VENTAS

de artículos

Programa para organizar las ventas de los artículos en una tienda en MongoDB

REALIZADO POR:
Alex Ferrandis Ros

SUPERVISADO POR:
Juan Bautista Talents

ÍNDICE

01 Introducción

1.1 Introducción 03

02 Herramientas y métodos

2.1 Herramientas 04
2.2 Métodos 04

03 Perspectiva Estática

3.1 E/R (Entidad-Relación 05
3.2 Pasos a Document 05
3.3 DDL 06
3.4 DML 06
3.5 DQL 06
3.6 DCL 06

04 Perspectiva Dinámica

4.1 Sketch 07
4.2 Casos de Uso (Métodos) 07

05 Conclusiones

5.1 Resumen de los resultados 08
5.2 Reflexión y futuras mejoras 08

06 Bibliografía y Webgrafía

6.1 Referencias utilizadas 08
6.2 Enlaces a recursos 08

INTRODUCCIÓN

El programa proporcionado es un sistema de gestión de inventario para una tienda, escrito en Python. Permite a los usuarios realizar varias operaciones relacionadas con los artículos de la tienda, como introducir nuevos artículos, realizar ventas, mostrar información detallada, borrar artículos individuales o todos los artículos, y salir del programa.

La clase Article se utiliza para crear objetos que representan los artículos de la tienda, con atributos para el nombre, precio y cantidad vendida.

El programa también incluye una serie de funciones para interactuar con el usuario y realizar las operaciones mencionadas. Por ejemplo, la función menú muestra las opciones disponibles y recoge la elección del usuario, mientras que la función mostrarTabla muestra una tabla con la información de todos los artículos, incluyendo el total de ingresos y el artículo más vendido.

El bucle principal del programa permite a los usuarios seleccionar una opción del menú hasta que decidan salir, asegurándose de que la opción sea válida y ejecutando la acción correspondiente.

Es un programa interactivo que facilita la gestión de un inventario de una manera sencilla y estructurada.

HERRAMIENTAS

Este programa se encarga de organizar los artículos de una tienda, introducir artículos nuevo, hacer ventas, mostrar información sobre el articulo y borrar artículos.

He utilizado Visual Studio Code para hacer el programa en python, para la base de datos he usado el MongoDB, la pagina web draw.io diseñar los diferentes diagramas además de las diferentes paginas webs para informarme.

MÉTODOS

Visual Studio Code, utilizo esta herramienta para programar en el lenguaje de programación de Python ya que para mi es un IDE bastante bueno, es a gusto personal.

Utilizo el lenguaje de Python ya que es un lenguaje de programación bastante fácil de utilizar y conocido en mi opinión y ya tengo esa “soltura” con este lenguaje.

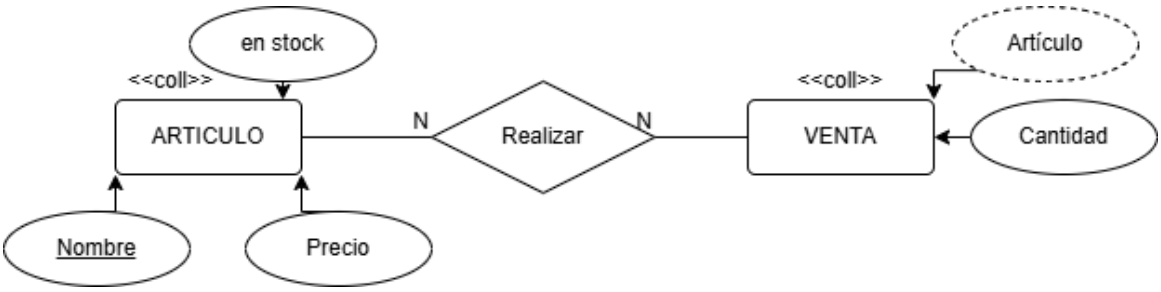
MongoDB, lo utilizo como lenguaje de Base de datos, ya que es el requisito de este proyecto.

Draw.io, lo he utilizado para hacer los diagramas, he hecho el diagrama Entidad-Relación, el sketch y también el diagrama de casos de uso.

Y las demás paginas web para las diversas dudas que han surgido al largo de la producción de este proyecto.

PERSPECTIVA ESTÁTICA

E/R (Entidad-Relación)
Es una entitat relació de molts articles produeixen moltes vendes, es tracta d'una relació de molts a molts (N:M). Això significa que un article pot estar associat amb múltiples vendes, i una venda pot incloure múltiples articles.



Pasos a documentos

En lloc de crear una taula extra per gestionar les relacions de molts a molts, les referències als documents relacionats es guarden dins d'un array en cada document d'una de les col·leccions implicades. Aquesta estratègia simplifica l'estructura de les dades perquè no cal tenir una col·lecció addicional per les relacions. No obstant això, si hi ha moltes relacions, els documents principals poden augmentar de mida considerablement.

