

Instalación y Configuración Básica de Django

1) ¿Qué es pip y para qué sirve?

pip es el gestor de paquetes de Python. Permite instalar, actualizar y desinstalar paquetes desde el repositorio PyPI. Ejemplos: pip install django, pip install requests.

2) Crear entorno virtual y preparar el sistema

Usa siempre un entorno virtual para evitar conflictos entre proyectos.

Linux / macOS

```
python3 -m venv venv  
source venv/bin/activate
```

Windows (PowerShell)

```
python -m venv venv  
.\\venv\\Scripts\\Activate.ps1
```

Windows (CMD)

```
python -m venv venv  
venv\\Scripts\\activate.bat
```

Actualizar pip (opcional pero recomendable):

```
python -m pip install --upgrade pip
```

Si pip no se encuentra, usa python -m pip

3) Instalar Django

Con el entorno activado:

```
pip install django
```

Comprobar instalación / versión:

```
django-admin --version  
# o  
python -m django --version
```

Salida esperada: número de versión (por ejemplo 4.2.3 o similar).

4) Crear un proyecto Django

Crear proyecto (ejemplo nombre mi_proyecto):

```
django-admin startproject mi_proyecto  
cd mi_proyecto
```

Crear una app ejemplo (opcional, pero útil para explorar):

```
python manage.py startapp inventario
```

5) Estructura del proyecto (árbol típico)

```
mi_proyecto/
|   └── manage.py
|   └── mi_proyecto/
|       |   └── __init__.py
|       |   └── settings.py
|       |   └── urls.py
|       |   └── asgi.py
|       |   └── wsgi.py
|       └── inventario/
|           |   └── migrations/
|           |   └── __init__.py
|           |   └── models.py
|           |   └── views.py
|           |   └── admin.py
|           |   └── apps.py
└── venv/ # tu entorno virtual (fuera del repo idealmente)
```

6) Archivos clave y sus funciones

- **manage.py**
Script para administrar el proyecto: migraciones, servidor, crear superusuario, etc. Ej.:
python manage.py runserver, python manage.py migrate.
- **settings.py**
Configuración del proyecto: INSTALLED_APPS, DATABASES, TEMPLATES, ALLOWED_HOSTS, STATICFILES, etc.
- **urls.py** (en la carpeta del proyecto)
Define rutas de URL globales y enlaces a include() de apps.
- **init.py**
Marca el directorio como paquete Python.

7) Migraciones iniciales y comprobar DB (SQLite por defecto)

Aplica migraciones iniciales:

```
python manage.py migrate
```

Crea un superusuario:

```
python manage.py createsuperuser
# te pedirá username, email y contraseña
```

8) Levantar servidor de desarrollo

```
python manage.py runserver
```

Abre en el navegador: <http://127.0.0.1:8000/> → deberías ver la página Django welcome.

Panel admin: <http://127.0.0.1:8000/admin/> → inicia sesión con el superusuario creado.

Para detener el servidor: Ctrl+C.

9) Configuración mínima de TEMPLATES y urls.py

a) Ajustar settings.py para templates

En settings.py modifica/asegura la sección TEMPLATES para incluir una carpeta templates en la raíz del proyecto:

```
import os  
BASE_DIR = os.path.dirname(os.path.dirname(os.path.abspath(__file__)))
```

```
TEMPLATES = [  
    {  
        "BACKEND": "django.template.backends.django.DjangoTemplates",  
        "DIRS": [ os.path.join(BASE_DIR, "templates") ], # <-- carpeta global de templates  
        "APP_DIRS": True,  
        "OPTIONS": {  
            "context_processors": [  
                "django.template.context_processors.debug",  
                "django.template.context_processors.request",  
                "django.contrib.auth.context_processors.auth",  
                "django.contrib.messages.context_processors.messages",  
            ],  
        },  
    },  
]
```

Comprueba también:

```
INSTALLED_APPS = [  
    # apps de Django...  
    'django.contrib.admin',  
    'django.contrib.auth',  
    # ...  
    # tu app  
    'inventario',  
]
```

b) urls.py del proyecto (mi_proyecto/urls.py)

```
from django.contrib import admin  
from django.urls import path, include  
  
urlpatterns = [  
    path('admin/', admin.site.urls),  
    path("", include('inventario.urls')), # delega rutas a la app inventario  
]
```

c) inventario/urls.py (crear este archivo)

```
from django.urls import path  
from . import views
```

```
urlpatterns = [
    path('', views.index, name='index'),
]
d) inventario/views.py ejemplo simple
from django.shortcuts import render

def index(request):
    return render(request, 'index.html', {'mensaje': 'Hola desde Django!'})
```

e) Crear template templates/index.html

Crea carpeta templates/ en la raíz del proyecto y archivo index.html:

```
<!-- templates/index.html -->
<!doctype html>
<html>
<head><meta charset="utf-8"><title>Inicio</title></head>
<body>
<h1>{{ mensaje }}</h1>
</body>
</html>
```

Ahora al ir a <http://127.0.0.1:8000/> verás tu página.

