Tecnologías de la Información y Ciberseguridad

Programación Back End

Unidad 1 - Tecnologías del lado del Servidor

Docente: Claudio Cartajena Lira
Correo: Claudio.cartajena@inacapmail.cl

Primavera 2025

Tecnologías del lado del Servidor

- Introducción al Framework Django
- ¿Qué es un Framerwork?
- Modelo Vista controlador (MVC) y Model Template View (MTV)
- Instalación de Python y Django
- Primer Proyecto

inacap

Tecnologías del lado del Servidor

Introducción al Framework Django

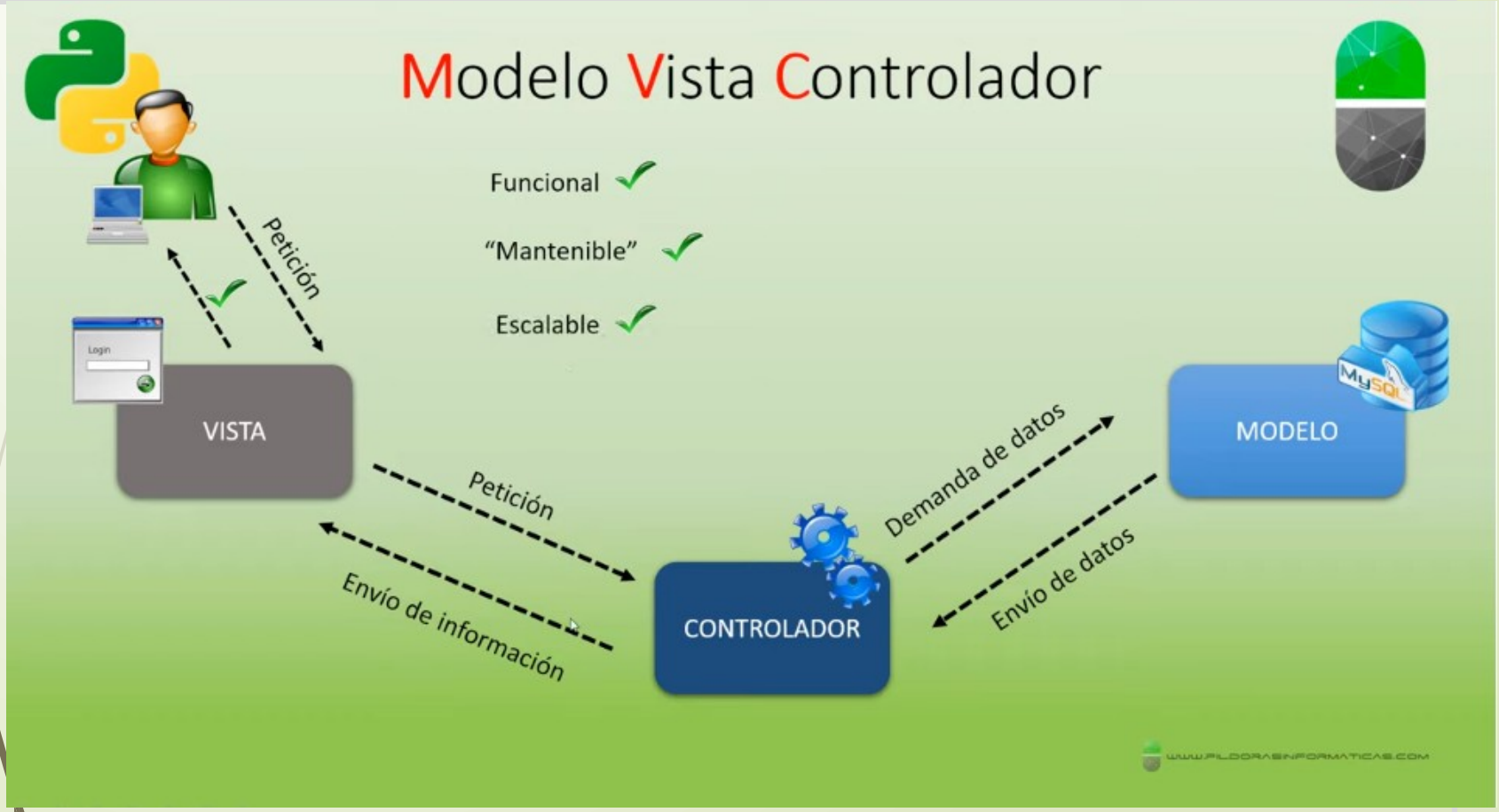
- Django es un framework de desarrollo web de código abierto (gratuito), escrito en Python, que respeta el patrón de diseño conocido como modelo–vista–controlador.
- Django permite crear sitios web de manera rápida y sencilla, facilita el desarrollo permitiendo la reutilización de código.

