



CHEAPEST OIL

Ponentes:

Ángel Barruz Montalvo

Big Data, Cloud & DevOps Experts

Agenda

- Introducción
- Arquitectura
- Tecnología
- Demostración API, EDA, Limpieza
- Demostración Streamlit
- Demostración Cheapest Oil
- Últimos Desarrollos VS Próximos Desarrollos
- Recursos

Introducción

Buscador de gasolineras a nivel Nacional,
para localizar el combustible más barato,
filtrando por:

- ❖ Código Postal
- ❖ Provincia
- ❖ Localidad
- ❖ Estación de Servicio
- ❖ Calculadora por kilómetros

PRECIO MÍNIMO FILTRANDO POR:

☒ Código Postal
☐ Provincia
☐ Localidad
☐ Proveedor de Servicio

Seleccione Código Postal

Seleccione tipo de combustible

☐ Calculadora de combustible por kilómetros



Encuentra la Gasolinera más económica

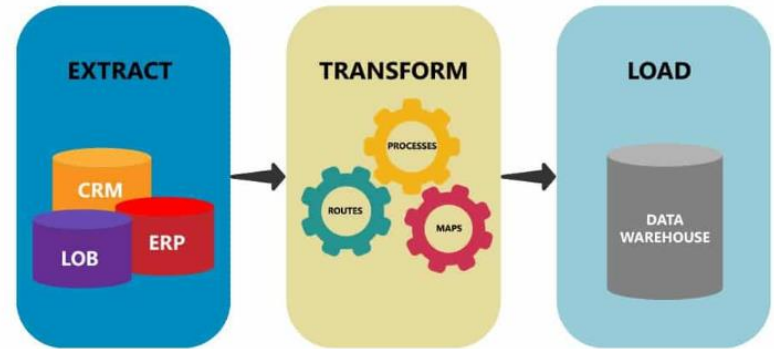
GASOLINERAS EN ESPAÑA

	Fecha	Horario	C.P.	Provincia	Municipio	Local
0	07/07/2023 11:30:01	L-D: 24H	10400	CÁCERES	Jaraíz de la Vera	JABA
1	07/07/2023 11:30:01	L-D: 06:00-23:30	18018	GRANADA	Castilblaz	CAST
2	07/07/2023 11:30:01	L-D: 24H	46740	VALENCIA / VALENCIA	Cercavent	CARC
3	07/07/2023 11:30:01	L-V: 07:00-20:00; I: 45:30		TOLEDO	Aflouer de Tajo	AÑON
4	07/07/2023 11:30:01	L-D: 06:00-23:00	38005	SANTA CRUZ DE TENERIFE	Santa Cruz de Tenerife	SANT
5	07/07/2023 11:30:01	L-D: 06:00-22:00	46841	VALENCIA / VALENCIA	Castelló de Rugat	CAST
6	07/07/2023 11:30:01	L-S: 06:30-21:00	07458	BALEARIS (ILLES)	Santa Margalida	CATN
7	07/07/2023 11:30:01	L-D: 24H	04009	ALMERIA	Almeria	ALMI

Arquitectura

ETL y herramienta de Reporting

- ❖ Extracción de datos -> Conexión API
- ❖ EDA (Exploratory Data Analytics)
- ❖ Transform
- ❖ Load: DataFrame → CSV
- ❖ Streamlit (Host y Web)
- ❖ .Bat para generar el Dataframe automáticamente

