Num, Cliente_Id, Detalhes, Qtd, Valor, Data, Hora);

Processo_Envio/Recolha – (Processo_Num, Ordem_Pag_Num, Admin_Id, Estado).

3. Tabelas Sql

```
create table comercio.cliente(  
    cliente_id int not null check(cliente_id > 0),  
    nome varchar(40) not null,  
    nif varchar(40) not null,  
    data_nas date not null,  
    morada varchar(70) not null,  
    localidade varchar(20) not null,  
    contacto int not null,  
    e_mail varchar(40),  
    constraint cli_pk primary key( cliente_id )  
);
```

```
create table comercio.produtor(  
    produtor_id int not null check (produtor_id > 0),  
    nome varchar(60) not null,  
    morada varchar(100) not null,  
    localidade varchar(20) not null,  
    contacto int not null,  
    e_mail varchar(255) ,  
    constraint pror_pk primary key( produtor_id ));
```

```
create table comercio.administrador(  
    admin_id int not null check(admin_id > 0),  
    nome varchar(60) not null,  
    morada varchar(60) not null,  
    localidade varchar(60) not null,  
    contacto int not null,  
    e_mail varchar(60),  
    constraint admin_pk primary key( admin_id ));
```

```
create table comercio.c_produtor(  
    conta_p_id int not null check( conta_p_id > 0 ),  
    produtor_id int not null check( produtor_id > 0 ),  
    username varchar(255) not null,  
    senha varchar(255) not null,  
    constraint cp_pk primary key( conta_p_id, produtor_id ));
```



```

create table comercio.c_cliente(
    conta_c_id int not null check( conta_c_id > 0 ),
    cliente_id int not null check( cliente_id > 0 ),
    username varchar(255) not null,
    senha varchar(255) not null,
    constraint cc_pk primary key( conta_c_id, cliente_id ));

create table comercio.c_admin(
    conta_ad_id int not null check( conta_ad_id > 0 ),
    admin_id int not null check( admin_id > 0 ),
    username varchar(255) not null,
    senha varchar(255) not null,
    constraint ca_pk primary key( conta_ad_id, admin_id ));

create table comercio.produto(
    cod_prod int not null check( cod_prod > 0 ),
    categoria_id int not null check( categoria_id > 0 ),
    nome_prod varchar(60) not null,
    preco int not null,
    constraint prod_pk primary key( cod_prod ));

create table comercio.categoria(
    categoria_id int not null check( categoria_id > 0 ),
    nome varchar(255) not null check(nome in('fumeiro e enchidos',
'vegetais', 'frutas', 'doces', 'azeite', 'queijos', 'garrafeira' )),
    detalhes varchar,
    constraint catg_pk primary key( categoria_id ));

create table comercio.valor(
    valor_id int not null check( valor_id > 0 ),
    cod_prod int not null check( cod_prod > 0 ),
    preco int,
    constraint val_pk primary key( valor_id, cod_prod ));

create table comercio.entidade_associativa(
    produtor_id int not null,
    cod_prod int not null,
    qt int not null,
    preco int not null,
    constraint ea_pk primary key( produtor_id, cod_prod ));

create table comercio.entidade_associativa2(
    encomenda_num int not null check( encomenda_num > 0 ),
    produtor_id int not null check( produtor_id > 0 ),
    cod_prod int not null check( cod_prod > 0 ),
    qt int not null,
    preco int not null,

```

```

create table comercio.encomenda(
    cliente_id int not null check( cliente_id > 0 ),
    encomenda_num int not null check( encomenda_num > 0 ),
    data_en date not null,
    hora time not null,
    qtd int not null,
    valor int not null,
    detalhes varchar,
    constraint encome_pk primary key( encomenda_num, cliente_id ),
    constraint encomen_pk unique(encomenda_num));

create table comercio.ordem_pagamento(
    ordem_pag_num int not null check( ordem_pag_num > 0 ),
    encomenda_num int not null check( encomenda_num > 0 ),
    valor int not null,
    modo_pagamento varchar(60),
    constraint ord_pag_pk primary key( ordem_pag_num, encomenda_num ),
    constraint ord_paga_pk unique(ordem_pag_num)
);

create table comercio.processo_envio_recolha(
    processo_num int not null check( processo_num > 0 ),
    admin_id int not null check( admin_id > 0 ),
    ordem_pag_num int not null check( ordem_pag_num > 0 ),
    estado varchar(60),
    constraint envr_pk primary key( processo_num, ordem_pag_num, admin_id ) );

create table comercio.fatura_recibo(
    fatura_num int not null check( fatura_num > 0 ),
    ordem_pag_num int not null check( ordem_pag_num > 0 ),
    nome varchar,
    constraint fat_pk primary key( fatura_num ));

