

Lección 1: Actividad de portafolio nro. 1

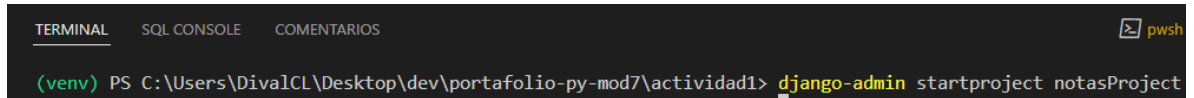
“Creación de una aplicación de notas con Django y acceso de datos”

Nicolás Jofré Andrade - Desarrollo Full-stack Python
05-2024

Objetivo: Implementar una aplicación de gestión de notas utilizando Django, integrándose con una base de datos relacional y utilizando el ORM de Django para acceder y manipular datos.

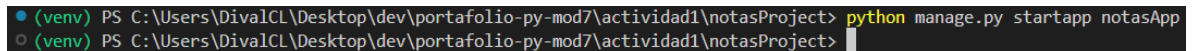
1. Creación del proyecto y aplicación:

- Crea un nuevo proyecto django llamado 'NotasProject'.



A terminal window with tabs for 'TERMINAL', 'SQL CONSOLE', and 'COMENTARIOS'. The 'TERMINAL' tab is active. The command `django-admin startproject notasProject` is entered in the terminal.

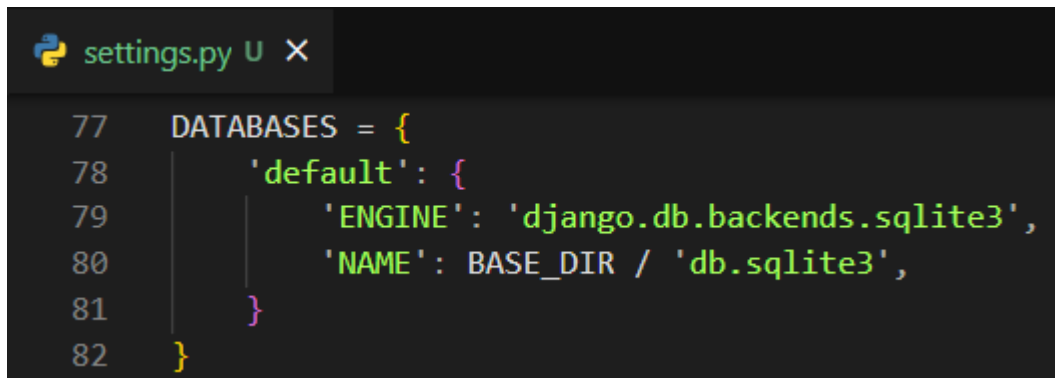
- Crea una aplicación llamada 'notas'.



A terminal window showing the command `python manage.py startapp notasApp` being executed. The prompt indicates the current directory is `C:\Users\DivalCL\Desktop\dev\portafolio-py-mod7\actividad1\notasProject`.

2. Configuración de la base de datos:

- Configura la base de datos en 'settings.py'. Utilizaremos sqlite para simplificar, pero puedes cambiar a otra base de datos compatible con Django.



A screenshot of a code editor showing the `settings.py` file. The `DATABASES` configuration is visible, set to use SQLite. The code is as follows:

```
77 DATABASES = {
78     'default': {
79         'ENGINE': 'django.db.backends.sqlite3',
80         'NAME': BASE_DIR / 'db.sqlite3',
81     }
82 }
```

3. Modelo de datos:

- Define el modelo de datos en 'models.py' para representar las notas.

```
models.py U X
1  from django.db import models
2
3  class Alumno(models.Model):
4      nombre = models.CharField(max_length=100)
5
6  class Asignatura(models.Model):
7      nombre = models.CharField(max_length=100)
8
9  class Nota(models.Model):
10     alumno = models.ForeignKey(Alumno, on_delete=models.CASCADE)
11     asignatura = models.ForeignKey(Asignatura, on_delete=models.CASCADE)
12     puntaje = models.FloatField()
```

