Universidad de Sevilla  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

**Testing Report**



**Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software**  
**Diseño y Pruebas II**

Curso 2023 – 2024

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** |
| 22/10/24 | 1.0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo de Prácticas: C3.012** | |
| **Repositorio:** [https://github.com/DP2-C1-012/Acme-SF](mailto:https://github.com/DP2-C1-012/Acme-SF) | |
| **Autores por orden alfabético** | **Correo** |
| Bernal Caunedo, Álvaro Jesús | [alvbercau@alum.us.es](mailto:alvbercau@alum.us.es) |
| Caballero Hernández, Jaime | [jaicabher1@alum.us.es](mailto:jaicabher1@alum.us.es) |
| Casamitjana Benítez, Juan José | [juacasben@alum.us.es](mailto:juacasben@alum.us.es) |
| Herrera Lobo, Nicolás | [nicherlob@alum.us.es](mailto:nicherlob@alum.us.es) |
| Montoya Albitres, Ronald Alexander | [ronmonalb@alum.us.es](mailto:ronmonalb@alum.us.es) |

Índice

[**Resumen ejecutivo** 2](#_Toc171289719)

[**Introducción** 3](#_Toc171289720)

[**Contenido** 4](#_Toc171289721)

[**Capítulo de pruebas funcionales** 4](#_Toc171289722)

[**Descripción de los casos de prueba .safe** 4](#_Toc171289723)

[**Descripción de los casos de prueba .hack** 12](#_Toc171289724)

[**Bugs encontrados** 13](#_Toc171289725)

[**Conclusiones** 14](#_Toc171289726)

[**Bibliografía** 14](#_Toc171289727)

# 

# **Resumen ejecutivo**

Este informe de pruebas documenta los resultados obtenidos a través de las pruebas funcionales y de rendimiento realizadas en nuestro proyecto. Las pruebas se dividen en dos capítulos principales: pruebas funcionales y pruebas de seguridad.

**Capítulo de Pruebas Funcionales**

Este capítulo detalla los casos de prueba implementados para la entidad "Contract" y "Progress Log", organizados según las características específicas del sistema. Cada caso de prueba incluye:

* Descripción del Caso de Prueba: Un resumen del objetivo del caso de prueba.
* Casos Positivos y Negativos: Evaluaciones de cómo se comporta el sistema bajo diferentes condiciones.

**Capítulo de Pruebas de Seguridad**

Este capítulo se enfoca en los intentos de acceder a funcionalidades del sistema sin los permisos adecuados, probando la robustez de las restricciones de acceso y validaciones de seguridad.

**Tabla de revisiones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número de revisión** | **Fecha** | **Descripción** |
| 1 | 22/10/2024 | Creación y realización del documento |
|  |  |  |

# **Introducción**

El propósito de este informe es proporcionar una documentación detallada de los resultados obtenidos a través de las pruebas funcionales y de seguridad realizadas en nuestro proyecto. Estas pruebas son cruciales en el ciclo de desarrollo de software para garantizar la calidad, seguridad y fiabilidad del producto final.

Pruebas Funcionales

En el capítulo de pruebas funcionales, se describen en detalle los casos de prueba implementados para las entidades "Contract" y "Progress Log". Cada caso de prueba incluye una descripción y evaluación de su efectividad en la detección de errores. Este enfoque asegura que todas las funcionalidades críticas del sistema han sido evaluadas exhaustivamente.

Pruebas de Seguridad

El capítulo de pruebas de seguridad se centra en verificar que el sistema implementa correctamente las restricciones de acceso y que solo los usuarios autorizados pueden realizar ciertas acciones. Esto incluye pruebas de acceso con roles incorrectos y pruebas de acceso con cuentas de usuario no autorizadas.

# **Contenido**

## **Capítulo de pruebas funcionales**

##### Entidad Contract.

##### ClientContractListMineService.java

##### Para el testing legal de este servicio únicamente fue necesario mostrar los contratos de un cliente, no habia forma de realizar un test negativo por cómo estaba implementado el servicio.

##### ClientContractShowService.java

##### Para el testing legal de este servicio, como caso de prueba positivo se muestra un contrato de un cliente, y no hay forma de realizar un test negativo por como esta implementado el servicio.

