



NOMBRE:

ACHIG TOAPANTA STEVEN JOSSUE

MATERIA:

MODELOS DISCRETOS PARA LA INGENIERIA
DE SOFTWARE

NRC:

8011

DOCENTE:

MACAS MAYRA

TEMA:

MANUAL PARA EL MANEJO DEL SISTEMA



Índice

Prólogo del manual	3
Menú de inicio.....	3
Cargar Productos.....	3
Vender Productos	4
Agregar Productos.....	4
Listar Productos	5
Buscar Productos.....	5
Ver Ganancias	6
Calcular Complejidad de tiempo.....	6
Calcular Complejidad de espacio.....	6



Prólogo del manual

Este manual busca presentar como se debería usar el sistema para la gestión del inventario, en caso de que el usuario tenga inconvenientes con el mismo.

Es necesario que el usuario tenga un conocimiento básico en el uso de un computador como saber teclear y leer un menú.

Menú de inicio

Al principio se puede apreciar una caratula, el logo de una ferretería y un menú el cual se conforma de 8 opciones, como se aprecia en el Gráfico 1.



Gráfico 1. Inicio del sistema con su menú.

Cargar Productos

La primera opción del menú es clave ya que con esta se podrán cargar los productos en texto que estén ingresados anteriormente o nuevamente en un archivo de texto, sin escoger esta opción primero no se podría desplegar la lista de los productos que sean ingresados. Para saber que la carga ha sido exitosa mostrara un mensaje de carga exitosa. Justamente como se observa en el gráfico 2.



```

Escoja un número del menú:

1: Cargar Productos
2: Vender Producto
3: Agregar Producto
4: Listar Productos
5: Buscar Productos
6: Ver ganancias
7. Calcular complejidad de tiempo
8: Calcular complejidad de espacio
Escriba el número y presione enter...1

¡Productos cargados desde txt exitosamente.!

```

Gráfico 2. Carga de productos completa y exitosa

Vender Productos

En la opción dos que para vender un producto este será por su ID, el cual se podrá tomar de la tabla que se desplegara al escoger esta opción donde muestre los datos de cada producto en el caso de no tener productos ingresados, el sistema mostrara un mensaje diciendo que no existen productos agregados. Una vez ingresado un ID que este en la tabla se mostrará un mensaje de venta exitosa o si se ingresa un ID incorrecto el sistema también enviará un mensaje para que ingrese in ID válido, apreciar mejor en el gráfico 3.

```

Escriba el número y presione enter...2
LISTA DE PRODUCTOS:

-----
ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
17204 Pintura      40       23.89  25/03/2023       Puntura color blanco marca Pintuco
-----

ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
55280 Martillo     100      12.8   no aplica         martillo marca Stanley de metal
-----

ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
86394 Enchufe     100       0.5   no aplica         enchufe de 3 patas marca Q8VCemento
-----

ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
54764 Moladora     3       65.75  No aplica         Moladora marca Stanley con discos intercambiables
-----

ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
92960 Taladro     4       85.99  no aplica         Taladro Stanley con brocas intercambiables
-----

ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
49554 Compresor de aire  2     150.99  no aplica
-----

ID  NOMBRE      CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
41984 Maso       10       5.89  no aplica         Maso para valdosa de goma
-----

Ingrese el ID del producto a vender:41984
¡Producto vendido exitosamente.!

```

Gráfico 3. Venta de un producto con su ID

Agregar Productos



Listar Productos

Ahora la opción para listar productos permitirá que el usuario pueda observar en una tabla todos los productos ingresados, con sus respectivas características, como se observa en el grafico 4.

Escriba el número y presione enter...4

LISTA DE PRODUCTOS:

ID	NOMBRE	CANTIDAD	PRECIO	FECHA EXPIRACIÓN	DESCRIPCIÓN
17204	Pintura	40	23.89	25/03/2023	Puntura color blanco marca Pintuco
55280	Martillo	100	12.8	no aplica	martillo marca Stanley de metal
86394	Enchufe	100	0.5	no aplica	enchufe de 3 patas marca QBYCemento
54764	Moladora	3	65.75	No aplica	Moladora marca Stanley con discos intercambiables
92960	Taladro	4	85.99	no aplica	Taladro Stanley con brocas intercambiables
49554	Compresor de aire	2	150.99	no aplica	
41984	Maso	9	5.89	no aplica	Maso para valdosa de goma

Gráfico 4. Lista de productos

Buscar Productos

En la opción para buscar un producto, se mostrarán dos opciones mas al ingresar para saber si se desea buscar un producto por su ID o por su nombre, aunque si el producto no existe se desplegara la lista de los productos existentes para que no exista confusiones. Observe en el grafico 5.

