

# FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN CON PYTHON

EMTECH - PROYECTO N°02

---

## *Reporte - 02*

---

VÁZQUEZ SÁNCHEZ AXEL

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Desarrollo y Conclusiones</b>	<b>3</b>
2.1. Opción 1 . . . . .	3
2.1.1. Ruta de Importación . . . . .	3
2.1.2. Ruta de Exportación . . . . .	4
2.2. Opción 2 . . . . .	4
2.3. Opción 3 . . . . .	5
2.4. Link a Código y DB . . . . .	6
2.5. Comentario . . . . .	6

# Capítulo 1

## Introducción

Para poder elaborar este reporte y dar recomendaciones sobre las distintas opciones que este presenta, se realizó previamente un análisis haciendo uso del lenguaje *Python*, se aplicó dicho lenguaje a los datos proporcionados.

El código y material empleado se encuentra en [Sección 2.4](#).

Para poder realizar esto, se empieza por cargar la paquetería a emplear, junto con la db para poder usar los datos para los análisis que se solicitan y darle formato de tipo *df*.

## Capítulo 2

# Desarrollo y Conclusiones

Para este apartado, se describirá para cada una de las 3 opciones solicitadas en el reporte. La descripción del código será muy breve, dentro del código, se encuentran comentarios sobre lo que se realiza en cada chunk de código.

### 2.1. Opción 1

- **Rutas de importación y exportación.** Synergy logistics está considerando la posibilidad de enfocar sus esfuerzos en las 10 rutas más demandadas. Acorde a los flujos de importación y exportación, ¿cuáles son esas 10 rutas? ¿le conviene implementar esa estrategia? ¿porqué?

Para esta opción, como ya se cuenta con la paquetería cargada, se procede a implementar código para tener evidencia para poder dar respuesta a lo solicitado.

#### 2.1.1. Ruta de Importación

- ¿Cuáles son esas 10 rutas?

Las 10 rutas más importantes son:

('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

**Figura 2.1:** 10 rutas de importación más demandas

- ¿Le conviene implementar esa estrategia?

No conviene implementar esta estrategia.

- ¿Por qué?

Porque el porcentaje, del total del conjunto correspondiente a las importaciones, es de  $\approx 49.56\%$ . Si bien, es un valor cercano al  $50\%$ , el enfocar sus esfuerzos en estas 10 rutas, implica el descuidar las restantes. Y el porcentaje de las rutas restantes es de  $\approx 50.44\%$ , lo cual, puede ser contraproducente para Synergy logistics, y con ello, incurrir en un descenso en las importaciones de las rutas restantes.

### 2.1.2. Ruta de Exportación

- ¿Cuáles son esas 10 rutas?

Las 10 rutas más importantes son:

('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

**Figura 2.2:** 10 rutas de exportación más demandas

- ¿Le conviene implementar esa estrategia?

No conviene implementar esta estrategia.

- ¿Por qué?

Porque el porcentaje, del total del conjunto correspondiente a las exportaciones, es de  $\approx 21.85\%$ . Dicho valor representa un porcentaje nada relevante respecto al total de las exportaciones. En caso de enfocar sus esfuerzos en estas 10 rutas, incurre en descuidar las restantes. Teniendo presente que el porcentaje de las rutas restantes es de  $\approx 79.15\%$ , dicha opción para las exportaciones resulta contraproducente para Synergy logistics, y con ello, incurrir en un descenso considerable en las exportaciones de las rutas restantes.

## 2.2. Opción 2

- **Medio de Transporte utilizado** ¿Cuáles son los 3 medios de transporte más importantes para Synergy logistics considerando el valor de las importaciones y exportaciones? ¿Cuál es el medio de transporte que podrían reducir?

Los resultados obtenidos derivados de la implementación del código para esta opción, resultan en que los 3 medios de transporte más importantes para Synergy Logistics son, en valor descendente:

- Importación
  - 1.- Sea
  - 2.- Rail
  - 3.- Road
- Exportación
  - 1.- Sea
  - 2.- Rail
  - 3.- Air

Se tienen las conclusiones preliminares siguientes en base a dos POV distintos. Teniendo en cuenta que hay 4 tipos de transportes; Sea, Rail, Air y Road. El primer punto de vista es el tomar los resultados de los valores del tipo de transporte por variable categórica, *i.e.*, por Importaciones y Exportaciones. En cuyo caso, para importaciones se eliminaría el transporte *Air*, en el caso de las exportaciones, se eliminaría el transporte *Road*.

El segundo punto de vista es el tener que quitar el mismo tipo de transporte para importaciones y exportaciones, en cuyo caso, el tipo de transporte a eliminar es *Road*, ya que es la variable con menor valor al adicionar su valor de importaciones con exportaciones, con un valor de  $\approx \$33,270,486,000$ .

## 2.3. Opción 3

- **Valor total de importaciones y exportaciones** Si Synergy Logistics quisiera enfocarse en los países que le generan el 80 % del valor de las exportaciones e importaciones ¿en qué grupo de países debería enfocar sus esfuerzos?

Para esta opción, al implementar el código, arroja que, para el caso de las importaciones, el grupo de países a enfocar sus esfuerzos son:

- China
- Japan
- USA
- Mexico
- Germany
- Singapore
- South Korea
- Malaysia

Para el caso de las exportaciones, debe enfocar sus esfuerzos en los siguientes países:

- Mexico
- USA
- Belgium
- Germany
- China
- Japan

- United Kingdom
- Brazil
- South Korea
- Vietnam
- Italy
- Spain
- France

## 2.4. Link a Código y DB

El código empleado, así como el resto de datos para dar solución a este reporte se encuentran [en esta liga](#) en la carpeta *Proyecto-02*.

## 2.5. Comentario

Ya que se solicitó que el reporte fuera breve, las soluciones para las opciones fueron breves y concisas, no se proporcionaron los gráficos, pero **sí** se emplearon para brindar las conclusiones contenidas en este reporte. Todos los procedimientos, gráficos y adecuaciones, se encuentran en el [código](#).