



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

Manual de uso. Testlink

Fecha: 09/10/2013

Referencia:

EJIE S.A.
Mediterráneo, 14
01010 Vitoria-Gasteiz
Posta-kutxatila / Apartado: 809
01080 Vitoria-Gasteiz
Tel. 945 01 73 00*
Fax. 945 01 73 01
www.ejie.es

Este documento es propiedad de EJIE, S.A. y su contenido es confidencial. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE, S.A.. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE, S.A. no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.

Control de documentación

Título de documento:

Histórico de versiones

Código:	Versión:	Fecha:	Resumen de cambios:
	001	21-01-2011	Primera versión
		17-06-2011	Modificación de Analista responsable de Ejje por Analista/Responsable de Ejje.
		10-10-2013	Formulario de seguimiento de pruebas(4.10) e informes de seguimiento en TestLink (4.11.5). Formularios de calidad de Seguridad, Usabilidad, Prestaciones y Accesibilidad como casos de prueba (5.5).

Cambios producidos desde la última versión

Formulario de seguimiento de pruebas(4.10) e informes de seguimiento en TestLink (4.11.5). Formularios de calidad de Seguridad, Usabilidad, Prestaciones y Accesibilidad como casos de prueba (5.5).

Control de difusión

Responsable: Ander Martínez

Aprobado por:

Firma:

Fecha: dd/mm/aa

Distribución:

Referencias de archivo

Autor: Consultoría de Áreas de Conocimiento

Nombre archivo:

Localización:

Contenido

	Capítulo/sección	Página
1	Introducción	5
1.1	Documentación relacionada	5
2	Visión global	1
2.1	Glosario de términos	1
3	Perfiles de usuario	3
3.1	Administrador del sistema	3
3.2	Oficina Técnica de Calidad Ejje. Global	3
3.3	Oficina de Evaluación. Global	3
3.4	Usuario. Global	4
3.5	Analista/Responsable de proyecto EJIE. Local	4
3.6	Equipo de Desarrollo. Local.	4
3.7	Equipo de Pruebas. Local.	4
3.8	Equipo de desarrollo y pruebas. Local.	5
3.9	Oficina Técnica de Calidad. Local	5
3.10	Usuario final.	5
3.11	Soporte Pruebas	6
4	Acciones	7
4.1	Creación de un proyecto	8
4.2	Importación de requerimientos desde Enterprise Architect	8
4.3	Mantenimiento de requerimientos	12
4.4	Mantenimiento de pruebas	16
4.5	Cobertura de requerimientos	20
4.6	Asignación de usuarios a testplanes.	22
4.7	Testplanes.	23
4.8	Sistema de builds	24
4.9	Ejecución de pruebas	25

4.10	Seguimiento de Pruebas	30
4.11	Informes	31
5	Anexo I: Detalles Casos de Prueba según nivel y tipo de pruebas	37
5.1	Pruebas automáticas (unitarias, de integración y automáticas de sistema)	37
5.2	Pruebas de integración manuales	37
5.3	Pruebas de sistema funcionales manuales	37
5.4	Pruebas de prestaciones	37
5.5	Pruebas inducidas por el modelo SQA	38
5.6	Todos los demás tipos de pruebas	41
6	Anexo II: Informes por defecto en Testlink 1.9	42
	Tabla resumen principales informes disponibles en Testlink	42
6.1	Informes diseño pruebas	44
6.2	Informes sobre la ejecución de un testplan	47

1 Introducción

El siguiente documento describe la aplicación para el control de requerimientos y pruebas de los desarrollos de aplicaciones en el entorno de Ejje.

Este manual pretende servir como guía para las siguientes acciones:

- Control y seguimiento de los requerimientos del desarrollo de un aplicativo
- Especificación y control de las pruebas que deba pasar un aplicativo
- Grado de cobertura de las pruebas sobre los requerimientos
- Historial y resultados de las pruebas ejecutadas
- Informes y listados de los resultados obtenidos.

En resumen, se pretende centralizar en la aplicación TestLink, la toma de requerimientos y el diseño y resultados de las pruebas.

Este manual, en un principio ofrece una visión global de la aplicación y su tratamiento en Ejje. Se identifica los siguientes enfoques:

- Perfiles de usuarios como administradores, equipos de desarrollo, oficinas de calidad, soporte de pruebas, usuarios finales
- Acciones a ejecutar por los usuarios dependiendo de su perfil como alta de proyectos, creación de usuarios, toma de requerimientos, alta de pruebas, ejecución de pruebas.

Por lo tanto se identificara cada perfil con las acciones disponibles y mediante un ejemplo práctico se mostrará como se trabaja.

1.1 Documentación relacionada

Documento	Código documento	Ubicación
Modelo SQA		
[1]Provisionamiento proyecto Calidad	OTC_MAU	\Repositorio base\HERRAMIENTAS\Herramientas de calidad \OTC-MAU-1.0 Provisionamiento proyecto Calidad

2 Visión global

Testlink es una herramienta cuyos propósitos generales son la administración de:

- Requerimientos
- Pruebas (mas enfocado a este)

Ambas etapas, en el desarrollo de cualquier aplicación, se consideran críticas ya que mientras los requerimientos definen que debe hacer la aplicación, las pruebas confirman que la aplicación funciona acorde a los requerimientos. Por lo tanto, ambas etapas o fases están relacionadas.

