



Guías técnicas

InformAPI

INGENIERÍA DE SOFTWARE

Elaborado por:

- ♦ Chávez Cruz Adolfo
- ♦ Ramos Velasco Gabriel Antonio
- ♦ Sánchez Ortega Gabriel

Grupo: 6CV4

Semestre: 25-1

Índice

1. Descripción General del Sistema.....	3
1.1 Arquitectura General.....	3
1.2 Tecnologías Principales.....	3
1.3 Instalación y ejecución LOCAL.....	4
Despliegue con Docker	4
Requisitos previos	4
Pasos para ejecutar	4

1. Descripción General del Sistema

El sistema de Búsqueda y Recomendación de Artículos Científicos es una aplicación web desarrollada con Spring Boot que permite a los usuarios registrarse, iniciar sesión, buscar artículos científicos, guardar favoritos y recibir recomendaciones personalizadas. El sistema integra múltiples fuentes de datos académicos mediante APIs externas y ofrece una interfaz intuitiva para interactuar con esta información.

1.1 Arquitectura General

El sistema sigue una arquitectura en capas:

1. **Capa de Presentación:** Interfaces de usuario desarrolladas con Thymeleaf y recursos estáticos (HTML, CSS, JavaScript).
2. **Capa de Controladores:** Gestiona las peticiones HTTP y la lógica de presentación.
3. **Capa de Servicios:** Contiene la lógica de negocio y orquesta las operaciones.
4. **Capa de Repositorios:** Gestiona la persistencia y acceso a datos mediante Spring Data JPA.
5. **Capa de Seguridad:** Implementada con Spring Security para gestionar autenticación y autorización.

1.2 Tecnologías Principales

- Backend: Java 21, Spring Boot 3.4.3, Spring Security, Spring Data JPA
- Frontend: Thymeleaf, Bootstrap, Tailwind CSS, JavaScript
- Base de Datos: PostgreSQL 16
- Contenedores: Docker, Docker Compose
- Compilación: Maven

1.3 Instalación y ejecución LOCAL

1. Clonar el repositorio
2. Configurar la base de datos Asegúrate de tener PostgreSQL ejecutándose y crea una base de datos llamada basesita: Para crear la base, usar el schema.sql que está en este repositorio
3. Compilar y ejecutar la aplicación con `mvn spring-boot:run` La aplicación estará disponible en <http://localhost:5173>

Despliegue con Docker

La forma más sencilla de ejecutar la aplicación es utilizando Docker Compose, que configura automáticamente tanto la aplicación como la base de datos PostgreSQL.

Requisitos previos

Tener instalado:

- Docker
- Docker Compose
- Git

Pasos para ejecutar

1. Clonar el repositorio:

```
git clone https://github.com/tu-usuario/tarea3.git
```

```
cd tarea3
```

2. Iniciar la aplicación con Docker Compose:

```
docker-compose up --build
```

Este comando:

- Construirá la imagen Docker de la aplicación
- Iniciará un contenedor PostgreSQL con la configuración necesaria
- Conectará ambos contenedores
- Expondrá la aplicación en <http://localhost:5173>

3. Acceder a la aplicación:

Una vez que los contenedores estén en funcionamiento, abre tu navegador y visita: <http://localhost:5173>

4. Para detener los contenedores:

`docker-compose down`

Para eliminar también los datos persistentes:

`docker-compose down -v`