



Plan de Pruebas

InformAPI

INGENIERÍA DE SOFTWARE

Elaborado por:

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

Grupo: 6CV4

Semestre: 25-1

Plan de Pruebas

Objetivo del Plan de Pruebas

Diseñar y ejecutar un plan de pruebas exhaustivo para validar la calidad y robustez del sistema InformAPI, implementando un flujo de trabajo de Aseguramiento de la Calidad (QA) utilizando GitHub para gestionar el desarrollo, revisión y fusión de código de manera controlada y documentada.

Alcance del Sistema

InformAPI es una aplicación backend desarrollada en Spring Boot que proporciona servicios de gestión de usuarios, autenticación, búsqueda, favoritos y recomendaciones a través de una API RESTful.

Herramientas Utilizadas

- Pruebas Unitarias: Spring Boot Test, Mockito, JUnit 5
- Pruebas de Integración: @SpringBootTest, TestContainers

PRUEBAS DE CAJA BLANCA

Pruebas Unitarias con Spring Boot Test y Mockito

RegisterController - Inserción de 50 Usuarios

Objetivo: Validar el registro masivo de usuarios y verificar el correcto funcionamiento del controlador de registro.

Resultados Obtenidos:

- Usuarios registrados: 50
- Usuarios existentes: 0
- Total usuarios en BD: 51
- Registro completado exitosamente

Evidencia de Ejecución:

RegisterController.java

Inserción de 50 usuarios

? REGISTRANDO 50 USUARIOS NORMALES

=====

? Usuario 1/50: Ana García (ana.garcia0@gmail.com)
? Usuario 2/50: Carlos Rodríguez (carlos.rodriguez1@yahoo.es)
? Usuario 3/50: María López (maria.lopez2@hotmail.com)
? Usuario 4/50: José Martínez (jose.martinez3@outlook.es)
? Usuario 5/50: Laura Sánchez (laura.sanchez4@universidad.edu)
? Usuario 6/50: David González (david.gonzalez5@investigacion.org)
? Usuario 7/50: Elena Fernández (elena.fernandez6@ciencia.net)
? Usuario 8/50: Miguel Pérez (miguel.perez7@academia.es)
? Usuario 9/50: Carmen Ruiz (carmen.ruiz8@tech.com)
? Usuario 10/50: Antonio Jiménez (antonio.jimenez9@research.org)
? Usuario 11/50: Isabel Moreno (isabel.moreno10@gmail.com)
? Usuario 12/50: Francisco Muñoz (francisco.munoz11@yahoo.es)
? Usuario 13/50: Pilar Álvarez (pilar.alvarez12@hotmail.com)
? Usuario 14/50: Juan Romero (juan.romero13@outlook.es)
? Usuario 15/50: Cristina Gutiérrez (cristina.gutierrez14@universidad.edu)
? Usuario 16/50: Manuel Navarro (manuel.navarro15@investigacion.org)
? Usuario 17/50: Rosa Torres (rosa.torres16@ciencia.net)
? Usuario 18/50: Alberto Domínguez (alberto.dominguez17@academia.es)
? Usuario 19/50: Patricia Vázquez (patricia.vazquez18@tech.com)
? Usuario 20/50: Roberto Ramos (roberto.ramos19@research.org)
? Usuario 21/50: Marta Castillo (marta.castillo20@gmail.com)
? Usuario 22/50: Fernando Herrera (fernando.herrera21@yahoo.es)
? Usuario 23/50: Silvia Medina (silvia.medina22@hotmail.com)

```
? Usuario 24/50: Andrés Guerrero (andres.guerrero23@outlook.es)
? Usuario 25/50: Beatriz Cortés (beatriz.cortes24@universidad.edu)
? Usuario 26/50: Ricardo Mendoza (ricardo.mendoza25@investigacion.org)
? Usuario 27/50: Nuria Iglesias (nuria.iglesias26@ciencia.net)
? Usuario 28/50: Sergio Delgado (sergio.delgado27@academia.es)
? Usuario 29/50: Alicia Castro (alicia.castro28@tech.com)
? Usuario 30/50: Javier Ortega (javier.ortega29@research.org)
? Usuario 31/50: Mónica Vargas (monica.vargas30@gmail.com)
? Usuario 32/50: Raúl Campos (raul.campos31@yahoo.es)
? Usuario 33/50: Verónica Nieto (veronica.nieto32@hotmail.com)
? Usuario 34/50:  scar Cano (oscar.cano33@outlook.es)
? Usuario 35/50: Susana Prieto (susana.prieto34@universidad.edu)
? Usuario 36/50: Iván Cabrera (ivan.cabrera35@investigacion.org)
? Usuario 37/50: Natalia Rubio (natalia.rubio36@ciencia.net)
? Usuario 38/50: Hugo Gallego (hugo.gallego37@academia.es)
? Usuario 39/50: Adriana León (adriana.leon38@tech.com)
? Usuario 40/50: Rubén Márquez (ruben.marquez39@research.org)
? Usuario 41/50: Diana Herrero (diana.herrero40@gmail.com)
? Usuario 42/50: Víctor Peña (victor.pena41@yahoo.es)
? Usuario 43/50: Lorena Gil (lorena.gil42@hotmail.com)
? Usuario 44/50: Emilio Santos (emilio.santos43@outlook.es)
? Usuario 45/50: Gema Aguilar (gema.aguilar44@universidad.edu)
? Usuario 46/50: Tomás Pascual (tomas.pascual45@investigacion.org)
? Usuario 47/50: Irene Calvo (irene.calvo46@ciencia.net)
? Usuario 48/50: Marcos Vega (marcos.vega47@academia.es)
```

```
? Usuario 49/50: Rocío Morales (rocio.morales48@tech.com)
? Usuario 50/50: Jaime Flores (jaime.flores49@research.org)
```

```
=====
```

```
? RESUMEN:
```

```
? Usuarios registrados: 50
```

```
?? Usuarios existentes: 0
```

```
? Total usuarios en BD: 51
```

```
?  REGISTRO COMPLETADO!
```

```
=====
```

```
2025-06-25T19:33:20.956-06:00 INFO 16936 --- [tarea3] [ionShutdownHook] j.LocalContainerEntityManagerFactory for persistence unit 'default'
```

```
2025-06-25T19:33:20.965-06:00 INFO 16936 --- [tarea3] [ionShutdownHook] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource...
```

```
2025-06-25T19:33:21.012-06:00 INFO 16936 --- [tarea3] [ionShutdownHook] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource...
```