Testlink es una herramienta que ofrece:

- Creación de diferentes roles con distintos permisos para los integrantes de un equipo de desarrollo
- Creación ilimitada de carpetas en forma de árbol (llamadas *requeriment-specification*) para una mejor organización y agrupamiento de requerimientos
- Creación ilimitada de carpetas en forma de árbol (llamadas *test-suites*) para una mejor organización y agrupamiento de los casos de prueba
- Relacionar los casos de prueba con los requerimientos para indicar el grado de cobertura
- Versionado de casos de prueba
- Ejecución de los casos de prueba por versión del software bajo prueba
- Creación de test-plans para la ejecución y control de las pruebas
- Integración con herramientas de gestión de incidencias como Mantis.
- Generación de distintos tipos de reportes: listados de pruebas, requerimientos, resultados,....

2.1 Glosario de términos

Los términos o conceptos con los que trabaja testlink son:

- **Test-Project**: un proyecto, es decir, cualquier aplicativo con un código de aplicación. Para proyectos complejos o de grandes dimensiones es probable que se desgrane como varios proyectos.
- **Requirement Specification**: Especificación de requisitos. Es la estructura que agrupa un conjunto de requerimientos, en concreto, en Testlink se importan los requisitos contenidos en el catálogo de requisitos de usuario de Arinbide. Se documentan mediante un identificador, un título (nombre de la carpeta) y una descripción. Una vez dada de alta la especificación, es posible adjuntar ficheros a la misma, si bien no se va a utilizar esta característica.
- **Requirement**: es el propio requerimiento (requisito) que define la condición que debe cumplir la aplicación. Esta compuesto por un identificador, título, descripción, estado, tipo. Todo requerimiento debe estar contenido en una especificación ó carpeta de requerimientos. Una vez dado de alta un requerimiento, es posible adjuntar ficheros al mismo, si bien no se va a utilizar esta característica.
- **Test-suite**, carpetas que agrupan las pruebas (test-case) con una tipología similar. Es análogo a una especificación pero para pruebas. Una test-suite se define con un nombre y descripción. Una vez dado de alta se le puede adjuntar un fichero.
Se pueden crear varios niveles de Test Suites, si bien el nivel principal y secundario de Test Suites son fijos:
 - El nivel principal de Test Suites se corresponde con los niveles de pruebas: unitarias, de integración, de sistema y de aceptación
 - El nivel secundario se utiliza para los tipos de pruebas de sistema: Funcionales, Configuración e Instalación, Consistencia de Datos, Seguridad, Prestaciones, Fallo y Recuperación del Sistema, Accesibilidad, Usabilidad, Regresión

Estas carpetas son fijas y no se debe nunca modificar su nombre ni eliminarlas, ya que se utilizan para calcular y mostrar las métricas de las pruebas en el Cuadro de Mando de Calidad.

- **Test-case**, Un caso de prueba es la definición de la prueba a ejecutar y debe pertenecer a una test-suite. Se define mediante un título, descripción y precondiciones. Una vez creado el test-case, se puede añadir y/o modificar la siguiente información:
 - Steps o pasos, son los distintos procesos que se deben realizar para ejecutar la prueba. Se pueden añadir tantos como se crean necesarios.

- Versionar. Es decir, se pueden crear varias versiones de prueba debido a que se ha cambiado algún requerimiento, o la nueva release (entrega de código) implica que la prueba sea más compleja.
- Tipo de ejecución: manual o automática
- Adjuntar ficheros, como scripts de ejecuciones y/o información de resultados u otras evidencias.
- Un test case se debe añadir a un test-plan para poder ejecutarlo.
- Otras acciones que se pueden realizar sobre un test case son mover el test-case a una carpeta (test-suite) distinta, desactivar el test-case, copiar un test case a otro.
- **Test-plan.** Un test-plan agrupa y lista las pruebas que se van a ejecutar. Un test-plan se define mediante un título, descripción, activo (sí o no) y público (sí o no). Una vez creado el plan, a este habrá que:
 - Añadir test-case. Las pruebas que se van a ejecutar. Al crear un test-case, este se puede añadir directamente a un test-plan. En un mismo testplan se pueden añadir casos de prueba de distintas carpetas o test suites. No se pueden añadir Test-suites.
 - Asignar las pruebas a usuarios.
 - Crear las **build/release**. Una build se asocia a una entrega o versión de código. Las ejecuciones de una prueba siempre están relacionadas con una build. Debido a que hay una nueva entrega de código, las pruebas se deben repetir, pero se quieren guardar los resultados anteriores, por lo que se debe crear una nueva build, y volver a ejecutar las pruebas bajo esta nueva build. De esta manera se mantendrían los resultados de las pruebas para ambas builds.
 - Ejecutar el plan, es decir, anotar los resultados de las ejecuciones de las pruebas. Los planes se pueden ejecutar tantas veces como sean necesarios.
 - A partir de un test plan se pueden asignar las pruebas a usuarios. Esta acción no es necesaria, ya que en la provisión de Testlink se habrán definido los usuarios y los roles, y a cada grupo de usuarios le corresponde un test plan concreto (ver detalle en el capítulo 3 Perfiles de usuario)

Importante: a pesar de la similitud en el nombre **no se debe confundir un Testplan de Testlink con el Plan de Pruebas de Probamet (PLPB)**. El Plan de Pruebas de Probamet es un documento Word que define la estrategia de Pruebas y los plazos para su realización (sin ningún detalle de casos de prueba), mientras que el TestPlan de Testlink es una agrupación de casos de prueba para su ejecución.