```

```

alter table comercio.c_produto add constraint c_pr_fk foreign key( produtor_id ) references comercio.produtor( produtor_id );
alter table comercio.c_cliente add constraint c_cl_fk foreign key( cliente_id ) references comercio.cliente( cliente_id );
alter table comercio.c_admin add constraint c_ad_fk foreign key( admin_id ) references comercio.administrador( admin_id );
alter table comercio.produto add constraint categ_fk foreign key( categoria_id ) references comercio.categoria( categoria_id );
alter table comercio.valor add constraint val_fk foreign key( cod_prod ) references comercio.produto( cod_prod );
alter table comercio.entidade_associativa add constraint ea_prodtor_fk foreign key( produtor_id ) references comercio.produtor( produtor_id );
alter table comercio.entidade_associativa add constraint ea_prod_fk foreign key( cod_prod ) references comercio.produto( cod_prod );
alter table comercio.entidade_associativa2 add constraint ea2_enc_fk foreign key( encomenda_num ) references comercio.encomenda( encomenda_num );
alter table comercio.entidade_associativa2 add constraint ea2_prodtor_fk foreign key( produtor_id ) references comercio.produtor( produtor_id );
alter table comercio.entidade_associativa2 add constraint ea2_prod_fk foreign key( cod_prod ) references comercio.produto( cod_prod );
alter table comercio.encomenda add constraint enc_fk foreign key( cliente_id ) references comercio.cliente( cliente_id );
alter table comercio.ordem_pagamento add constraint enc_fk foreign key( encomenda_num ) references comercio.encomenda( encomenda_num );
alter table comercio.processo_envio_recolha add constraint ord_pag_fk foreign key( ordem_pag_num ) references comercio.ordem_pagamento( ordem_pag_num );
alter table comercio.processo_envio_recolha add constraint admin_id_fk foreign key( admin_id ) references comercio.administrador( admin_id );
alter table comercio.fatura_recibo add constraint ords_pag_fk foreign key( ordem_pag_num ) references comercio.ordem_pagamento( ordem_pag_num );

create index cl_nom_i on comercio.cliente( cliente_id );
create index enc_cod_i on comercio.encomenda( encomenda_num );
create index env_cod_i on comercio.processo_envio_recolha( processo_num );

```

3.1 Eliminar Tabelas

```
drop table comercio.processo_envio_recolha;  
drop table comercio.fatura_recibo;  
drop table comercio.ordem_pagamento;  
drop table comercio.entidade_associativa;  
drop table comercio.entidade_associativa2;  
drop table comercio.c_cliente;  
drop table comercio.c_produto;  
drop table comercio.c_admin;  
drop table comercio.produto;  
drop table comercio.encomenda;  
drop table comercio.cliente;  
drop table comercio.administrador;  
drop table comercio.valor;  
drop table comercio.produto;  
drop table comercio.categoria;
```

