

Curso	Sistemas de Informação
Disciplina	Administração de Banco de Dados
Professor	Roger Oliveira
Turma	
Data	13/04/2020
Grupo	João Marcelo Macedo de Jesus Matheus Reis de Souza Teixeira Matheus Sena Vasconcelos

## Estudo de Caso

### Objetivo:

Muito embora as pessoas gostem de desenvolver novos sistemas, o mais comum na vida de um analista de sistemas é justamente analisar um sistema já existente para criar um novo que seja melhor.

Façam uma análise de um site de vendas pela *internet*. Pode ser nacional ou estrangeiro. Simulem uma compra de algum item até o momento em que precisem efetuar pagamento, quando podem cancelar a compra. É importante fazer o cadastramento como cliente do site. O objetivo é fazermos engenharia reversa de um sistema real.

### Informações do site:

**Nome:** Amazon

**URL:** <https://www.amazon.com.br/>

### Introdução:

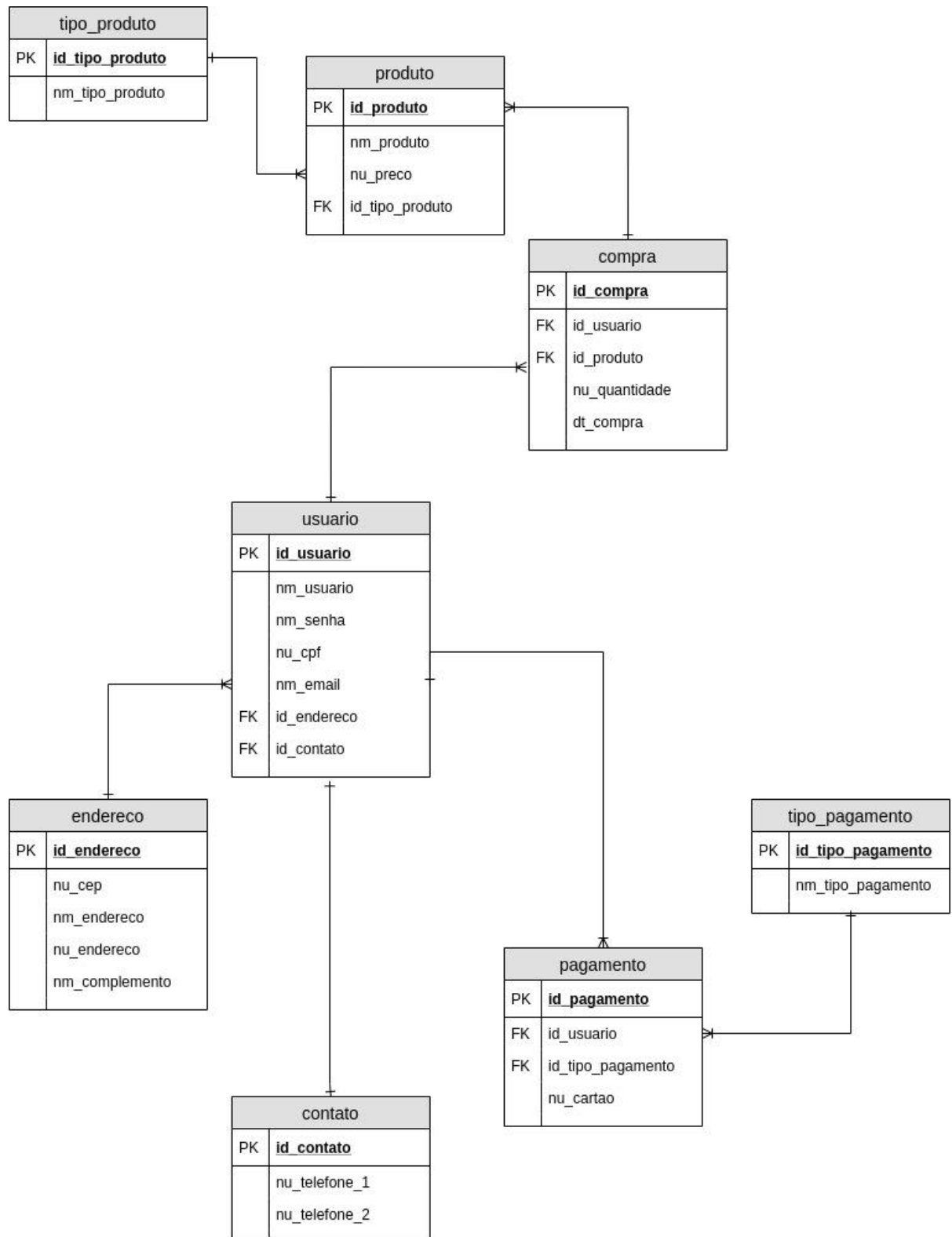
Para a realizamos a engenharia reversa de um sistema e desenhar e entender seu banco de dados, escolhemos o site da **Amazon**, um web site de e-commerce de diversos produtos.

