



Universidad
Nacional
de Loja

Maestría en
Ingeniería de Software

Trabajo Final

**Proyecto de Software Dirigido
por Modelos**

Docente:

Ing. Rene Elizalde

Alumnos:

Fernando León

Diego Chamba

Loja – Ecuador

2022

Problemática

Dentro de las diferentes formas de resolver un problema están las soluciones de software que logran resolver un problema de forma ágil y sistemática, para el presente despliegue se tiene como ejemplo una tienda de ropa deportiva que básicamente lo que se quiere resolver es el registro de artículos dentro de una solución web que nos provea de la información básica para ingresar un producto y tener un control de las existencias de los mismos.

Tecnologías Utilizadas

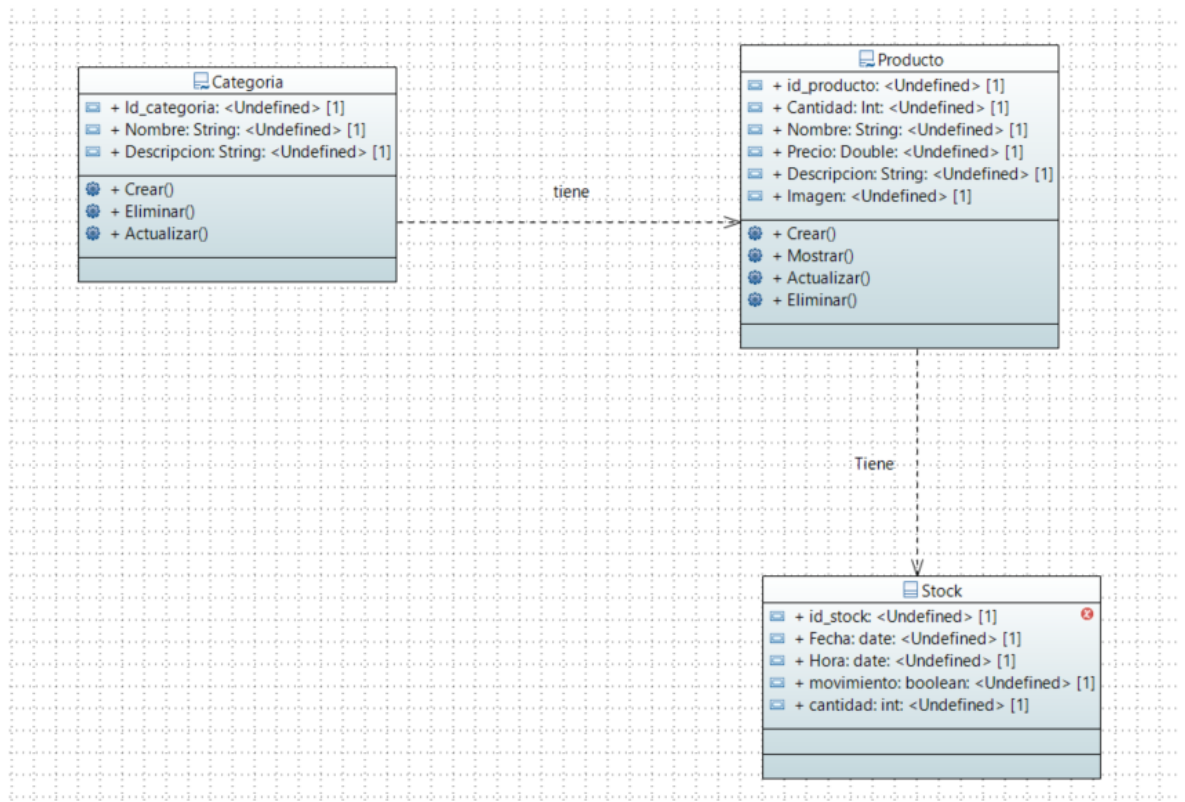
Entre las diferentes tecnologías utilizadas en el análisis e implementación de la solución están:

- Lenguaje de programación Python
- Framework Django
- Software Papyrus para realizar los diagramas.
- JavaScript
- Sql Lite
- Github