A grandes rasgos, el proceso a seguir en el uso del testlink es el siguiente:

1. Crear y/o recoger los requerimientos
2. Diseñar/crear las pruebas que cubran el correcto funcionamiento de los requerimientos
3. Crear los build
4. Asignar/Crear Test planes a usuarios.
5. Añadir pruebas a los Test planes de ejecución
6. Ejecutar los planes.

3 Perfiles de usuario

Según los roles de Probamet, se definen en Testlink los perfiles descritos a continuación.

En los siguientes puntos solo se indica que tareas ejecuta cada perfil, en los siguientes capítulos se describe cómo realizar las tareas.

Los perfiles globales afectan a todos los proyectos, mientras que los perfiles locales solo afectan al proyecto para el que se haya configurado.

3.1 Administrador del sistema

El administrador del sistema es el perfil que se encarga de:

1. Crear los proyectos
2. Crear los usuarios
3. Asignar roles a usuarios. Pueden ser roles globales o locales.

Estas tareas se pueden resumir como la puesta en marcha de un proyecto, su descripción detallada se encuentra en el documento [1]Provisionamiento proyecto Calidad

Como administrador, también podrá ejecutar las tareas del resto de perfiles

3.2 Oficina Técnica de Calidad Ejie. Global

Esta oficina es un grupo específico de Ejie, que supervisa los resultados tanto del Equipo de Desarrollo como de la OTC. Además también tienen funciones de administradores. Las tareas a las que tiene acceso en Testlink son:

1. Alta de pruebas
2. Ejecución de pruebas
3. Generación de informes
4. Disponibilidad de dos testplanes para la ejecución de pruebas. Un plan para cada entorno, desarrollo y pruebas. Nombre de los testplanes:
 - a. Oficina Técnica de Calidad Ejie – Desarrollo
 - b. Oficina Técnica de Calidad Ejie – Pruebas
5. Edición/creación de testplanes.
6. Edición/creación de builds.
7. Generación de informes.
8. Asignación de perfiles globales a usuarios. Provisión de proyectos.

Nombre del rol: *otcEjie*

3.3 Oficina de Evaluación. Global

Grupo de trabajo con acceso global, similar a la de un administrador pero sin las labores de mantenimiento de usuarios. Las tareas a las que tiene disponibilidad son:

1. Definición de pruebas
2. Ejecución de pruebas
3. Generación de informes
4. Disponibilidad de dos testplanes para la ejecución de pruebas. Un plan para cada entorno, desarrollo y pruebas. Nombre de los testplanes:
 - a. Oficina Técnica de Calidad Ejie – Desarrollo

- b. Oficina Técnica de Calidad Ejie – Pruebas
- 5. Generación de informes.

Nombre del rol: *oficinaCertificacion*

3.4 Usuario. Global

Role con permisos solo de lectura. Puede ver requerimientos, y pruebas, pero no editarlos. También tiene acceso a los resultados en informes.

Nombre del rol: *user*

3.5 Analista/Responsable de proyecto EJIE. Local

Es el responsable del proyecto, por tanto debe poder seguir los resultados de las pruebas, aunque no vaya a crear ni ejecutar ninguna. Por tanto es un usuario con permisos de lectura, observador
Si necesitase mas Testplanes, se pedirían al administrador del sistema.

1. Alta de requerimientos
2. Alta de pruebas
3. Cobertura de requerimientos
4. Creación de builds (a través de la creación de una versión en el Portal SQA , que se mapeará a esta herramienta).
5. Ejecución de las pruebas
6. Generación de informes
7. Como manager del proyecto dispondrá de cualquier testplan.

Nombre del rol: *prmanager*

3.6 Equipo de Desarrollo. Local.

Se entiende por equipo de desarrollo al grupo que se encarga del desarrollo de la aplicación. Las tareas a realizar por ellos en Testlink son:

1. Alta de requerimientos
2. Cobertura de requerimientos
3. ~~Creación de builds.~~ Los builds de testlink coincidirán con las versiones definidas en el portal SQA.
4. Disponibilidad de dos testplanes para la ejecución de pruebas. Un plan para cada entorno, desarrollo y pruebas. Nombre de los testplanes:
 - a. Equipo de desarrollo y pruebas – Desarrollo
 - b. Equipo de desarrollo y pruebas – Pruebas
5. Generación de informes

Nombre del rol, desarrollo.

Se ha creado otro rol, *desarrollo*, con solo los permisos de ejecución de pruebas.

3.7 Equipo de Pruebas. Local.

Se entiende por equipo de pruebas a uno de los grupos que se encarga de la definición y ejecución de pruebas. Sus tareas son:

1. Alta de pruebas

2. Ejecución de pruebas
3. Disponibilidad de dos testplanes para la ejecución de pruebas. Un plan para cada entorno, desarrollo y pruebas. Nombre de los testplanes:
 - c. Equipo de desarrollo y pruebas – Desarrollo
 - d. Equipo de desarrollo y pruebas – Pruebas
4. Generación de informes

Nombre del rol, *pruebas*.

