

Trabajo Páctico Integrador

Supermercado

En este práctico se implementarán las funciones necesarias para almacenar los productos de un supermercado. Información a tener en cuenta de cada producto: código, descripción, stock, precio unitario, fecha de vencimiento y tipo de producto, por ejemplo: "L" para lácteos, "V" para verdulería, etc.

Para almacenar el conjunto de productos en memoria usar un Diccionario.
Opcionalmente pueden usar archivos para la persistencia de los datos.

Descripción de la estructura *Diccionario*:

El diccionario es una estructura de datos que se administra a través de una clave. Almacena pares de datos clave:valor. El valor de cada clave puede ser un valor entero, una cadena de caracteres, una lista, un set, una tupla u otro diccionario.

diccionario = {clave1: valor1, clave2: valor2,...,claveN: valorN}

La clave debe ser una cadena de caracteres (string). Un diccionario no puede tener claves duplicadas, es decir, las claves son únicas.

Un diccionario en estado vacío se crea usando llaves: amigos = {}

Para agregar un nuevo dato al diccionario la instrucción es de la forma: diccionario [clave] = valor

Para acceder a la información asociada a una clave, la instrucción es de la forma: diccionario[clave].

Para borrar información, se debe hacer: del diccionario[clave]

Para recorrer la información almacenada en un diccionario se puede usar un for o while:

```
estudiantes = {"3434": "Juan", "6290": "Pepe"}
for clave in estudiantes:
    print(clave + ":" + str(estudiantes[clave]))
```

```
mostrando:
"3434": "Juan"
"6290": "Pepe"
```

La función len() aplicada a un diccionario retorna la cantidad de elementos actuales.

Los operadores **in** y **not in** se pueden usar para determinar si una clave pertenece al conjunto.

Otras funciones permitidas son:

Nombre función	Acción realizada
keys()	Retorna una secuencia de claves

values()	Retorna una secuencia de valores
items()	Retorna una secuencia de pares (clave,valor)
clear()	Borra todos los datos almacenados
get(clave)	Retorna el valor para una clave dada
pop(clave)	Borra el dato para la clave dada y retorna su valor

Funcionalidad del *supermercado*: la clave del diccionario es el código que deberá ser único y el valor de la clave estará formado por el resto de la información almacenados en una lista.

- Agregar un nuevo producto.
- Eliminar un producto dado su código.
- Listar todos los productos de una forma prolija.
- Actualizar el stock cuando se vende un producto.
- Actualizar el precio unitario de un producto determinado en un cierto porcentaje.
- Determinar la existencia de un producto para poder vender la cantidad solicitada.
- Reponer un producto cuando el stock está por debajo de un mínimo requerido.
- Pedir los datos de un cliente para hacer envío a domicilio.
- Determinar cuál es el artículo más vendido.
- Eliminar del supermercado (guardarlos en un otro diccionario) los artículos que estén vencidos.
- Simular la venta a un cliente y emitir el ticket de venta.
- Agregar información adicional al producto para saber si un determinado producto tiene o no descuento.
- Si el producto vence en una semana hacer un 10% de descuento.
- Determinar el producto más vendido dependiendo del tipo de producto.