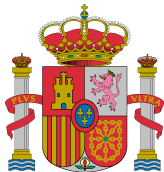


Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales

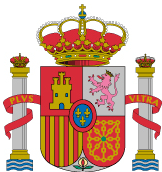
Oficina de Calidad

Versión: 1.1.1

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

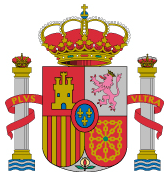
Control de versiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción / Comentarios
V00_v01	14-06-2018	Oficina de Calidad	Versión Inicial
V00_v02	02-07-2018	Oficina de Calidad	Versión Inicial: Revisión
V00_v03	28-09-2018	Oficina de Calidad	Eliminado parte que no corresponde con Testlink Añadido dibujo de la arquitectura Calidad Añadido apartado Developer Key
V00_v04	26-11-2018	Oficina de Calidad	Publicación
0.5.0	15-02-2021	Oficina de Calidad	Se actualizan las referencias del apartado “DOCUMENTOS RELACIONADOS”
1.0.0	26-02-2021	Oficina de Calidad	Unificación del documento
1.1.0	12-03-2021	Oficina de Calidad	Actualización arquitectura de la plataforma
1.1.1	22-07-2021	Oficina de Calidad	Se actualiza el documento para eliminar contenido relativo a la administración

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD


Índice

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.1.	OBJETO	5
1.2.	ALCANCE	6
1.3.	RESOLUCIÓN DE DUDAS	6
1.4.	GLOSARIO	6
1.5.	DOCUMENTOS RELACIONADOS	6
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA	6
2.1.	ELEMENTOS DE TESTLINK	7
3.	PRUEBAS AUTOMÁTICAS CON TESTLINK	8
3.1.	CONFIGURACIÓN EN TESTLINK	8

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	---	---

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. ARQUITECTURA ENTORNO DE CALIDAD	5
ILUSTRACIÓN 2. SUBSISTEMAS INTERNOS	7
ILUSTRACIÓN 3. TESTLINK: PERMISOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ILUSTRACIÓN 4. TESTLINK: GESTIÓN DE PROYECTOS DE PRUEBAS	8
ILUSTRACIÓN 5. TESTLINK: HABILITAR AUTOMATIZACIÓN DE PRUEBAS	8
ILUSTRACIÓN 6. TESTLINK: CAMPOS PERSONALIZADOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ILUSTRACIÓN 7. TESTLINK: CAMPOS PERSONALIZADOS 2	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ILUSTRACIÓN 8. TESTLINK: ASIGNAR CAMPOS PERSONALIZADOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ILUSTRACIÓN 9. TESTLINK: ASIGNAR CAMPOS PERSONALIZADOS 2	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ILUSTRACIÓN 10. TESTLINK: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS.....	9
ILUSTRACIÓN 11. TESTLINK: TEST SUITE PRUEBAS	9
ILUSTRACIÓN 12. TESTLINK: CLASE PRUEBA	10
ILUSTRACIÓN 13. TESTLINK: CASO DE PRUEBA	10
ILUSTRACIÓN 14. TESTLINK: PLAN DE PRUEBA	11
ILUSTRACIÓN 15. TESTLINK: AGREGAR/QUITAR CASOS DE PRUEBAS	11
ILUSTRACIÓN 16. TESTLINK: MENÚ GESTIÓN.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
ILUSTRACIÓN 17. TESTLINK: GENERAR UNA NUEVA KEY	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	---	---

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO

Descripción del uso y manejo de la herramienta TestLink para la definición y elaboración de pruebas automáticas funcionales y cómo reflejarlo en la herramienta TestLink.

Es orquestado por la herramienta Jenkins. Se detallan todos los subsistemas que lo integran, cómo se relacionan entre ellos para que el usuario pueda obtener el máximo rendimiento.

