



El futuro digital
es de todos

MinTIC

«Misión
TIC 2022»

Reto semana 4



Universidad de Caldas



Reto Módulo 4: Disponibilidad de productos

Temas que abarca el reto:

- IDEAL
- Expresiones lógicas
- Definición de Funciones
- Parámetros y Argumentos
- Comentarios
- Invocación/llamado de funciones (propias y de terceros)
- Cadenas de caracteres
- Composición de funciones
- Entrada y salida por consola
- Validación de la entrada de datos

Objetivo

Aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos 1,2,3 y 4 del curso de Fundamentos de programación MISIONTIC2022.

Descripción del Reto

Una tienda necesita saber la cantidad de mercancía disponible, para lo cual se debe llevar un registro o listado de productos que se venden en el establecimiento, cuya información del producto está compuesta por los siguientes ítems:

1. Número de identificación: ejemplo 1,2,3,4, ...
2. Código de barras: ejemplo 78039758, 710394928, ...
3. Nombre del producto: ejemplo: Arroz premium, ...
4. Cantidad Disponible: Ejemplo 30,5,34, ...
5. Valor unitario del producto: \$100, \$50.5, \$10, ...



Para el almacén llevar una lista de productos, facilita el proceso de pedido para suministro con antelación, antes de agotar existencias, por ejemplo, luego de que un usuario ha realizado una compra, se debe verificar la cantidad disponible de cada uno de los productos, generando una alerta cuando identifique que se tiene un mínimo de existencias de un producto en específico.

Por lo cual, la tienda a solicitado hacer un programa que permita llevar el registro tanto de ventas como de productos disponibles, donde se va a realizar los siguientes pasos:

1. Ingreso de registro del listado de productos disponibles.
 - a. Crear una función donde ingreso los productos disponibles, para dejarlos almacenados en la memoria.
2. Con el uso del módulo de funciones.py, utilizar las siguientes instrucciones:
 - a. `import funciones as fun`, donde encontramos:
 - i. `imprimir_productos()`: se imprime la lista de los productos que el usuario ha solicitado.
 - ii. `buscar_producto()`: aquí buscaremos los productos solicitados por el usuario, si los venden.
 - iii. `verificar_cantidad()`: Luego verificamos si se encuentran existencias de los productos solicitados.
 - iv. Luego de realizar la verificación de disponibilidad de los productos solicitados, realizar la venta de los productos, para lo cual se debe completar la función `venta_usuario()`, donde retorna la venta realizada, que se agrega en el módulo de funciones.py
 - v. Ir agregando en una lista los productos vendidos a los usuarios.
 - vi. Finalmente, imprimir la cantidad disponible de productos del establecimiento para tener un reporte, con la función `cantidad_total()`.



Para tener en cuenta, en el ejercicio se plantea que llegan 6 usuarios y solicitan una cantidad de productos con Número de identificación y su cantidad:

| | | | | | | | |
|-----------|----------|----|----|----|----|----|----|
| Usuario 1 | Producto | 1 | 3 | 9 | 6 | 8 | 7 |
| | Cantidad | 10 | 25 | 1 | 20 | 5 | 3 |
| Usuario 2 | Producto | 19 | 10 | 11 | 2 | 4 | 1 |
| | Cantidad | 5 | 6 | 8 | 4 | 9 | 7 |
| Usuario 3 | Producto | 18 | 13 | 15 | 5 | 10 | 20 |
| | Cantidad | 9 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| Usuario 4 | Producto | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 19 |
| | Cantidad | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Usuario 5 | Producto | 16 | 17 | 18 | 12 | 8 | 6 |
| | Cantidad | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Usuario 6 | Producto | 5 | 10 | 12 | 1 | 16 | 10 |
| | Cantidad | 8 | 3 | 4 | 6 | 7 | 1 |

NOTA: Mientras estén los usuarios debo realizar el paso número 2 y si algún producto no tiene la cantidad necesaria o no existencias generar una alerta en el reporte.

Aspectos para tener en cuenta

1. Aplicar el proceso IDEAL completamente, es decir.
 - Identificar el problema
 - Definir el problema
 - Estrategias que dividan el problema
 - Algoritmos condicionales
 - Logros
2. Implementar la aplicación en Python
 - Utilizando instrucciones condicionales
 - Definiendo funciones con parámetros
 - Invocando funciones correctamente
 - Documentando el código
 - Probando la aplicación
 - Invocando funciones de terceros



A solucionar problema

Plantea una solución a cada función del reto aplicando las 4 primeras actividades del método ideal, utiliza lo que necesites: dibujos, investiga fórmulas e Google, buscar opciones de solución, plantea estrategias, ¡escribe algoritmos y especifica requisitos!

Te sugiero que más que seguir el método a ciegas, sácale provecho a lo que te aporta cada etapa. Si te es más fácil hacerlo con papel y lápiz o en un tablero en tu casa (o pared, vidrio, etc.) muchísimo mejor; luego le tomas fotos a la solución y las pegas a un documento en Word.

A programar en Python

Recuerda que este reto debe hacerse en Repl.it, con tu cuenta de Gmail. Tu profesor formador te dará un lugar en donde podrás escribir tu código y lo más importante. ¡Probar si quedo bien!, (no desde el punto de vista sintáctico, esos errores te los informara Repl.it y podrás solucionarlos o pedir ayuda). Probaremos que los resultados obtenidos sean los esperados.

Modo de entrega

1. Un documento con el resultado de aplicar IDEA: este debes subirlo al enlace que sete habilitará en el aula virtual de Moodle.
2. Un programa en Python (L), que solucione el reto acorde con lo entregado en el punto 1.