 

**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE GIJÓN.**

**GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA EN**

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**ÁREA DE INGENIERÍA TELEMÁTICA**

**TRABAJO FIN DE GRADO Nº 11111111111**

***“****Aplicación web para la gestión de un repositorio****”***

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor:** | **Tutor:** |
| **Raúl García Fernández** | **Raquel Blanco Aguirre** |

**Junio de 2017**

Pruebas

Contenido

[Tablas 3](#_Toc487050959)

[1. Diseño de pruebas: 4](#_Toc487050960)

[1.1. Diseño de Pruebas Funcionales: 4](#_Toc487050961)

[1.1.1. Pruebas sobre Usuarios y Administradores: 4](#_Toc487050962)

[1.1.2. Pruebas sobre Proyectos: 5](#_Toc487050963)

[1.1.3. Pruebas sobre ejecuciones: 6](#_Toc487050964)

[1.1.4. Pruebas sobre grupos y subgrupos: 9](#_Toc487050965)

[1.2. Diseño de Pruebas Unitarias: 12](#_Toc487050966)

[1.3. Diseño de Pruebas de Navegabilidad: 13](#_Toc487050967)

[2. Carga de los datos: 15](#_Toc487051010)

[2.1. Carga de los datos: Valores 15](#_Toc487051011)

[2.1.1. UserLogin: 15](#_Toc487051012)

[2.1.2. Grupos: 17](#_Toc487051013)

[3. Ejecución de pruebas: 18](#_Toc487051014)

[3.1. Pruebas funcionales: 18](#_Toc487051015)

[3.2. Pruebas sobre Usuarios y administradores: 18](#_Toc487051016)

[3.3. Pruebas sobre proyectos: 19](#_Toc487051017)

[3.4. Pruebas sobre ejecuciones: 21](#_Toc487051018)

[3.5. Pruebas sobre grupos y subgrupos: 24](#_Toc487051019)

[3.6. Pruebas Unitarias: 27](#_Toc487051117)

[3.6.1. Pruebas Unitarias Aplicación WEB: 27](#_Toc487051118)

[3.6.2. Pruebas Unitarias Repositorio: 27](#_Toc487051119)

[3.7. Pruebas de Navegabilidad: 28](#_Toc487051120)

# Diseño de pruebas:

Para la realización del diseño de pruebas se ha centrado el documento en tres partes, buscando conseguir como objetivo una cobertura básica esencial para un correcto funcionamiento del sistema. Hemos dividido las pruebas en estas tres grandes partes:

* **Pruebas Funcionales**: Su objetivo es comprobar el correcto funcionamiento de las diferentes características del sistema.
* **Pruebas Unitarias**: Su objetivo es comprobar el funcionamiento eficaz de cada una de las funciones y las relaciones existentes entre ellas.
* **Pruebas de Navegabilidad**: Su objetivo es comprobar el correcto funcionamiento de la navegabilidad de la aplicación.

## Diseño de Pruebas Funcionales:

Para el desarrollo de las pruebas funcionales se han agrupado las diferentes pruebas en lotes básicos, para que faciliten una correcta organización de las diversas funcionalidades de la aplicación.

Cabe destacar que es posible añadir más pruebas funcionales a las existentes, generando mediante ello un aumento en la cobertura de pruebas de la aplicación. Pero se ha querido introducir una batería de pruebas funcionales que abarquen un funcionamiento básico en la aplicación.