Compras nesse site só poderão ser feitas com usuários que são cadastrados. Antes de finalizar a compra, os produtos são adicionados ao *carrinho de compras* e, ao final, solicitado o endereço de entrega, forma de pagando e confirmação do produto.

## Modelo de Entidades e Relacionamentos

Mesmo não sendo um dos desenvolvedores do sistema do site da Amazon, é possível imaginar como seria, uma parte, das entidades e seus relacionamentos (MER) apenas navegando pelo site.

A imagem abaixo mostra como seria, de forma simplória, o MER do sistema de compra da Amazon.



## DDL de cadastro

Antes de realizar a compra, é preciso criar um usuário, informar seu endereço, informar algumas informações para contato e sua forma de pagamento. Todas essas informações serão armazenadas no banco de dados da Amazon através do comando *INSERT INTO*. Segue exemplo de um cadastro:

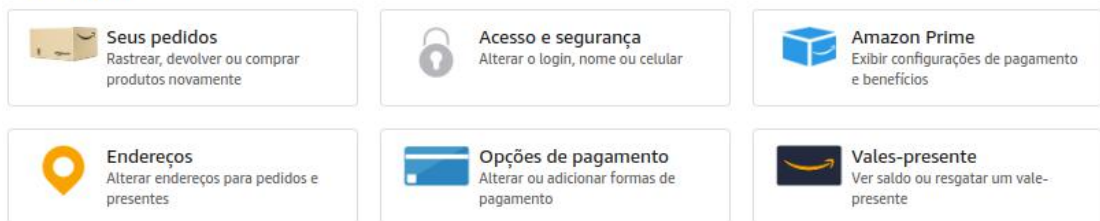
```
INSERT INTO AMAZON.CONTATO (NU_TELEFONE_1, NU_TELEFONE_2)
VALUES ('9 9999-9999', NULL);
```

```
INSERT INTO AMAZON.ENDERECO (NU_CEP, NM_ENDERECO, NU_ENDERECO, NM_COMPLEMENTO)
VALUES ('12.345-678', 'RUA TAL BLOCO C', 112, 'APARTAMENTO');
```

```
INSERT INTO AMAZON.USUARIO (NM_USUARIO, NU_CPF, NM_EMAIL, ID_ENDERECO, ID_CONTATO)
VALUES ('MATHEUS SENA VASCONCELOS', '123.456.789-10', 'MEU@EMAIL.COM', 1, 1);
```

COMMIT;

### Sua conta



**OBS:** Vale lembrar que em alguns banco de dados não é necessário informar o valor da chave primária, pois assim, será preenchido automaticamente e de forma auto incremental.

## Informações sobre o cadastro

Durante a tela de castro, alguns campos são obrigatórios: nome do usuário, e-mail, senha, CPF e um número de telefone para contato.