##### ClientContractCreateService.java

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Casos positivos** | **Casos negativos** |
| code | * Valores límite inferior (AA-AA-0000) * Valores límite superior   (ZZ-ZZ-9999)   * Formato válido cualquier valor | * Vacío * Formato incorrecto * Duplicado |
| Provider Name | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Customer Name | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Goals | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (100) | * Vacío * Valores que superan límite superior (101) |
| Budget | * Divisas aceptadas por el sistema * Cantidades positivas con decimales * Cantidades positivas sin decimales * Valores límite superior   (1 000 000) | * Vacío * Divisas no aceptadas por el sistema * Cantidades negativas * Cantidades negativas + divisas no aceptadas * Valores que superan límite superior (1 000 000) |
| Draft Mode | * True o False | * Vacío * Formato incorrecto |

##### ClientUpdateUpdateService.java

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Casos positivos** | **Casos negativos** |
| code | * Valores límite inferior (AA-AA-0000) * Valores límite superior   (ZZ-ZZ-9999)   * Formato válido cualquier valor | * Vacío * Formato incorrecto * Duplicado |
| Provider Name | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Customer Name | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Goals | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (100) | * Vacío   Valores que superan límite superior (101) |
| Budget | * Divisas aceptadas por el sistema * Cantidades positivas con decimales * Cantidades positivas sin decimales * Valores límite superior   (1 000 000) | * Vacío * Divisas no aceptadas por el sistema * Cantidades negativas * Cantidades negativas + divisas no aceptadas * Valores que superan límite superior (1 000 000) |
| Draft Mode | * True o False | * Vacío * Formato incorrecto |

##### ClientContractPublishService.java

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Casos positivos** | **Casos negativos** |
| code | * Valores límite inferior (AA-AA-0000) * Valores límite superior   (ZZ-ZZ-9999)   * Formato válido cualquier valor | * Vacío * Formato incorrecto * Duplicado |
| Provider Name | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Customer Name | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Goals | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (100) | * Vacío * Valores que superan límite superior (101) |
| Budget | * Divisas aceptadas por el sistema * Cantidades positivas con decimales * Cantidades positivas sin decimales * Valores límite superior   (1 000 000) | * Vacío * Divisas no aceptadas por el sistema * Cantidades negativas * Cantidades negativas + divisas no aceptadas * Valores que superan límite superior (1 000 000) |
| Draft Mode | * True o False | * Vacío * Formato incorrecto |

Además, como casos negativos se ha intentado publicar un contrato:

* Contrato con divisa distinta al proyecto que este el contrato asociado

ClientContractDeleteService.java

* Se borran proyectos iniciando sesión desde los diferentes clientes registrados.

##### Entidad Progress Log

##### ClientProgressLogListService.java

1. Safe testing:

- Casos de prueba positivos: Listar los registros de un progreso existente en un contrato existente, publicado y siendo el cliente que lo posee

- Casos de prueba negativos: No existían acciones negativa que probar.

1. Hacking

- Listar los registros de progreso de un contrato sin estar logueado (Role: Anonymous)

- Listar los registros de progreso de un contrato con un rol incorrecto (Role: Developer)

- Listar los registros de progreso de un contrato que no existe.

- Listar los registros de progreso de un contrato que no es del cliente que lo posee (Role:Client)

- Listar los registros de progreso de un contrato que no está publicado.

1. Bugs: No se encontraron bugs en este servicio.

##### ClientProgressLogShowService.java

- Se accede a varios formularios de asignaciones iniciando sesión desde los diferentes clientes registrados.

##### ClientProgressLogCreateService.java

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Casos positivos** | **Casos negativos** |
| Record Id | * Valores límite inferior (AA-AA-0000) * Valores límite superior   (ZZ-ZZ-9999)   * Formato válido cualquier valor | * Vacío * Formato incorrecto * Duplicado |
| Completeness | * Valores límite inferior (0) * Valores límite superior   (100) | * Vacío * Valores que superan límite superior (101) * Cantidades negativas |
| Comment | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (100) | * Vacío * Valores que superan límite superior (101) |
| Responsible Person | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Draft Mode | * True o False | * Vacío * Formato incorrecto |

##### ClientProgressLogUpdateService.java

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atributo** | **Casos positivos** | **Casos negativos** |
| Record Id | * Valores límite inferior (AA-AA-0000) * Valores límite superior   (ZZ-ZZ-9999)   * Formato válido cualquier valor | * Vacío * Formato incorrecto * Duplicado |
| Completeness | * Valores límite inferior (0) * Valores límite superior   (100) | * Vacío * Valores que superan límite superior (101) * Cantidades negativas |
| Comment | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (100) | * Vacío * Valores que superan límite superior (101) |
| Responsible Person | * Valores límite inferior (1) * Valores límite superior   (75) | * Vacío * Valores que superan límite superior (76) |
| Draft Mode | * True o False | * Vacío * Formato incorrecto |

##### ClientProgressLogDeleteService.java

- Se borran historias de usuario iniciando sesión desde los diferentes clientes registrados.

### **Descripción de los casos de prueba .hack**

1. **Entidad Contract**

##### ClientContractListMineService.java

- Wrong role: se intenta acceder al listado de contratos como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.

##### ClientContractShowService.java

* Wrong role: se intenta acceder al formulario de un contracto como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.
* Wrong user account: se intenta acceder al formulario de un contrato con un cliente diferente al propietario de este, mostrar un contrato que no existe.

