

# FLIGHT CAST



GRUPO

IA - F1

## INTEGRANTES:

FABIANA ACUÑA - 2210079

JUAN MANUEL ORTIZ - 2210093

CHRISTIAN ORDUZ - 2152104



GIT-HUB

# INTRODUCCION



El tráfico aéreo de pasajeros es una de las industrias más grandes e importantes a nivel mundial.

Para ello se requiere grandes capacidades logísticas, de personal y de sistemas que soporten eficientemente este proceso.



# OBJETIVO



Nuestro objetivo principal es crear un modelo de inteligencia artificial que permita predecir la demanda aérea a nivel nacional de cualquier país que lo requiera.



# RESULTADOS



Para la visualización de las columnas del dataset, se utilizaron las siguientes graficas y código:

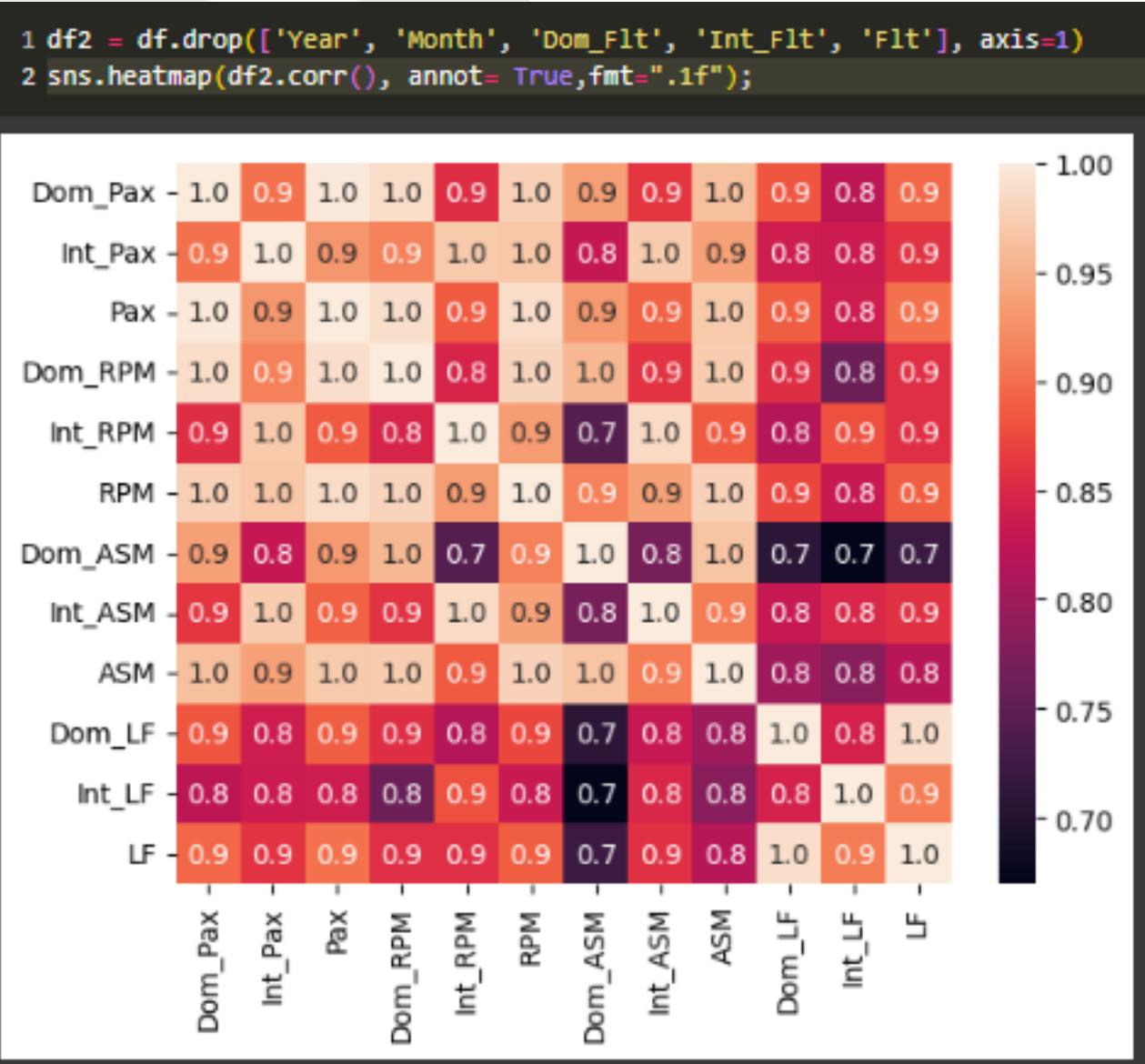
df.head()

	Year	Month	Dom_Pax	Int_Pax	Pax	Dom_Flt	Int_Flt	Flt	Dom_RPM	Int_RPM	RPM	Dom_ASM	Int_ASM	ASM	Dom_LF	Int_LF	LF
0	2003	1	43032450	4905830	47938280	785160	57667	842827	36211422	12885980	49097402	56191300	17968572	74159872	64.44	71.71	66.20
1	2003	2	41166780	4245366	45412146	690351	51259	741610	34148439	10715468	44863907	50088434	15587880	65676314	68.18	68.74	68.31
2	2003	3	49992700	5008613	55001313	797194	58926	856120	41774564	12567068	54341633	57592901	17753174	75346075	72.53	70.79	72.12
3	2003	4	47033260	4345444	51378704	766260	55005	821265	39465980	10370592	49836572	54639679	15528761	70168440	72.23	66.78	71.02
4	2003	5	49152352	4610834	53763186	789397	55265	844662	41001934	11575026	52576960	55349897	15629821	70979718	74.08	74.06	74.07

