

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
DE ESCUINAPA



**Ing. en Tecnologías de la
Información y Comunicación**

**HÉCTOR SAÚL GUZMÁN
PARDO**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
DEFINICIÓN DEL CÓDIGO	3
JUSTIFICACIÓN	5
CONCLUSIÓN	6

INTRODUCCIÓN

Este documento contiene un código realizado en el lenguaje de programación Python y propone una solución a la actividad final del curso (SL-CTNE-1(2)-G7-22A) Introducción al análisis de Datos con Python realizado a través de la plataforma Emtech Institute como parte de la evaluación final y cierre del curso. A continuación, se presenta lo solicitado para la aprobación de los evaluadores.

DEFINICIÓN DEL CÓDIGO

```
#LIBRERIAS IMPORTADAS PARA FUNCIONES DE LIMPIEZA DE PANTALLA Y DE MANEJO
DE ARCHIVOS CSV
import csv
import os
from collections import Counter

os.system("clear")
print("### Synergy Logistics ###")

### INICIO DEL PROGRAMA CON FUNCIÓN CÍCLICA QUE PERMITA CONTINUAR O
TERMINARLO ###
while True:
##### FUNCIONES #####
    def filtrado():

### EJERCICIO DE CASO PRÁCTICO ###
        with open('synergy_logistics_database.csv','r',encoding='utf-8-sig')
as archivo:
            lector = csv.reader(archivo)

## LISTAS CREADAS PARA AGRUPAR DATOS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN ##
            grupoe=[]
            grupoi=[]

## BÚSQUEDA EN LISTA QUE SEPARAN LOS DATOS SEGUN SEA IMPORTACIÓN O
EXPORTACIÓN ##
            for row in lector:
                if (row[1]=="Imports"):
                    grupoi.append(row[2]+"-"+row[3])
                elif (row[1]=="Exports"):
                    grupoe.append(row[2]+"-"+row[3])

## ALMACENAMIENTO DE ELEMENTOS ÚNICOS DE LOS REGISTROS ##
            rutasi=Counter(grupoi).keys()
            rutase=Counter(grupoe).keys()
```

```

## LISTAS QUE CONTABILIZARÁN LAS RUTAS MAS UTILIZADAS DEL PROCESO ANTERIOR##
    cuentaRutasi=[]
    cuentaRutase=[]

## RECORRIDO Y GUARDADO DE LA LISTA DE RUTAS PARA CONTABILIZAR CUALES SON
LAS RUTAS MAS UTILIZADAS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN ##
    for x in rutasi:
        numero=grupoi.count(x)
        cuentaRutasi.append([x, numero])
    for y in rutase:
        numero=grupoe.count(y)
        cuentaRutase.append([y, numero])

## ORDENAMIENTO DE RUTAS PARA LA IMPRESIÓN DE MAYOR A MENOR ##
    cuentaRutasi= sorted(cuentaRutasi, key=lambda x: x[1], reverse=True)
    cuentaRutase= sorted(cuentaRutase, key=lambda x: x[1], reverse=True)

## IMPRESIÓN DE LAS 10 RUTAS MAS USADAS PARA IMPORTACIONES ##
    os.system("clear")
    print("### Synergy Logistics ###\n")
    print("RUTAS CON MAYOR CANTIDAD DE IMPORTACIONES:")
    for x in range(0,10):
        print(cuentaRutasi[x])

## IMPRESIÓN DE LAS 10 RUTAS MAS USADAS PARA EXPORTACIONES ##
    print("\n RUTAS CON MAYOR CANTIDAD DE EXPORTACIONES:")
    for x in range(0,10):
        print(cuentaRutase[x])

## LOGIN DEL PRGRAMA CON VALIDACION DE USUARIO Y CLAVE ###
    os.system("clear")
    u = input ("Ingrese usuario: ")
    p = input ("Ingrese contraseña: ")
    if u == "admin" and p == "123":
        print("Acceso correcto\n")

### FUNCION QUE MANDA LLAMAR AL CASO PRACTICO NUM 2 (FINAL) EN CASO DE SER
ACEPTADAS LAS CREDENCIALES ###
    filtrado()

##VALIDACIÓN DE USUARIO INCORRECTO##
    elif u != "admin":
        os.system("clear") # LIMPIA PANTALLA #
        print ("Usuario no existe")

##VALIDACIÓN DE CLAVE INCORRECTA##
    elif p != "123":
        os.system("clear") # LIMPIA PANTALLA #
        print ("Contraseña incorrecta")

##VALIDACIÓN PARA CONTINUAR O TERMINAR EL PROGRAMA
    resp_terminar = input ("\nDesea terminar el programa: si/no: ")
    resp_terminar_mayus=resp_terminar.upper() # CONVIERTE LA RESPUESTA
SIEMPRE A MAYUSCULA #
    if resp_terminar_mayus == "SI":

```

```
os.system("clear") # LIMPIA PANTALLA #  
quit() # TERMINA EL PROGRAMA #
```

JUSTIFICACIÓN

Synergy Logistics

RUTAS CON MAYOR CANTIDAD DE IMPORTACIONES:

```
['Singapore-Thailand', 273]  
['Germany-China', 233]  
['China-Japan', 210]  
['Japan-Mexico', 206]  
['China-Thailand', 200]  
['Malaysia-Thailand', 195]  
['Spain-Germany', 142]  
['Mexico-USA', 122]  
['China-United Arab Emirates', 114]  
['Brazil-China', 113]
```

RUTAS CON MAYOR CANTIDAD DE EXPORTACIONES:

```
['South Korea-Vietnam', 497]  
['Netherlands-Belgium', 437]  
['USA-Netherlands', 436]  
['China-Mexico', 330]  
['Japan-Brazil', 306]  
['Germany-France', 299]  
['South Korea-Japan', 279]  
['Australia-Singapore', 273]  
['Canada-Mexico', 261]  
['China-Spain', 250]
```

Aproximadamente el 65% de las rutas de importación se manifiestan en Asia, zona de procedencia de la mayor cantidad y variedad de artículos que la mayoría de los países solicitan, tomando en cuenta la importancia de los costos de producción de dicho continente.

En cuanto al resto de las importaciones, puede notarse la dispersión de la variedad de los otros países.

Por lo que... en cuanto a importaciones se refiere, se debe considerar enfocar los esfuerzos en mayor medida en las rutas de importación provenientes de Asia.

Por otra parte, las principales rutas de exportación se disputan entre Asia principalmente, Europa y en menor medida Norteamérica. Dejando en claro que la oportunidad de desarrollo y mejoras se encuentra mayormente en Asia, ya que, por el tamaño del mercado existente actual, el enfoque que debe tener la empresa de Synergy Logistics y los datos arrojados en el análisis de las importaciones y exportaciones, la respuesta queda expuesta con los resultados obtenidos.

CONCLUSIÓN

La realización de esta labor de análisis me ha permitido aprender a utilizar una herramienta que apenas conocía por su nombre y nada más. Ya que gracias a esta experiencia ahora es más tangible realizar análisis de datos a través de la lógica utilizando un lenguaje de programación, facilitando el procesamiento de archivos de bases de datos de considerable volumen.

Ha sido todo un reto poder trabajar con una nueva herramienta que permita dar resultados que expresen las pautas para la toma de decisiones importantes y pertinentes dentro de una organización.