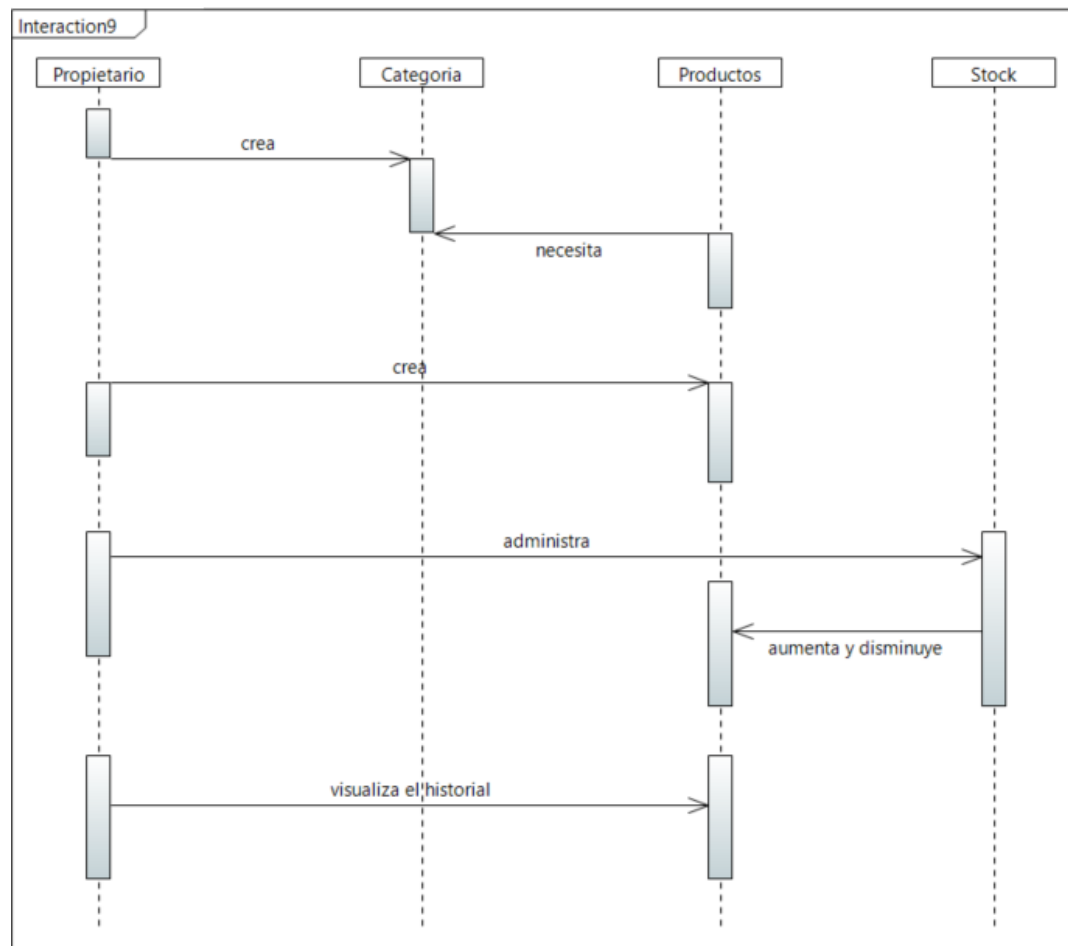
Modelos utilizados

El presente proyecto cuenta con dos tablas que son Productos, Categorías y Stock como se muestra a continuación:

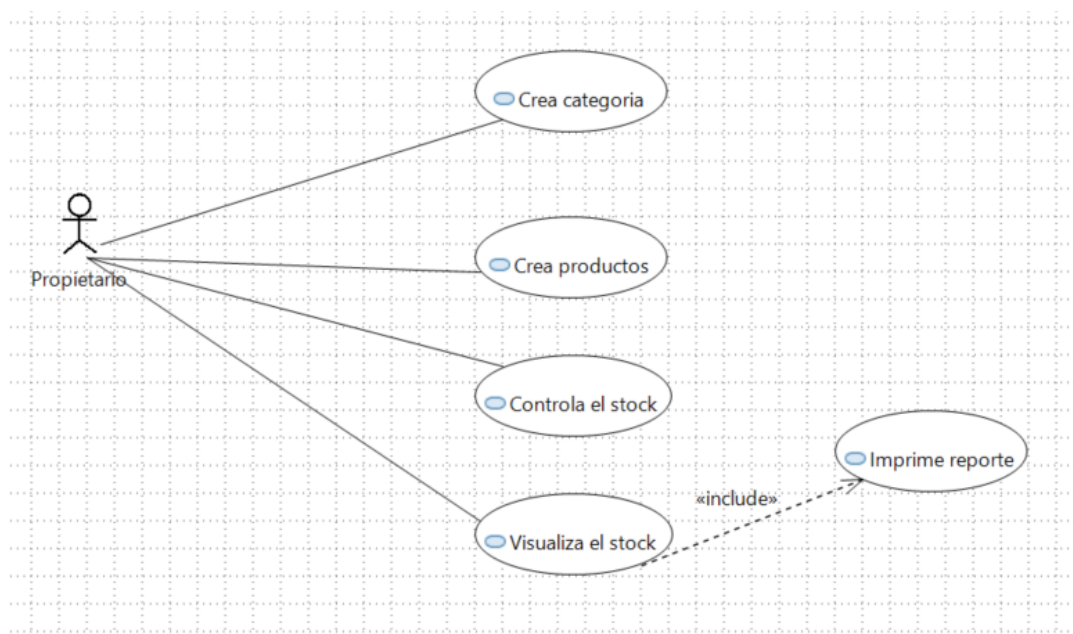
- Diagrama de Clases



- Diagrama de secuencia



- Diagrama de casos de uso



Instalación de Python en un entorno virtual

- Abrimos nuestro Command Prompt en la ubicación de la carpeta que vamos a realizar nuestro proyecto.

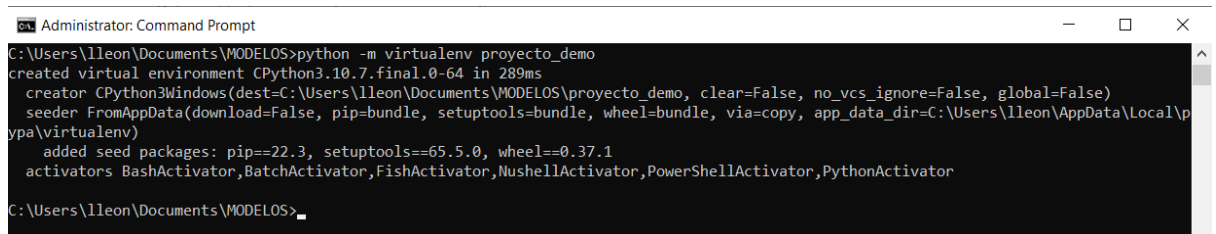


```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2251]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>CD C:\Users\lleon\Documents\MODELOS

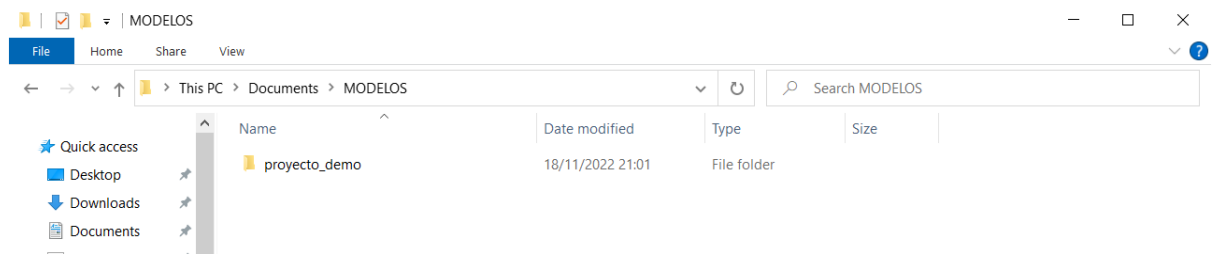
C:\Users\lleon\Documents\MODELOS>
```