* + 1. **Pruebas sobre Usuarios y Administradores:**
* 1.1. Creación de usuario por parte de usuario:
  + **Caso base 1**: Un usuario no registrado intenta registrarse con una cuenta no introducida en el sistema.
    - Salida esperada: Nuevo usuario en el sistema.
  + **Caso base 2**: Un usuario no registrado intenta registrarse con una cuenta ya introducida en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación de la cuenta.
* 1.2. Creación de usuario por parte de administrador:
  + **Caso base 1**: Un administrador registrado intenta registrar un nuevo usuario no introducido en el sistema.
    - Salida esperada: Nuevo usuario en el sistema.
  + **Caso base 2**: Un administrador registrado intenta registrar un nuevo usuario ya introducido en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación de la cuenta.
* 1.3. Creación de administrador por parte de administrador:
  + **Caso base 1**: Un administrador registrado intenta registrar un nuevo administrador no introducido en el sistema.
    - Salida esperada: Nuevo administrador en el sistema.
  + **Caso base 2**: Un administrador registrado intenta registrar un nuevo administrador ya introducido en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación de la cuenta.
* 1.4. Eliminación de un usuario por parte de un administrador:
  + **Caso base 1**: Un administrador registrado intenta eliminar un usuario ya registrado.
    - Salida esperada: Eliminación del usuario del sistema.
    1. **Pruebas sobre Proyectos:**
* 2.1. Creación de un proyecto correcto en el sistema:
  + **Caso base 1**: Un usuario crea un proyecto no existente en el sistema.
    - Salida esperada: Creación de un proyecto en el sistema.
  + **Caso base 2**: Un administrador crea un proyecto no existente en el sistema.
    - Salida esperada: Creación de un proyecto en el sistema.
  + **Caso base 3**: Un usuario crea un proyecto existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del proyecto.
  + **Caso base 3**: Un administrador crea un proyecto existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del proyecto.
* 2.2 Creación de un proyecto incorrecto en el sistema:
  + **Caso base 1**: Un usuario crea un proyecto no existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del proyecto.
  + **Caso base 2**: Un administrador crea un proyecto no existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del proyecto.
  + **Caso base 3**: Un administrador crea un proyecto existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del proyecto.
  + **Caso base 4**: Un usuario crea un proyecto existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del proyecto.
* 2.3. Modificación de un proyecto:
  + **Caso base 1**: Un usuario modifica un proyecto propio.
    - Salida esperada: Modificación del proyecto.
  + **Caso base 2**: Un usuario modifica un proyecto ajeno.
    - Salida esperada: No se genera la modificación del proyecto.
  + **Caso base 3**: Un administrador modifica un proyecto propio.
    - Salida esperada: Modificación del proyecto.
  + **Caso base 4:** Un administrador modifica un proyecto ajeno.
    - Salida esperada: Modificación del proyecto.
* 2.4 Introducción de datos del repositorio de GIT:
  + **Caso base 1**: Un usuario realiza las condiciones de la **prueba 2.1** e introduce los datos del repositorio GIT de forma correcta.
    - Salida esperada: Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una nueva carpeta con el proyecto en su jerarquía de proyectos, conteniendo toda la información del repositorio indicado.
  + **Caso base 2**: El administrador realiza las condiciones de la prueba 2.1 e introduce los datos del repositorio GIT de forma correcta.
    - Salida esperada: Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una nueva carpeta con el proyecto en su jerarquía de proyectos, conteniendo toda la información del repositorio indicado.
  + **Caso base 3**: El administrador realiza las condiciones de la prueba 2.1 e introduce los datos del repositorio GIT de forma incorrecta.
    - Salida esperada: Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una carpeta en con el proyecto en su jerarquía, pero no contendrá ninguna información.
  + **Caso base 4**: El usuario realiza las condiciones de la prueba 2.1 e introduce los datos del repositorio GIT de forma incorrecta.
    - Salida esperada: Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una carpeta en con el proyecto en su jerarquía, pero no contendrá ninguna información.
* 2.5 Listado de proyectos del usuario:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita listar todos los proyectos que contiene.
    - Salida esperada: Al usuario le será devuelto por el sistema la lista de todos los proyectos propietarios.
  + **Caso base 2**: El administrador solicita listar todos los proyectos que contiene.
    - Salida esperada: Al administrador le será devuelto por el sistema una lista completa de todos los proyectos del sistema.
* 2.6. Eliminación de proyectos:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita eliminar del sistema un proyecto propio.
    - Salida esperada: El proyecto será eliminado del sistema, pero el proyecto permanecerá en la jerarquía de proyectos.
  + **Caso base 2**: El usuario solicita eliminar del sistema un proyecto ajeno.
    - Salida esperada: El proyecto no será eliminado del sistema.
  + **Caso base 3**: El administrador solicita eliminar del sistema un proyecto ajeno.
    - Salida esperada: El proyecto será eliminado del sistema. Pero el proyecto permanecerá en la jerarquía de proyectos.
    1. **Pruebas sobre ejecuciones:**
* 3.1 Listado de ejecuciones:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita listar todas las ejecuciones que tiene en el sistema.
    - Salida esperada: El usuario recibirá un conjunto de todas las ejecuciones de su propiedad separadas por su estado de ejecución.
  + **Caso base 2**: El administrador solicita listas todas las ejecuciones que tiene en el sistema.
    - Salida esperada: El administrador recibirá un conjunto con todas las ejecuciones que contienen el sistema. Estas ejecuciones estarán separadas por su estado de ejecución.
* 3.2 Visión de ejecuciones:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita visualizar una ejecución de su propiedad.