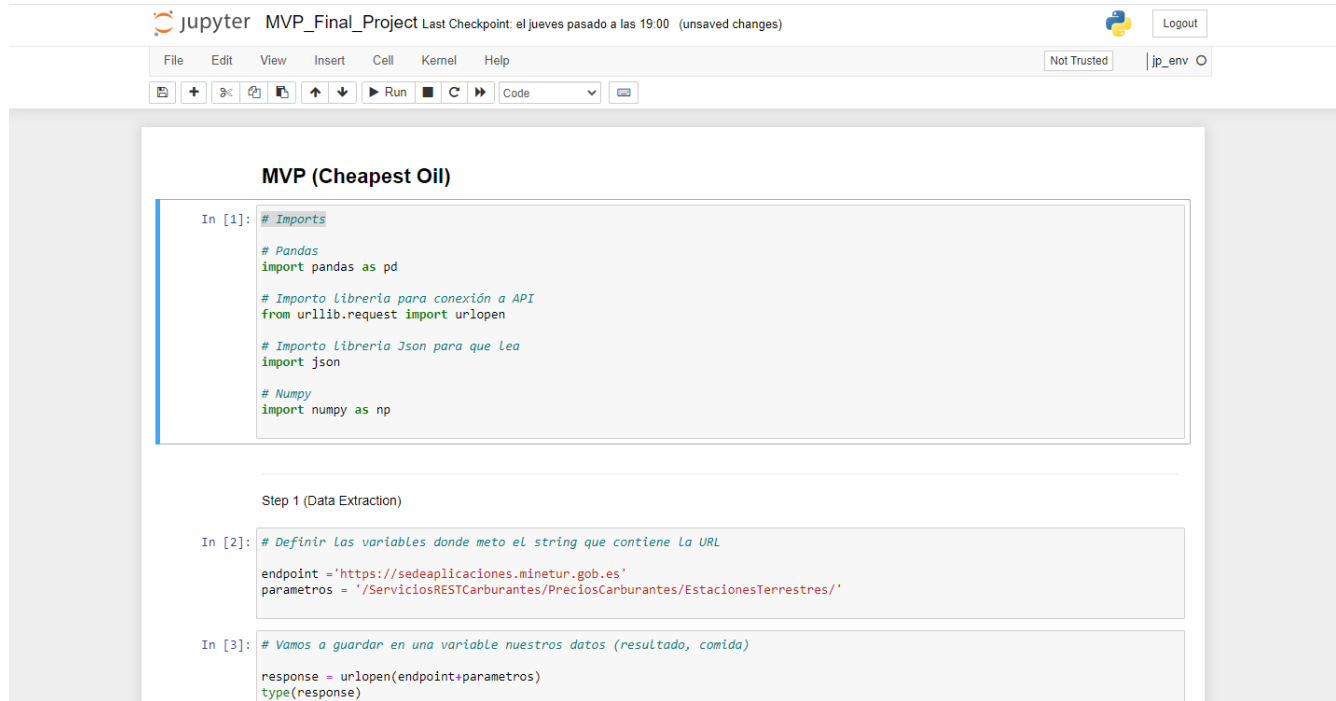


Tecnología

- ❖ La tecnología utilizada en el proyecto ha sido Python y Streamlit.
- ❖ Librerías Python:
 - ✓ Urlopen
 - ✓ Pandas
 - ✓ Numpy
 - ✓ Pillow
 - ✓ Streamlit



Demostración API, EDA y Limpieza



The screenshot shows a Jupyter Notebook titled 'MVP_Final_Project' with a status bar indicating 'Last Checkpoint: el jueves pasado a las 19:00 (unsaved changes)'. The interface includes a top menu bar (File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Help) and a toolbar with icons for file operations, cell execution, and code execution. The notebook content is divided into three sections:

MVP (Cheapest Oil)

```
In [1]: # Imports
# Pandas
import pandas as pd

# Importo libreria para conexión a API
from urllib.request import urlopen

# Importo libreria Json para que Lea
import json

# Numpy
import numpy as np
```

Step 1 (Data Extraction)

```
In [2]: # Definir las variables donde meto el string que contiene la URL
endpoint = 'https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es'
parametros = '/ServiciosRESCarburantes/PreciosCarburantes/EstacionesTerrestres/'
```

```
In [3]: # Vamos a guardar en una variable nuestros datos (resultado, comida)
response = urlopen(endpoint+parametros)
type(response)
```

Demostración Streamlit

```
1  import streamlit as st
2  import pandas as pd
3  import numpy as np
4  from PIL import Image
5  #import json
6
7
8
9  header = st.container()
10 dataset = st.container()
11 interaccion_usuario = st.container()
12 graficos = st.container()
13
14
15 with header:
16
17     image = Image.open('logo.png')
18
19     st.image(image, caption='Encuentra la Gasolinera más económico ')
20
21
22
23
24 with dataset:
25
26     gasolineras = pd.read_csv("./df_sample.csv", dtype={"C.P.":str})
27
28
29 with interaccion_usuario:
30
31     st.header('GASOLINERAS EN ESPAÑA')
32
33     gasolineras = pd.DataFrame(gasolineras)
34
35
36     # Radio Buttons
37
38     st.sidebar.header("PRECIO MÍNIMO FILTRANDO POR:")
```

PRECIO MÍNIMO FILTRANDO POR:

☐ Código Postal
 ☒ Provincia
 ☐ Localidad
 ☐ Proveedor de Servicio

Selección Provincia

CÁCERES

Selección tipo de combustible

Gasoleo A

Buscar

Limpiar

☐ Calculadora de combustible por kilómetros

CHEAPEST

OIL

Encuentra la Gasolinera más económica

GASOLINERAS EN ESPAÑA

	Fecha	Horario	C.P.	Provincia	Municipio	Localidad	Dirección
10,670	04/07/2023 11:47:58	L-D: 24H	10132	CÁCERES	Almoharín	ALMOHARIN	CARRETERA MEDELLIN KM

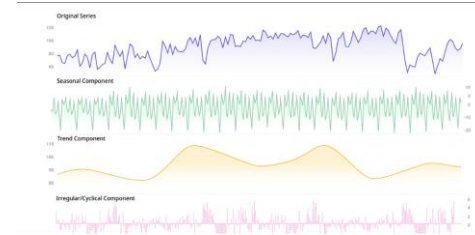
Comparación por tipo de combustible respecto a la Media por Código Postal y Nacional

[Enlace de demostración de Cheapest Oil](#)

Últimos Desarrollos VS Próximos Desarrollos

Últimos Desarrollos

- ❖ Cron
- ❖ Calculadora de gasto por kilómetros



Próximos Desarrollos

- ❖ Predicciones Forecast (Machine Learning)
- ❖ Conexión a API de Google (Google Maps)
- ❖ Docker



Recursos

- ## Documentación Pandas:

<https://pandas.pydata.org/docs>

- ## ❖ Documentación Python (Urlopen):

<https://docs.python.org/es/3/howto/urllib2.html>

- ❖ Documentación Numpy:

<https://numpy.org/doc/>

- ## Documentación Streamlit:

<https://docs.streamlit.io>

- ## ❖ Documentación Pillow:

<https://pillow.readthedocs.io/en/stable>



iGracias!

Contáctanos.
Estamos para
ayudarte

Equipo Desarrollo PUE

Blog