- Creamos un entorno virtual, digitamos `python -m virtualenv proyecto_demo`, se crea una carpeta con el nombre `proyecto_demo`

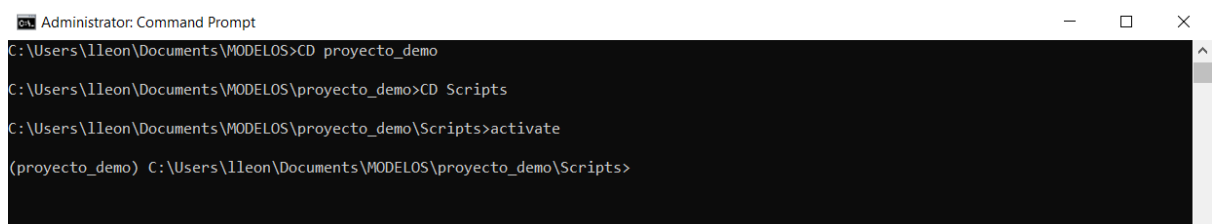


```
Administrator: Command Prompt
C:\Users\lleon\Documents\MODELOS>python -m virtualenv proyecto_demo
created virtual environment CPython3.10.7.final.0-64 in 289ms
creator CPython3Windows(dest=C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo, clear=False, no_vcs_ignore=False, global=False)
seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\lleon\AppData\Local\pypa\virtualenv)
added seed packages: pip==22.3, setuptools==65.5.0, wheel==0.37.1
activators BashActivator,BatchActivator,FishActivator,NushellActivator,PowerShellActivator,PythonActivator

C:\Users\lleon\Documents\MODELOS>
```



- Una vez creado en entorno virtual procedemos a ingresar al directorio `/proyecto_demo/Scripts/activate`, con esto ingresamos al entorno virtual.



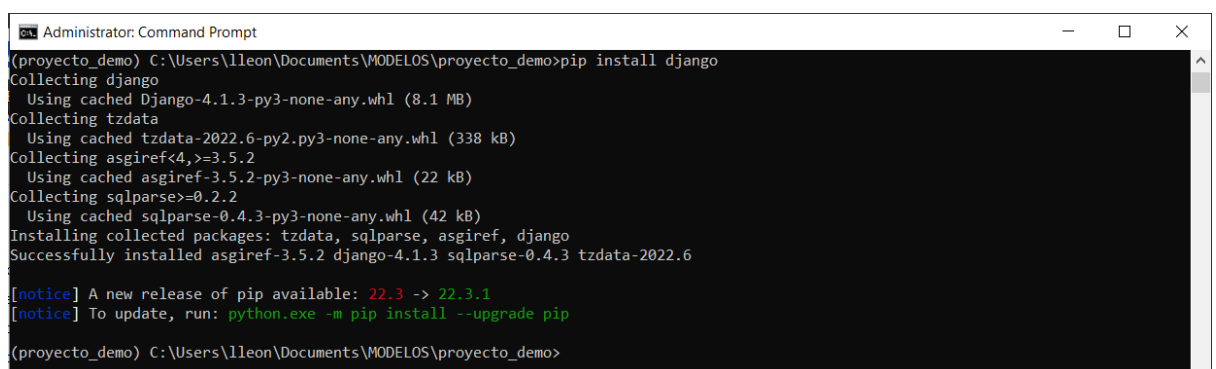
```
Administrator: Command Prompt
C:\Users\lleon\Documents\MODELOS>CD proyecto_demo

C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo>CD Scripts

C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\Scripts>activate

(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\Scripts>
```