Nome:  
Matheus Sena

E-mail:

Número de telefone celular:

Senha:

CPF:

Configurações da Verificação em Duas Etapas:  
Gerencie seus autenticadores de Verificação em Duas Etapas

Esses campos são de suma importância para um cadastro de usuário, pois serão essas informações que identificarão cada usuário como único (principalmente o CPF e e-mail).

Após finalizar o cadastro, o link de verificação é enviado para o endereço de e-mail cadastrado, para verificar a integridade dos dados fornecidos.

## Esqueceu a senha ou perder o e-mail?

Caso o usuário tenha esquecido sua senha ou tenha perdido acesso ao e-mail cadastrado, o serviço da Amazon tentará entrar em contato, seja por telefone ou por outro endereço de e-mail. Assim que resolvido, você receberá um link solicitando sua nova senha ou seu novo e-mail.

### Auxílio de senha

Insira o endereço de e-mail ou o número do telefone celular associado à sua conta Amazon.

**E-mail ou número de telefone celular**

Continuar

Para que esses novos dados persistam no banco de dados, será necessário fazer um *UPDATE* no dado alterado.

```
-- CASO ALTERE A SENHA
UPDATE AMAZON.USUARIO
SET NM_SENHA = <nova_senha_cadastrada>
WHERE ID_USUARIO = <id_do_usuario_cadastrado>;

-- CASO ALTERE O ENDEREÇO DE E-MAIL
UPDATE AMAZON.USUARIO
SET NM_EMAIL = <novo_email_cadastrado>
WHERE ID_USUARIO = <id_do_usuario_cadastrado>;
```

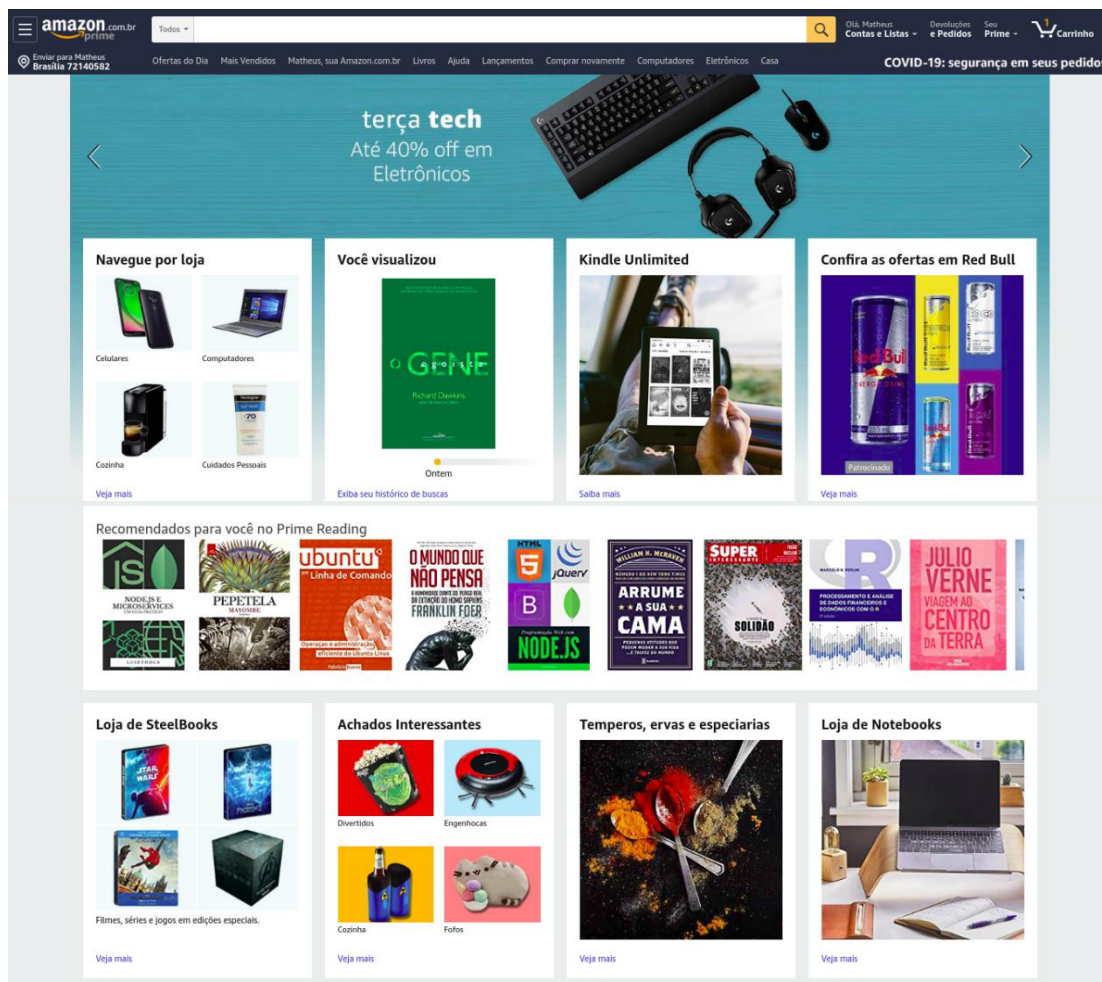
## Pontos positivos e negativos durante a navegação