Tecnologías del lado del Servidor

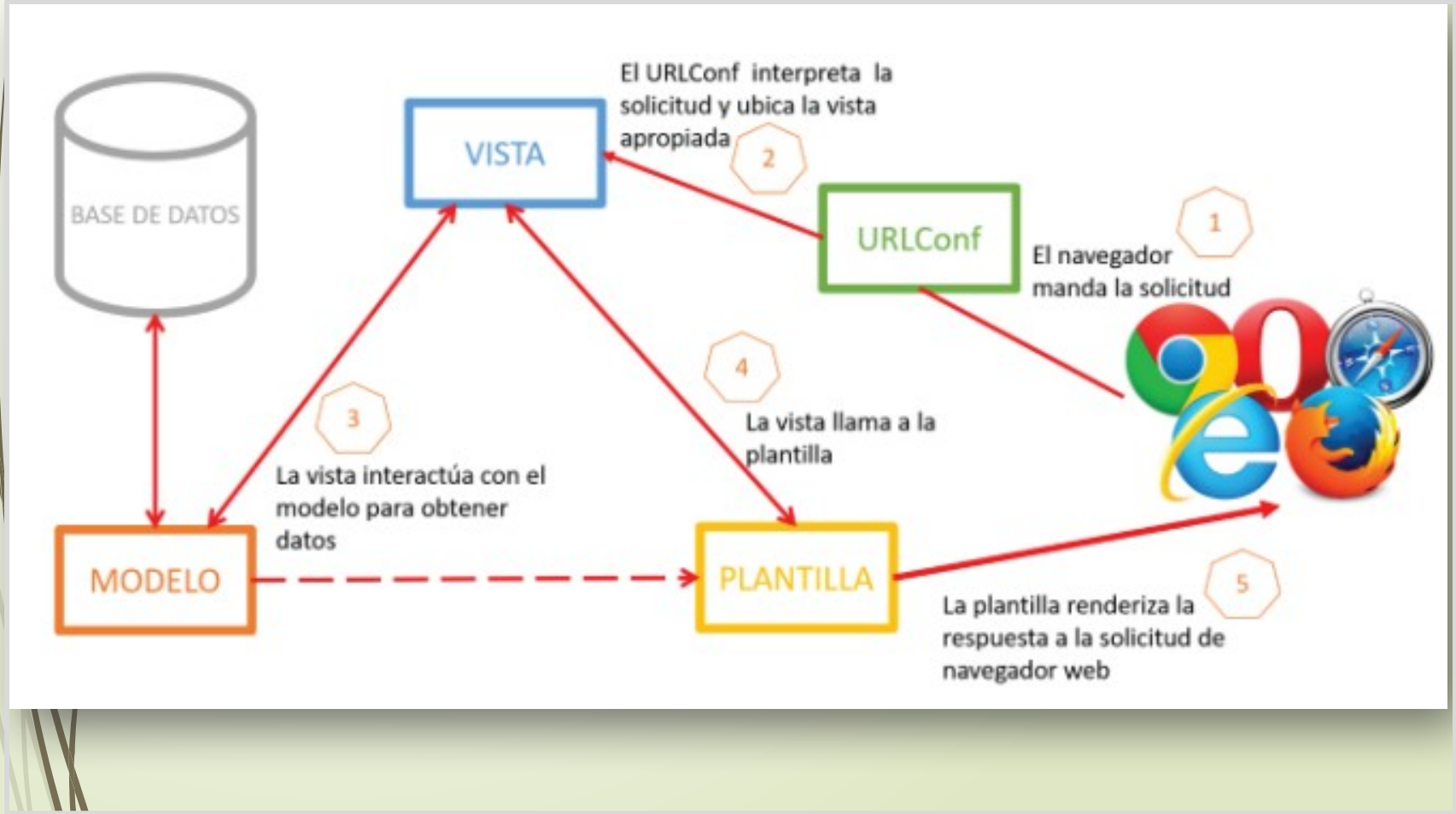
¿Qué es un Framerwork?

- Un framework es un marco de trabajo compuesto de herramientas predefinidas, librerías, componentes e incluso, buenas prácticas.
- Ejemplo de Framework, Laravel (PHP), Spring (Java)

