



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

# «Misión TIC 2022»

## RETO DE LA SEMANA 6

Los primeros “trabajadores” del conocimiento son los desarrolladores de software.



Universidad de Caldas



## Reto: Semana 7

### Manejo de datos

#### Información para el formador

Este es un reto de ejemplo planteado para la semana 7.

Temas que abarca este reto:

- IDEAL
- Expresiones lógicas
- Ciclos
- Listas
- Diccionarios
- Tuplas
- Definición de Funciones
- Parámetros y Argumentos
- Módulos de usuario
- Invocación/llamado de funciones (propias y de terceros)
- Manipulación de datos con dataframes
- Visualización de datos
- Pruebas unitarias



## Ventas y Gastos

Reto 7, tiene como propósito crear una aplicación que me permita gestionar las ventas y gastos por sede de un negocio de tecnología. Las ventas y los gastos se deben capturar mes a mes.

Ejemplo:

Mes	Ventas Sede1	Ventas Sede2	Ventas Sede3	Gastos Sede1	Gastos Sede2	Gastos Sede3
Enero						
Febrero						
Diciembre						

Se tienen los siguientes requerimientos de la aplicación:

- Crear un menú que permita capturar las ventas mensuales por sede.
  - El sistema debe solicitar la sede que desea diligenciar
  - Por cada sede se deben solicitar las ventas mes a mes, de enero hasta diciembre.
  - Las ventas solo deben permitir números enteros en miles
- Crear un menú que permita capturar los gastos mensuales por sede.
  - El sistema debe solicitar la sede que desea diligenciar
  - Por cada sede se deben solicitar los gastos mes a mes, de enero hasta diciembre.
  - Los gastos solo deben permitir números enteros en miles
- Crear un menú que permita visualizar los datos capturados mediante un dataframe.
- Crear un menú que me permita visualizar un gráfico de barras de las ventas y gastos de la sede 1 en el primer semestre.
- Crear un menú que me permita visualizar un gráfico de líneas de las ventas de las 3 sedes.
- Crear un menú para salir



## Que debes hacer

---

1. Aplicar el proceso IDEAL completamente, es decir.
  - a. Identificar el problema
  - b. Definir el problema
  - c. Estrategias que dividan el problema
  - d. Algoritmos condicionales
  - e. Logros
2. Implementar la aplicación en Python
  - a. Utilizando instrucciones condicionales
  - b. Utilizando ciclos
  - c. Utilizando funciones para cadenas de caracteres(str)
  - d. Utilizando dataframes
  - e. Utilizando visualización de gráficos
  - f. Utilizando diccionarios
  - g. Definiendo funciones con parámetros
  - h. Invocando funciones correctamente
  - i. Documentando el código
  - j. Probando la aplicación
  - k. Invocando funciones de terceros



## A solucionar el problema

---

Plantea una solución a cada función del reto aplicando las 4 primeras actividades del método ideal, utiliza lo que necesites: dibujos, investiga fórmulas, Google, busca 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.

## Que entregar

---

1. Un documento con el resultado de aplicar IDEA: este debes anexarlo en el archivo readme.md en el proyecto de replit.
2. Un programa en Python (L), que solucione el reto.