    - Salida esperada: El usuario podrá visualizar toda la información referente a su ejecución y en función del estado en el que encuentre ésta última.
  + **Caso base 2**: El usuario solicita visualizar una ejecución que no es de su propiedad.
    - Salida esperada: El usuario no podrá visualizar la ejecución.
  + **Caso base 3**: El administrador solicita visualizar una ejecución que puede ser o no de su propiedad.
    - Salida esperada: El administrador podrá visualizar toda la información referente a la ejecución en función y del estado en el que se encuentre la ejecución.
  + **Caso base 4**: El usuario solicita visualizar una ejecución en estado de ejecución.
    - Salida esperada: El usuario solo podrá visualizar la información de la ejecución referente a la entrada. Así como un contador del tiempo de espera de ejecución.
  + **Caso base 5**: El administrador solicita visualizar una ejecución en estado de ejecución.
    - Salida esperada: El administrador solo podrá visualizar la información de la ejecución referente a la entrada. Así como un contador del tiempo de espera de ejecución.
  + **Caso base 6**: El administrador solicita visualizar una ejecución en estado finalizado.
    - Salida esperada: El usuario podrá visualizar la información completa de la ejecución, tanto las entradas como las salidas, donde se incluye el resultado de la ejecución.
  + **Caso base 7**: El administrador solicita visualizar una ejecución en estado finalizado.
    - Salida esperada: El administrador podrá visualizar la información completa de la ejecución, tanto las entradas como las salidas, donde se incluye el resultado de la ejecución.
* 3.3 Creación de ejecuciones:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita crear una ejecución en un proyecto donde tiene permisos de ejecución.
    - Salida esperada: El sistema permitirá al usuario la creación de la ejecución sobre el proyecto.
  + **Caso base 2**: El usuario solicita crear una ejecución en un proyecto donde no tiene permisos de ejecución.
    - Salida esperada: El sistema no permitirá al usuario la creación de la ejecución sobre el proyecto.
  + **Caso base 3**: El administrador solicita crear una ejecución en un proyecto donde si tiene permisos de ejecución.
    - Salida esperada: El sistema permitirá la creación de la ejecución del proyecto.
  + **Caso base 4**: El administrador solicita crear una ejecución en un proyecto donde no tiene permisos de ejecución.
    - Salida esperada: El sistema permitirá la creación de la ejecución del proyecto.
  + **Caso base 5**: El usuario coloca mal las entradas en la creación de la ejecución de un proyecto.
    - Salida esperada: Se generará un fallo en la creación de la ejecución.
  + **Caso base 6**: El usuario coloca entradas en la creación de una ejecución donde no tiene permisos para la ejecución personalizada.
    - Salida esperada: Se generará la ejecución del proyecto con los valores por defecto que ha introducido el propietario del proyecto.
  + **Caso base 7**: El administrador coloca entradas en la creación de una ejecución donde no tiene permisos para la ejecución personalizada.
    - Salida esperada: Se generará la ejecución del proyecto con los valores que ha introducido el administrador.
* 3.4 Parada de ejecuciones:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita parar una ejecución que es de su propiedad.
    - Salida esperada: El sistema parará la ejecución y modificará el estado de la ejecución es finalizado.
  + **Caso base 2**: El usuario solicita parar una ejecución que no es de su propiedad.
    - Salida esperada: El sistema no parará la ejecución.
  + **Caso base 3**: El administrador solicita para una ejecución que es o no de su propiedad.
    - Salida esperada: El sistema parará la ejecución y colocará la ejecución en estado finalizado.
    1. **Pruebas sobre grupos y subgrupos:**
* 4.1. Creación de grupos:
  + **Caso base 1**: Un usuario solicita crear un grupo o subgrupo ya existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del grupo o subgrupo.
  + **Caso base 2**: Un administrador solicita crear un grupo o subgrupo ya existente en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del grupo o subgrupo.
  + **Caso base 3**: Un usuario solicita crear un grupo o subgrupo no existente en el sistema.
    - Salida esperada: Se le concederá la creación del grupo o subgrupo.
  + **Caso base 4**: Un administrador solicita crear un grupo o subgrupo no existente en el sistema.
    - Salida esperada: El grupo será introducido en el sistema.
  + **Caso base 5**: Un usuario solicita crear un grupo principal en el sistema.
    - Salida esperada: Fallo en la creación del grupo principal.
  + **Caso base 6**: Un administrador solicita crear un grupo principal en el sistema.
    - Salida esperada: El grupo será introducido en el sistema.
* 4.1. Creación de subgrupo:
  + **Caso base 1**: El usuario solicita crear un subgrupo sin ser miembro del grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: Fallo en la creación de subgrupo.
  + **Caso base 2**: El administrador solicita crear un subgrupo sin ser miembro del grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: El subgrupo será introducido en el sistema.
  + **Caso base 3**: El usuario solicita crear un subgrupo siendo miembro del grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: El subgrupo será introducido en el sistema.
  + **Caso base 4**: El administrador solicita crear un subgrupo siendo miembro del grupo que lo contiene
    - Salida esperada: El subgrupo será introducido en el sistema
  + **Caso base 5**: El usuario solicita crear un subgrupo público sin tener permisos de creación de grupos públicos en el grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: Fallo en la creación de subgrupo.
  + **Caso base 6**: El usuario solicita crear un subgrupo privado sin tener permisos de creación de grupos privados en el grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: Fallo en la creación de subgrupo.
  + **Caso base 7**: El administrador solicita crear un subgrupo publico/privado sin tener permisos de creación de grupos publico/privado.
    - Salida esperada: El subgrupo será introducido en el sistema.