10) Manejo de archivos estáticos (opcional básico)

En settings.py:

```
STATIC_URL = '/static/'
```

Para desarrollo, django.contrib.staticfiles sirve estáticos automáticamente si está en INSTALLED_APPS.

11) Comandos útiles resumen

- Crear venv:
 - python -m venv venv
 - source venv/bin/activate
 - Instalar Django:
 - pip install django
 - Crear proyecto:
 - django-admin startproject mi_proyecto
 - Crear app:
 - python manage.py startapp inventario
 - Migrar:
 - python manage.py migrate
 - Crear superusuario:
 - python manage.py createsuperuser
 - Ejecutar servidor:
 - python manage.py runserver
-

Anexos

```

File Edit Selection View Go Run ... ← → Q django
DJANGO
  mi_proyecto
    inventario
      __pycache__
        __init__.py
        asgi.py
      settings.py
    urls.py
    wsgi.py
  manage.py
  myenv
    Include
    Lib
    Scripts
  pyvenv.cfg

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> Python -m venv myenv
PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> myenv\Scripts\activate
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> pip install Django
Collecting Django
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl.metadata (4.1 kB)
Collecting asgiref>=3.8.1 (from Django)
  Using cached asgiref-3.11.0-py3-none-any.whl.metadata (9.3 kB)
Collecting sqlparse<0.3.1 (from Django)
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl.metadata (4.1 kB)
Collecting asgiref>=3.8.1 (from Django)
  Using cached asgiref-3.11.0-py3-none-any.whl.metadata (9.3 kB)
Collecting sqlparse<0.3.1 (from Django)
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl.metadata (4.1 kB)
Collecting tzdata (from Django)
  Using cached tzdata-2025.2-py2,py3-none-any.whl.metadata (1.4 kB)
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl (8.3 MB)
  Using cached sqlparse-0.5.4-py3-none-any.whl.metadata (4.7 kB)
Collecting tzdata (from Django)
  Using cached tzdata-2025.2-py2,py3-none-any.whl.metadata (1.4 kB)
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl (8.3 MB)
  Using cached asgiref-3.11.0-py3-none-any.whl (24 kB)
  Using cached sqlparse-0.5.4-py3-none-any.whl (45 kB)
  Using cached tzdata-2025.2-py2,py3-none-any.whl (347 kB)
  Using cached asgiref-3.11.0-py3-none-any.whl (24 kB)
  Using cached sqlparse-0.5.4-py3-none-any.whl (45 kB)
Activar Windows
Véa la Configuración para activar Windows.

```



```

File Edit Selection View Go Run ... ← → Q django
DJANGO
  mi_proyecto
    inventario
      __pycache__
      migrations
      __init__.py
      admin.py
      apps.py
      models.py
      tests.py
      urls.py
    views.py
  manage.py
  myenv
    Include
    Lib
    Scripts
  pyvenv.cfg

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> myenv\Scripts\activate
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> pip install Django
Collecting Django
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl.metadata (4.1 kB)
Collecting asgiref>=3.8.1 (from Django)
  Using cached asgiref-3.11.0-py3-none-any.whl.metadata (9.3 kB)
Installing collected packages: tzdata, sqlparse, asgiref, Django
Successfully installed Django-5.2.8 asgiref-3.11.0 sqlparse-0.5.4 tzdata-2025.2
[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 25.3
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
Installing collected packages: tzdata, sqlparse, asgiref, Django
Successfully installed Django-5.2.8 asgiref-3.11.0 sqlparse-0.5.4 tzdata-2025.2
[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 25.3
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 25.3
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> django-admin startproject mi_proyecto
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> cd mi_proyecto
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> django-admin startproject mi_proyecto
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> cd mi_proyecto
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py startapp inventario
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto>
Activar Windows

```



```

File Edit Selection View Go Run ... ← → Q django
DJANGO
  mi_proyecto
    inventario
      __pycache__
      migrations
      __init__.py
      admin.py
      apps.py
      models.py
      tests.py
    views.py
  manage.py
  myenv
    Include
    Lib
    Scripts
  pyvenv.cfg

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> myenv\Scripts\activate
(myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django> pip install Django
Collecting Django
  Using cached django-5.2.8-py3-none-any.whl.metadata (4.1 kB)
Collecting asgiref>=3.8.1 (from Django)
  Using cached asgiref-3.11.0-py3-none-any.whl.metadata (9.3 kB)
Activar Windows