- Instalamos el Framework Django con `pip install django`



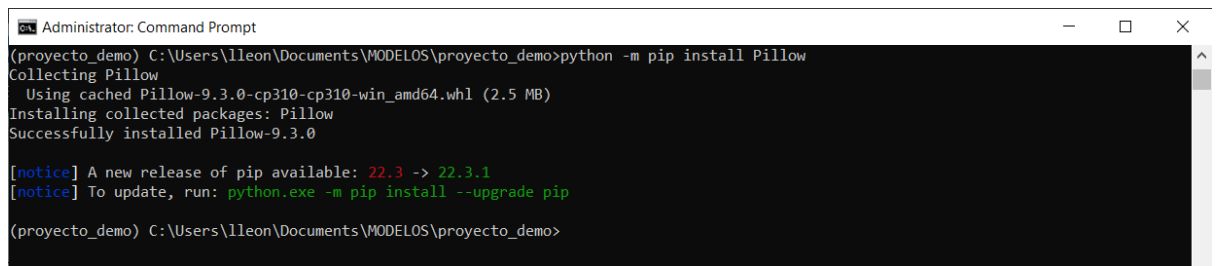
```
Administrator: Command Prompt
(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo>pip install django
Collecting django
  Using cached Django-4.1.3-py3-none-any.whl (8.1 MB)
Collecting tzdata
  Using cached tzdata-2022.6-py2.py3-none-any.whl (338 kB)
Collecting asgiref<4,>=3.5.2
  Using cached asgiref-3.5.2-py3-none-any.whl (22 kB)
Collecting sqlparse>=0.2.2
  Using cached sqlparse-0.4.3-py3-none-any.whl (42 kB)
Installing collected packages: tzdata, sqlparse, asgiref, django
Successfully installed asgiref-3.5.2 django-4.1.3 sqlparse-0.4.3 tzdata-2022.6

[notice] A new release of pip available: 22.3 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo>
```

Configuración de la aplicación

- Instalar la biblioteca “pillow” con *python -m pip install Pillow*

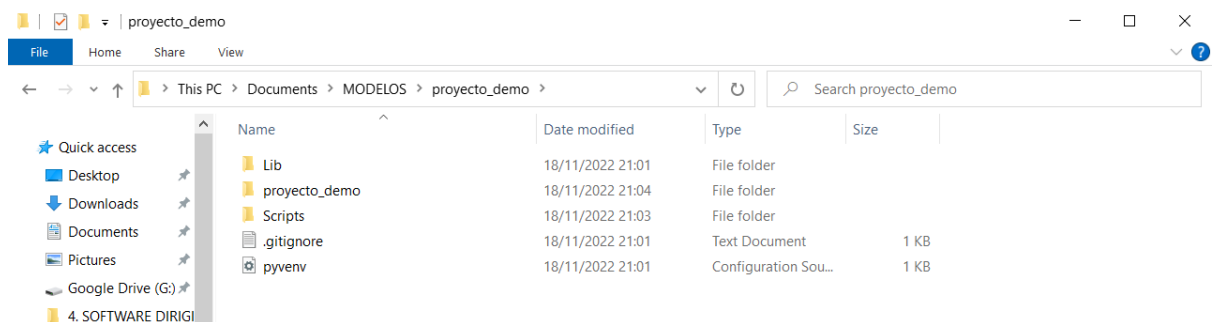


```
Administrator: Command Prompt
(projecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\projecto_demo>python -m pip install Pillow
Collecting Pillow
  Using cached Pillow-9.3.0-cp310-cp310-win_amd64.whl (2.5 MB)
Installing collected packages: Pillow
Successfully installed Pillow-9.3.0

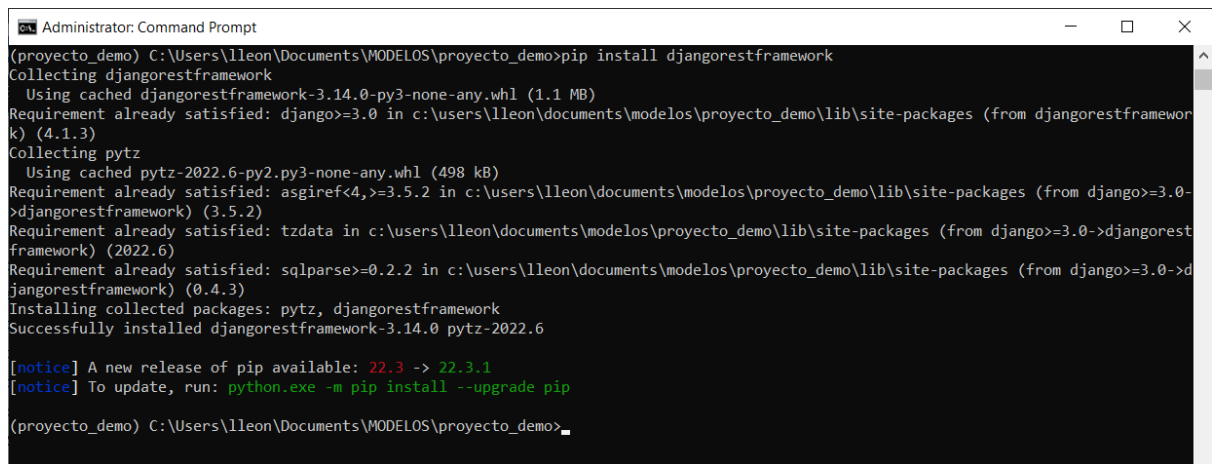
[notice] A new release of pip available: 22.3 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

(projecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\projecto_demo>
```

