Microservicio en GraphQL para el Listado de Usuarios

Adrián Fabricio Ordóñez Paredes
Tecnologías Web II
I - 2025
Universidad Católica Boliviana “San Pablo”

1. **Análisis del Proyecto Integrador**

- **Identificación clara del endpoint**

  Endpoint que se consumirá:

  - **GET** /usuarios/listar

    Para obtener la lista de los usuarios registrados

- **Justificación de la elección del endpoint**

  Se eligió este endpoint porque:

  - Permite obtener la lista de usuarios registrados en la base de datos para la utilización de la plataforma de podcasts
  - Es crucial para la verificación de creación (registro) de los usuarios a la plataforma para que puedan utilizarla
  - Es viable de convertirlo a un esquema que GraphQL nos permite consumir como microservicio y de forma más clara y directa

- **Descripción técnica del endpoint (estructura, método, formato de datos)**

Característica	**Descripción**
Método	GET (usuarios)
URL	/usuarios/listar
Formato de Datos	JSON
Formato de Respuesta	JSON

2. **Diseño del Microservicio**

- **Objetivo del microservicio claramente definido**

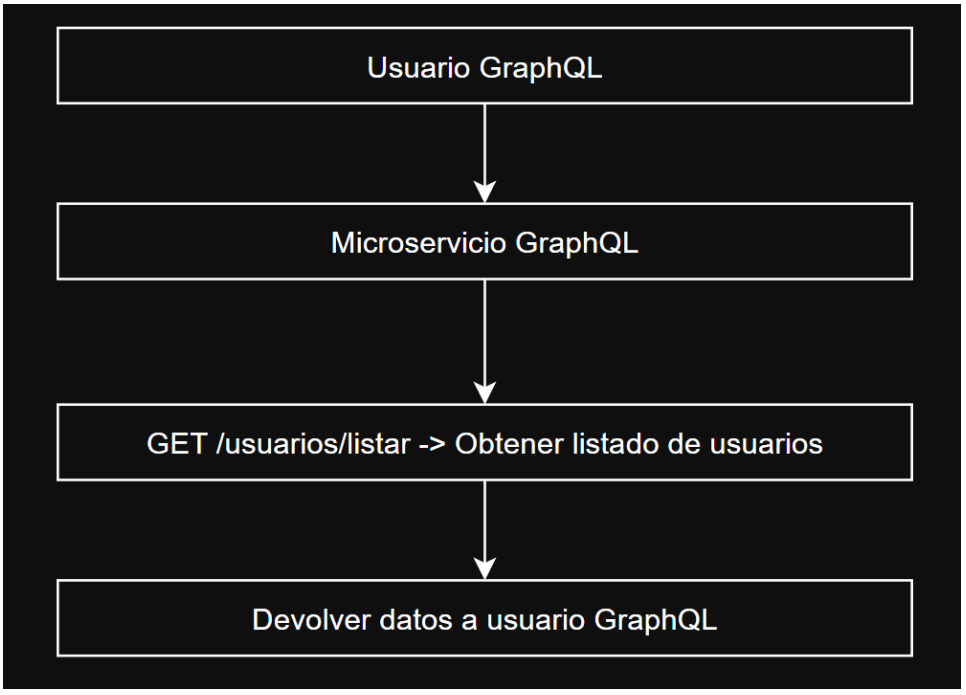
  Objetivo: Construir un microservicio en GraphQL que permita a los administradores tener acceso simple, estructurado y rápido para la verificación de creación de usuarios en el sistema.

