



**INSTRUCTIVO: “COLEGIO NUEVOS HORIZONTES”**

# Instructivo para Configurar el Ambiente de Desarrollo

Este instructivo describe detalladamente los pasos necesarios para preparar, configurar e instalar, el ambiente de desarrollo en Django.junto a sus configuraciones necesarias para poder operar correctamente.

---

## 1. Requisitos Previos

Antes de iniciar, asegúrate de contar con las siguientes herramientas instaladas en tu sistema:

1. **Python 3.10 o superior:** Verifica la instalación con:

```
bash
python --version
```

2. **Pip:** El gestor de paquetes de Python debe estar instalado. Verifica con:

```
bash
pip --version
```

3. **Git:** Necesario para clonar repositorios y manejar el control de versiones.
  4. **Editor de Código:** Visual Studio Code (VS Code)
- 

## 2. Crear y Activar el Ambiente Virtual

1. Abre la terminal y navega al directorio donde deseas configurar el proyecto.
2. Crea un ambiente virtual con:

```
bash
python -m venv venv
```

3. Activa el ambiente virtual:

**Windows:**

```
bash  
  
venv\Scripts\activate
```

○

**MacOS/Linux:**

```
bash  
  
source venv/bin/activate
```

○

---

### 3. Clonar el Repositorio del Proyecto

Clonar proyecto con :

```
bash  
  
git clone https://github.com/orsierra/Codigo_Capstone.git
```

---

### 4. Instalar Dependencias

1. Accede al directorio del proyecto:

```
bash  
  
cd <Codigo_Capstone>
```

2. Instala las dependencias especificadas en el archivo `requirements.txt`:

```
bash

pip install -r requirements.txt
```

3. Si no tienes `requirements.txt`, instala manualmente las dependencias básicas:

```
bash

pip install django djangorestframework weasyprint
cairocffi gobject pillow django_select2
```

---

## 5. Configuración de Base de Datos

1. Configura tu archivo `settings.py` para usar la base de datos adecuada (por defecto, SQLite):

```
python

DATABASES = {
    'default': {
        'ENGINE': 'django.db.backends.sqlite3',
        'NAME': BASE_DIR / 'db.sqlite3',
    }
}
```

2. Aplica las migraciones para crear las tablas necesarias:

```
bash
```

```
python manage.py makemigrations  
python manage.py migrate
```

Si encuentras conflictos en las migraciones:

```
bash
```

```
python manage.py makemigrations --merge  
python manage.py migrate
```

---

## 6. Crear un Usuario Superusuario

Para acceder al panel administrativo de Django, crea un superusuario:

```
bash
```

```
python manage.py createsuperuser
```

---

## 7. Iniciar el Servidor Local

### Poblar la Base de Datos

Activa el ambiente virtual y ve al directorio donde está `manage.py`. Ejecuta los siguientes comandos en orden:

1. Crear establecimientos:

```
bash
```

```
python manage.py 0_crear_establecimiento
```

## 2. Crear profesores:

```
bash
```

```
python manage.py 1_crear_profesor_media_3
```

## 3. Crear curso:

```
bash
```

```
python manage.py 2_crear_cursos_media_3
```

## 4. Crear apoderado:

```
bash
```

```
python manage.py 3_crear_apoderado_media_3
```

## 5. Asignar alumnos a apoderados:

```
bash
```

```
python manage.py 4_alumno_apoderado_3
```

## 6. Asignar alumnos a cursos:

```
bash
```

```
python manage.py 5_asignar_curso_3
```

## 7. Configurar asistencias y matrículas:

```
bash
```

```
python manage.py 6_asisfin_asismatri
```

## 8. Crear usuarios para directores, subdirectores y sostenedores:

```
bash
```

```
python manage.py 7_dire_subdire_sostenedor
```

---

## 8. Iniciar el Servidor Local

Inicia el servidor para verificar que la configuración básica del proyecto funciona:

```
bash

python manage.py runserver
```

Accede en el navegador a:

<http://127.0.0.1:8000>

---

## 9. Generación de PDFs

1. Para habilitar la generación de PDFs, sigue estos pasos:

### Instalación de WeasyPrint y GTK en Windows

Instala **WeasyPrint**:

```
bash

pip install weasyprint
```

2. Instala **GTK+**:
  - Descarga el instalador desde: [GTK+ Runtime](#).
  - Instálalo y toma nota de la ruta (por ejemplo: C:\Program Files\GTK3-Runtime Win64\bin).
3. Agrega GTK+ al PATH:
  - Ve a **Configuración del Sistema** → **Variables de Entorno** → **PATH**.
  - Agrega la ruta del directorio bin de GTK (por ejemplo: C:\Program Files\GTK3-Runtime Win64\bin).
4. Instala librerías necesarias:

```
bash

pip install cairocffi

pip install gobject
```

---

## 10. Solución de Problemas Comunes

1. **Conflictos en Migraciones:**
  - Usa `python manage.py makemigrations --merge`.
2. **Errores con GTK+:**
  - Verifica que la ruta de instalación de GTK esté en el PATH del sistema.
3. **Problemas con cairocffi:**

Instala una versión específica:

```
bash

pip install cairocffi==1.3.0
```

○

---

## 11. Resumen de Comandos

```
bash

# Crear ambiente virtual
python -m venv venv
venv\Scripts\activate

# Instalar dependencias
```



```
pip install -r requirements.txt
```

```
# Migraciones
```

```
python manage.py makemigrations
```

```
python manage.py migrate
```

```
# Crear superusuario
```

```
python manage.py createsuperuser
```

```
# Iniciar servidor
```

```
python manage.py runserver
```

```
# Instalar librerías para PDFs
```

```
pip install weasyprint cairocffi gobject
```