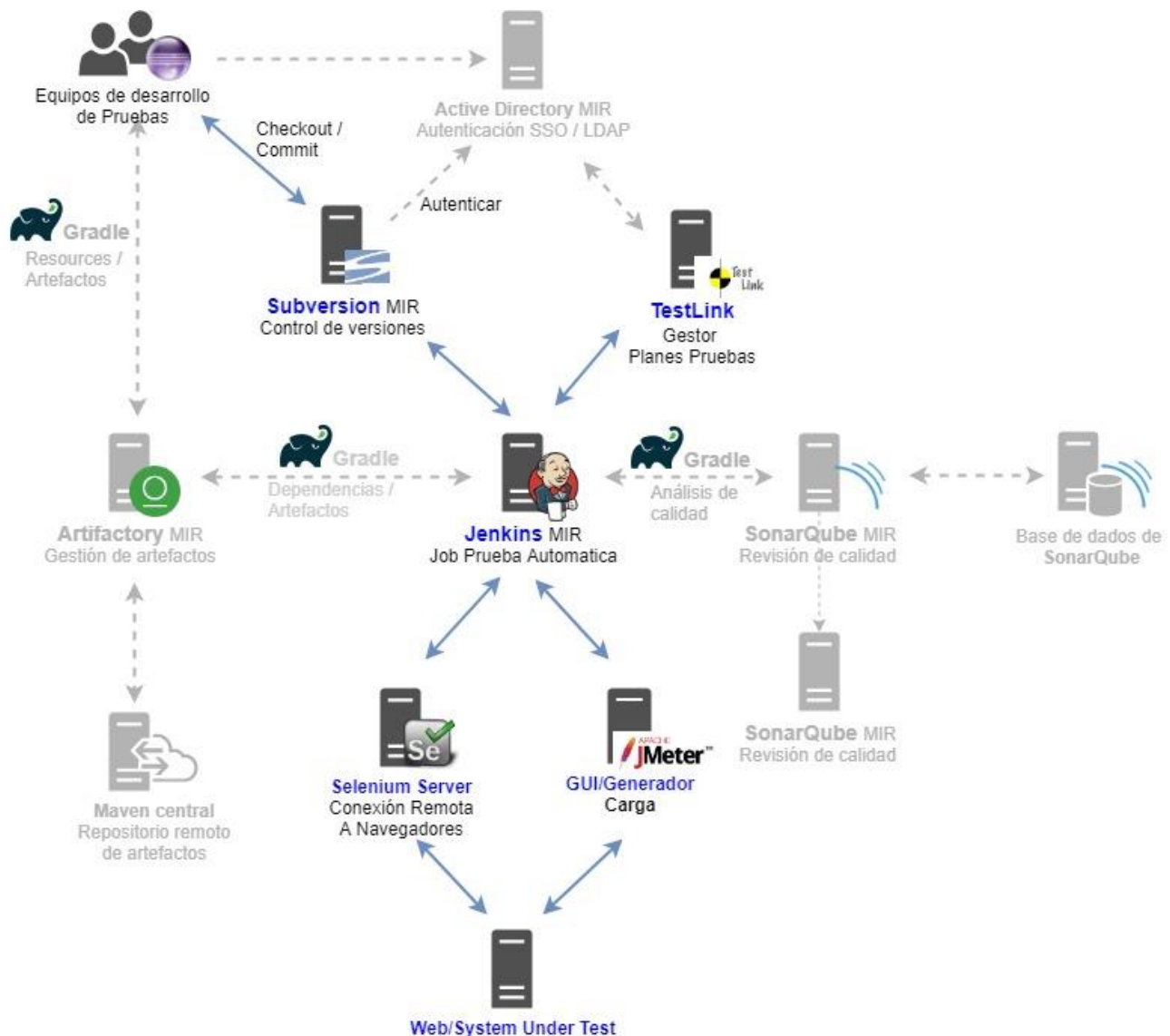



Ilustración 1. Arquitectura entorno de Calidad

Explicar al usuario cómo se pueden crear planes de pruebas automáticas, en función de unos requisitos identificados y gestionar tantas ejecuciones de los planes como se requieran.

