

Entendimiento de los datos

Para el proyecto numero 1 nos han entregado 6 archivos excel con los datos que vamos a usar para entrenar el modelo y probarlo.

Los diferentes archivos contienen varias variables que explicaré aquí abajo:

DF_Locations: Archivo excel con datos de los diferentes clientes y el almacén.

- > Cliente(**Object**) : Variable que da nombre a los 20 clientes y el almacén.
- > Latitud(**Float64**): Variable que marca la Latitud en un mapa de cada cliente
- > Longitud(**Float64**): Variable que marca la Longitud en un mapa de cada cliente.

DF_Distance_Km: Archivo excel que compara la distancia en km entre los 20 clientes y el almacén, los datos están en un formato de matriz de correlación.

- > Cada cliente tiene su variable propia con los datos en **Float64**, la matriz de correlación muestra la distancia entre los diferentes clientes.

DF_Distance_Min: Archivo excel que compara la distancia en minutos entre los 20 clientes y el almacén, los datos están en un formato de matriz de correlación.

- > Cada cliente tiene su variable propia con los datos en **Float64**, la matriz de correlación muestra la distancia entre los diferentes clientes.

DF_Historic_Order_Demand: Archivo excel con un histórico de ordenes de pedidos de los diferentes clientes durante 4 años, cada cliente tiene un numero diferente de ordenes de pedidos diferente por cada mes.

- > Cliente(**Object**): Variable que da nombre a los 20 clientes.
- > mes_anio(**Object**): Variable que da los datos de mes y año para cada cliente, el formato de la fecha dada es Mes-Año.
- > order_demand(**int64**): Variable que da las ordenes de pedidos recibidas por cada cliente en la fecha dada.

DF_Orders: Archivo excel con los datos de ordenes de pedidos de los diferentes clientes durante el último mes, cada cliente tiene un numero diferente de ordenes de pedidos.

- > Cliente(**Object**): Variable que da nombre a los 20 clientes.
- > mes_anio(**Object**): Variable que da los datos de mes y año para cada cliente, el formato de la fecha dada es Mes-Año.
- > order_demand(**int64**): Variable que da las ordenes de pedidos recibidas por cada cliente en la fecha dada.

DF_Vehicles: Archivo excel con los datos de los diferentes vehículos que se usan para el reparto de ordenes, cada vehículo tiene su identificador, su capacidad de almacenamiento, el coste de uso por km y la autonomía en kilómetros.

> **vehiculo_id(int64)**: Variable con el identificador de los diferentes vehículos usados para el transporte de mercancías.

> **capacidad_kg(int64)**: Variable que da los datos de peso máximo de mercancías que puede llevar cada vehículo.

> **costo_km(float64)**: Variable que da los datos de coste en euros por cada kilómetro recorrido de cada vehículo.

> **autonomia_km(int64)**: Variable que da los datos de la autonomía de cada vehículo sin necesidad de repostar