3.2. Insereção de dados nas tabelas

```
--concatenete insert into table(A,B,C,D) values(';')
insert into comercio.administrador( admin_id, nome, morada, localidade, contacto, e_mail ) values ( 1001, 'Jonassi',
'Rua Lisboa', 'Vila Nova Gaia', 936159188, 'joel14jonassi.jj@gmail.com');
insert into comercio.c_admin(conta_ad_id, admin_id, username, senha) values(2001, 1001, 'Jonassi1' , '1234');
insert into comercio.administrador( admin_id, nome, morada, localidade, contacto ) values ( 1002, 'Jorge', 'Rua
Lisboa', 'Vila Nova Gaia', 93449188);
insert into comercio.c_admin(conta_ad_id, admin_id, username, senha) values(2002, 1002, 'jorge1' , '1237');
-----

insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto, e_mail) values ( 3001,
'Carlos', 287060357, to_date( '20/01/1998', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua Porto', 'Barcelos', 93615699,
'jj@gmail.com');
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4001, 3001, 'carlos1' , '1234');
insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto) values ( 3002,
'Filipe', 280001357, to_date( '28/09/1985', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua Braga','bragavil',
93614579);
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4002, 3002, 'filipe1' , '1234');
----

insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto, e_mail) values ( 3003,
'Zaca', 28160357, to_date( '20/01/1973', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua Lamba', 'Riba de AVe', 93615912,
'Zaca@gmail.com');
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4003, 3003, 'Zaca1' , '1234');
insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto) values ( 3004, 'Fimba',
28761357, to_date( '28/09/1765', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua Fonseca','Vila Nova de Gaia',
93615914);
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4004, 3004, 'fimba' , '1234');
```

```

insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto, e_mail) values (
3005, 'Catarina', 287033207, to_date( '20/05/1998', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua Portalegre', 'Viana do Castelo',
93615992, 'cata@gmail.com');
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4005, 3005, 'Catarin' , '1234');
insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto) values ( 3006,
'Filipa', 280001357, to_date( '28/09/2000', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua labareda','Bragança',
93615979);
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4006, 3006, 'filipa' , '1234');

insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto, e_mail) values (
3007, 'Katia', 287060357, to_date( '20/11/1998', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua fornolenha', 'Barcelos', 93615979,
'jj@gmail.com');
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4007, 3007, 'katia' , '1234');
insert into comercio.cliente( cliente_id, nome, nif, data_nas, morada, localidade, contacto) values ( 3008, 'ana',
280001357, to_date( '28/09/1985', 'DD/MM/YYYY' ), 'Rua viatodos','Barcelos',
93615979);
insert into comercio.c_cliente(conta_c_id, cliente_id, username, senha) values(4008, 3008, 'fana' , '1234');

-----
insert into comercio.produtor( produtor_id, nome, morada, localidade,contacto, e_mail ) values ( 5001, 'Luís',
'Rua Lisboa', 'Vila Nova Gaia', 93644188, 'Luis.jj@gmail.com' );
insert into comercio.c_produtor(conta_p_id, produtor_id, username, senha) values(6001, 5001, 'Luís' , '1237');
insert into comercio.produtor( produtor_id, nome, morada, localidade,contacto, e_mail ) values ( 5002, 'Roberto',
'Rua Lisboa', 'Vila Nova Gaia', 93644188, 'robertojj@gmail.com' );
insert into comercio.c_produtor(conta_p_id, produtor_id, username, senha) values(6002, 5002, 'roberto1' , '1237');

insert into comercio.produtor( produtor_id, nome, morada, localidade,contacto, e_mail ) values ( 5003, 'Alberto',
'Rua 1º de maio', 'Setubal', 93644188, 'alberto@gmail.com' );
insert into comercio.c_produtor(conta_p_id, produtor_id, username, senha) values(6003, 5003, 'João' , '1237');
insert into comercio.produtor( produtor_id, nome, morada, localidade,contacto, e_mail ) values ( 5004, 'Rita',
'Rua miranda', 'Vila Real', 93644188, 'rita@gmail.com' );
insert into comercio.c_produtor(conta_p_id, produtor_id, username, senha) values(6004, 5004, 'rita' , '1237');

```

```

insert into comercio.categoria( categoria_id, nome, detalhes ) values ( 1, 'vegetais', 'muito fresco' );
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome, detalhes ) values ( 2, 'frutas', 'fresco' );
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome) values ( 3, 'queijos');
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome ) values ( 4, 'vegetais' );
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome) values ( 5, 'doces');
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome ) values ( 6, 'azeite' );
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome ) values ( 7, 'garrafeira' );
insert into comercio.categoria( categoria_id, nome ) values ( 8, 'fumeiro e enchidos' );

insert into comercio.produto( cod_prod, categoria_id,nome_prod, preco ) values ( 1, 1, 'couve', '9' );
insert into comercio.produto( cod_prod, categoria_id,nome_prod, preco ) values ( 2, 1, 'Alface', '8' );
insert into comercio.produto( cod_prod, categoria_id,nome_prod, preco ) values ( 3, 6, 'azeite virgem 75ml ', '5' );
insert into comercio.produto( cod_prod, categoria_id,nome_prod, preco ) values ( 4, 7, 'vinho 75ml', '7' );
insert into comercio.produto( cod_prod, categoria_id,nome_prod, preco ) values ( 5, 5, 'doce de abobora 1kg', '4' );
insert into comercio.produto( cod_prod, categoria_id,nome_prod, preco ) values ( 6, 2, 'morangos 0,5kg', '3' );

insert into comercio.valor( valor_id, cod_prod, preco ) values ( 01, 1, 9 );
insert into comercio.valor( valor_id, cod_prod, preco ) values ( 02, 1, 8 );

insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5001, 1, 20, 9 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5002, 1, 15, 8 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5003, 2, 20, 9 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5002, 3, 15, 8 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5003, 4, 20, 9 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5002, 5, 15, 8 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5003, 6, 20, 9 );
insert into comercio.entidade_associativa( produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 5002, 6, 3, 8 );

