

Análise de Requisitos

O foco desta base de dados está na implementação de plataforma de gerenciamento de lojas online por parte do utilizador. Estes podem realizar tarefas como, criar a sua loja online, visualizar vendas, colocar novos produtos disponíveis, alterar preços de produtos existentes, gerir pedidos, entre outros. Para tal, colocamo-nos na posição de clientes deste sistema, e realizamos uma análise de requisitos com base nas observações adquiridas.

Inicialmente, percebemos que seria melhor utilizar uma entidade genérica **Person**, que se subdivide em duas outras entidades, **User** e **Costumer**, que herdaram os atributos desta entidade.

Atributos de **Person**:

- **NIF**, chave primária
- **Address**, atributo multivalor
- **Name**
- **PhoneNum**
- **Email**
- **BirthDate**, atributo multivalor

A entidade **Costumer**, representa as pessoas que realizam pedidos na loja, pelo que não representa um utilizador direto da plataforma, no entanto é importante manter as informações destes para tornar mais fácil a compra de produtos (por exemplo, caso algum pedido não corra como desejado é necessário informar o cliente).

Por sua vez, a entidade **User** terá as informações necessárias para aceder à plataforma, possuindo assim os seguintes atributos:

- **ID**, chave primária
- **Login**, atributo composto por **Username** e **Password**
- **Salary**
- **RegisterDate**

Ainda no **User**, este também será uma entidade genérica para duas entidades, **Staff** e **Manager**, em que a primeiro representa os funcionários desta loja. Estes têm autorizações mais restritas quando comparado com o **Manager**, as suas tarefas incluem: visualizar e gerenciar os pedidos, gerenciar stock e itens.

Por sua vez o **Manager**, representa as pessoas que têm total permissão de gerenciamento da loja. Algumas das duas permissões são: contratar novos funcionários, alterar a disponibilidade da loja, visualizar a disponibilidade das transportadoras, contactar fornecedores, entre outros.

Adicionamos a entidade **Store** que será então a entidade central deste sistema, representando a loja em si. Esta é administrada pela entidade **Manager** e possui vários funcionários, que como visto antes são representados pela entidade **Staff**.

Atributos de **Store**:

- **URL**, chave primária
- **Name**
- **Catalog**
- **Description**

A loja possui produtos que estão disponíveis para compra na mesma. Estes estão representados pela entidade **Items**, que possui como atributos:

- **ID**, chave primária
- **Price**
- **Quantity**, atributo derivado
- **Description**

Posteriormente, percebemos que os produtos necessitam de fornecedores. Cada um destes pode fornecer vários produtos distintos, e diferentes fornecedores podem fornecer o mesmo produto. Estes são representados pela entidade **Supplier**, que possui os atributos:

- **ID**, chave primária
- **Name**
- **Email**
- **Location**, atributo multivalor

Os produtos, em sequência, são vendidos a clientes. Para tal, estes necessitam de realizar pedidos na loja. Estes pedidos são, então, representados pela entidade **Order**, com os atributos:

- **Number**, chave primária
- **Price**
- **State**
- **NumItems**, atributo derivado

Além disso, criamos uma entidade **Transport**, que representa a forma como um determinado pedido vai ser transportado para o cliente destino.

Atributos de **Transport**:

- **Number**, chave primária
- **Availability**
- **Method**
- **Cost**, atributo derivado
- **Company**, atributo composto por **Email** e **Name**

Por fim, foi criada a entidade **Sales**, que representa as vendas que a loja fez. Cada produto pode ter várias vendas ao longo do tempo. É importante guardar cada um dos pedidos para que os gerentes da loja consigam ver os produtos mais vendidos. Os atributos desta entidade são:

- **ID**, chave primária
- **Quantity**
- **Review**
- **Date**, atributo multivalor

Em suma, uma loja, **Store**, pode possuir vários gerentes, **Manager**, e vários funcionários, **Staff**, cada um destes possui uma função diferente na loja, pelo que possuem diferentes permissões. A loja possui produtos, **Item**, que são disponibilizados por fornecedores, **Supplier**. Por sua vez, os produtos são vendidos a clientes, **Costumer**, que, para tal, realizam pedidos, **Order**, na loja online. Estes pedidos necessitam de algum tipo de transporte, **Transport**, para que possam ser entregues aos clientes destino. Finalmente, para gerir melhor o stock e saber quais os produtos com mais procura, é necessário guardar informações sobre cada uma das compras realizadas, **Sales**.