4. Migraciones y aplicación del modelo:

- Crea y aplica las migraciones para generar la tabla en la base de datos.

```
TERMINAL  SQL CONSOLE  COMENTARIOS  python - notasProje
• (venv) PS C:\Users\DivalCL\Desktop\dev\portafolio-py-mod7\actividad1\notasProject> python manage.py makemigrations
No changes detected
• (venv) PS C:\Users\DivalCL\Desktop\dev\portafolio-py-mod7\actividad1\notasProject>
• (venv) PS C:\Users\DivalCL\Desktop\dev\portafolio-py-mod7\actividad1\notasProject> python manage.py migrate
Operations to perform:
  Apply all migrations: admin, auth, contenttypes, notasApp, sessions
Running migrations:
  No migrations to apply.
```

5. Acceso a datos con django ORM:

- Utiliza el shell interactivo de Django para explorar y manipular datos.

```
views.py M X
1  from django.shortcuts import render
2  from .models import Nota
3
4  def lista_notas(request):
5      notas = Nota.objects.all() # Sentencia ORM para traer todos los objetos de Notas
6      return render(request, 'notasApp/lista_notas.html', {'notas': notas})
```

6. Vistas y templates para mostrar notas:

- Crea una vista en 'views.py' para mostrar todas las notas.

```
views.py M X
1 from django.shortcuts import render
2 from .models import Nota
3
4 def lista_notas(request):
5     notas = Nota.objects.all() # Sentencia ORM para traer todos los objetos de Notas
6     return render(request, 'notasApp/lista_notas.html', {'notas': notas})
```

- Crea una plantilla en el directorio 'templates' para mostrar las notas.

```
list_a_notas.html M X
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Lista de Notas</title>
6     <!-- Bootstrap 5-->
7     <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
8     <style>
9         body {
10             display: flex;
11             justify-content: center;
12             align-items: center;
13             height: 100vh;
14         }
15     </style>
16 </head>
17 <body>
18     <div class="container">
19         <h1 class="text-center">Lista de Notas</h1>
20         <table class="table">
21             <thead class="thead-dark">
22                 <tr>
23                     <th>Alumno</th>
24                     <th>Asignatura</th>
25                     <th>Puntaje</th>
26                 </tr>
27             </thead>
28             <tbody>
29                 {% for nota in notas %}
30                 <tr>
31                     <td>{{ nota.alumno.nombre }}</td>
32                     <td>{{ nota.asignatura.nombre }}</td>
33                     <td>{{ nota.puntaje }}</td>
34                 </tr>
35                 {% endfor %}
36             </tbody>
37         </table>
38     </div>
```

7. Urls y configuración del proyecto:

- Configura las URLs en 'urls.py'.

```
urls.py  X
1  """
2  URL configuration for NotasProject project.
3
4  The `urlpatterns` list routes URLs to views. For more information please see:
5  |   https://docs.djangoproject.com/en/5.0/topics/http/urls/
6  | Examples:
7  | Function views
8  |     1. Add an import: from my_app import views
9  |     2. Add a URL to urlpatterns: path('', views.home, name='home')
10 | Class-based views
11 |     1. Add an import: from other_app.views import Home
12 |     2. Add a URL to urlpatterns: path('', Home.as_view(), name='home')
13 | Including another URLconf
14 |     1. Import the include() function: from django.urls import include, path
15 |     2. Add a URL to urlpatterns: path('blog/', include('blog.urls'))
16 | """
17 from django.contrib import admin
18 from django.urls import path, include
19
20 urlpatterns = [
21     path('admin/', admin.site.urls),
22     path('', include('notasApp.urls')),
23 ]
```

- Incluye estas URLs en las URLs del proyecto en 'urls.py'.

```
urls.py  X
1  from django.urls import path
2  from . import views
3
4  urlpatterns = [
5      path('notas/', views.lista_notas, name='lista_notas'),
6  ]
```

8. Ejecución y visualización:

- Inicia el servidor.

```
TERMINAL  SQL CONSOLE  COMENTARIOS

PS C:\Users\DivalCL\Desktop\dev\portafolio-py-mod7\actividad1\notasProject> python manage.py runserver
Watching for file changes with StatReloader
Performing system checks...

System check identified no issues (0 silenced).
May 13, 2024 - 10:49:49
Django version 5.0.2, using settings 'notasProject.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CTRL-BREAK.
```

- Accede a la url `./notas/listar/` para ver las notas.



Lista de Notas

Alumno	Asignatura	Puntaje
Fernandito	Matemáticas	100.0
Fernandito	Anarquía y explosiones	30.0