El objetivo del documento es definir unas directrices a seguir por los distintos equipos (desarrolladores, equipos de pruebas, jefes de proyecto) para el funcionamiento del proceso de gestión de los casos de pruebas, en un entorno de pruebas automatizadas con la herramienta de TestLink.

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	---	---

1.2. ALCANCE

En este documento se define cómo crear pruebas automáticas en TestLink y que sean lanzadas/ejecutadas por Jenkins. Estructura de TestLink, elementos que lo componen, y cómo se relacionan entre ellos y cómo adaptar la herramienta.

1.3. RESOLUCIÓN DE DUDAS

Para cualquier duda se debe realizar una consulta a la oficina de Calidad del MIR a través del correo electrónico sgsics.calidadsw@interior.es con la etiqueta "[TESTLINK]".

1.4. GLOSARIO

Término	Descripción
SGSICS	Subdirección General de Sistemas de Información y Comunicaciones para la Seguridad

1.5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

/Ubicación/Documento	Descripción
PublicacionIntranet/22-PRUEBAS/MIR-INT-CALIDAD-PLAN_PRUEBAS.docx	Plan de pruebas, definición de la metodología a seguir para la definición de los Planes de Pruebas de los Sistemas de Información desarrollados para la SGSICS en el marco de la Gestión de la Calidad del software.
PublicacionIntranet/22-PRUEBAS/MIR-GUIA-Testlink-ELABORACION PLAN DE PRUEBAS.docx	Manual de usuario de TestLink. Descripción del uso y manejo de la herramienta TestLink.
PublicacionIntranet/plantillas/doc/01.ASI/MIR-APLIC-ASI-ESPECIFICACIONES.docx	Entregable de Especificaciones.
PublicacionIntranet/plantillas/doc/04.IAS/MIR-APLIC-IAS-INFORME_PRUEBAS.docx	Entregable de Informe de Pruebas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

TestLink es una herramienta Open Source que permite crear y gestionar casos de prueba y organizarlos en planes de pruebas. Estos planes permiten a los miembros del equipo ejecutar casos de pruebas y registrar los resultados dinámicamente, generar informes, mantener trazabilidad con los requerimientos, así como priorizar y asignar tareas específicas.