A Amazon é um excelente e-commerce para compra de diversos produtos, não é à toa que tornou-se um dos sites mais acessados do momento.

Como ponto positivo, podemos citar sua grande variedade de produtos e de serviços oferecidos, além do curto prazo de entrega. Por outro lado, alguns usuários reclamam de não poderem escolher seu vendedor durante a compra de um produto, visto que existem diversos vendedores para um único produto.

## Comandos SQL presente durante a compra

Quando acessado o site da Amazon, a primeira coisa que nos deparamos é com uma lista com vários produtos comercializados.



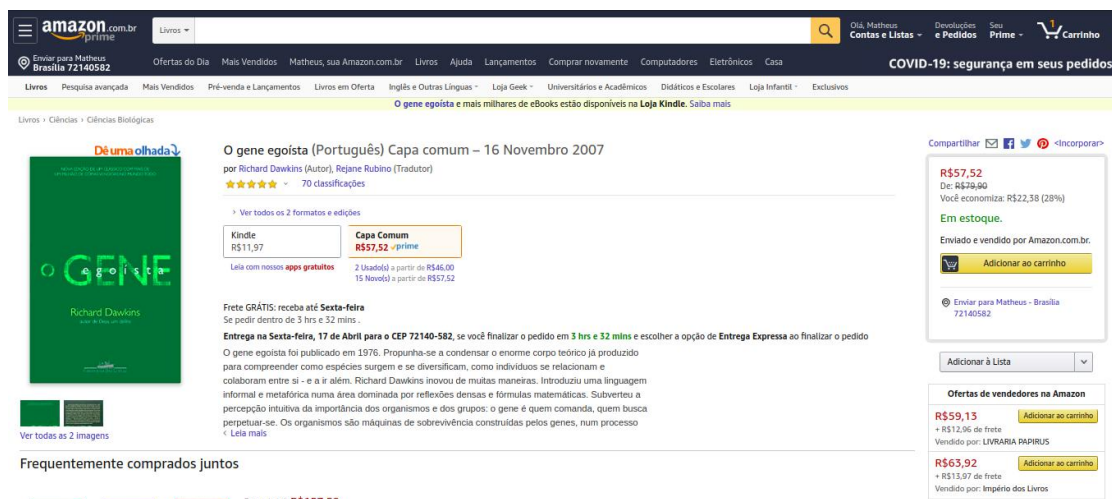
Para essa lista aparecer, é necessário fazer uma consulta no banco de dados e buscar todos esses produtos utilizando a cláusula *SELECT*. Baseando-se no MER desenvolvido anteriormente, a consulta seria mais ou menos assim:

```
SELECT  T1.NM_PRODUTO,  
        T1.NU_PRECO,  
        T2.NM_TIPO_PRODUTO  
FROM AMAZON.PRODUTO AS T1  
LEFT JOIN AMAZON.TIPO_PRODUTO AS T2 ON T1.ID_TIPO_PRODUTO = T2.ID_TIPO_PRODUTO;
```