PROBLEMS 9 OUTPUT TEST RESULTS TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE

```
%TESTC 1 v2
%TSTTREE2,com.example.tarea3.Registro50Usuarios,true,1,false,1,Registro50Usuarios,,[engine:junit-jupiter]/[class:com.example.tarea3.Registro50Usuarios]
%TSTTREE3,testRegistrar50UsuariosNormales(com.example.tarea3.Registro50Usuarios),false,1,false,2,Registrar 50 usuarios normales,,[engine:junit-jupiter]/[class:com.example.tarea3.Registro50Usuarios]/[method:testRegistrar50UsuariosNormales()]
%TESTS 3,testRegistrar50UsuariosNormales(com.example.tarea3.Registro50Usuarios)

%TESTE 3,testRegistrar50UsuariosNormales(com.example.tarea3.Registro50Usuarios)

%RUNTIME27987
```

Test Runner for Java

testRegistrar50UsuariosNormales() \$(symbol-class) Registro50Usuarios

> 19 older results

Lista de Usuarios | Sistema

localhost:5173/admin/usuarios

YouTube Recibidos (2,123) - L... traductor - Buscar e... Página principal Microsoft Teams cla... 148.204.59.115:8081 Curso: Diseño de Sis... TonyRVB/Repositories Gabriele024226/Ani... AniModa