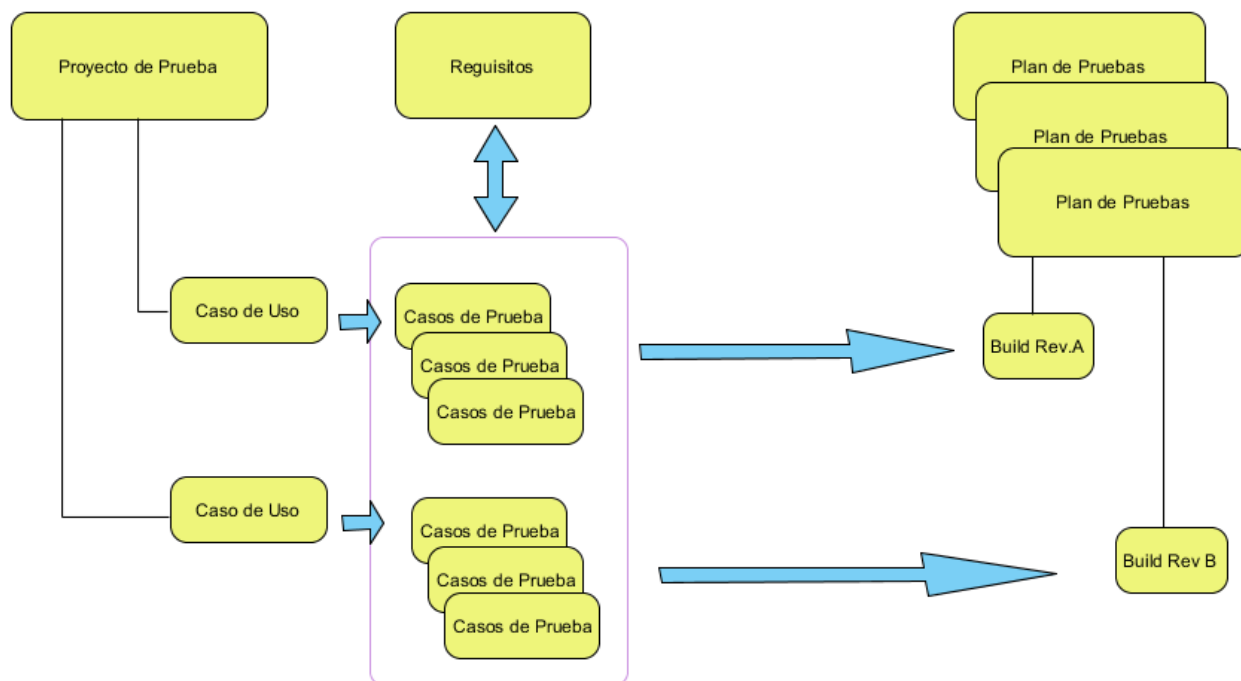


Ilustración 2. Subsistemas Internos

2.1. ELEMENTOS DE TESTLINK


Los términos a utilizar en esta aplicación son:

- **Proyecto de Prueba (Test Project):** Es un componente obligatorio en TestLink y puede ser sometido a muchas versiones diferentes. Un Test Project incluye Pruebas de Especificación con casos de prueba, requerimientos y palabras clave. Todos los usuarios, dentro del proyecto, tienen un perfil definido.
- **Casos de Uso (Test Suite):** Organiza los casos de prueba en unidades lógicas. Estas unidades lógicas corresponden a "[Grupos Funcionales/No Funcionales](#)" y "[casos de Uso](#)", se usan para crear una estructura organizativa de los casos de pruebas.
- **Caso de Prueba (Test Case):** Describe una prueba a través de los resultados esperados y los pasos (acciones, escenarios). Los Test Case son la pieza fundamental de TestLink.
- **Plan de Pruebas (Test Plan):** Se crea cuando se desea ejecutar casos de prueba. Puede estar compuesto por uno o varios Test Projects.

El Test Plan incluye **Builds** (Construcciones), *Milestones* (Hitos), asignación de usuarios y resultados de las pruebas.

- **Build:** Es una copia del Plan de Prueba que contiene el resultado de la ejecución, corresponde a una versión específica del software.
- **Requisitos:** Descripción completa del comportamiento del sistema.

Para la cual se usará una estructura que permita identificar los casos de prueba y las suites de casos de prueba con los casos de uso.

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	---	---

3. PRUEBAS AUTOMÁTICAS CON TESTLINK

3.1. CONFIGURACIÓN EN TESTLINK

Este apartado se centra en la automatización de las pruebas (test) mediante Jenkins y TestLink. Jenkins es el orquestador de las pruebas automáticas y el cliente puede ver en tiempo de integración el estado de las mismas.

Se parte de una máquina con las instancias de TestLink y Jenkins instaladas y corriendo.

Se crea un nuevo proyecto pulsando desde “Inicio” en la opción “Gestión de Proyectos de Pruebas”.

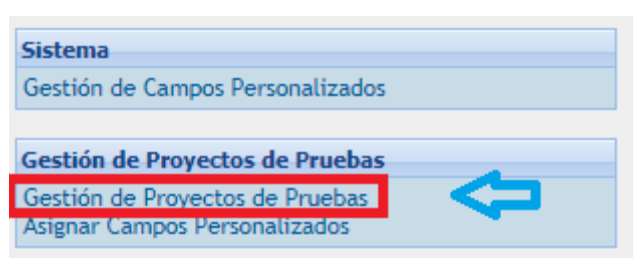


Ilustración 3. TestLink: Gestión de Proyectos de Pruebas

Ahora pulsar el botón de “Crear” y rellenar el formulario con información que se requiera. Es importante habilitar la opción “Habilitar Automatización de Pruebas (API keys)” y las opciones “Activo” y “Público”.