* 4.2. Modificación de grupo:
  + **Caso Base 1**: Un usuario propietario de un grupo solicita cambiar los datos del grupo.
    - Salida esperada: El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema.
  + **Caso Base 2**: Un usuario no propietario de un grupo solicita cambiar los datos del grupo.
    - Salida esperada: Fallo en la modificación del grupo.
  + **Caso Base 3**: Un administrador propietario de un grupo solicita cambiar los datos del grupo.
    - Salida esperada: El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema.
  + **Caso Base 4**: Un administrador no propietario de un grupo solicita cambiar los datos de un grupo.
    - Salida esperada: El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema.
  + **Caso Base 5**: Un usuario miembro de un grupo solicita modificar el grupo.
    - Salida esperada: Fallo en la modificación del grupo.

* 4.2.1. Modificación de permisos de grupo:
  + **Caso Base 1**: Un usuario propietario del subgrupo modifica un permiso permitido por el grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: El permiso se modificará y todos sus hijos verán modificado ese permiso en función del cambio.
  + **Caso Base 2**: Un usuario propietario del subgrupo modifica un permiso no permitido por el grupo que lo contienen.
    - Salida esperada: Fallo en la modificación del permiso.
  + **Caso Base 3**: Un administrador modifica un permiso de un subgrupo, donde el permiso está permitido por el grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: El permiso se modificará y todos sus hijos verán modificado ese permiso en función del cambio.
  + **Caso Base 4**: Un administrador modifica un permiso de un subgrupo, donde el permiso no está permitido por el grupo que lo contiene.
    - Salida esperada: Fallo en la modificación del permiso.
* 4.3. Eliminación de grupo:
  + **Caso Base 1**: Un usuario propietario de un grupo solicita eliminar el grupo en cuestión.
    - Salida esperada: El sistema borrará el grupo y todos los subgrupos que contenga.
  + **Caso Base 2**: Un usuario no propietario solicita eliminar un grupo en cuestión.
    - Salida esperada: Fallo en la eliminación del grupo.
  + **Caso Base 3**: Un administrador propietario o no propietario solicita eliminar un grupo.
    - Salida esperada: El sistema borrará el grupo y todos los subgrupos que contenga.
  + **Caso Base 4**: Un usuario no propietario del grupo y miembro del grupo en cuestión, solicita eliminar el grupo al que pertenece.
    - Salida esperada: Fallo en la eliminación del grupo.
* 4.4. Agregación de miembro a grupo:
  + **Caso Base 1**: Un usuario propietario de un grupo solicita agregar miembros a un grupo.
    - Salida esperada: El miembro se agregará al grupo.
  + **Caso Base 2**: Un usuario no propietario de un grupo y no miembro de un grupo solicita agregar miembros al grupo al que pertenece, teniendo permisos para ello.
    - Salida esperada: El miembro se agregará al grupo.
  + **Caso Base 3**: Un administrador miembro de un grupo solicita agregar miembros a un grupo que no pertenece.
    - Salida esperada: El miembro se agregará al grupo.
  + **Caso Base 4**: Un usuario no propietario de un grupo y no miembro del mismo solicita agregar miembros al grupo.
    - Salida esperada: El miembro se agregará al grupo.
  + **Caso Base 5**: Un usuario miembro de un grupo y no propietario del mismo, solicita agregar miembros al grupo, sin tener permisos para ello.
    - Salida esperada: Fallo en la agregación del grupo.
* 4.5. Agregación de proyecto a grupo:
  + **Caso Base 1**: Un usuario miembro del grupo con permisos para agregación de proyectos, solicita agregar un proyecto no existente dentro grupo.
    - Salida esperada: El sistema agregará el proyecto al grupo.
  + **Caso Base 2**: Un usuario miembro del grupo sin permisos para agregación de proyectos, solicita agregar un proyecto no existente dentro grupo.
    - Salida esperada: Fallo en la agregación de proyectos.
  + **Caso Base 3**: Un usuario no miembro del grupo solicita agregar un proyecto no existente dentro grupo.
    - Salida esperada: Fallo en la agregación de proyectos.
  + **Caso Base 4**: Un administrador solicita agregar un proyecto no existente dentro grupo.
    - Salida esperada: El sistema agregará el proyecto al grupo.
  + **Caso Base 5**: Un usuario miembro del grupo con permisos para agregación solicita agregar un proyecto existente dentro grupo.
    - Salida esperada: Ninguna modificación sobre el grupo.
  + **Caso Base 6**: Un administrador solicita agregar un proyecto existente dentro del grupo.
    - Salida esperada: Ninguna modificación sobre el grupo.
  1. **Diseño de Pruebas Unitarias:**

Para el diseño de las pruebas funcionales se ha utilizado una metodología que se ha repetido en todas las pruebas unitarias. Después de diseñar la metodología, con la ayuda de diversos frameworks de testing realizados para Java y JavaScript, se han ido realizando las pruebas funcionales en la mayoría de las funciones que, debido a su nivel de criticidad o importancia, se ha creído necesario el estudio de su comportamiento.