3.8 Equipo de desarrollo y pruebas. Local.

Para determinados proyectos, en el que el mismo usuario desarrolla y ejecuta pruebas se ha creado un rol que aúna el rol de desarrollo y el de pruebas. Las tareas disponibles serían por tanto:

1. Alta de requerimientos
2. Cobertura de requerimientos
3. ~~Creación de builds~~. Los builds de testlink coincidirán con las versiones definidas en el portal SQA.
4. Alta de pruebas
5. Ejecución de pruebas
6. Disponibilidad de dos testplanes para la ejecución de pruebas. Un plan para cada entorno, desarrollo y pruebas. Nombre de los testplanes:
 - a. Equipo de pruebas – Desarrollo
 - b. Equipo de pruebas – Pruebas
7. Generación de informes

El nombre del rol en testlink es *desapru*

3.9 Oficina Técnica de Calidad. Local

La Oficina Técnica de Calidad realiza controles de calidad sobre las pruebas realizadas por el Equipo de Desarrollo y Pruebas, y en algunos casos podrá repetir algunas de las pruebas o incluso excepcionalmente crear casos de prueba adicionales. Por tanto, las tareas a las que tiene acceso en Testlink son:

1. Alta de pruebas
2. Ejecución de pruebas
3. Generación de informes
4. Disponibilidad de dos testplanes para la ejecución de pruebas. Un plan para cada entorno, desarrollo y pruebas. Nombre de los testplanes:
 - a. Oficina Técnica – Desarrollo
 - b. Oficina Técnica - Pruebas

Bajo petición al *pr_manager*, podría disponer de más planes.

Nombre del rol, *otc*.

3.10 Usuario final.

Se entiende que es el usuario que usará la aplicación y tendrá que dar su conformidad respecto al uso de la aplicación, lo cual implica que deberá ejecutar determinadas pruebas. Las tareas a realizar son:

1. Alta de pruebas
2. Ejecución de pruebas
3. Disponibilidad de un único testplan para la ejecución de pruebas para el entorno de pruebas:
 - a. Usuario - Pruebas

Bajo petición al manager, podría disponer de más planes.
Nombre del rol, *usuarioFinal*

3.11 Soporte Pruebas

Soporte Calidad proporciona soporte al Equipo de Desarrollo y Pruebas para la realización de determinadas pruebas, como puedan ser las de prestaciones. Tiene permisos para las siguientes tareas:

1. Alta de pruebas
2. Ejecución de pruebas
3. Generación de informes
4. Disponibilidad de un único testplan para la ejecución de pruebas en el entorno de pruebas:
 - a. Soporte - Pruebas

Bajo petición al pr_manager, podría disponer de más planes.
Nombre del rol, *soporte*.

4 Acciones

Todas las acciones que se pueden realizar en Testlink se resumen en los siguientes apartados. La aplicación dispone de una página principal, con un menú general. En la imagen se muestran los links más importantes.

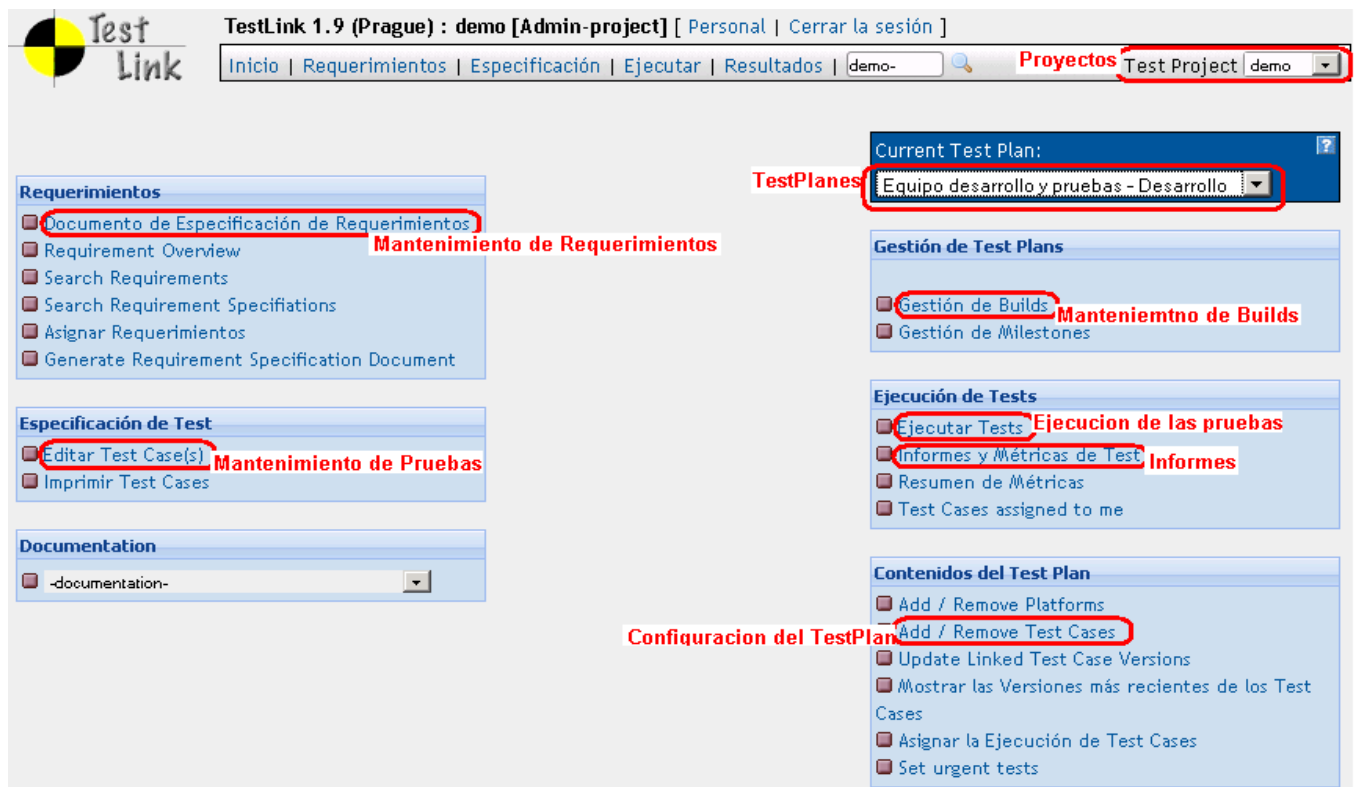


Figura 1: Pantalla "Inicio" de Testlink

Como se muestra en la imagen, la pantalla se puede dividir en tres partes:

- Superior. Esta compuesta por un menú principal que da acceso a los formularios de requerimientos, pruebas (especificaciones), ejecuciones y resultados. Estos accesos son los mismos que los mostrados en la parte inferior. También muestra información del usuario y los proyectos accesibles.
- Izquierda. Son accesos a los formularios de mantenimiento de requerimientos y pruebas. También dispone de acceso a la documentación oficial de Testlink.
- Derecha. Son de uso exclusivo para la configuración y ejecución de los testplanes. Se accede a los formularios para añadir pruebas a los testPlanes y ejecutarlos.

La imagen corresponde a los permisos para un equipo de desarrollo. Dependiendo del perfil, aparecerán menos opciones.

Los links mas utilizados son los destacados en rojo los cuales se describen a continuación:

- Proyectos (superior): es una lista desplegable en la que se muestra los proyectos a los que tiene acceso el usuario. Se selecciona el proyecto en el que se quiere trabajar.
- Manteniendo de requerimientos (izquierda): es un link que da acceso a los formularios para crear, modificar o importar los requerimientos del proyecto seleccionado.
- Mantenimiento de Pruebas (izquierda). link que accede a los formularios para crear, modificar o eliminar la definición de las pruebas.

- TestPlanes(derecha). Lista desplegable de testplanes a los que tiene acceso el usuario. Una vez seleccionado el testplan, se accede al resto de links de la parte derecha para la configuración del testplan.
- Mantenimiento de Builds (derecha). Da acceso al formulario de builds. Desde el se puede añadir, modificar o eliminar una build. Las builds son comunes a todos los testplanes.
- Configuración del Testplan (derecha). Da acceso al formulario de configuración del testplan desde se añaden o eliminan las pruebas, ya definidas, y que se quieran ejecutar.
- Ejecución de las pruebas (derecha). Acceso al formulario donde se informara de los resultados de la ejecución de las pruebas.
- Informes (derecha). Acceso a los informes de los resultados de las pruebas.

4.1 Creación de un proyecto

Proceso descrito en el documento [1]Provisionamiento proyecto Calidad. Las acciones fundamentales para la creación de un proyecto son:

- Crear el proyecto
- Crear los usuarios
- Asignar los usuarios a los proyectos y test planes

4.2 Importación de requerimientos desde Enterprise Architect

Una funcionalidad importante del Testlink es la capacidad de importar requerimientos desde el Enterprise Architect (EA). Para poder realizar esta importación es necesario que desde EA se sigan los siguientes pasos.

Precondiciones en Enterprise Architect

1. La carpeta que contenga los requerimientos en EA se debe llamar "Requerimientos del Sistema".
2. Los requerimientos deben estar contenidos en carpetas, cuyo nombre puede ser cualesquiera. Las carpetas deben colgar de "Requerimientos del Sistema"

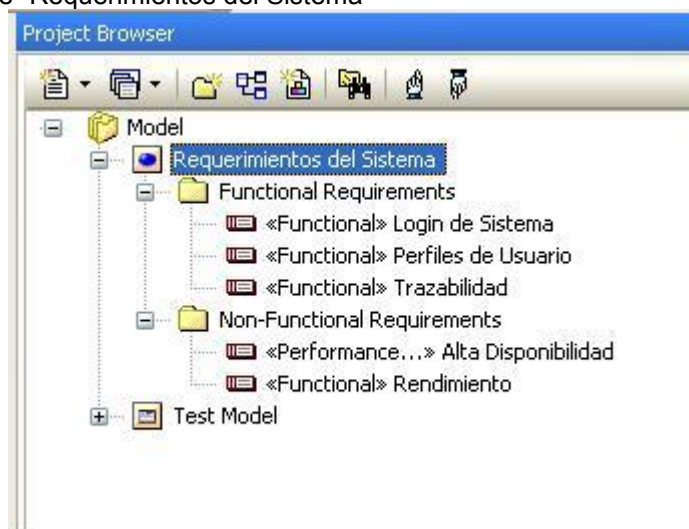


Figura 2: Estructura de Requerimientos en Enterprise Architect

3. En la definición de una carpeta o requerimiento, se debe informar obligatoriamente el campo Keywords. Este campo será usado como el doc-id en testlink, el cual es obligatorio y único para cada proyecto.

NOTA:

- el campo keyword no es obligatorio ni unció en EA. Las carpetas o requerimientos sin keyword no serán importados.