Tecnologías del lado del Servidor



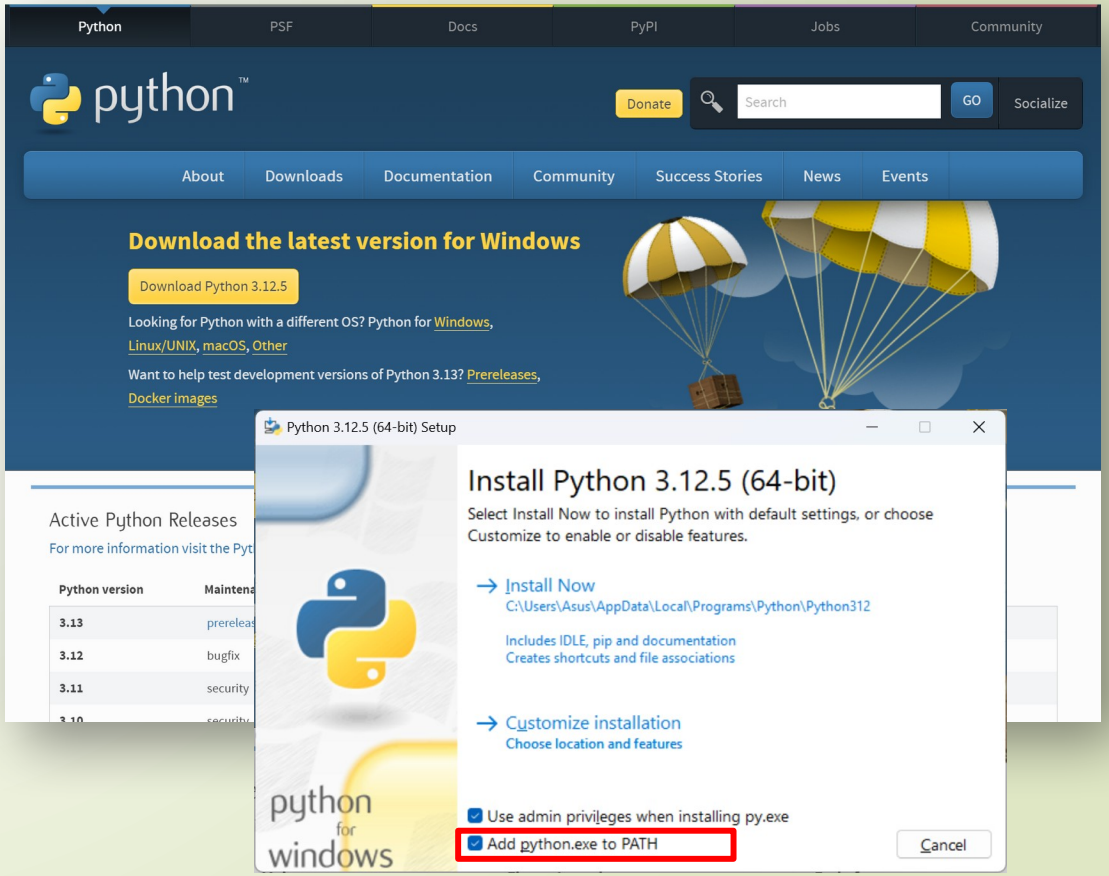
Tecnologías del lado del Servidor



Tecnologías del lado del Servidor

- **Instalación de Python y Django**

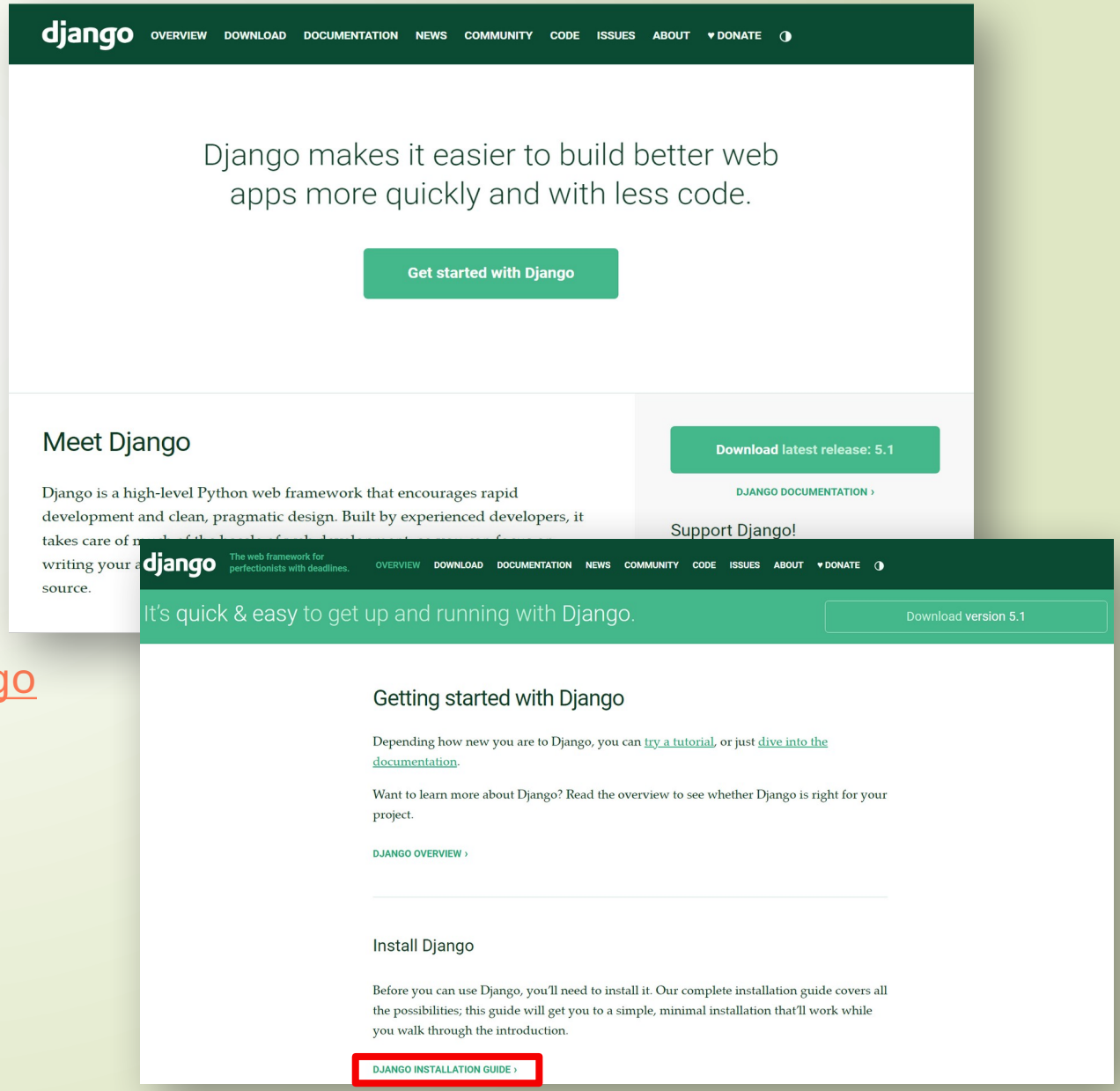
- Instalación de Python: https://www.python.org/downloads/
- **Procurar al menos activar la casilla que agrega python.exe al path.**