La metodología utilizada para el diseño de las pruebas unitarias es la siguiente:

* **Estudiar qué realiza la función o clase qué se va a probar**.
* **¿Cuáles son sus posibles valores de entrada?**
* En función de sus valores de entrada **¿Cuáles son sus valores de salida?**
* **Aplicar la función para cada caso de entrada**.
* **Comparar la salida esperada con la salida encontrada**.
* **Reportar el error en caso de su existencia**.

Utilizando la metodología explicada, se han diseñado las pruebas unitarias del sistema en cada caso.

* 1. **Diseño de Pruebas de Navegabilidad:**

Siguiendo el esquema de navegabilidad descrito en la documentación de diseño del sistema, se ha enumerado todos los caminos prestablecidos por el diseño, se han realizado caminos de prueba para comprobar que la navegabilidad es la correcta y sigue las directrices impuestas por el diseño. A continuación, se muestra una imagen con los caminos de diseño numerados y una tabla con unos conjuntos de caminos de pruebas.



Ilustración 1‑1 Mapa de navegabilidad

Los posibles caminos son:

Tabla 1‑1 Diseño de pruebas: Caminos

|  |  |
| --- | --- |
| Nº | Camino |
| 1 | **\*-0-10-1-4-16-4-15-0** |
| 2 | **\*-3-5-17-3** |
| 3 | **\*-2-6-18-6-14-0-9-14-0** |
| 4 | **\*-4** |

# Carga de los datos:

Con el objetivo de tener unos datos válidos para realizar las pruebas mencionadas en el diseño de las pruebas, se ha creado un conjunto predefinido que permita ejecutarlas y comprobarlas en un entorno controlado. La carga de datos contiene:

* Tres usuarios enlazados con sus correspondientes entidades personales. Uno de ellos será administrador, los otros dos serán usuarios.
* Un grupo principal alojado en el espacio público, con un subgrupo a su cargo.
* Proyectos ejecutables en cada uno de los grupos, los proyectos pueden ser de diferentes tipos de proyectos.
* Creación de un subgrupo dentro el grupo por parte de un usuario y agregación como miembro del subgrupo a uno de los otros dos usuarios restantes.

A continuación, se describirán los valores exactos de cada elemento. Éstos deberían ser inyectados directamente mediante el lenguaje de interacción de la base de datos denominado Cypher o, también, realizando una aplicación que utilice la capa de negocio DAO del repositorio.

## Carga de los datos: Valores

### UserLogin:

Tabla 2‑1 UserLogin 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entidad** | **UserLogin** | |
| **Variable** | Tipo | Valor |
| **User** | String (Email) | [admin@uniapi.com](mailto:admin@uniapi.com) |
| **Pass** | String (SHA-1) | “contraseña” SHA-1. |
| **Rol** | Enum (UserType:  {USER,ADMIN}) | ADMIN |
| **creationTime** | Date | TODAY |
| **Hashcode** | String (SHA-1) | this.toString() SHA-1 |

Tabla 2‑2 UserLogin 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entidad** | **UserLogin** | |
| **Variable** | Tipo | Valor |
| **User** | String (Email) | [user1@uniapi.com](mailto:user1@uniapi.com) |
| **Pass** | String (SHA-1) | “contraseña” SHA-1. |
| **Rol** | Enum (UserType:  {USER,ADMIN}) | USER |
| **creationTime** | Date | TODAY |
| **Hashcode** | String (SHA-1) | this.toString() SHA-1 |

Tabla 2‑3 UserLogin 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entidad** | **UserLogin** | |
| **Variable** | Tipo | Valor |
| **User** | String (Email) | [user2@uniapi.com](mailto:user2@uniapi.com) |
| **Pass** | String (SHA-1) | “contraseña” SHA-1. |
| **Rol** | Enum (UserType:  {USER,ADMIN}) | USER |
| **creationTime** | Date | TODAY |
| **Hashcode** | String (SHA-1) | this.hash() SHA-1 |

Todos los usuarios llevarán el mismo tipo de persona, ya que no es necesario que los datos personales del usuario sean distintos.

Tabla 2‑4 Person 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entidad** | **Person** | |
| **Variable** | Tipo | Descripción |
| **Name** | String | Persona |
| **Last Name** | String | Apellido1 Apellido2 |
| **Date of Birth** | Date | NOW |
| **City of residence** | String | Ciudad |
| **Province** | String | Provincia |
| **Country** | String | Pais |
| **Biography** | String | Pequeño texto para que la persona se pueda expresar. |
| **profileImageUrl** | String(URL) | https://www.mastermagazine.info/termino/wp-content/uploads/Usuario-Icono.jpg |
| **dateCreation** | Date | NOW |
| **hashcode** | String (SHA-1) | this.hash() |

### 2.1.2. Grupos:

Este grupo debe ser creado por el usuario admin. Y debe contener como miembro a los dos usuarios.