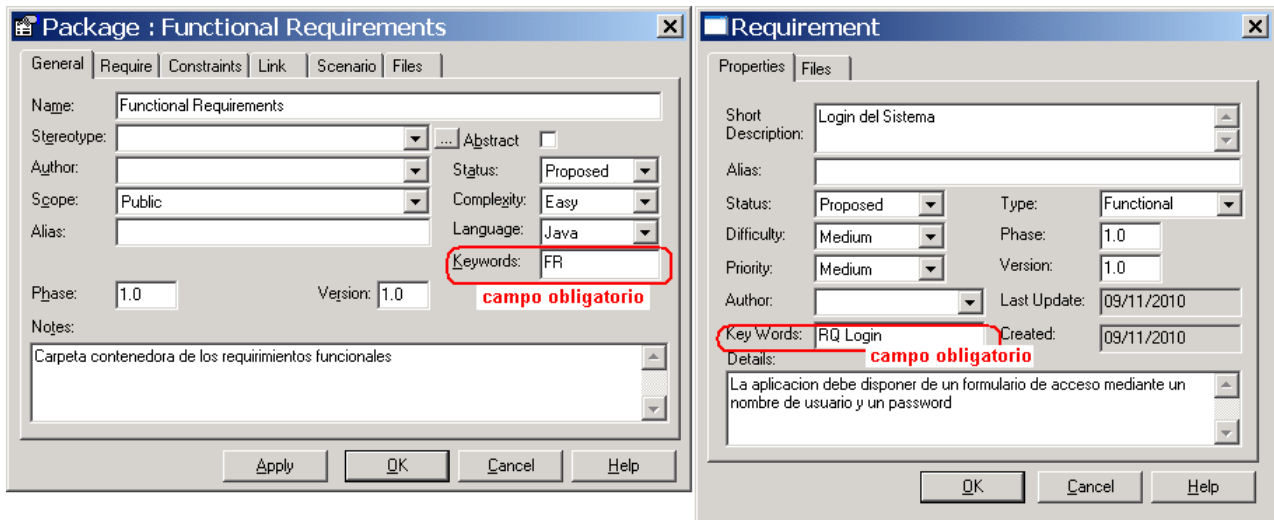


Figura 3: Campo Keywords en Enterprise Architect

Se recomienda la siguiente normativa para la nomenclatura de las keywords.

- en carpetas, serán los prefijos del nombre de la carpeta. El tamaño será de 3, 4 o 5 caracteres, eligiendo aquel tamaño que sea más representativo con la carpeta en cuestión. Para carpetas anidadas usar la misma norma.
 - para requerimientos estará compuesto por el keyword de la carpeta que lo contiene más un número natural correlativo al anterior requerimiento de la misma carpeta.
- Se importa la estructura anidada con los nombres y descripciones. Para los requerimientos también se importan los valores de Status y Type según la siguiente tabla de mapeo.

Enterprise Architech	Testlink
Type	
Display	Informational
Functional	Use Case
Performance	Non functional
Printing	User interface
Report	
Testing	Feature
Validate	System Function
Status	
Implemented	Implemented
Approved	Finished
Mandatory	Rework
Proposed	Draft
Validated	Valid

- El fichero se debe exportar con formato XMI 1.1 y solo la carpeta de requerimientos.