- **Elección y justificación de la tecnología de comunicación**

  Se eligió GraphQL porque:

  - Permite obtener resultados mejor estructurados
  - Permite hacer consultas a campos específicos
  - Facilita las consultas constantes

- **Diagrama de Flujo de Integración**



3. **Implementación Técnica**

   Estructura del proyecto:

   /Podcast_bicentenario-main

   ```
   │
   ├── backend/backend
   │  ├── models/
   │  ├── templates/
   │  ├── settings.py
   │  ├── urls.py
   │  └── .env
   ```

```
├── graphql_service/
    ├── schema.py
├── manage.py
├── frontend/
└── README.md
```

Código Base

1. schema.py:

```python
import graphene
import requests

class UserType(graphene.ObjectType):
    idusuario = graphene.ID()
    usuario = graphene.String()
    correo = graphene.String()
    fecha_ingreso = graphene.String()
    rol = graphene.String()

class Query(graphene.ObjectType):
    usuarios = graphene.List(UserType)

    def resolve_usuarios(self, info):
        response =
requests.get("http://127.0.0.1:8000/usuarios/listar/")
        if response.status_code == 200:
            data = response.json()
            return data.get('usuarios', [])
        return []

schema = graphene.Schema(query=Query)
```

2. backend/backend/urls.py:

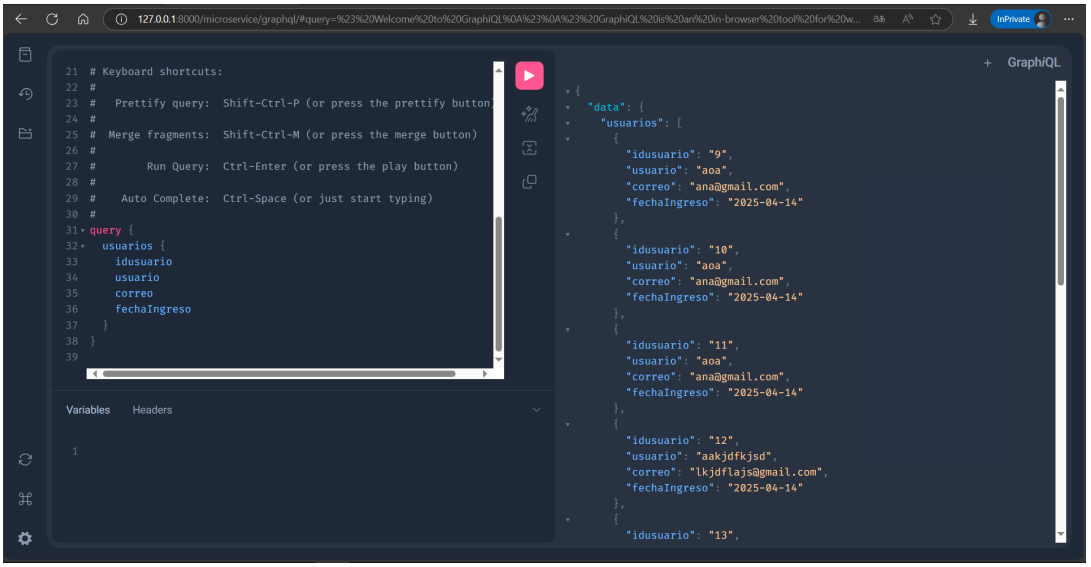
```python
from django.contrib import admin
from django.urls import path



from django.urls import include, path
```

```
from graphene_django.views import GraphQLView
from graphql_service.schema import schema
from . import views

urlpatterns = [
    path('usuarios/crear/', views.crear_usuario,
name='crear_usuario'),##con Postman
    path('usuarios/listar/', views.listar_usuarios,
name='listar_usuarios'),##con Postman

path('creadores/listar/',views.listar_creadores,name='listar
_creadores'),
    path('creadores/registrar',
views.mostrar_formulario_registro, name='registrar'),
    path('registro', views.registro, name='registro'),
    path('creadores/mostrar', views.mostrar_creadores,
name='mostrar_creadores'),

path('usuarios/seguirCreador',views.seguirCreador,name='segu
ir_creador'),##con Postman
    path('usuarios/obtenerSeguimientos/',
views.obtenerSeguimientos,
name='obtener_seguimientos'),##con Postman
    path('microservice/graphql/',
GraphQLView.as_view(graphiql=True)),
]
```