##### ClientContractCreateService.java

- Wrong role: se intenta crear un contrato como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.

##### ClientContractUpdateService.java

* Wrong role: se intenta actualizar un contrato como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.
* Wrong user account: se intenta actualizar un contrato en estado borrador con un cliente diferente al propietario de este utilizando la url.
* Wrong action: se intenta actualizar un contrato en estado publicado con el cliente propietario de este utilizando la url.

##### ClientContractPublishService.java

* Wrong role: se intenta publicar un contrato como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera..

##### ClientContractDeleteService.java

* Wrong role: se intenta eliminar un proyecto como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.

1. **Entidad Progress Log**

##### ProgressLogListService.java

- Wrong role: se intenta acceder al listado de Progress Log como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.

##### ProgressLogShowService.java

* Wrong role: se intenta acceder al formulario de un Progress Log como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.
* Wrong user account: se intenta acceder al formulario de una asignación con un cliente diferente al propietario de este.

##### ProgressLogCreateService.java

- Wrong role: se intenta crear un ProgressLog como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.

##### ProgressLogUpdateService.java

* Wrong role: se intenta actualizar un ProgressLog como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.
* Wrong user account: se intenta actualizar un ProgressLog en estado borrador con un cliente diferente al propietario de este.
* Wrong action: se intenta actualizar un ProgressLog en estado publicado con el cliente propietario de este.

##### ProgressLogPublishService.java

* Wrong role: se intenta publicar un ProgressLog como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.
* Wrong user account: se intenta publicar un ProgressLog en estado borrador con un cliente diferente al propietario de este.
* Wrong action: se intenta publicar un ProgressLog en estado publicado con el cliente propietario de este.

##### ProgressLogDeleteService.java

* Wrong role: se intenta eliminar un ProgressLog como usuario sin identificar, administrador y otro rol cualquiera.

### **Bugs encontrados**

Tras la realización de todos los tests anteriormente mencionados se encontraron los siguientes bugs:

|  |  |
| --- | --- |
| **Bug** | **Solución** |
| En los campos “code” “recordId” de las entidades contract y progressLog, introducir un código, recordId con longitud mayor que 255. | Añadir @Length(max = 255) a los atributos en las entidades mencionadas |
| Se permitía asociar una divisa al contrato diferente a la del proyecto al que está asociado | Implementar validación para asegurar que la divisa del contrato sea la misma que la del proyecto asociado |
| Se podía acceder a un contrato sin tener la autorización correspondiente. | Añadir validación para asegurar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a los contratos |
| Se podía modificar la fecha de creación de un contrato | Hacer que la fecha de creación se asigne automáticamente y no sea modificable |
| Se podía modificar la fecha de registro de un "progress log" | Hacer que la fecha de registro se asigne automáticamente y no sea modificable |
| El atributo "completeness" al crear un "progress log" permitía ser nulo | Añadir la restricción para que el atributo "completeness" no pueda ser nulo |
| Se permitía asociar un contrato a un proyecto estando en draft mode | Permitir que los contratos se asignen únicamente a proyectos ya publicados |

**Cobertura:**

A continuación, se muestran todos los porcentajes de cobertura obtenidas en todo los servicios de la clase Contract:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A continuación, se muestran todos los porcentajes de cobertura obtenidas en todo los servicios de la clase ProgressLogs:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Análisis de rendimiento:

Tras la ejecución de los tests, y con los datos recopilados sobre las peticiones realizadas en los mismos, se llevó a cabo un análisis de los resultados obtenidos en cuanto al rendimiento de la aplicación, tomando como referencia el tiempo de respuesta de los servicios, centrándonos en los servicios de las

clases Contract y ProgressLog. A continuación, se muestran los datos del promedio de cada petición,

aunque para mayor claridad también se proporciona una gráfica de barras:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A graph with orange and white text

Description automatically generated

# **Conclusiones**

El análisis de las pruebas funcionales y de seguridad realizadas en nuestro proyecto ha mostrado resultados positivos en términos de eficiencia y fiabilidad del sistema.

**Pruebas Funcionales**

Las pruebas funcionales han cubierto exhaustivamente todas las funcionalidades críticas del sistema, documentando tanto los casos positivos como negativos, lo cual proporciona una visión clara de la robustez del sistema.

**Pruebas de Seguridad**

Las pruebas de seguridad han confirmado que el sistema implementa correctamente las restricciones de acceso, asegurando que solo los usuarios autorizados pueden acceder a funcionalidades específicas.

En resumen, el sistema ha demostrado ser robusto y seguro, cumpliendo con los requisitos esperados y proporcionando una base sólida para su despliegue en producción.

# **Bibliografía**

Intencionalmente en blanco.