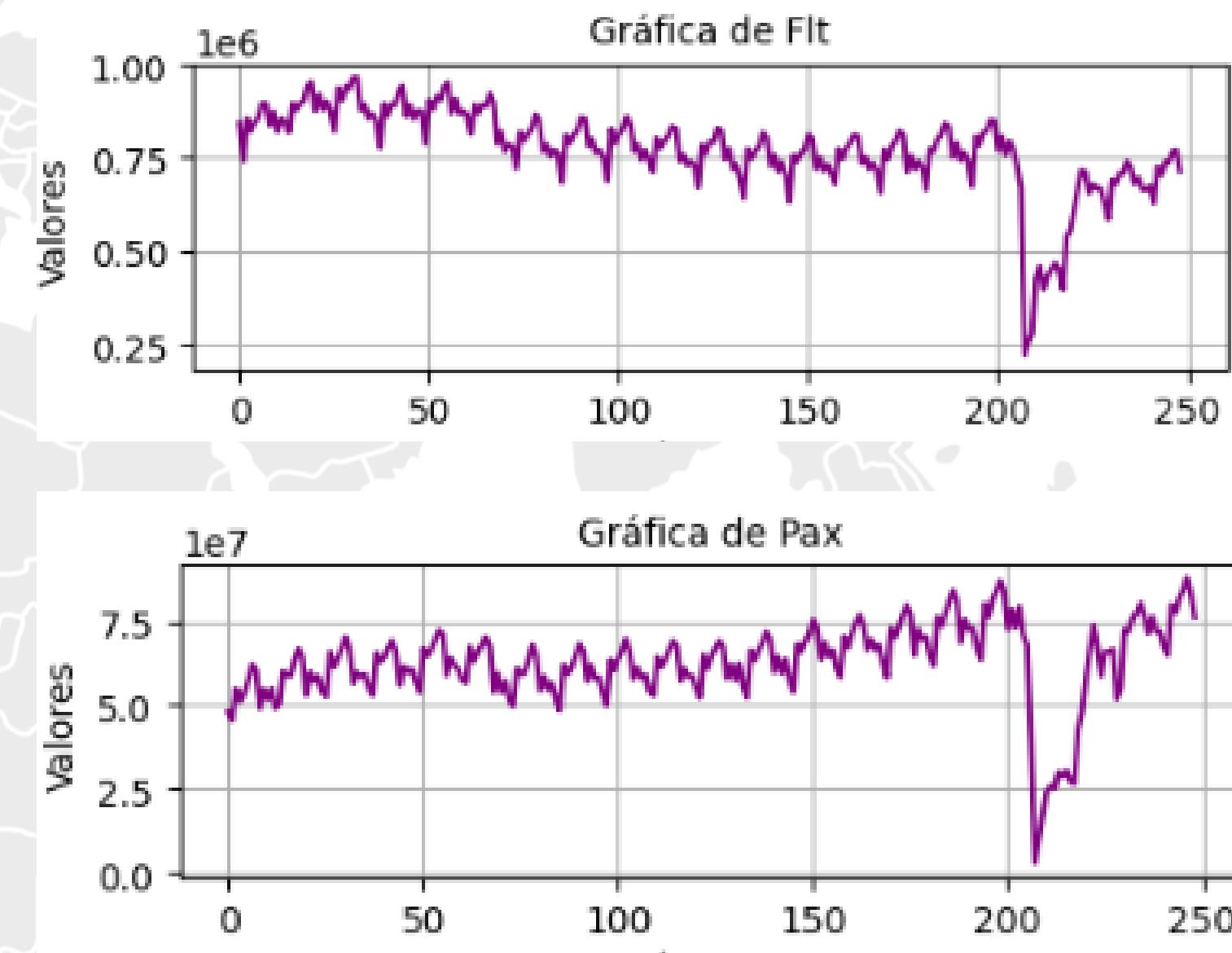
# RESULTADOS



heatmap



Plots y subplots



# RESULTADOS



Para los modelos de regresión se utilizaron los listados a continuación:

- RandomForestRegressor
- DecisionTreeRegressor
- SupportVectorRegressor

Con algunas variaciones en los parámetros para cada método se obtuvieron los siguientes resultados:

# RESULTADOS



Por defecto

DTR

**680936912.636**

RFR

**625869809.828**

SVR

**13454285784.002**

Tunning Learning Curves

**841085025.884**

**619588287.685**

**13452183976.463**

N-folds

**826814353.464**

**619588287.685**

**13467887416.386**

# RESULTADOS



RFR

619588287.685

Siendo nuestro mejor resultado el regresor RandomForestRegressor con tuning de parametros tanto por medio de 'learning curves', como por medio de N-folds

Nota: Es importante recordar que los errores son altos debido a las cifras que maneja el dataset.

# RESULTADOS



3 capas ocultas

mae: 11451525.0000

6 capas ocultas

mae: 1178655.7500

10 capas ocultas

mae: 720356.0625

Modelo de perceptrones multicapa

En el caso de los perceptrones multicapa, aquel que se creo con 10 capas ocultas fue el que dio mejores valores de MAE (mean absolute error) por gran diferencia con los de 6 y 3 capas ocultas

MUCHAS  
GRACIAS!