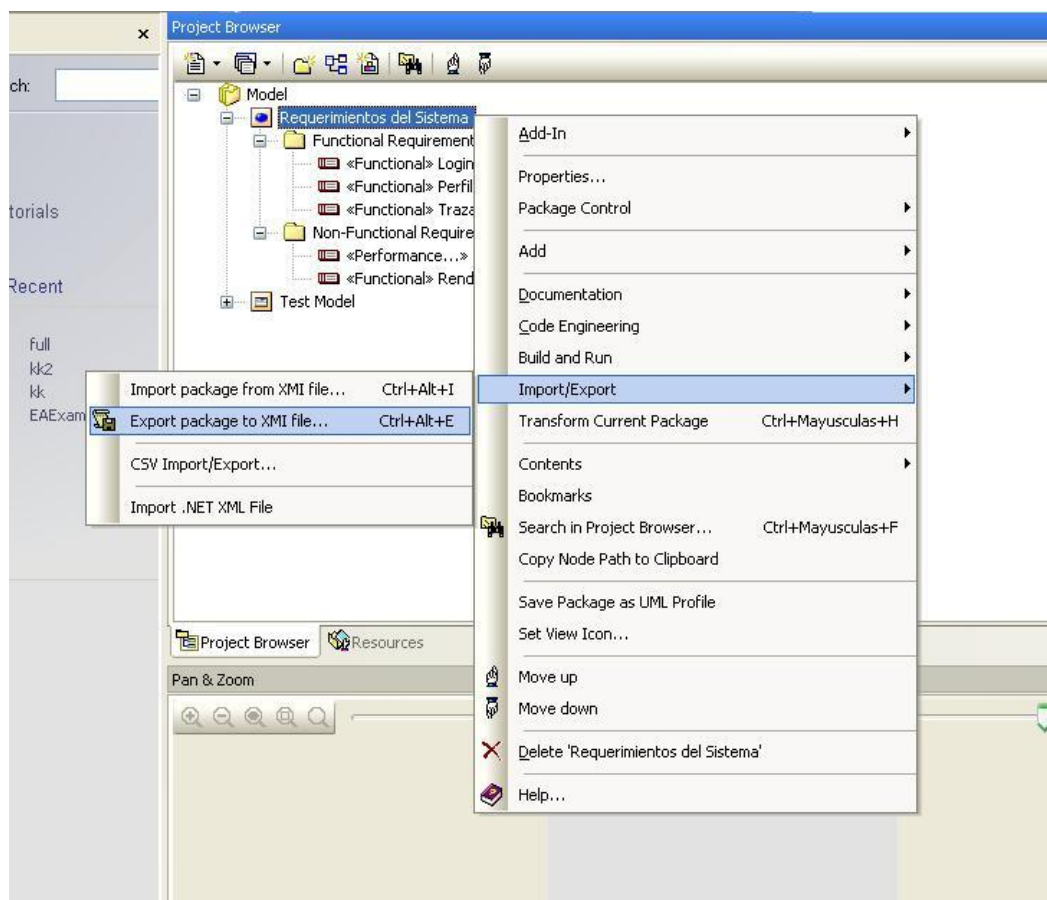


Figura 4: Exportación de los requerimientos de Enterprise Architect a XMI

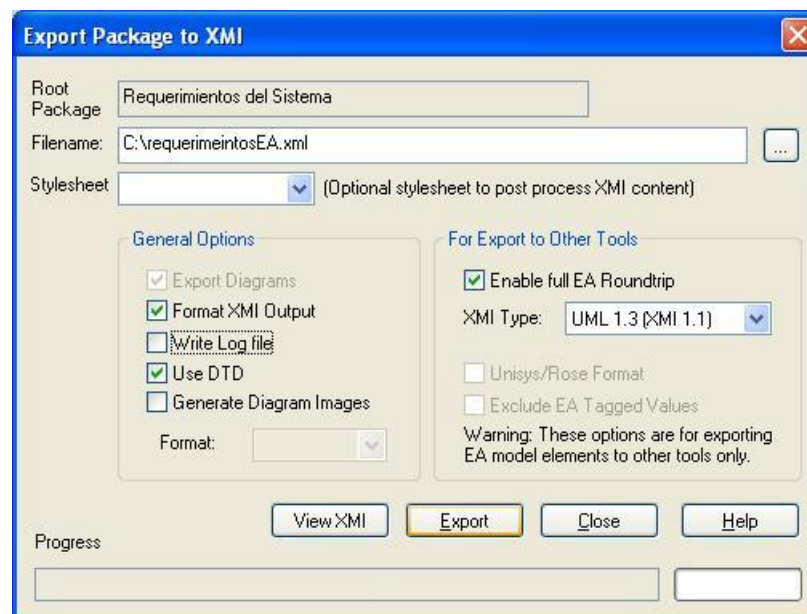


Figura 5: Opciones exportación XMI en Enterprise Architect

5. Una vez obtenido el fichero xml, este se importara en testlink. Al tratarse de requerimientos se accederá al mantenimiento de requerimientos, botón importar. Apartado 4.2.1 de este documento. Los datos a informar son:

- Desde Enterprise Architect. Debe estar chequeado
- Archivo, ruta donde se encuentra el archivo obtenido desde EA

Figura 6: Opción importación de requerimientos en Testlink

Para importaciones posteriores, es más que probable, que algunos requerimientos hayan sido modificados desde EA. Para ello Testlink ofrece la posibilidad de considerar un requerimiento duplicado si tiene el mismo DOC ID (keyword en EA) ó si tiene el mismo título. Por ejemplo, si se ha modificado el nombre de un requerimiento y se quiere sobre escribir se deberá elegir “has some DOC ID”.

Para los requerimientos duplicados, deja la opción de actualizarlo o crear un nuevo requerimiento. Por defecto se recomienda la opción que aparece en la imagen.

6. Al clicar en “Subir archivo” se mostrara el listado de requerimientos que se han importado.

Requerimientos importados

Doc ID	Título	Resultado
FU	Funcionales	Updated - Req. Spec. - Doc ID: FU
RN	Reglas de Negocio	Updated - Req. Spec. - Doc ID: RN
RN2	Mantenimiento2	Updated - Requirement - Doc ID: RN2
RN1	mantenimiento de las entidades	Updated - Requirement - Doc ID: RN1
	Features	Created - Req. Spec. - Doc ID:
USER_IN	User Interface	Updated - Req. Spec. - Doc ID: USER_IN
W1	Normativa wai-i	Updated - Requirement - Doc ID: W1
NO_FUN	Non-Functional Requirements	Updated - Req. Spec. - Doc ID: NO_FUN
PE	Performance	Updated - Req. Spec. - Doc ID: PE
	Scalability	Created - Req. Spec. - Doc ID:
	Security	Created - Req. Spec. - Doc ID:
	Persistence	Created - Req. Spec. - Doc ID:
	Transport	Created - Req. Spec. - Doc ID:

No actualizado por tener distinta DOC ID

Requerimientos no importados por carece de Keyword en EA

Figura 7: Requerimientos importados en Testlink

NOTA IMPORTANTE: Es posible que el fichero xml que generamos desde EA tenga más de 400k, lo que nos puede ocasionar problemas en la importación. En tal caso, proponemos realizar una transformación previa a la carga de requisitos en TestLink. Usar el fichero "[template1.1.xsl](#)" para realizar un xml que puede ser importado como se ha explicado, pero sin marcar la opción "Desde Enterprise Architect". Con Altova XMLSpy es tan sencillo como pulsar F10 teniendo abierto el xml de EA y seleccionar el xsl.