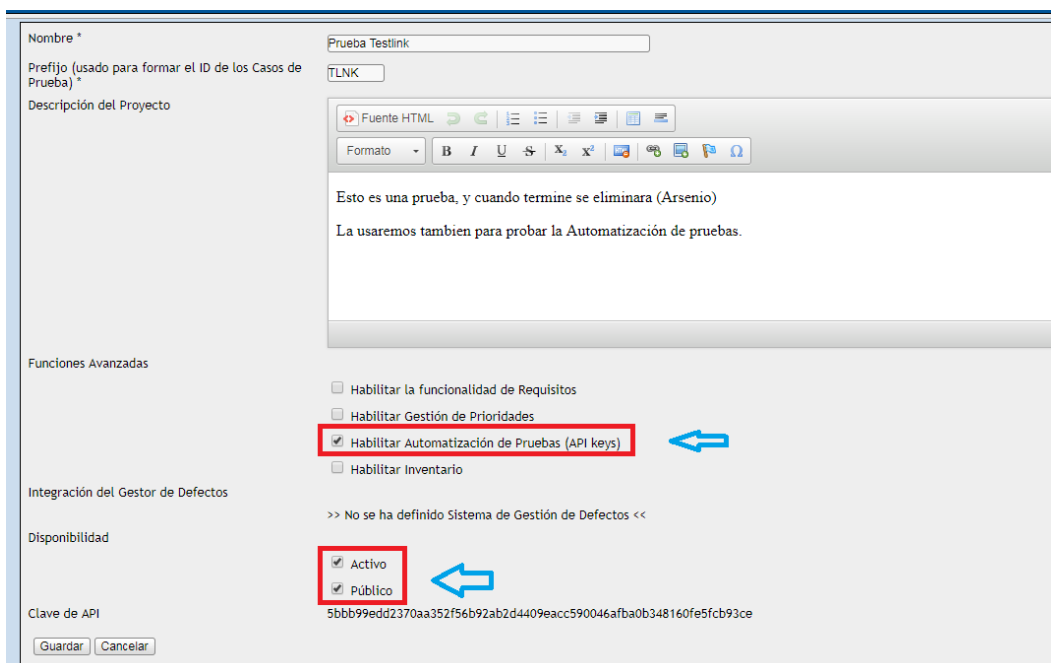



Ilustración 4. TestLink: Habilitar Automatización de Pruebas

Solicitar a Calidad la creación de un campo personalizado que haga de enlace entre Jenkins y TestLink. Indicar cuál será el nombre teniendo en cuenta que, este campo hace referencia a nombres de las clases java que contendrán las pruebas funcionales que serán ejecutadas por Jenkins.

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD
		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD

Tras recibir la confirmación de la creación, crear un Caso de Prueba de ejemplo. Para ello pulsar en la opción del menú superior “Especificación de Pruebas” y pulsar en la rueda de acciones para que se muestren las posibles acciones.