DDL (Data Definition Language)

Para crear colecciones en MongoDB, se puede hacer implícitamente al insertar un documento en una colección inexistente, o explícitamente usando el comando **createCollection**. Yo lo he hecho de forma implícita.

```
// Document de la col·lecció "article"
{
  "_id": ObjectId("32f24g"),
  "nom": "Airpods",
  "preu": 100.0,
  "stock": 50
}


// Document de la col·lecció "vendes"
{
  "_id": ObjectId("frgg542"),
  "article": ObjectId("32f24g"),
  "quantitat": 10
}
```

DML (Data Manipulation Language)

Insertar Datos en “ARTICULO”:

```
articles.insert_one({'nom': article, 'preu': 3.5, 'stock': 10})
```

Insertar Datos en “VENTA”:

```
vendes.insert_one({'nom': article, 'quantitat': 3})
```

Actualizar Datos en “ARTICULO”:

```
articles.update_one(
        {'nom': article_nom},
        {'$inc': {'stock': -quantitat}}
)
```

DQL (Data Query Language)

```
articles = coleccion.find({})
```

DCL (Data Control Language)

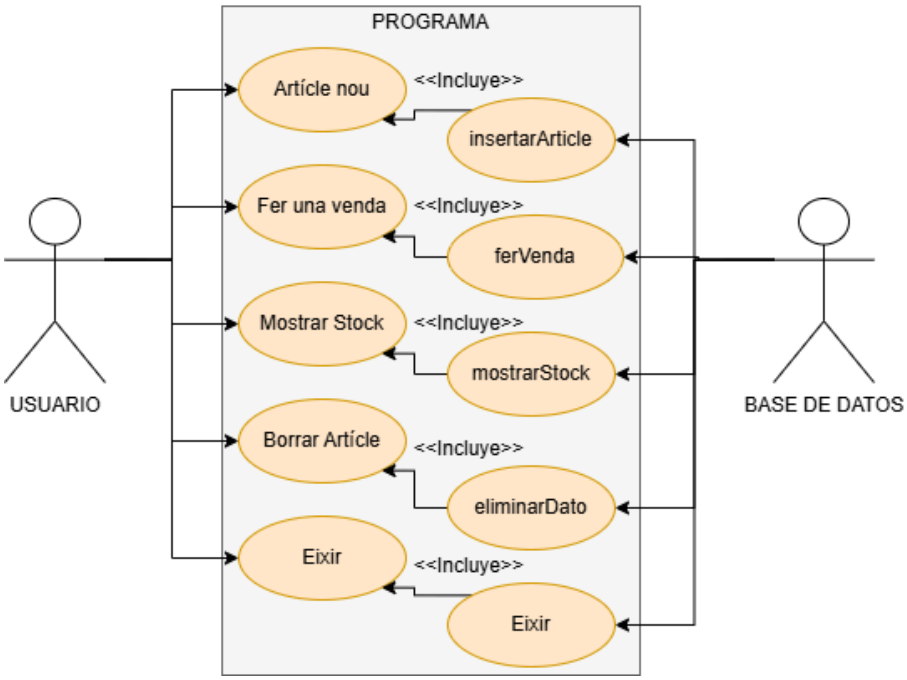
En mi caso no uso ningún comando de control de datos en mi base de datos

PERSPECTIVA DINAMICA

SKETCH:

Aquest document presenta el sketch inicial de la meua aplicació, dissenyada per millorar la gestió de vendes i inventaris per a petites empreses.

CASOS DE USO:



La función **articleNou** se encarga de preguntar los datos del articulo para después insertarlo en la base de datos.

La función **ferVenda** se encarga de preguntar el nombre y la cantidad a vender de un articulo existente para después modificar sus valores de stock en la colección de artículos y añadirlo a una nueva colección llamada ventas.

La función **mostrarStock** consulta en la base de datos todos los artículos con sus respectivos datos y los imprime en forma de ventana.

La función **borrarArticulo** hace la función de borrar un articulo de la colección de artículos de la base de datos.

La función **salir** simplemente finaliza el programa mostrando una ventana emergente de despedida.

CONCLUSIONES

RESUMEN DE RESULTADOS:

El programa hecho en Python usando interfaz de ventanas y enlace con una base de datos, ha resultado bastante funcional para los requisitos mínimos para el proceso de ventas en una tienda.

REFLEXIONES SOBRE EL PROCESO:

El proceso ha sido tedioso ya que no tengo muchos conocimientos sobre la librería de tkinter ni nada sobre la interfaz grafica, pero ha servidor para aprender un poco en el proceso de desarrollamiento de la propia aplicación, además de enseñarme a enlazar los datos de una Base de datos en un programa en Python con la librería PYMONGO.

BIBLIOGRAFIA

- Draw.io
- StackOverFlow
- GitHub

https://github.com/aleexfrr/MiniProyecto-II.git