Tecnologías del lado del Servidor

- **Instalación de Python y Django**

- Instalación de Django: https://www.djangoproject.com/



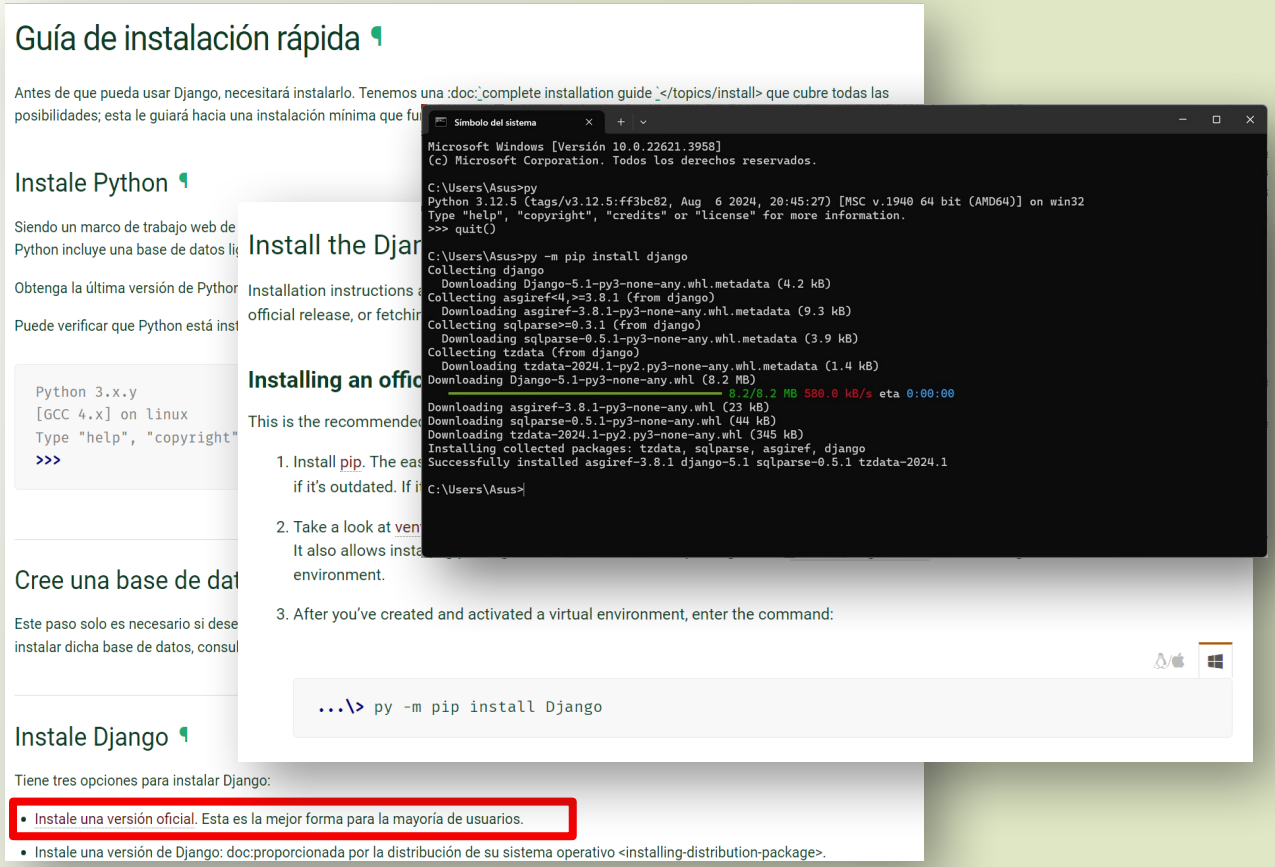
Tecnologías del lado del Servidor

Instalación de Python y Django

- https://docs.djangoproject.com/es/5.1/intro/install/

- En la consola de windows ejecutar el siguiente comando:

python –m pip install Django



Tecnologías del lado del Servidor

Temas importante previos

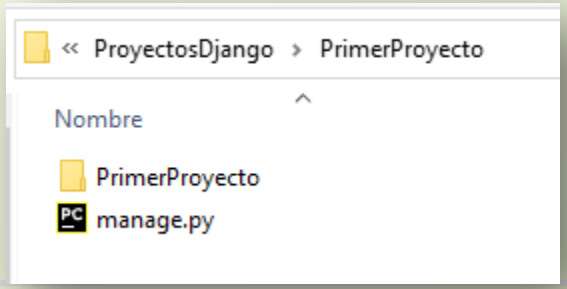
- Podemos desarrollar en instalaciones locales (versiones únicas) o instalación virtual (distintas versiones)
- Soporta Base de Datos SQLite3 (por defecto), PostgreSQL (recomendado)

Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Crear una carpeta del proyecto en explorador de archivos. (Ej: C:\ProyectosDjango)
- Entrar a la consola Windows y estando en la carpeta, ejecutar:

```
django-admin startproject <nombre_proyecto>
```



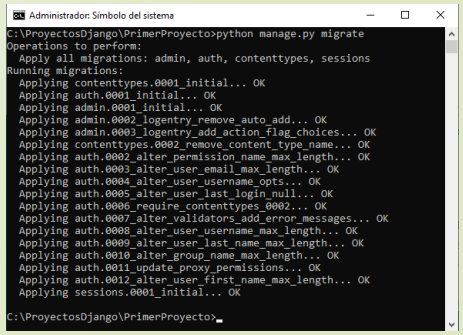
inacap

Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- **manage.py**, permite ejecutar una serie de comandos con el fin de crear aplicaciones, trabajar con bases de datos y empezar el desarrollo del servidor web.
- Para poder ejecutar nuestros proyectos, será necesario crear la base de datos por defecto.
- En la carpeta del proyecto ejecutar:

```
python manage.py migrate
```