Com essa consulta, é possível listar os produtos disponíveis e, ainda, organizá-los por categoria, conforme é possível visualizar nas imagens acima.

Como na tela inicial também possui imagens, consultas à um banco de dados que armazenam arquivos também seriam feitas.

Ao selecionar o produto, alguns informações adicionais serão mostradas, como o preço, por exemplo.



O mesmo tipo de consulta utilizada anteriormente, poderá ser utilizada nessa tela de detalhamento do produto. Ou então, a mesma consulta utilizando a cláusula *WHERE*.

```
SELECT T1.NM_PRODUTO,
       T1.NU_PRECO,
       T2.NM_TIPO_PRODUTO
FROM AMAZON.PRODUTO AS T1
LEFT JOIN AMAZON.TIPO_PRODUTO AS T2 ON T1.ID_TIPO_PRODUTO = T2.ID_TIPO_PRODUTO
WHERE UPPER(T1.NM_PRODUTO) = "O GENE EGOÍSTA" ;
```

Depois de escolher os produtos da comprar, os mesmos serão salvos no carrinho e, ao finalizar o pedido, será direcionado para a seguinte tela:



Nessa etapa são realizadas algumas consultas e inserts no banco de dados. Para que o usuário possa visualizar o endereço de entrega e o cartão cadastrado para cobrança, a seguinte consulta é realizada:

```
SELECT T1.NM_USUARIO,
       T2.NU_CEP,
```

```

T2.NM_ENDERECO,
T2.NU_ENDERECO,
T2.NM_COMPLEMENTO
T4.NM_TIPO_PAGAMENTO
T3.NU_CARTÃO
FROM AMAZON.USUARIO AS T1
LEFT JOIN AMAZON.ENDERECO AS T2 ON T1.ID_ENDERECO = T2.ID_ENDERECO
LEFT JOIN AMAZON.PAGAMENTO AS T3 ON T1.ID_USUARIO = T3.ID_USUARIO
LEFT JOIN AMAZON.TIPO_PAGAMENTO AS T4 ON T4.ID_TIPO_PAGAMENTO = T3.ID_TIPO_PAGAMENTO
WHERE T1.ID_USUARIO = 1;

```

Através dessa consulta, é possível extrair o endereço do usuário logado e seu método de pagamento cadastrado.

Caso o usuário confirme a compra, a tabela AMAZON.COMPRA terá um novo registro, com os dados do usuário, dados do produto e a data de quando foi realizada a compra.

```

INSERT INTO AMAZON.COMPRA (ID_USUARIO, ID_PRODUTO, NU_QUANTIDADE, DT_COMPRA)
VALUES (1, 1, 1, SYSDATE);

COMMIT;

```

**OBS:** Na maioria dos WEB Sites, os carrinhos são controlados através de Cookies, não sendo necessário a criação de uma tabela a mais no banco de dados.

## Melhorias

Como foi dito anteriormente, hoje o cliente não pode escolher seu vendedor para um determinado produto. Muitos clientes gostariam de escolhê-los devido aos comentários deixados por outros clientes que já compraram o mesmo produto. Alguns alegam que o vendedor X não foi nada atencioso ao devolver ou ao pedir informações do produto.

Esse problema poderia ser resolvido apenas liberando para o cliente a lista de vendedores para esse tal produto e deixando que o usuário escolha de acordo com sua preferência, visto que essas informações estão salvas em seu banco de dados, provavelmente.