

Manual Técnico - Aplicación Django para Validación de CSV






1. Introducción

Este manual técnico proporciona una visión detallada de la arquitectura, funcionalidad y configuración de la aplicación de validación de archivos CSV. El sistema ha sido desarrollado con Django y utiliza una interfaz moderna basada en Bootstrap 5.

Este documento está dirigido a administradores de sistemas y desarrolladores que requieran desplegar, mantener o modificar la aplicación.

2. Objetivos del Sistema

Los principales objetivos técnicos de la aplicación son:

-  Proporcionar una plataforma confiable para la validación de archivos CSV.
-  Garantizar la integridad de los datos mediante reglas predefinidas.
-  Facilitar la detección y corrección de errores en los archivos CSV.
-  Implementar una arquitectura modular que permita futuras ampliaciones.
-  Ofrecer compatibilidad con múltiples bases de datos y entornos de servidores.

3. Información General

****Versión:**** 1.0.0

****Framework:**** Django 5.1.6

****Compatibilidad:**** Windows / macOS / Linux

Esta aplicación está diseñada para validar archivos CSV en función de criterios específicos, mejorando la precisión y calidad de los datos procesados.

4. Requisitos Técnicos

El sistema requiere los siguientes componentes:

- ****Lenguaje de programación:**** Python 3.13.2+
- ****Framework Web:**** Django 5.1.6
- ****Base de Datos:**** SQLite (por defecto), PostgreSQL o MySQL
- ****Librerías necesarias:**** Especificadas en `requirements.txt`
- ****Servidor Web:**** Gunicorn + Nginx (opcional en producción)
- ****Frontend:**** Bootstrap 5 + HTML5 + CSS3

5. Instalación y Configuración

Para instalar y configurar la aplicación, siga los siguientes pasos:

****Paso 1: Clonar el repositorio****

```
``sh
git clone https://github.com/nowen21/validarCSV.git
cd validarCSV
``
```

****Paso 2: Crear un entorno virtual e instalar dependencias****

```
``sh
python -m venv venv
source venv/bin/activate # En macOS/Linux
venv\Scripts\activate # En Windows
pip install -r requirements.txt
``
```

****Paso 3: Configurar la base de datos****

```
``sh
python manage.py migrate
``
```

****Paso 4: Ejecutar el servidor de desarrollo****

```
``sh
python manage.py runserver
``
```



6. Arquitectura del Proyecto





El sistema sigue una estructura modular basada en Django:

```
``
VALIDARCSV/
|— statics/
|— templates/
|— validarCSV/
|   ?— settings.py
|   ?— urls.py
|   ?— views.py
|   ?— forms.py
|— manage.py
|— requirements.txt
``
```

7. Reglas de Validación del Archivo CSV

El archivo debe cumplir con la siguiente estructura:

-  ****Debe contener exactamente 5 columnas.****
-  ****Columna 1:**** Solo permite números enteros entre 3 y 10 caracteres.

-  ****Columna 2:**** Solo permite correos electrónicos válidos.
-  ****Columna 3:**** Solo acepta los valores 'CC' o 'TI'.
-  ****Columna 4:**** Solo permite valores numéricos entre 500,000 y 1,500,000.
-  ****Columna 5:**** Permite cualquier valor.

8. Mantenimiento y Depuración






Para monitorear el estado de la aplicación y depurar errores, utilice los siguientes comandos:

```
``sh
python manage.py check # Verifica problemas en la configuración
``
```

```
``sh
python manage.py shell # Abre una consola interactiva de Django
``
```

```
``sh
python manage.py runserver --verbosity 2 # Inicia el servidor con más detalles
``
```

9. Conclusiones

-  La aplicación proporciona una solución eficiente y confiable para la validación de archivos CSV.
-  Su arquitectura modular facilita la escalabilidad y mantenimiento del sistema.
-  La validación de datos estructurados mejora la calidad y confiabilidad de la información procesada.
-  La implementación con Django y Bootstrap garantiza un alto rendimiento y accesibilidad.
-  Puede ser desplegada en múltiples entornos, incluyendo servidores en la nube y entornos locales.