- Copiar la carpeta *projecto_demo*



- Instalamos la django rest framework: *pip install djangorestframework*



```
Administrator: Command Prompt
(projecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\projecto_demo>pip install djangorestframework
Collecting djangorestframework
  Using cached djangorestframework-3.14.0-py3-none-any.whl (1.1 MB)
Requirement already satisfied: django>=3.0 in c:\users\lleon\documents\modelos\projecto_demo\lib\site-packages (from djangorestframework) (4.1.3)
Collecting pytz
  Using cached pytz-2022.6-py2.py3-none-any.whl (498 kB)
Requirement already satisfied: asgiref<4,>=3.5.2 in c:\users\lleon\documents\modelos\projecto_demo\lib\site-packages (from django>=3.0->djangorestframework) (3.5.2)
Requirement already satisfied: tzdata in c:\users\lleon\documents\modelos\projecto_demo\lib\site-packages (from django>=3.0->djangorestframework) (2022.6)
Requirement already satisfied: sqlparse>=0.2.2 in c:\users\lleon\documents\modelos\projecto_demo\lib\site-packages (from django>=3.0->djangorestframework) (0.4.3)
Installing collected packages: pytz, djangorestframework
Successfully installed djangorestframework-3.14.0 pytz-2022.6

[notice] A new release of pip available: 22.3 -> 22.3.1
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip

(projecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\projecto_demo>
```

- Procedemos a realizar la migración de la información con: *python manage.py migrate*

```
Administrator: Command Prompt
(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\proyecto_demo>python manage.py migrate
System check identified some issues:

WARNINGS:
app_productos.Categoria: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Perfil: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Producto: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Stock: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
Operations to perform:
  Apply all migrations: admin, app_productos, auth, contenttypes, sessions
Running migrations:
  No migrations to apply.

(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\proyecto_demo>
```

- Creamos un super usuario para conectarnos en django: *python manage.py createsuperuser*

```
Administrator: Command Prompt
(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\proyecto_demo>python manage.py createsuperuser
System check identified some issues:

WARNINGS:
app_productos.Categoria: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Perfil: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Producto: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Stock: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
         HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
Nombre de usuario (leave blank to use 'lleon'): admin
Dirección de correo electrónico: admin@gmail.com
Password:
Password (again):
La contraseña es demasiado similar a la de nombre de usuario.
Esta contraseña es demasiado corta. Debe contener al menos 8 caracteres.
Esta contraseña es demasiado común.
Bypass password validation and create user anyway? [y/N]: t
Password:
Password (again):
La contraseña es demasiado similar a la de nombre de usuario.
Esta contraseña es demasiado corta. Debe contener al menos 8 caracteres.
Esta contraseña es demasiado común.
Bypass password validation and create user anyway? [y/N]: y
Superuser created successfully.

(proyecto_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\proyecto_demo>
```

