



Programa:

Ciencia de Datos | EMTECH-FUNED

Curso:

Introducción al análisis de datos con Python

PROYECTO FINAL 2:

CASO DE ESTUDIO – SYNERGY LOGISTICS

Autor:

Luis Mauricio García Noverola

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- DESCRIPCIÓN DEL CASO	1
3.- SOLUCIÓN AL PROBLEMA.....	1
4.- CONCLUSIÓN	3

1.- INTRODUCCIÓN

Este proyecto se realizó con la finalidad de poner en práctica lo aprendido en el curso “Introducción al análisis de datos con Python”, siendo el segundo del programa de Ciencia de Datos | Emtech-Funed, en el cual se implementaron estructuras, funciones y se utilizaron librerías para realizar el análisis de los datos mediante un programa en Python para resolver el caso de estudio de la empresa Synergy Logistics.

2.- DESCRIPCIÓN DEL CASO

Las consignas requeridas por la Dirección de la empresa para que el equipo operativo de análisis de datos resuelva son las siguientes:

- 1) **Rutas de importación y exportación:** las 10 rutas con mayor demanda de acuerdo con los flujos de importación y exportación de las operaciones.
- 2) **Medio de transporte utilizado:** los 3 medios de transporte más importantes para la empresa de acuerdo con el valor generado por las importaciones/exportaciones.
- 3) **Valor total de importaciones y exportaciones:** grupo de países en el que la empresa debería enfocar sus operaciones si se consideran a los que le genera el 80 % del valor total de las importaciones/exportaciones.

3.- SOLUCIÓN AL PROBLEMA

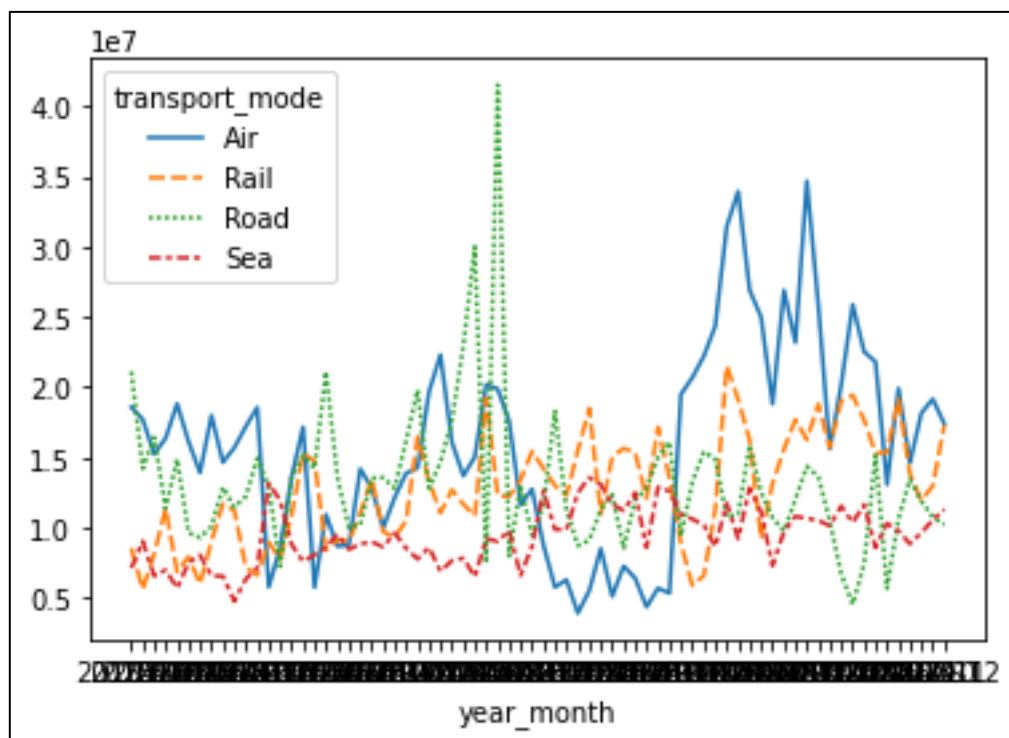
De acuerdo con el análisis realizado en Python, se obtuvo lo siguiente:

- Consigna 1:

Solución a la consigna 1 para exportaciones:				
	origin	destination	transport_mode	count
0	South Korea	Vietnam	Sea	497.0
1	USA	Netherlands	Sea	436.0
2	Netherlands	Belgium	Road	374.0
3	China	Mexico	Air	330.0
4	Japan	Brazil	Sea	306.0
5	Germany	France	Road	299.0
6	South Korea	Japan	Sea	279.0
7	Australia	Singapore	Sea	273.0
8	Canada	Mexico	Rail	261.0
9	China	Spain	Air	250.0

Solución a la consigna 1 para importaciones:				
	origin	destination	transport_mode	count
0	Singapore	Thailand	Sea	273.0
1	Germany	China	Sea	233.0
2	China	Japan	Air	210.0
3	Japan	Mexico	Sea	206.0
4	Malaysia	Thailand	Rail	195.0
5	China	Thailand	Road	145.0
6	Spain	Germany	Road	142.0
7	China	United Arab Emirates	Sea	114.0
8	Brazil	China	Sea	113.0
9	USA	Thailand	Sea	109.0

- Consigna 2:



- Consigna 3:

Solución a la consigna 3 para exportaciones:

	origin	total_value	percent	percent accum
5	China	32977046000	20.589640	20.589640
6	France	18614332000	11.622096	32.211736
18	USA	18355306000	11.460370	43.672105
15	South Korea	14621146000	9.128899	52.801004
13	Russia	13223000000	8.255949	61.056953
10	Japan	11948976000	7.460496	68.517449
7	Germany	11343233000	7.082292	75.599741

Solución a la consigna 3 para importaciones:

	origin	total_value	percent	percent accum
3	China	12233000000	22.030327	22.030327
7	Japan	8094000000	14.576430	36.606757
14	USA	5291000000	9.528526	46.135283
9	Mexico	4621000000	8.321928	54.457211
5	Germany	4250000000	7.653796	62.111007
11	Singapore	4017000000	7.234188	69.345195
12	South Korea	3889000000	7.003674	76.348869

4.- CONCLUSIÓN

De acuerdo con los resultados, se puede concluir que los países que generan mayores ganancias de manera general son China, EU, Japón y South Korea ya que son los que coinciden para exportaciones e importaciones en la consigna 3 y además coinciden dentro de las rutas más demandadas en la consigna 1.

De igual manera, México y Alemania son países que generan un porcentaje de las ganancias totales significativo y que coinciden con las rutas más demandadas.

Por otra parte, se observa que los medios de transporte se comportan relativamente igual con excepción de Road y Air que tuvieron picos significativos en algunos periodos de registro, siendo el medio Sea el de menor utilidad. Además, al oscilar Road y Air dentro del mismo rango en su mayoría del tiempo con los otros medios de transporte, esta opción se descarta como la mejor para la empresa.

Así, de acuerdo con las conclusiones realizadas, se optó por la opción 3 como la mejor para realizar las operaciones de Synergy Logistics.

Link al repositorio en GitHub: <https://github.com/mauriciognov/emtech-proyecto-final-02.git>

Nota: en los comentarios de los archivos .py se explica a detalle el código.