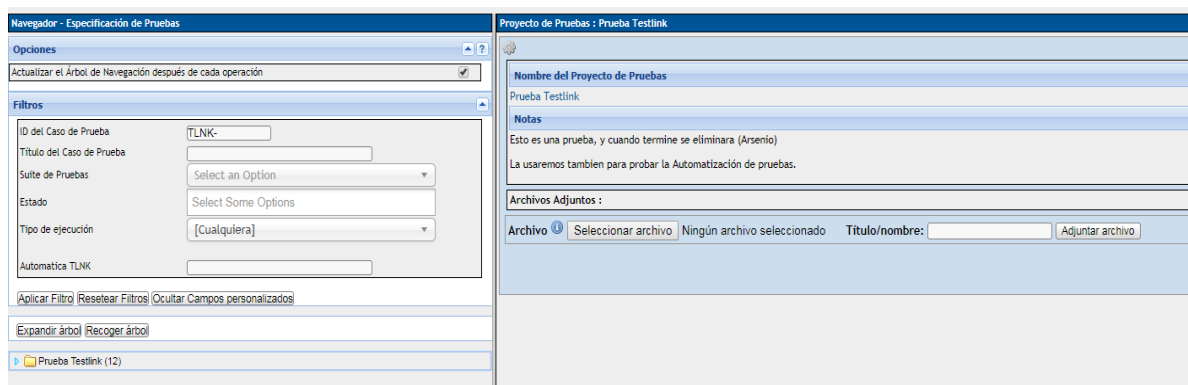


Ilustración 5. TestLink: Especificación de Pruebas

Nota: Es importante resaltar que, los siguientes ejemplos, no siguen la normativa existente, ya que el documento se creó antes de aprobarse la normativa de TestLink.

Para crear una Suite de Pruebas pulsar en “Crear” y rellenar el formulario con la siguiente información:

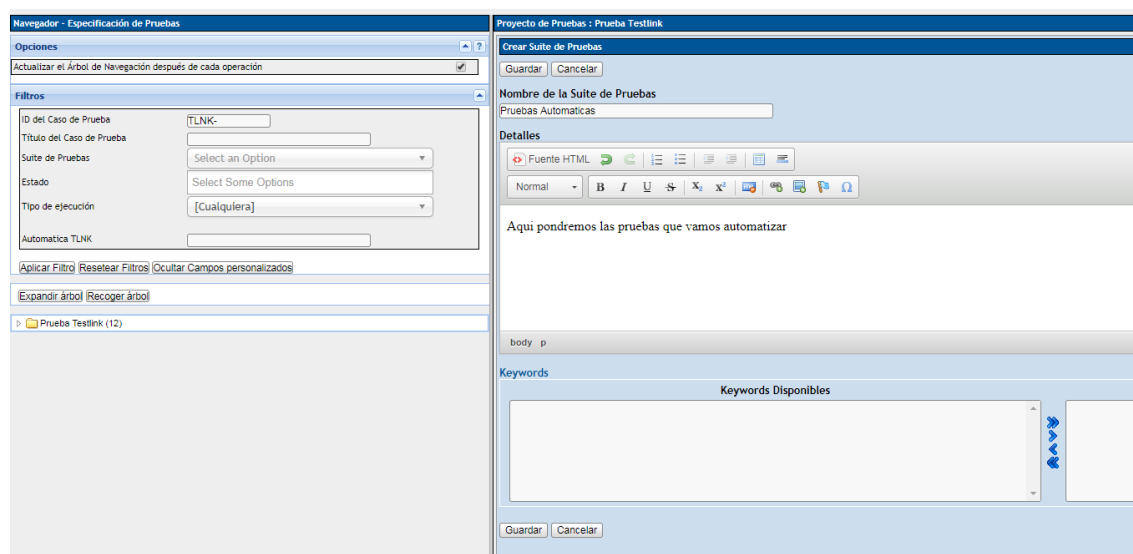



Ilustración 6. TestLink: Test Suite Pruebas

Pulsar en “Crear Test Suite Pruebas” y comprobar que se actualiza el árbol con la nueva Suite de Prueba. Si no se ve la actualización será porque no esté seleccionada la opción “Actualizar el árbol de navegación después de cada operación”.

A continuación, se crea el Caso de prueba. Pulsar sobre el nodo del árbol que representa a nuestra Suite de prueba y pulsar sobre la rueda de acciones. Comprobar que ahora se tiene las acciones para Suite de prueba y para Caso de prueba. Pulsar en la acción “Crear” de la sección “Operaciones de Caso de Prueba” y se muestra el siguiente formulario para dar de alta el Caso de Prueba.