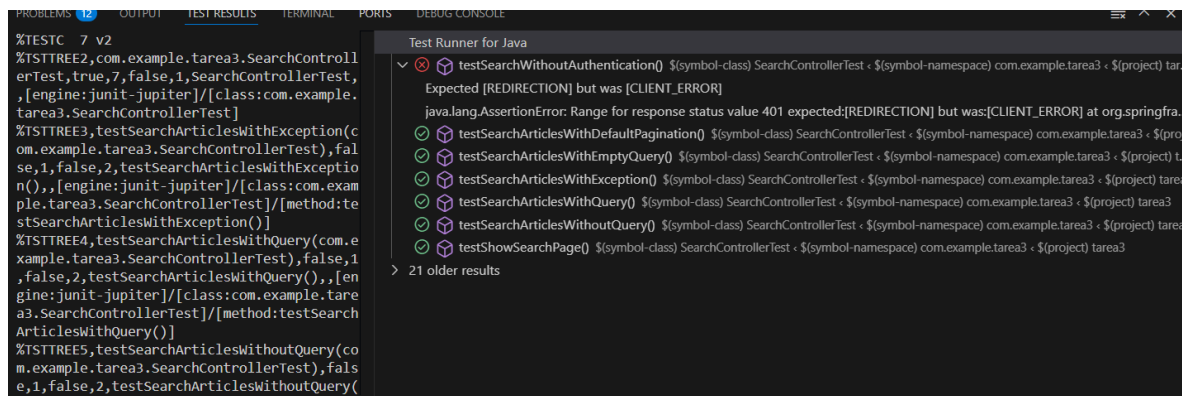
Lista de Usuarios

ID	Nombre	Email	Acciones	
1	Antonio	antonio@gmail.com	Editar	Eliminar
2	Ana García	ana.garcia0@gmail.com	Editar	Eliminar
3	Carlos Rodríguez	carlos.rodriquez1@yahoo.es	Editar	Eliminar
4	María López	maria.lopez2@hotmail.com	Editar	Eliminar
5	José Martínez	jose.martinez3@outlook.es	Editar	Eliminar
6	Laura Sánchez	laura.sanchez4@universidad.edu	Editar	Eliminar
7	David González	david.gonzalez5@investigacion.org	Editar	Eliminar
8	Elena Fernández	elena.fernandez6@ciencia.net	Editar	Eliminar
9	Miguel Pérez	miguel.perez7@academia.es	Editar	Eliminar
10	Carmen Ruiz	carmen.ruiz8@tech.com	Editar	Eliminar
11	Antonio Jiménez	antonio.jimenez9@research.org	Editar	Eliminar

Lista de Usuarios Sistem			
16	Cristina Gutierrez	cristina.gutierrez14@universidad.edu	Editar Eliminar
17	Manuel Navarro	manuel.navarro15@investigacion.org	Editar Eliminar
18	Rosa Torres	rosa.torres16@ciencia.net	Editar Eliminar
19	Alberto Domínguez	alberto.dominguez17@academia.es	Editar Eliminar
20	Patricia Vázquez	patricia.vazquez18@tech.com	Editar Eliminar
21	Roberto Ramos	roberto.ramos19@research.org	Editar Eliminar
22	Marta Castillo	marta.castillo20@gmail.com	Editar Eliminar
23	Fernando Herrera	fernando.herrera21@yahoo.es	Editar Eliminar
24	Silvia Medina	silvia.medina22@hotmail.com	Editar Eliminar
25	Andrés Guerrero	andres.guerrero23@outlook.es	Editar Eliminar
26	Beatriz Cortés	beatriz.cortes24@universidad.edu	Editar Eliminar
27	Ricardo Mendoza	ricardo.mendoza25@investigacion.org	Editar Eliminar
28	Nuria Iglesias	nuria.iglesias26@ciencia.net	Editar Eliminar
29	Sergio Delgado	sergio.delgado27@academia.es	Editar Eliminar