Tabla 2‑5 Group 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entidad** | **Group** | |
| **Variable** | Tipo | Descripción |
| **Name** | String | Algoritmia |
| **Type** | Enum (GroupType:{  PUBLIC,  PRIVATE,MAIN}) | PUBLIC |
| **Description** | String | Sección de algoritmia |
| **CreationDate** | Date | NOW |
| **SharingGroupPermissions** | String[] | [YES,YES,YES,YES] |
| **GroupCreationPermissions** | String[] | [YES,YES,YES,YES] |
| **MemberGestionPermissions** | String[] | [YES,YES,YES,YES] |
| **ProjectPropertiesPermissions** | String[] | [YES,YES,YES,YES] |
| **Hashcode** | String(SHA-1) | this.hash() SHA-1 |

Este grupo debe ser subgrupo del grupo “departamento de informática” y ha de ser creado por el user2. No deberá contener ningún miembro.

# Ejecución de pruebas:

A continuación, se detallan los resultados de la ejecución de las pruebas realizadas, siguiendo como directriz las pruebas mostradas en el apartado de diseño de pruebas. Los resultados de la ejecución de pruebas se visualizarán siguiendo la misma organización que en el capítulo diseño de pruebas.

## Pruebas funcionales:

* 1. **Pruebas sobre Usuarios y Administradores:**

Tabla 3‑1 ejecución prueba 1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 Creación de usuario por parte de usuario | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Nuevo usuario en el sistema | Nuevo usuario en el sistema | V |
| 2 | Fallo en la creación de la cuenta | Fallo en la creación de la cuenta | V |

Tabla 3‑2 ejecución prueba 1.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.2 Creación de usuario por parte administrador | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Nuevo usuario en el sistema | Nuevo usuario en el sistema | V |
| 2 | Fallo en la creación de la cuenta | Fallo en la creación de la cuenta | V |

Tabla 3‑3 ejecución prueba 1.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.3 Creación de administrador por parte de administrador | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Nuevo administrador en el sistema | Nuevo administrador en el sistema | V |
| 2 | Fallo en la creación de la cuenta | Fallo en la creación de la cuenta | V |

Tabla 3‑4 ejecución prueba 1.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.4. Eliminación de un usuario por parte de un administrador | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Eliminación del usuario del sistema | Eliminación del usuario del sistema | V |

* 1. **Pruebas sobre proyectos:**

Tabla 3‑5 ejecución prueba 2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.1. Creación de un proyecto correcto en el sistema | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Creación de un proyecto en el sistema | Creación de un proyecto en el sistema | V |
| 2 | Creación de un proyecto en el sistema | Creación de un proyecto en el sistema | V |
| 3 | Fallo en la creación del proyecto | Creación de proyecto duplicado | X |
| 4 | Fallo en la creación del proyecto | Creación de proyecto duplicado | X |

Tabla 3‑6 ejecución prueba 2.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.3. Modificación de un proyecto | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Modificación del proyecto | Modificación del proyecto | V |
| 2 | No se genera la modificación del proyecto | No se genera la modificación del proyecto | V |
| 3 | Modificación del proyecto | Modificación del proyecto | V |
| 4 | Modificación del proyecto | Modificación del proyecto | V |

Tabla 3‑7 ejecución prueba 2.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.4 Introducción de datos del repositorio de GIT | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una nueva carpeta con el proyecto en su jerarquía de proyectos, conteniendo toda la información del repositorio indicado. | Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una nueva carpeta con el proyecto en su jerarquía de proyectos, conteniendo toda la información del repositorio indicado | V |
| 2 | Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una nueva carpeta con el proyecto en su jerarquía de proyectos, conteniendo toda la información del repositorio indicado. | Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una nueva carpeta con el proyecto en su jerarquía de proyectos, conteniendo toda la información del repositorio indicado. | V |
| 3 | Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una carpeta en con el proyecto en su jerarquía, pero no contendrá ninguna información. | La prueba 2.1 es favorable pero no se crea una carpeta vacía en la jerarquía | X |
| 4 | Si la prueba 2.1 es favorable. El sistema creará una carpeta en con el proyecto en su jerarquía, pero no contendrá ninguna información. | La prueba 2.1 es favorable pero no se crea una carpeta vacía en la jerarquía | X |

Tabla 3‑8 ejecución prueba 2.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.5 Listado de proyectos del usuario | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Al usuario le será devuelto por el sistema la lista de todos los proyectos propietarios. | Al usuario le será devuelto por el sistema la lista de todos los proyectos propietarios. | V |
| 2 | Al administrador le será devuelto por el sistema una lista completa de todos los proyectos del sistema. | Al administrador le será devuelto por el sistema una lista completa de todos los proyectos del sistema. | V |