```

```

insert into comercio.encomenda( cliente_id, encomenda_num, data_en, hora, qtd, valor, detalhes ) values ( 3001,
0002, to_date( '14/01/2022', 'DD/MM/YYYY' ), '12:00:00', 2, 9, 'bom cliente' );
insert into comercio.encomenda( cliente_id, encomenda_num, data_en, hora, qtd, valor, detalhes ) values ( 3002,
0003, to_date( '29/01/2022', 'DD/MM/YYYY' ), '06:00:00', 2, 9, 'bom cliente' );

insert into comercio.encomenda( cliente_id, encomenda_num, data_en, hora, qtd, valor, detalhes ) values ( 3004,
0004, to_date( '14/01/2022', 'DD/MM/YYYY' ), '12:00:00', 2, 9, 'bom cliente' );
insert into comercio.encomenda( cliente_id, encomenda_num, data_en, hora, qtd, valor, detalhes ) values ( 3005,
0001, to_date( '29/01/2022', 'DD/MM/YYYY' ), '06:00:00', 2, 9, 'bom cliente' );

insert into comercio.entidade_associativa2( encomenda_num, produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 0002,
5001,1,2, 9);
insert into comercio.entidade_associativa2( encomenda_num, produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 0003,
5002,1,2, 8);
insert into comercio.entidade_associativa2( encomenda_num, produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 0001,
5002,2,3, 8);
insert into comercio.entidade_associativa2( encomenda_num, produtor_id, cod_prod, qt, preco ) values ( 0004,
5003,4,2,8);

insert into comercio.ordem_pagamento( ordem_pag_num, encomenda_num, valor, modo_pagamento) values ( 0011, 0002, 9,
'multibanco' );
insert into comercio.ordem_pagamento( ordem_pag_num, encomenda_num, valor, modo_pagamento) values ( 0012, 0003, 8,
'multibanco' );
insert into comercio.ordem_pagamento( ordem_pag_num, encomenda_num, valor, modo_pagamento) values ( 0013, 0004, 9,

```


3.1. Query's a Base de Dados

1-----Lista com o nome dos clientes as suas encomendas-----

```
select cliente_id, nome, nome_prod
from(select cliente_id, nome, morada, encomenda_num
      from comercio.encomenda e inner join comercio.cliente c using (cliente_id)) tb
      inner join comercio.entidade_associativa2 ea2 using(encomenda_num) inner join comercio.produto pr
using(cod_prod)
```

2-----

----As encomendas que serão entregues no mesmo dia, realizadas antes das 15:00 pm

```
select c.nome as cliente , e.encomenda_num as encomenda
from comercio.encomenda e inner join comercio.cliente c using(cliente_id)
where hora < '15:00:00' and data_en = current_date
```

3----Lista com os as categorias e os produtos;-----

```
select c.nome as categoria, p.nome_prod as produto
from comercio.categoria c inner join comercio.produto p using (categoria_id)
order by c.nome
```

4 -----as as categorias de produtos, os produtos dos um determinado produtor

```
select pr.nome as produtor, c.nome as categoria, p.nome_prod as produto
from comercio.categoria c inner join comercio.produto p using(categoria_id)
      inner join comercio.entidade_associativa2 ea2 using (cod_prod)
      inner join comercio.produtor pr using(produtor_id)
```

5----Lista com o nome dos clientes que encomendam vegetais"-----

```
select c.nome as categoria, cl.nome as cliente, ea2.qt as quantidade
from comercio.categoria c inner join comercio.produto p using (categoria_id)
      inner join comercio.entidade_associativa2 ea2 using (cod_prod)
      inner join comercio.encomenda en using(encomenda_num) inner join comercio.cliente cl using(cliente_id)
where lower(c.nome) like 'vegetais':.7
```

7-----0 produto com mais clientes a comprar -----

```
select tb.nome_prod as nome_produto, count(cl.cliente_id) as quantidade_cliente
  from (select p.nome_prod, e.cliente_id
        from comercio.encomenda e inner join comercio.entidade_associativa2 ea using(encomenda_num)
        inner join comercio.produto p using (cod_prod)) tb inner join comercio.cliente cl using (cliente_id)
  group by(tb.nome_prod)
  having count(cl.cliente_id) in (select max(t.quantidade_cliente)
                                from(select tb.nome_prod as nome_produto, count(cl.cliente_id) as
quantidade_cliente
                                from (select p.nome_prod, e.cliente_id
                                from comercio.encomenda e inner join comercio.entidade_associativa2 ea
using(encomenda_num)
                                inner join comercio.produto p using (cod_prod)) tb inner join
comercio.cliente cl using (cliente_id)
                                group by(tb.nome_prod)) t)
```

8---ordem de pagamento que não tem fatura associada ---

--oracle minus

```
select ordem_pag_num
from comercio.ordem_pagamento
except
select op.ordem_pag_num
from comercio.ordem_pagamento op inner join comercio.fatura_recibo fr using(ordem_pag_num)
```