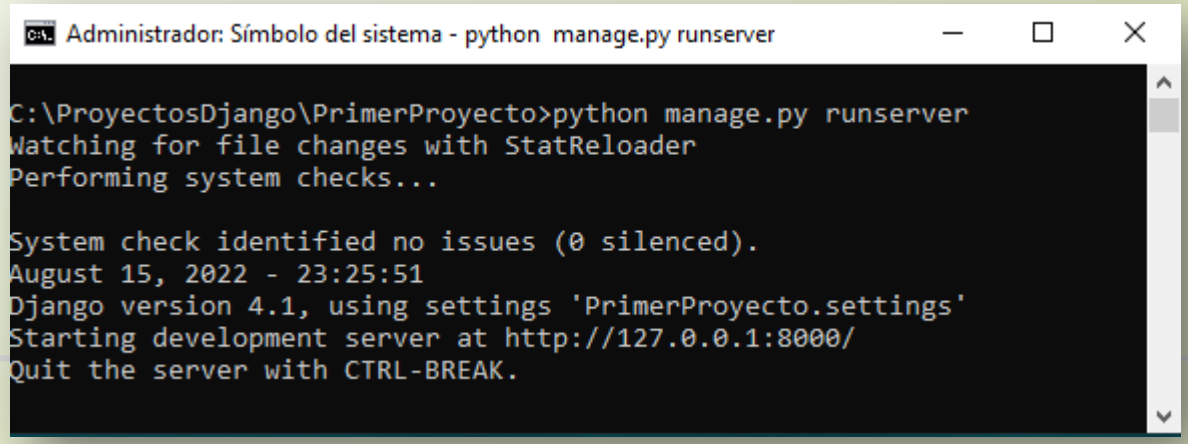
inacap

Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Finalmente debemos correr el servidor ligero provisto por Django para ejecutar nuestra aplicación:

```
python manage.py runserver
```



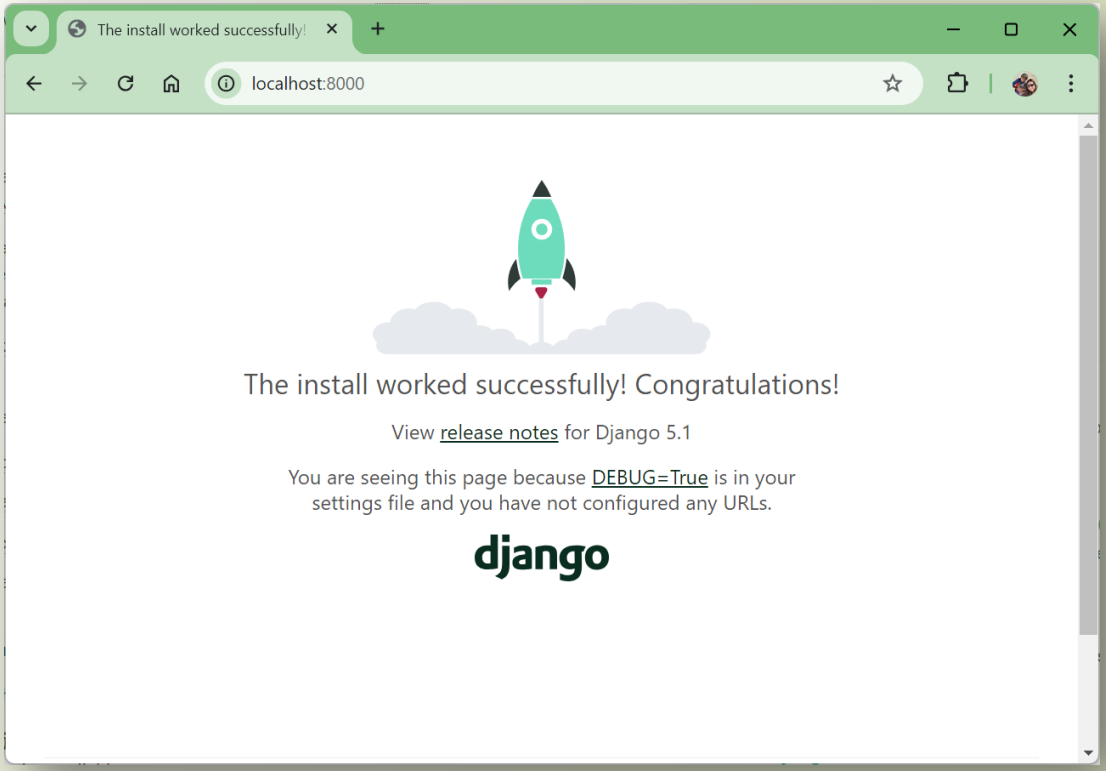
inacap

Tecnologías del lado del Servidor

- **Primer Proyecto**

- En el navegador ejecutar la URL indicada en la imagen anterior:

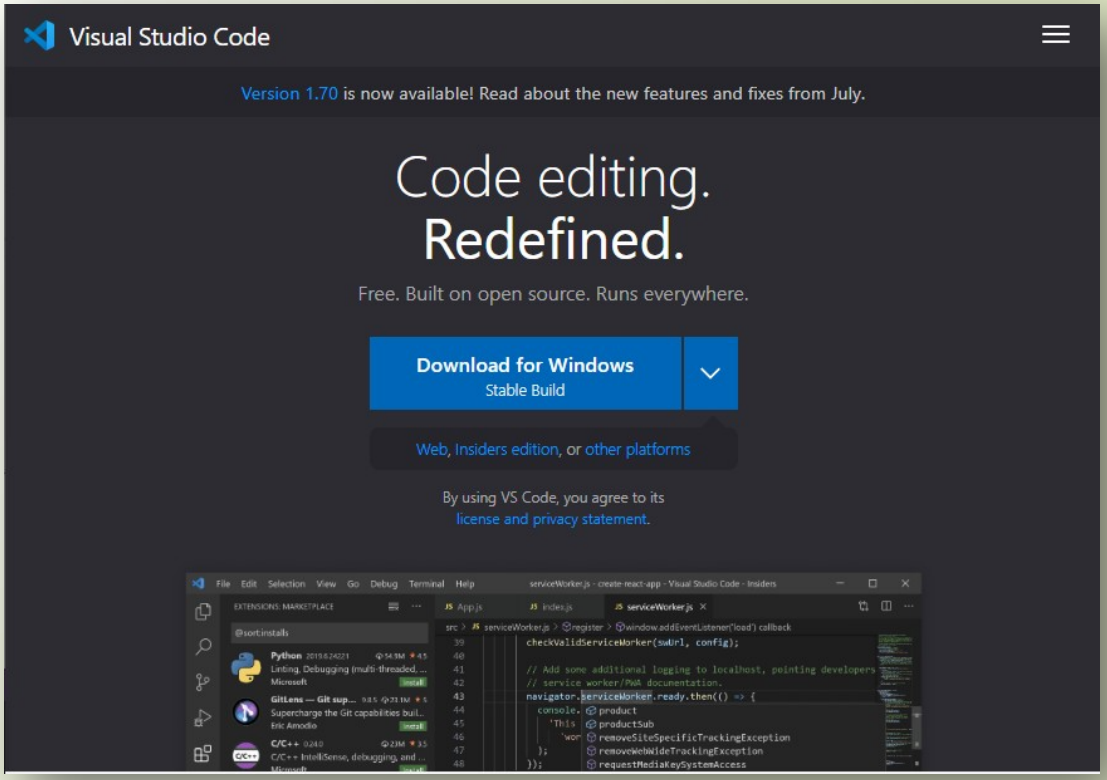
- http://localhost:8000/



Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto - Herramientas

- Utilizaremos Visual Studio Code:
- https://code.visualstudio.com/

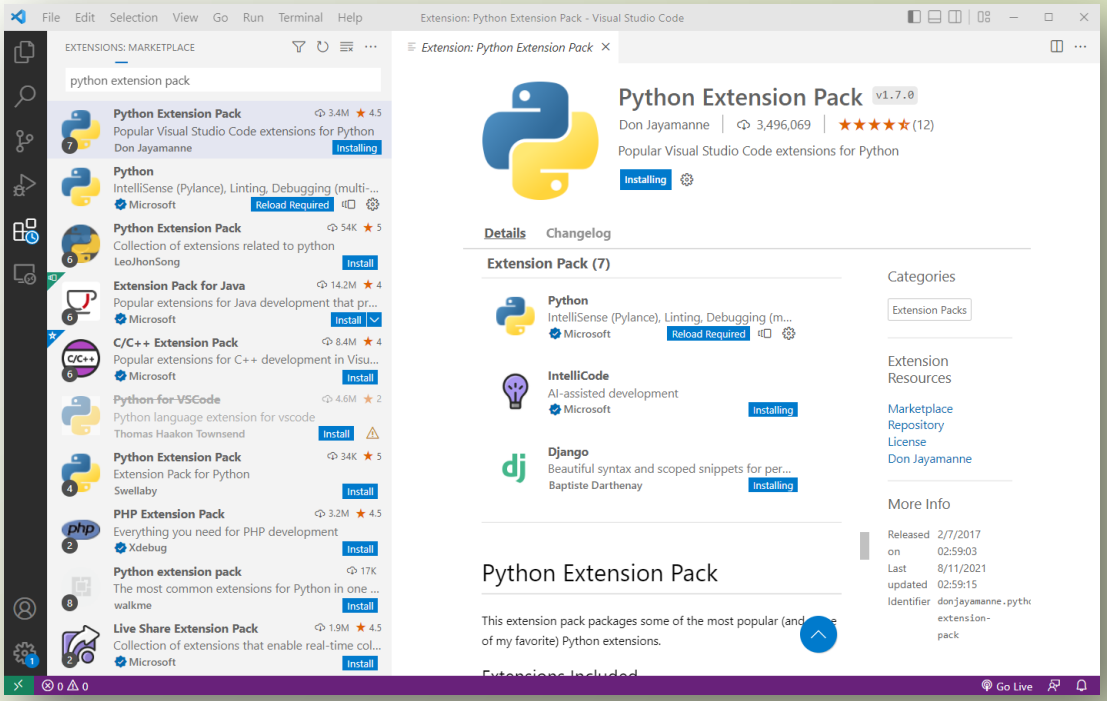


Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Instalación de extensiones para Python y Django.

Python Extension Pack



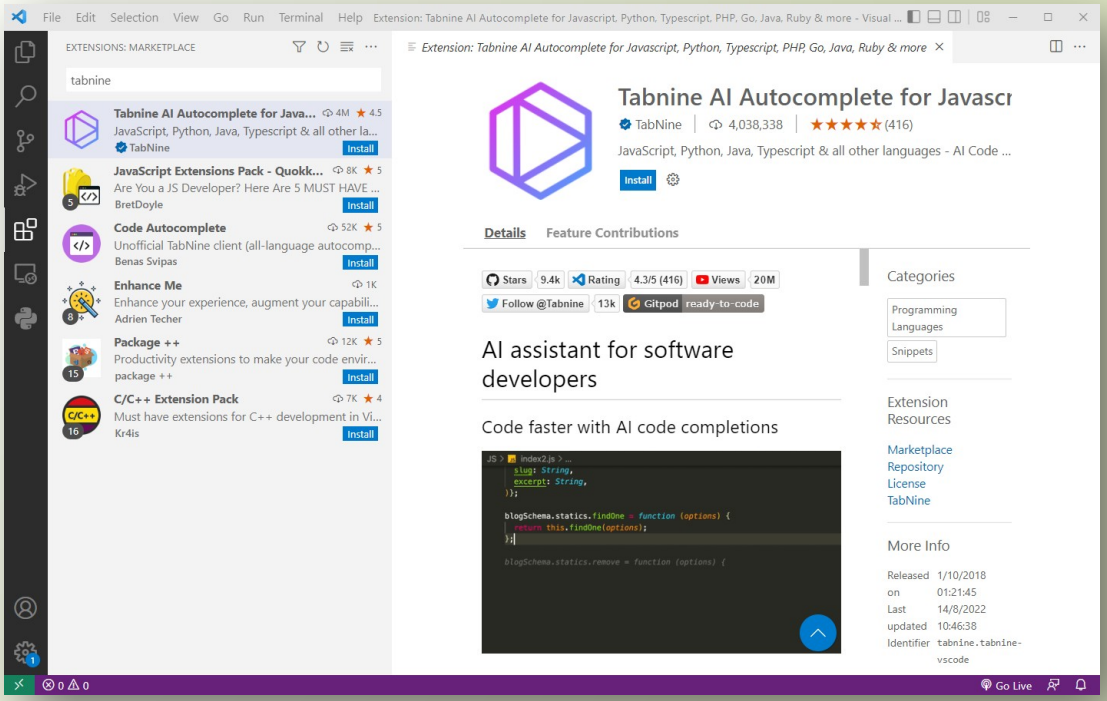
Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Instalación de extensiones para Python y Django.