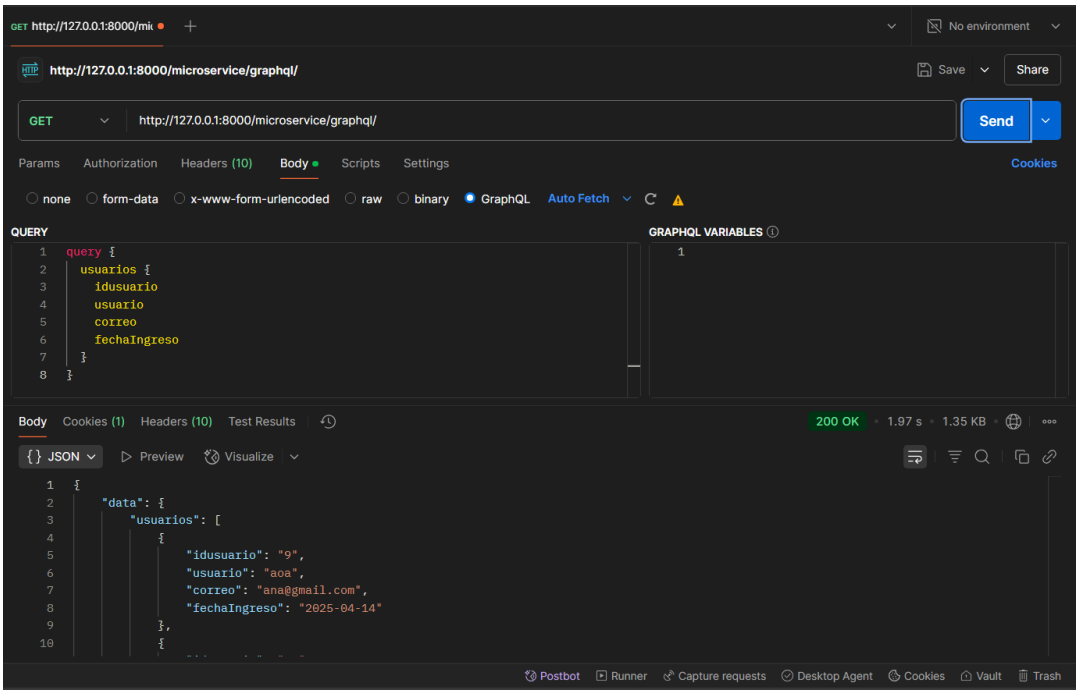
4. Pruebas y Documentación

- **Evidencias Funcionales**

  GraphQL Playground:



Postman:



- **Pruebas Unitarias con Pytest:**

```
PS C:\Users\usuario\Documents\GitHub\copiaPodcast\Podcast_bicentenario-main\backend\backend> pytest graphql_service/tests/test_schema.py -v
============================================================ test session starts =============================================================
platform win32 -- Python 3.13.2, pytest-8.3.5, pluggy-1.5.0 -- C:\Users\usuario\AppData\Local\Programs\Python\Python313\python.exe
cachedir: .pytest_cache
rootdir: C:\Users\usuario\Documents\GitHub\copiaPodcast\Podcast_bicentenario-main\backend\backend
plugins: anyio-4.9.0, django-4.11.1, mock-3.14.0, requests-mock-1.12.1
collected 2 items

graphql_service/tests/test_schema.py::test_usuarios_query PASSED                                                                    [ 50%]
graphql_service/tests/test_schema.py::test_create_user_mutation PASSED                                                              [100%]

============================================================= 2 passed in 0.38s ==============================================================
PS C:\Users\usuario\Documents\GitHub\copiaPodcast\Podcast_bicentenario-main\backend\backend>
```

Esta prueba simula la llamada a la API usando una función *requests_mock*, luego ejecuta una consulta de GraphQL para los datos de usuarios, finalmente verifica que:

- No ocurran errores
- Los datos de usuarios retornados coincidan con los datos de simulación
- La prueba retorna exactamente un usuario

- **Documentación Clara (**Leer archivo README.md**)**
- **Ejemplo de Consulta**

```
query {
  usuarios {
    idusuario
    usuario
    correo
    fechaIngreso
  }
}
```

- **Enlace al repositorio**
  AdrianOrdonez2705/copiaPodcast