- Levantamos el servidor ejecutando dentro de proyecto_demo: `python manage.py runserver`. Ahora nos dirigimos a la dirección que nos asigna el servidor <http://127.0.0.1:8000/>

```
Administrator: Command Prompt - python manage.py runserver
(pyproject_demo) C:\Users\lleon\Documents\MODELOS\proyecto_demo\proyecto_demo>python manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified some issues:

WARNINGS:
app_productos.Categoria: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
      HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Perfil: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
      HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Producto: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
      HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.
app_productos.Stock: (models.W042) Auto-created primary key used when not defining a primary key type, by default 'django.db.models.AutoField'.
      HINT: Configure the DEFAULT_AUTO_FIELD setting or the AppProductosConfig.default_auto_field attribute to point to a subclass of AutoField, e.g. 'django.db.models.BigAutoField'.

System check identified 4 issues (0 silenced).
November 18, 2022 - 21:08:37
Django version 4.1.3, using settings 'proyecto.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```


Visualización en un entorno en local

- Al colocar la dirección IP nos aparece la siguiente pantalla que nos arroja un error porque no estamos colocando la barra admin “/admin” al final de la url.



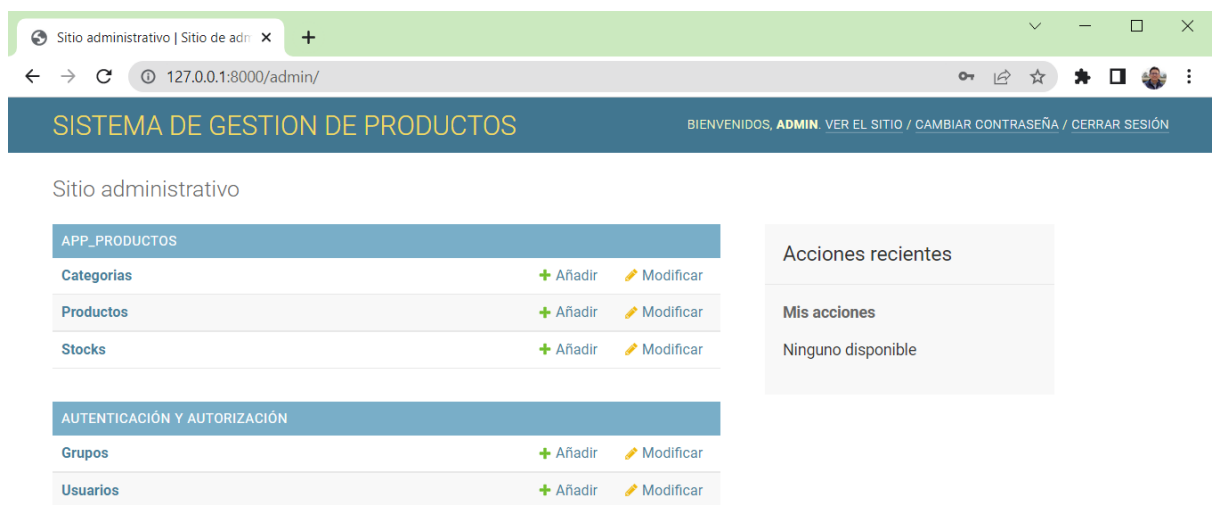
SISTEMA DE GESTION DE PRODUCTOS

Nombre de usuario:

Contraseña:

Iniciar sesión

- Ingresamos las credenciales que configuramos e ingresamos a la configuración como super usuario.



Sitio administrativo | Sitio de adm x +

← → ↻ 127.0.0.1:8000/admin/ 🔑 ↗ ☆ ⚙ □ 👤 ⋮

SISTEMA DE GESTION DE PRODUCTOS BIENVENIDOS, ADMIN VER EL SITIO / CAMBIAR CONTRASEÑA / CERRAR SESIÓN

