



## **Manual técnico y documentación:**

**DOCTOR ONLINE WEB**

**INGENIERÍA VIRTUAL**

**2022**

---



## **TABLA DE CONTENIDO**

**1. Tecnologías para la realización de IA:**

**2. Instalación de entorno:**

**3. Notebooks de entrenamiento**

**4. Entregable en Git**

### **1. Tecnologías para la realización de IA:**

**Tecnologías:**

-API: Fastapi

-Lenguaje: Python versión python3

-Despliegue: Heroku

-Repositorio: Git

-Entrenamientos: Jupyter Notebooks

-ASGI Web server: Uvicorn

-Librerías importantes: Sklearn- pandas -fastapi- pydantic





## 2. Instalación de entorno

### Instalación de entorno:

Para utilizar estos archivos se recomienda crear un entorno de Python en miniconda o anaconda:

***conda create -n myenv python=3.***

Posteriormente ingresa al entorno con el comando:

**Conda activate myenv**

Se abre el editor de código y se configura el entorno a utilizar, abre la carpeta la carpeta con los archivos dejados en el git y aplica el siguiente comando en la terminal para instalar las librerías:

***pip install -r requirements.txt***

Con esto ya esto listo para seguir con la guía

## 3. Notebooks entrenamiento:

Si requiere realizar un reentrenamiento del modelo para tener otro archivo puede dirigirse a la segunda celda, poniendo el directorio del archivo .xlsx con el que desea reentrenar y correr el notebook:

```
df = pd.read_excel("2. Datos para entrenar.xlsx", engine='openpyxl')
```

Figura 1. Notebook de entrenamiento



Para guardar el modelo utilice los comandos:

```
from joblib import dump  
dump(clf1, 'clf1.joblib')  
dump(clf2, 'clf2.joblib')  
dump(table_enc, 'table.joblib')
```

Nota: Para hacer esto se debe tener claro para que funcione cada archivo, cada notebook y que uso tiene, esto esta explicado en la documentación de los archivos que se dejan en el drive.

Nota: Los archivos de entrenamiento deben tener datos limpios.

## 4.Entregable en Git:

Archivos:

Requirements.txt – Contiene las librerías dentro de Python para hacer uso de los notebooks de entrenamiento y la API que es la versión final.

Main.py- Archivo que contiene la API con los modelos ya cargados listos para ser utilizados por los datos de entrada.

Correccion.ipynb – Notebook usado para entrenar la inteligencia artificial de la base de datos 2. De este notebook se entrena y se extraen los dos modelos utilizados para la inteligencia artificial.

Correccion2.ipynb – Notebook usado para entrenar la inteligencia artificial de la base de datos 1. De este notebook se entrena y se extraen los dos modelos utilizados para la inteligencia artificial.

Clf1.joblib, clf2.joblib – Estos son los archivos de los dos modelos ya entrenados por la base de datos 2 utilizados en la API para hacer predicciones.

Clf11.joblib, clf22.joblib – Estos son los archivos de los dos modelos ya entrenados por la base de datos 2 utilizados en la API para hacer predicciones.



Profile- Archivo que tiene la línea de ejecución de la API junto con su ASGI web server.

Tables1.joblib, tables2.joblib- Archivos que contienen los encoders ya entrenados utilizados para categorizar y descategorizar las columnas necesarias en el modelo.

Git.ignore – Documentos que se ignoran copiados en el git o su carpeta de trabajo dentro del editor de código.

Excels – datos de entrenamiento ya limpiados previamente para hacer uso de ellos internamente.

Link del git: <https://github.com/DoctoronlineAC/inteligenciaartificial>