```

```
File Edit Selection View Go Run ... < - > Q django
Django mi_proyecto inventario _pycache_ migrations __init__.py admin.py apps.py models.py tests.py urls.py views.py
mi_proyecto > inventario > views.py > index
1 from django.shortcuts import render
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
File "<frozen importlib._bootstrap>", line 1360, in _find_and_load
File "<frozen importlib._bootstrap>", line 1331, in _find_and_load_unlocked
File "<frozen importlib._bootstrap>", line 935, in _load_unlocked
File "<frozen importlib._bootstrap_external>", line 995, in exec_module
File "<frozen importlib._bootstrap>", line 488, in _call_with_frames_removed
ModuleNotFoundError: No module named 'inventario.urls'
● (myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py makemigrations
No changes detected
● (myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py migrate
Operations to perform:
  Apply all migrations: admin, auth, contenttypes, sessions
Running migrations:
  Applying contenttypes.0001_initial... OK
  Applying auth.0001_initial... OK
  Applying admin.0001_initial... OK
  Applying admin.0002_logentry_remove_auto_add... OK
  Applying admin.0003_logentry_add_action_flag_choices... OK
  Applying contenttypes.0002_remove_content_type_name... OK
  Applying auth.0002_alter_permission_name_max_length... OK
  Applying auth.0003_alter_user_email_max_length... OK
  Applying auth.0004_alter_user_username_opts... OK
  Applying auth.0005_alter_user_last_login_null... OK
  Applying auth.0006_require_contenttypes_0002... OK
  Applying auth.0007_alter_validator_add_error_messages... OK
  Applying auth.0008_alter_user_username_max_length... OK
  Applying auth.0009_alter_user_last_name_max_length... OK
  Applying auth.0010_alter_group_name_max_length... OK
  Applying auth.0011_update_proxy_permissions... OK
  Applying auth.0012_alter_user_first_name_max_length... OK
  Applying sessions.0001_initial... OK
● (myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py createsuperuser
Activar Windows
Username (leave blank to use 'cliente'): nathrojas
Username (leave blank to use 'cliente'): nathrojas
```

```
File Edit Selection View Go Run ... < - > Q django
Django mi_proyecto inventario _pycache_ migrations __init__.py admin.py apps.py models.py tests.py urls.py views.py
mi_proyecto > inventario > views.py > index
1 from django.shortcuts import render
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS QUERY RESULTS
● (myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py migrate
  Applying auth.0005_alter_user_last_login_null... OK
  Applying auth.0006_require_contenttypes_0002... OK
  Applying auth.0007_alter_validators_add_error_messages... OK
  Applying auth.0008_alter_user_username_max_length... OK
  Applying auth.0009_alter_user_last_name_max_length... OK
  Applying auth.0010_alter_group_name_max_length... OK
  Applying auth.0011_update_proxy_permissions... OK
  Applying auth.0012_alter_user_first_name_max_length... OK
  Applying sessions.0001_initial... OK
● (myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py createsuperuser
Username (leave blank to use 'cliente'): nathrojas
Email address: naroco@gmail.com
Password:
Password (again):
This password is too short. It must contain at least 8 characters.
This password is too common.
Bypass password validation and create user anyway? [y/N]: y
Superuser created successfully.
● (myenv) PS C:\Users\cliente\OneDrive\Escritorio\modulo_6\django\mi_proyecto> python manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...
System check identified no issues (0 silenced).
November 29, 2025 - 00:21:13
Django version 5.2.8, using settings 'mi_proyecto.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.

WARNING: This is a development server. Do not use it in a production setting. Use a production WSGI or ASGI server instead.
For more information on production servers see: https://docs.djangoproject.com/en/5.2/howto/deployment/activar Windows
```



A screenshot of a web browser window showing the 'Django administration' site. The address bar shows '127.0.0.1:8000/admin/'. The main interface includes a navigation bar with 'Django administration', 'Site administration', and user information ('WELCOME, NATHROJAS, VIEW SITE / CHANGE PASSWORD / LOG OUT'). On the left, there's a sidebar titled 'AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION' with 'Groups' and 'Users' sections. On the right, there are two boxes: 'Recent actions' (empty) and 'My actions' (empty). A footer at the bottom right says 'Activar Windows'.