Opcional

Tabnine AI Autocomplete for Javascript, Python...



Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Para crear una aplicación, debes entrar a la consola Windows y estando en la carpeta del proyecto, ejecutar:
  - **`python manage.py startapp <nombre_aplicación>`**
- Ejemplo:
  - **`python manage.py startapp MiApp`**

```
C:\4_ProyectosPBE\PrimerProyecto>dir
 El volumen de la unidad C es OS
 El número de serie del volumen es: 8E9D-FD1B

 Directorio de C:\4_ProyectosPBE\PrimerProyecto

13-08-2024  16:29    <DIR>          .
13-08-2024  16:28    <DIR>          ..
13-08-2024  16:29           131.072 db.sqlite3
13-08-2024  16:28               692 manage.py
13-08-2024  16:28    <DIR>          MiApp
13-08-2024  16:28    <DIR>          PrimerProyecto
               2 archivos        131.764 bytes
               4 dirs  396.586.733.568 bytes libres
```

```
C:\4_ProyectosPBE\PrimerProyecto\MiApp>dir
 El volumen de la unidad C es OS
 El número de serie del volumen es: 8E9D-FD1B

 Directorio de C:\4_ProyectosPBE\PrimerProyecto\MiApp

13-08-2024  16:28    <DIR>          .
13-08-2024  16:29    <DIR>          ..
13-08-2024  16:28                66 admin.py
13-08-2024  16:28               148 apps.py
13-08-2024  16:28    <DIR>          migrations
13-08-2024  16:28                60 models.py
13-08-2024  16:28                63 tests.py
13-08-2024  16:28                66 views.py
13-08-2024  16:28                 0 __init__.py
               6 archivos            403 bytes
               3 dirs  396.580.110.336 bytes libres
```

Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Se debe acceder al archivo view.py en la carpeta de la App del proyecto, para proceder con la creación de la vista (método def)

4_ProyectosPBE > PrimerProyecto > MiApp > views.py > ...

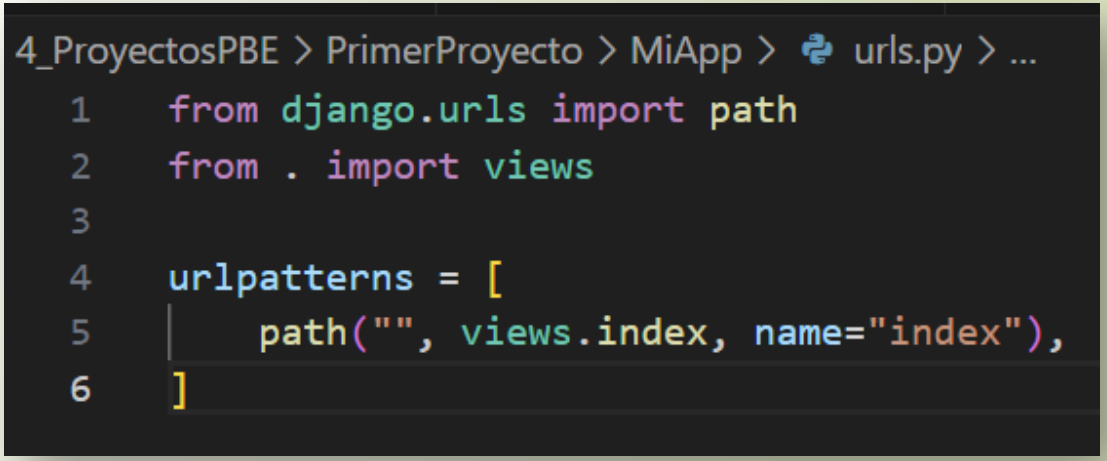
```python
from django.http import HttpResponse

# Create your views here.
def index(request):
    html="""<!DOCTYPE html>
        <html lang="en">
        <head>
            <meta charset="UTF-8">
            <title>Primer Proyecto Django</title>
        </head>
        <body>
            <h1>Primer Proyecto Django</h1>
            <p>Saludos desde web django</p>
        </body>
        </html>"""
    return HttpResponse(html)
```