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	---	---

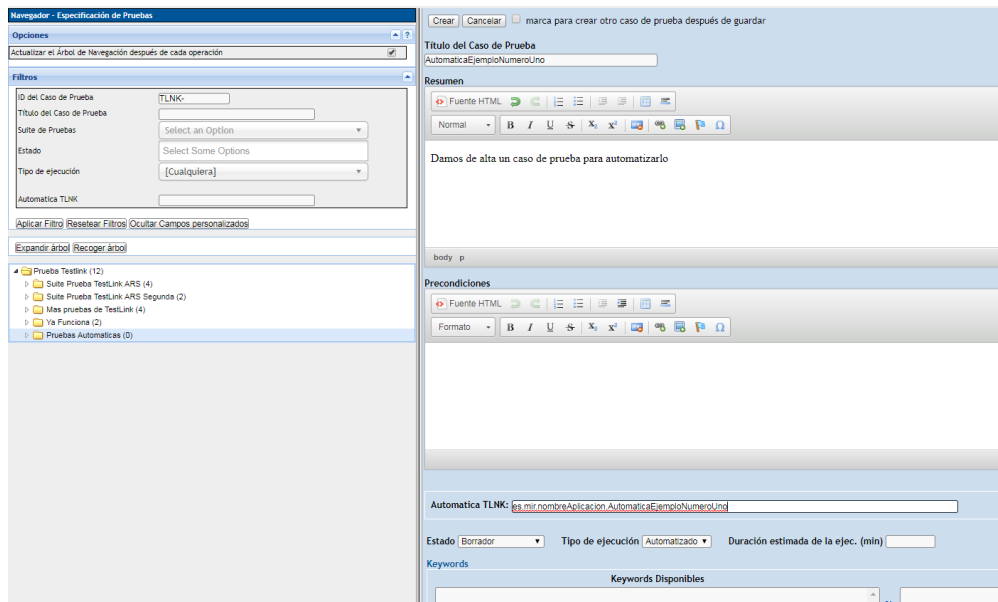


Ilustración 7. TestLink: Clase Prueba

Nota: Para la automatización del caso de prueba, hay que rellenar el campo que se solicitó a Calidad, en él se pone la clase java que va ejecutar para esa prueba.

Pulsar en “Crear”, el árbol se actualiza permitiendo acceder a los detalles del Caso de Prueba o Test Case.

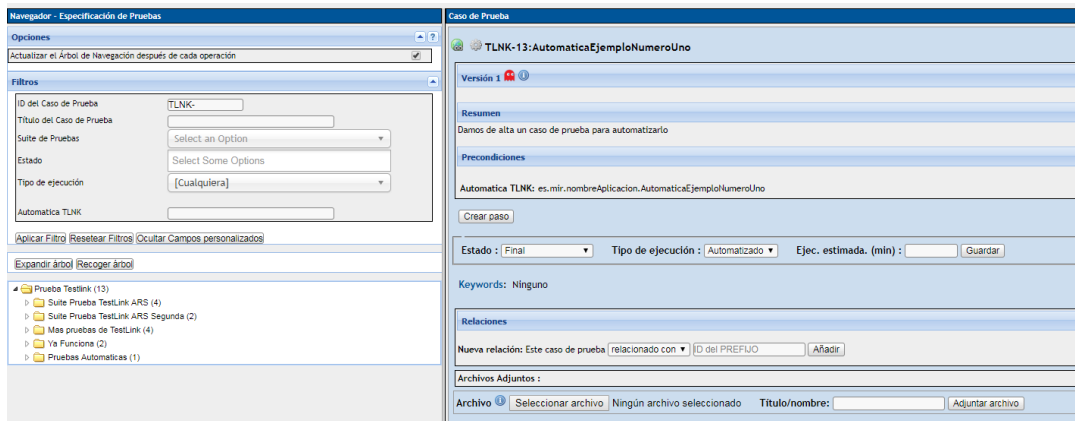



Ilustración 8. TestLink: Caso de Prueba

Ahora para poder ejecutar los test se requiere crear lo que TestLink conoce como “Plan de Prueba” (Test Plan). Para ello desde “Inicio” pulsar en la opción “Gestión de Planes de Pruebas” y seguidamente en “Crear”, donde se puede rellenar la información del Test Plan, sin olvidar chequear las opciones “Activo” y “Publico”.