Tabla 3‑9 ejecución prueba 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.6. Eliminación de proyectos | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El proyecto será eliminado del sistema. Pero el proyecto permanecerá en la jerarquía de proyectos. | El proyecto será eliminado del sistema. Pero el proyecto permanecerá en la jerarquía de proyectos. | V |
| 2 | El proyecto no será eliminado del sistema. | El proyecto no será eliminado del sistema. | V |
| 3 | El proyecto será eliminado del sistema. Pero el proyecto permanecerá en la jerarquía de proyectos. | El proyecto será eliminado del sistema. Pero el proyecto permanecerá en la jerarquía de proyectos. | V |

* 1. **Pruebas sobre ejecuciones:**

Tabla 3‑10 ejecución prueba 3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.1 Listado de ejecuciones | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El usuario recibirá un conjunto de todas las ejecuciones de su propiedad separadas por su estado de ejecución. | El usuario recibirá un conjunto de todas las ejecuciones de su propiedad separadas por su estado de ejecución. | V |
| 2 | El administrador recibirá un conjunto con todas las ejecuciones que contienen el sistema. Estas ejecuciones estarán separadas por su estado de ejecución. | El administrador recibirá un conjunto con todas las ejecuciones que contienen el sistema. Estas ejecuciones estarán separadas por su estado de ejecución. | V |

Tabla 3‑11 ejecución prueba 3.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.2 Visión de ejecuciones | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El usuario podrá visualizar toda la información referente a su ejecución y en función del estado en el que encuentre la ejecución. | El usuario podrá visualizar toda la información referente a su ejecución y en función del estado en el que encuentre la ejecución. | V |
| 2 | El usuario no podrá visualizar la ejecución | El usuario no podrá visualizar la ejecución | V |
| 3 | El administrador podrá visualizar toda la información referente a la ejecución en función y del estado en el que se encuentre la ejecución. | El administrador podrá visualizar toda la información referente a la ejecución en función y del estado en el que se encuentre la ejecución. | V |
| 4 | El usuario solo podrá visualizar la información de la ejecución referente a la entrada. Así como un contador del tiempo de espera de ejecución. | El usuario solo podrá visualizar la información de la ejecución referente a la entrada. Así como un contador del tiempo de espera de ejecución. | V |
| 5 | El administrador solo podrá visualizar la información de la ejecución referente a la entrada. Así como un contador del tiempo de espera de ejecución. | El administrador solo podrá visualizar la información de la ejecución referente a la entrada. Así como un contador del tiempo de espera de ejecución. | V |
| 6 | El usuario podrá visualizar la información completa de la ejecución tanto las entradas, como las salidas donde se incluye el resultado de la ejecución. | El usuario podrá visualizar la información completa de la ejecución tanto las entradas, como las salidas donde se incluye el resultado de la ejecución. | V |
| 7 | El administrador podrá visualizar la información completa de la ejecución. tanto las entradas, como las salidas donde se incluye el resultado de la ejecución. | El administrador podrá visualizar la información completa de la ejecución. tanto las entradas, como las salidas donde se incluye el resultado de la ejecución. | V |

Tabla 3‑12 ejecución prueba 3.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.3 Creación de ejecuciones | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El sistema no permitirá al usuario la creación de la ejecución sobre el proyecto. | El sistema no permitirá al usuario la creación de la ejecución sobre el proyecto. | V |
| 2 | El sistema no permitirá al usuario la creación de la ejecución sobre el proyecto. | El sistema no permitirá al usuario la creación de la ejecución sobre el proyecto. | V |
| 3 | El sistema permitirá la creación de la ejecución del proyecto. | El sistema permitirá la creación de la ejecución del proyecto. | V |
| 4 | El sistema permitirá la creación de la ejecución del proyecto. | El sistema permitirá la creación de la ejecución del proyecto. | V |
| 5 | Se generará un fallo en la creación de la ejecución | La ejecución se genera igual. | X |
| 6 | Se generará la ejecución del proyecto con los valores por defecto que ha introducido el propietario del proyecto. | Se generará la ejecución del proyecto con los valores por defecto que ha introducido el propietario del proyecto. | V |
| 7 | Se generará la ejecución del proyecto con los valores que ha introducido el administrador. | Se generará la ejecución del proyecto con los valores por defecto que ha introducido el propietario del proyecto. | X |

Tabla 3‑13 ejecución prueba 3.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.4 Parada de ejecuciones | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El sistema parará la ejecución y modificará el estado de la ejecución a finalizado. | El sistema parará la ejecución y modificará el estado de la ejecución a finalizado. | V |
| 2 | El sistema no parará la ejecución. | El sistema no parará la ejecución. | V |
| 3 | El sistema parará la ejecución y colocará la ejecución en estado finalizado. | El sistema parará la ejecución y colocará la ejecución en estado finalizado. | V |

* 1. **Pruebas sobre grupos y subgrupos:**

Tabla 3‑14 ejecución prueba 4.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.1. Creación de grupos | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | Fallo en la creación del grupo o subgrupo | El grupo se crea igual dentro del subgrupo que contiene | X |
| 2 | Fallo en la creación del grupo o subgrupo | El grupo se crea igual dentro del subgrupo que contiene | X |
| 3 | Se le concederá la creación del grupo o subgrupo | Se le concederá la creación del grupo o subgrupo | V |
| 4 | El grupo será introducido en el sistema | El grupo será introducido en el sistema | V |
| 5 | Fallo en la creación del grupo principal | Fallo en la creación del grupo principal | V |
| 6 | El grupo será introducido en el sistema | Fallo en la creación de grupos principales | V |