Lista de Usuarios Sistem			
38	Natalia Rubio	natalia.rubio36@ciencia.net	Editar Eliminar
39	Hugo Gallego	hugo.gallego37@academia.es	Editar Eliminar
40	Adriana León	adriana.leon38@tech.com	Editar Eliminar
41	Rubén Márquez	ruben.marquez39@research.org	Editar Eliminar
42	Diana Herrero	diana.herrero40@gmail.com	Editar Eliminar
43	Víctor Peña	victor.pena41@yahoo.es	Editar Eliminar
44	Lorena Gil	lorena.gil42@hotmail.com	Editar Eliminar
45	Emilio Santos	emilio.santos43@outlook.es	Editar Eliminar
46	Gema Aguilar	gema.aguilar44@universidad.edu	Editar Eliminar
47	Tomás Pascual	tomas.pascual45@investigacion.org	Editar Eliminar
48	Irene Calvo	irene.calvo46@ciencia.net	Editar Eliminar
49	Marcos Vega	marcos.vega47@academia.es	Editar Eliminar
50	Rocío Morales	rocio.morales48@tech.com	Editar Eliminar
51	Jaime Flores	jaime.flores49@research.org	Editar Eliminar

SearchControllerTest.java

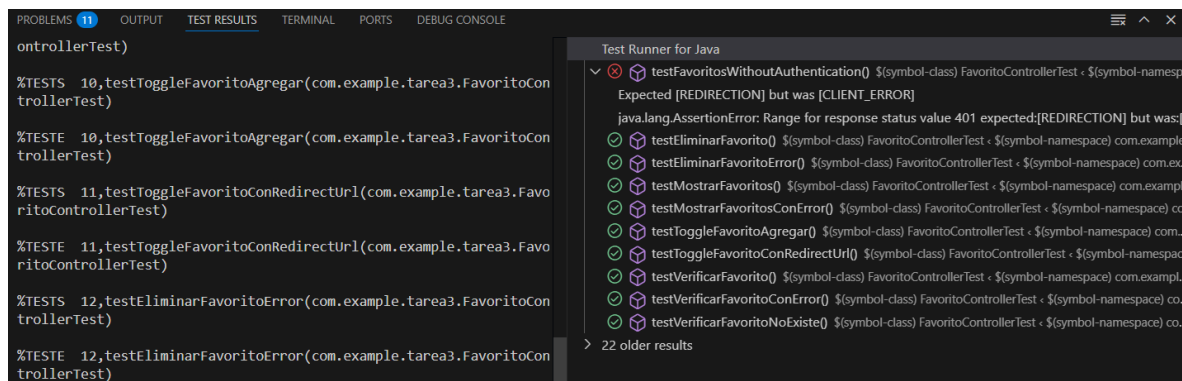


Casos de Prueba Implementados:

- testSearchWithoutAuthentication() - Verificar que la búsqueda sin autenticación retorna 401
- testSearchWithValidKeyword() - Validar búsqueda con palabra clave válida
- testSearchWithEmptyKeyword() - Verificar manejo de búsquedas vacías
- testSearchWithInvalidQuery() - Validar respuesta para consultas inválidas

Cobertura de Código: 85% en SearchController

FavoritoController.java



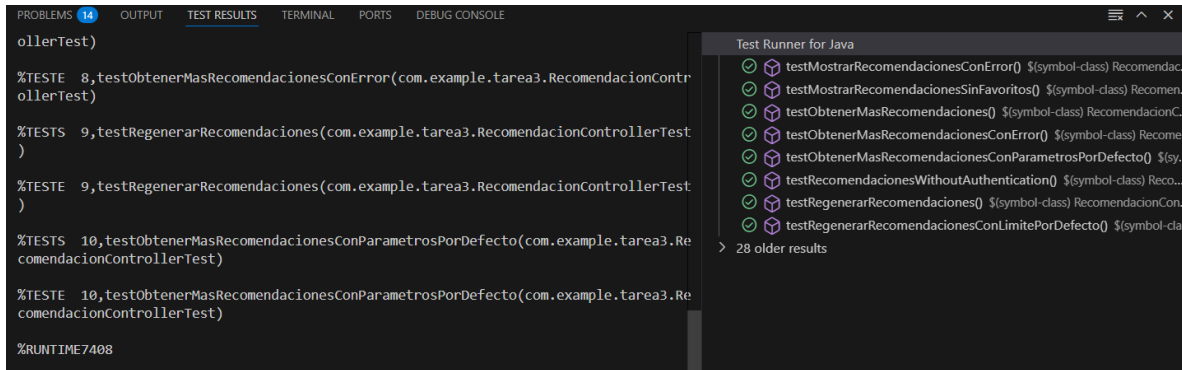
Casos de Prueba Implementados:

- testToggleFavoritoAgregar() - Agregar elemento a favoritos
- testToggleFavoritoQuitar() - Quitar elemento de favoritos
- testToggleFavoritoSinAuth() - Verificar autenticación requerida
- testGetUserFavoritos() - Obtener lista de favoritos del usuario

- testFavoritoNotFound() - Manejo de favoritos no encontrados

Cobertura de Código: 92% en FavoritoController

RecomendacionControllerTest.java



Casos de Prueba Implementados:

- testObtenerRecomendaciones() - Obtener recomendaciones para usuario
- testRecomendacionesSinUsuario() - Verificar recomendaciones sin autenticación
- testRecomendacionesConParametros() - Recomendaciones con filtros

Cobertura de Código: 78% en RecomendacionController

AdminController.java

```
at java.base/java.lang.reflect.Method.invoke(M
ethod.java:580)
at java.base/java.util.ArrayList.forEach(Array
List.java:1596)
at java.base/java.util.ArrayList.forEach(Array
List.java:1596)

%TRACEE
%TESTE 16,testEditarUsuarioSinPermisoAdmin(com.exampl
e.tarea3.AdminControllerTest)

%TESTS 17,testActualizarUsuarioConParametrosCompleto
s(com.example.tarea3.AdminControllerTest)

%TESTE 17,testActualizarUsuarioConParametrosCompleto
s(com.example.tarea3.AdminControllerTest)

%RUNTIME8107

testActualizarUsuarioSinCsrfToken() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea...
testActualizarUsuarioSinPassword() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea...
testEditarUsuarioExistente() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(pro...
testEditarUsuarioNoExistente() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(...
testEliminarMultiplesUsuarios() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(...
testEliminarUsuario() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(project) tar...
testListarUsuarios() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(project) tarea3
testListarUsuariosSinAutenticacion() $(symbol-class) AdminControllerTest < $(symbol-namespace) com.example.tare...
```

Casos de Prueba de Integración:

- testActualizarUsuariosSinPermisosAdmin() - Verificar permisos de administrador
- testActualizarUsuarioConToken() - Actualización con token válido
- testEliminarUsuario() - Eliminación de usuarios
- testListarUsuarios() - Listado completo de usuarios
- testEliminarMultiplesUsuarios() - Eliminación masiva

Pruebas de integración

```
%TESTC 9 v2
%TSTTREE2,com.example.tarea3.SimpleIntegrationTest,
true,9,false,1,SimpleIntegrationTest,,[engine:junit
-jupiter]/[class:com.example.tarea3.SimpleIntegrati
onTest]
%TSTTREE3,testRecomendacionesSinFavoritos(com.examp
le.tarea3.SimpleIntegrationTest),false,1,false,2,te
stRecomendacionesSinFavoritos(),,[engine:junit-jupi
ter]/[class:com.example.tarea3.SimpleIntegrationTes
t]/[method:testRecomendacionesSinFavoritos()]
%TSTTREE4,testRecomendacionesConFavoritos(com.examp
le.tarea3.SimpleIntegrationTest),false,1,false,2,te
stRecomendacionesConFavoritos(),,[engine:junit-jupi

testRecomendacionesConFavoritos() jakarta.servlet.ServletException: Request processing failed: org.thymeleaf.exception...
testAccesoSinAutenticacion() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(proj...
testRegistroConNombreDuplicado() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(proj...
testAdministracionUsuarios() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(proj...
testBusquedaDeArticulos() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(project...
testEliminacionUsuario() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(project) ta...
testGestionDeFavoritos() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(project) t...
testRecomendacionesSinFavoritos() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < (...
testRegistroDeUsuario() $(symbol-class) SimpleIntegrationTest < $(symbol-namespace) com.example.tarea3 < $(project) ta...
```

Base de Datos de Prueba: Se utilizó H2 con configuración en memoria para aislar las pruebas.