Sitio administrativo

APP_PRODUCTOS	
Categorías	+ Añadir ✎ Modificar
Productos	+ Añadir ✎ Modificar
Stocks	+ Añadir ✎ Modificar

AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN	
Grupos	+ Añadir ✎ Modificar
Usuarios	+ Añadir ✎ Modificar

Acciones recientes

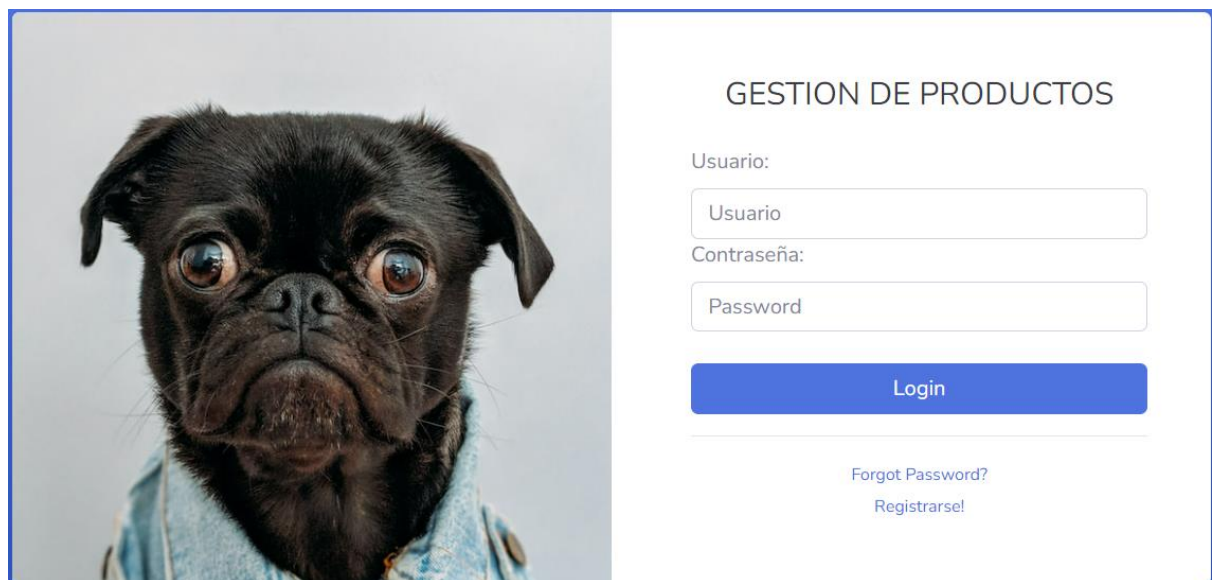
Mis acciones

Ninguno disponible

- Agregamos algunas Categoría puesto que solo se codifico de manera visual la tabla Productos, esto para poder tener información para llenar un producto.



- Agregamos la siguiente url para ingresar con nuestras credenciales al módulo productos: <http://127.0.0.1:8000/inicio>, en donde nos pedirá ingresar nuestros datos de ingreso.



- Una vez dentro del aplicativo podremos ingresar los productos necesarios.



- Procedemos a ingresar un producto

Nuevo Producto

BIENVENIDO: ADMIN

Nuevo Producto!

Nombre:

Cantidad:

Precio:

Descripcion:

Camisetas deportivas

Imagen: 44090632...05_1.webp

Fk categoria:




- Se listan los productos ingresados, pudiendo visualizar la Imagen, Producto, Cantidad y las Opciones para eliminar o editar cualquier registro.

Lista de Productos

BIENVENIDO: ADMIN

LISTA DE PRODUCTOS

[+ PRODUCTO](#)

IMAGEN	PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	OPCIONES
	CAMISETAS : ECUADOR Replica oficial de la Selección QATAR 2022	\$ 15,00	11	Editar Eliminar
	CAMISETAS : AUCAS 2022 Modelo oficial Aucas UMBRO tallas XS, S, M, L, XL	\$ 35,00	12	Editar Eliminar
	CAMISETAS : ARGENTINA Camiseta oficial Adidas Argentina 2022	\$ 65,00	9	Editar Eliminar

Conclusiones

- Para la implementación de la solución una de las herramientas que destacaron en su versatilidad de uso es sin duda el Framework Django que nos facilitó la codificación del mismo.
- El software Papyrus son fue de gran ayuda en la elaboración de los diagramas para comenzar a entender que deseábamos solucionar.