inacap

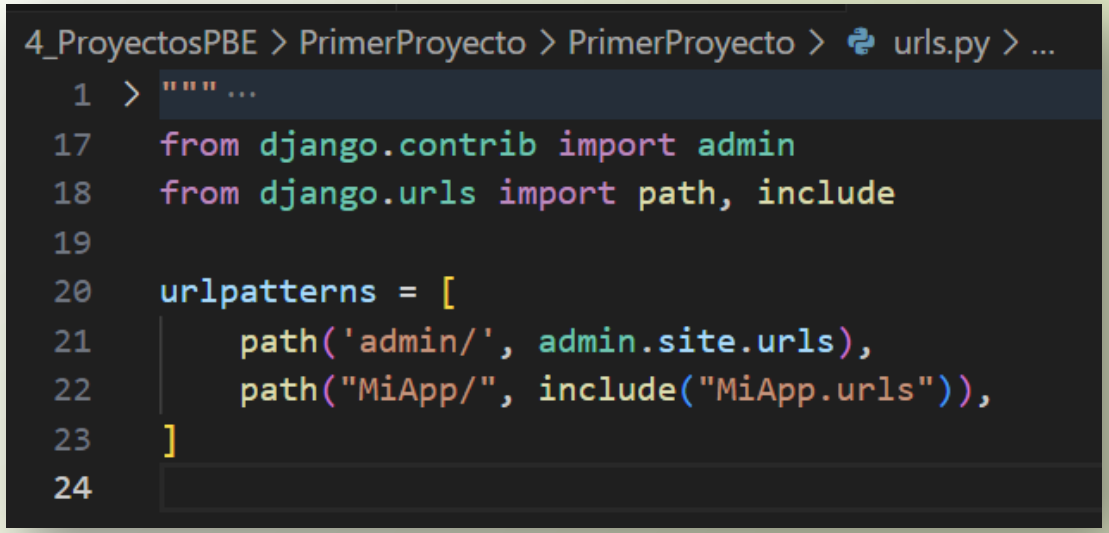
Tecnologías del lado del Servidor

- **Primer Proyecto**
  - Se debe crear un archivo llamado urls.py en la carpeta de la app, el cual contenga las ruta para el despliegue de la aplicación, la vista a ejecutar y el nombre de referencia que se puede utilizar.



Tecnologías del lado del Servidor

- **Primer Proyecto**
  - Adicionalmente se debe actualizar el archivo urls.py en la carpeta del proyecto, el cual incluya la ruta raiz de la app y el archivo de rutas previamente creado



Tecnologías del lado del Servidor

- **Primer Proyecto**
  - Finalmente agregar en el archivo setting.py, que se encuentra en la carpeta del Proyecto, la ruta de la clase que implementa la app.

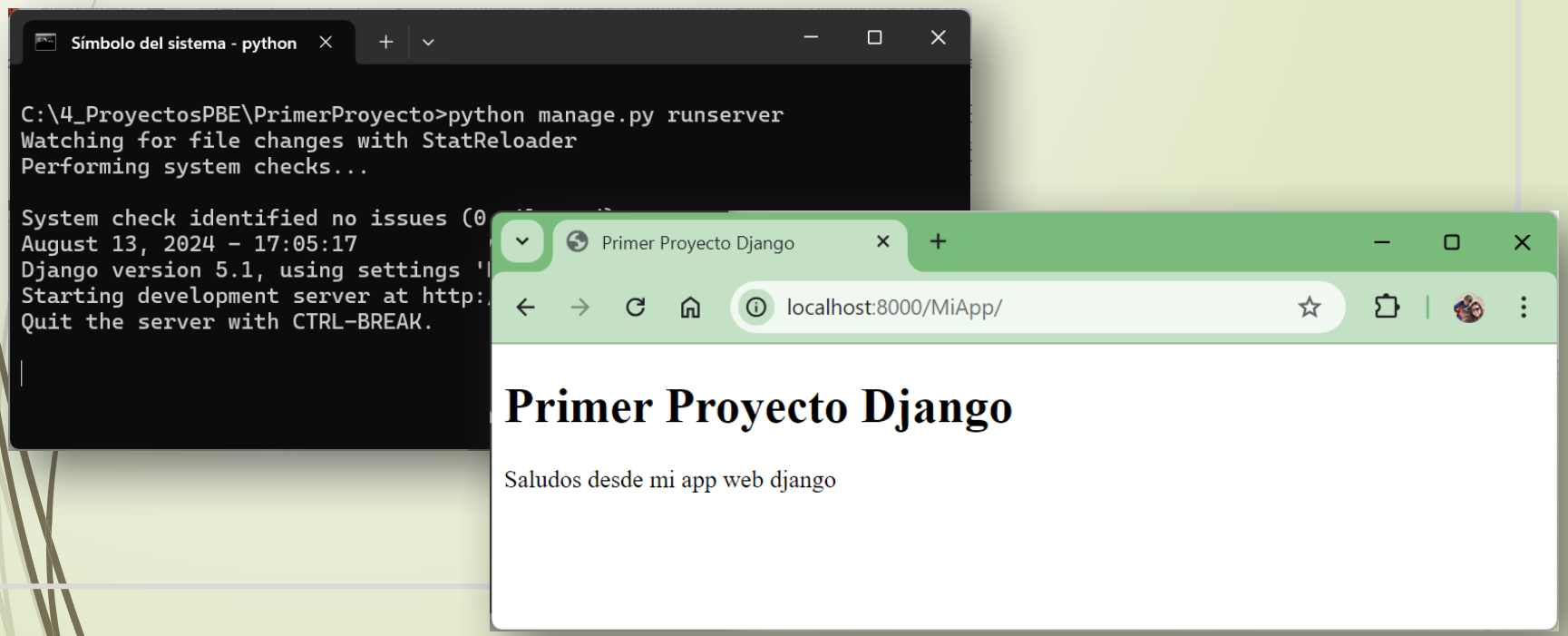
```
INSTALLED_APPS = [
    'django.contrib.admin',
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.messages',
    'django.contrib.staticfiles',
    'MiApp.apps.MiappConfig',
]
```

Tecnologías del lado del Servidor

Primer Proyecto

- Levantando la aplicación.

  `http://localhost:8000/MiApp`



inacap

Tecnologías del lado del Servidor