Tabla 3‑15 ejecución prueba 4.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.2. Modificación de grupo | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema. | El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema. | V |
| 2 | Fallo en la modificación del grupo. | Fallo en la modificación del grupo. | V |
| 3 | El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema. | El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema. | V |
| 4 | El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema. | El sistema realizará los cambios del grupo en el sistema. | V |
| 5 | Fallo en la modificación del grupo. | Fallo en la modificación del grupo. | V |

Tabla 3‑16 ejecución prueba 4.2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.2.1. Modificación de permisos de grupo | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El permiso se modificará y todos sus hijos verán modificado ese permiso en función del cambio. | Los permisos se modifican, pero la modificación de orden N no es completa. | X |
| 2 | Fallo en la modificación del permiso. | Fallo en la modificación del permiso. | V |
| 3 | El permiso se modificará y todos sus hijos verán modificado ese permiso en función del cambio. | Los permisos se modifican, pero la modificación de orden N no es completa. | X |
| 4 | Fallo en la modificación del permiso. | Fallo en la modificación del permiso. | V |

Tabla 3‑17 ejecución prueba 4.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.3. Eliminación de grupo | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El sistema borrará el grupo y todos los subgrupos que contenga. | El sistema borrará el grupo y todos los subgrupos que contenga. | V |
| 2 | Fallo en la eliminación del grupo | Fallo en la eliminación del grupo | V |
| 3 | El sistema borrará el grupo y todos los subgrupos que contenga. | El sistema borrará el grupo y todos los subgrupos que contenga. | V |
| 4 | Fallo en la eliminación del grupo. | Fallo en la eliminación del grupo. | V |

Tabla 3‑18 ejecución prueba 4.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.4. Agregación de miembro a grupo | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El miembro se agregará al grupo. | El miembro se agregará al grupo. | V |
| 2 | El miembro se agregará al grupo | El miembro se agregará al grupo | V |
| 3 | El miembro se agregará al grupo. | El miembro se agregará al grupo. | V |
| 4 | El miembro se agregará al grupo. | El miembro se agregará al grupo. | V |
| 5 | Fallo en la agregación del grupo | Fallo en la agregación del grupo | V |

Tabla 3‑19 ejecución prueba 4.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.5. Agregación de proyecto a grupo | | |  |
| Caso Base | Salida esperada | Salida encontrada |  |
| 1 | El sistema agregará el proyecto al grupo. | El sistema agregará el proyecto al grupo. | V |
| 2 | Fallo en la agregación de proyectos. | Fallo en la agregación de proyectos. | V |
| 3 | Fallo en la agregación de proyectos | Fallo en la agregación de proyectos | V |
| 4 | El sistema agregará el proyecto al grupo | El sistema agregará el proyecto al grupo | V |
| 5 | Ninguna modificación sobre el grupo. | Ninguna modificación sobre el grupo. | V |
| 6 | Ninguna modificación sobre el grupo. | Ninguna modificación sobre el grupo. | V |



















* 1. **Pruebas Unitarias:**
     1. **Pruebas Unitarias Aplicación WEB:**

Tabla 3‑20 pruebas unitarias APP WEB

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre componente** | **Nº Aserciones** |
| **Nuevo Grupo** | **2** |
| **Nuevo Proyecto** | **5** |
| **Navegación** | **2** |
| **Grupos** | **1** |
| **Proyectos** | **1** |
| **Ejecuciones** | **4** |
| **Total:** | **15** |

* + 1. **Pruebas Unitarias Repositorio:**







Tabla 3‑21 Pruebas unitarias Repositorio

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre componente** | **Nº Aserciones** |
| **SessionGestor** | **5** |
| **Execution** | **8** |
| **GroupController** | **3** |
| **ProjectController** | **3** |
| **ExecutionController** | **3** |
| **Total:** | **22** |

* 1. **Pruebas de Navegabilidad:**

Tabla 3‑22 Pruebas navegabilidad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº | Camino | Camino Probado |
| 1 | **\*-0-10-1-4-16-4-15-0** | **Correcto** |
| 2 | **\*-3-5-17-3** | **Erróneo (Se puede seguir el camino. Pero desde tres se puede acceder a mas accesos)** |
| 3 | **\*-2-6-18-6-14-0-9-14-0** | **Correcto** |
| 4 | **\*-4** | **Erróneo (Se puede seguir el camino. Pero el camino no se acaba en 4. Tenía más accesos)** |

Se llega a la conclusión que, en la aplicación real se **añaden más caminos** que los encontrados en **el diseño de navegabilidad** del sistema.