 MINISTERIO DEL INTERIOR	Testlink- Guía Pruebas automáticas funcionales	SECRETARÍA DE ESTADO DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD
--	---	---

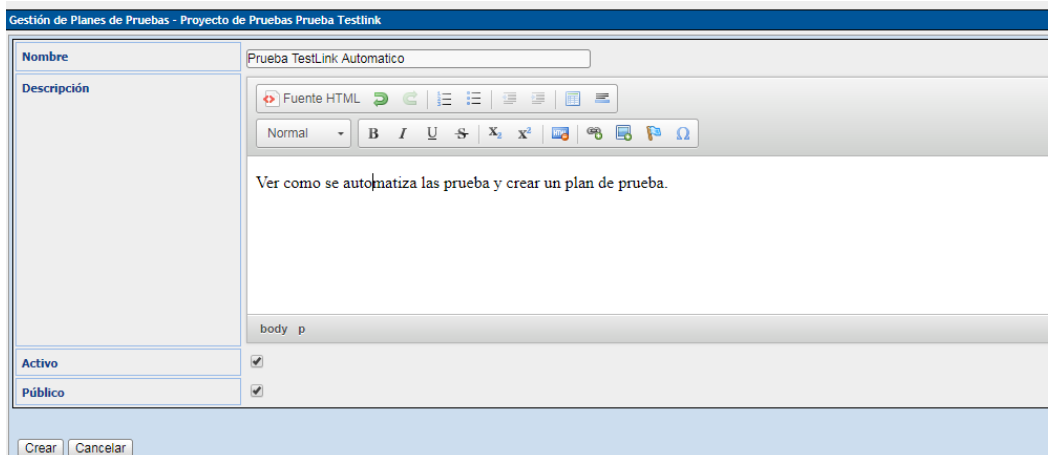


Ilustración 9. TestLink: Plan de Prueba

Tras pulsar “Crear” el sistema muestra un listado con todos los Planes de Pruebas creados.

Ahora se debe asignar los Casos de Pruebas a este Plan de Pruebas. Para ello desde “Inicio” seleccionar la opción “Agregar/Quitar Casos de Pruebas”, donde se eligen la Suite de pruebas que contiene el Caso de Prueba. Se puede seleccionar el caso y asignarlo al Plan de Pruebas pulsando en “Añadir los seleccionados” con lo se puede ver que el Caso de Prueba se muestra ahora en color amarillo.

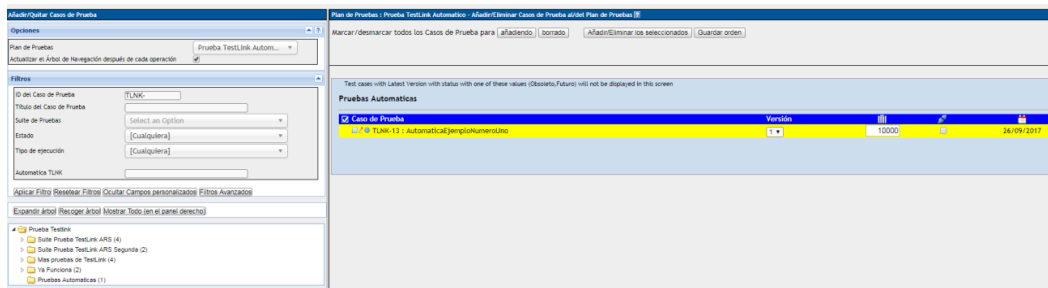


Ilustración 10. TestLink: Agregar/Quitar Casos de Pruebas

En este punto se finaliza la configuración en la herramienta TestLink. El siguiente paso es realizar la configuración en la herramienta Jenkins.

No es necesario crear una Build en el plan de prueba, ya que Jenkins cuando envía los resultados de la prueba, comprueba si existe o no la Build y si no existe la crea. Sí es necesario indicar el nombre de la Build que va a tener en el job de Jenkins.

Solicitar a Calidad que configure la herramienta Jenkins para comunicarse con TestLink.