Escriba el número y presione enter...5

Escoja el tipo de búsqueda que desea realizar

1: Por nombre
2: Por ID

Ingrese el número de la opción de búsqueda deseada:1

Ingrese el nombre del producto que desea buscar:martillo

Producto encontrado.

ID	NOMBRE	CANTIDAD	PRECIO	FECHA EXPIRACIÓN	DESCRIPCIÓN
55280	Martillo	100	12.8	no aplica	martillo marca Stanley de metal

Gráfico 5. Búsqueda de un producto por su nombre



Ver Ganancias

Para una mejor apreciación de la opción de ver ganancias se debe primero vender un producto ya que si no se vende nada, no se podrían haber tenido ganancias, la opción se aprecia mejor en el gráfico 6.

```

Escriba el número y presione enter...6
Ganancias totales: $5.89
  
```

Gráfico 6. Ganancias por la venta de productos

Calcular Complejidad de tiempo

Esta opción podría resultar un poco confusa para el usuario ya que se realizara una simulación de cada una de las funcionalidades del sistema, la de cargar productos, vender, agregar, hasta la de ver ganancias, todas seguidas esto con el fin de analizar la el tiempo de ejecución de todo el sistema. Una vista mejor de esto se puede observar en el gráfico 7.

```

-----
ID  NOMBRE  CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
43111  Asadon      4      15.99  no aplica      Asadon con palo de madera
-----

Escoja el tipo de busqueda que desea realizar

1: Por nombre
2: Por ID
Ingrese el número de la opción de busqueda deseada:1
Ingrese el nombre del producto que desea buscar:asadon

Producto encontrado.

-----
ID  NOMBRE  CANTIDAD  PRECIO  FECHA EXPIRACIÓN  DESCRIPCIÓN
-----
43111  Asadon      4      15.99  no aplica      Asadon con palo de madera
-----

Ganancias totales: $11.78

Tiempo de ejecución: 46.03933620452881
  
```

Gráfico 7. Calculo de complejidad de tiempo

Calcular Complejidad de espacio

En el tema del calculo de la complejidad de espacio, puede tornarse más confusa ya que esta es la misa opción para salir, ya que para poder verla se necesita ingresar a una nueva terminal, y buscar la dirección del programa, donde se necesitara ejecutar el comando “python -m memory_profiler example.py” como se ve en el gráfico 8, el cual iniciara el programa de cero, ahora es similar al calculo de la complejidad de tiempo se deberá hacer uso de las opciones del programa y seleccionar la opción 8 asi se mostrara en pantalla la complejidad de espacio y de que funciones son, se puede ver en el gráfico 9.



[illegible]

Grafico 8. Inicio del programa para el calculo de la complejidad de tiempo.

```

Escriba el número y presione enter...8
Filename: product.py

Line #      Mem usage      Increment  Occurrences   Line Contents
=====
  191      23.457 MiB      23.457 MiB          1      @profile
  192                                  def listEarnings(self):
  193                                  """
  194                                  Funcion para listar las ganancias
  195                                  Recibe:
  196                                  self = clase producto, un objeto
  197                                  Retorna:
  198                                  no retorna
  199                                  """
  200                                  #se imprime las ganancias totales y se redondea las ganancias a dos decimales
  201      23.457 MiB      0.000 MiB          1      print("Ganancias totales: $" + str(round(self.earnings, 2)) + "\n")

Filename: product.py

Line #      Mem usage      Increment  Occurrences   Line Contents
=====
  244      23.426 MiB      23.426 MiB          1      @profile
  245                                  def listProducts(self):
  246                                  """
  247                                  Funcion para listar los productos
  248                                  Recibe:
  249                                  self = clase producto, un objeto
  250                                  Retorna:

```

Gráfico 9. Cálculo de la complejidad de espacio.