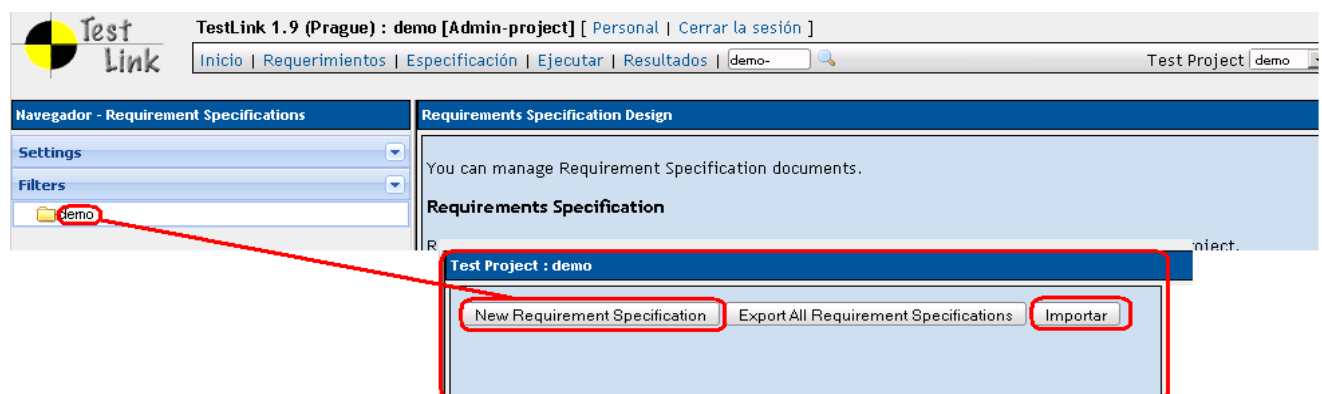
D:\Software\PC\
Enterprise Architect\

4.3 Mantenimiento de requerimientos

El procedimiento para crear procedimientos es el siguiente:

Creación de Especificación de Requerimientos

- Desde el link 'Documento de Especificación de Requerimientos' de la página principal se accede al formulario principal de requerimientos. Si es la primera vez, aparece a la izquierda la carpeta raíz de donde colgaran los requerimientos. Clicando en el nombre de la carpeta se accede a las opciones, por ser la primera vez solo se podrá crear una carpeta 'New Requirement Specification' o 'Importar'

**Figura 8: Creación Especificación de Requerimientos**

NOTA: del directorio raíz no pueden colgar requerimientos, solo carpetas o 'Requirement Specification' que contendrán los requerimientos o más carpetas.

- Clicar en 'New Requirement Specification' y se acceden al formulario para crear una carpeta. La opción de importar se explica en el apartado 4.3. Los campos a rellenar son:
 - Document ID, código alfanumerico único que identifica la carpeta. Mirar la nomenclatura recomendada al final de este punto.
 - Título: nombre de la carpeta
 - Descripción: texto descriptivo de la carpeta.

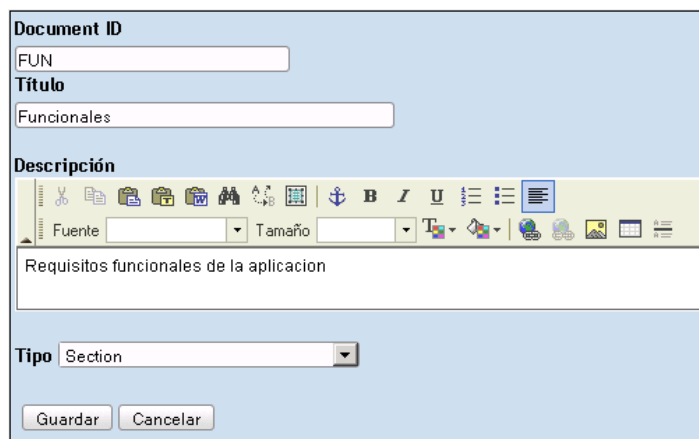


Figura 9: Nuevo carpeta de especificación de requerimientos

Una vez informados los campos se guarda y el resultado es el siguiente.

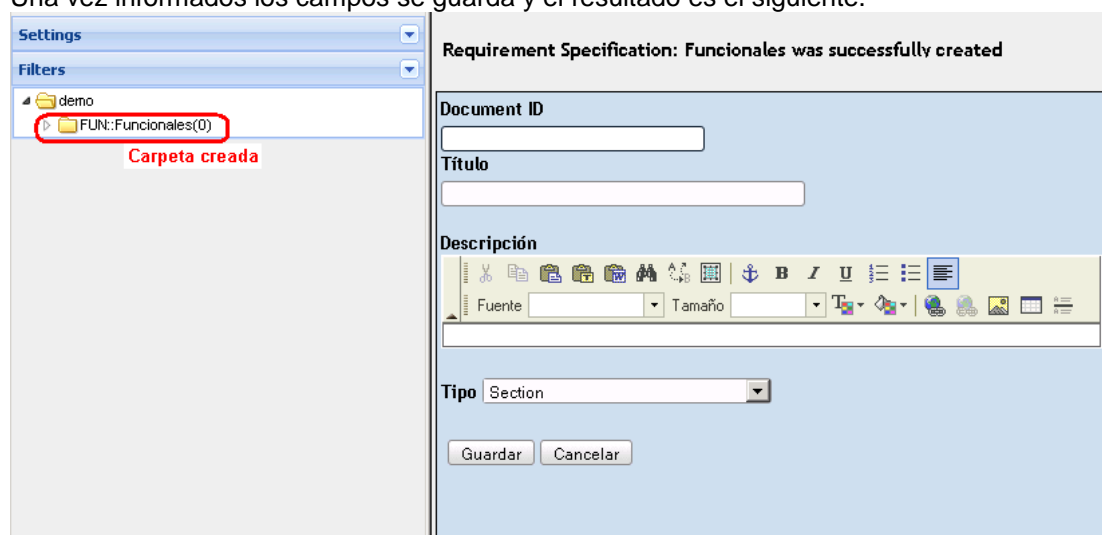


Figura 10: Carpeta de requerimientos creada

Se ha creado una carpeta, que cuelga del directorio raíz, la cual podrá contener mas carpetas o requerimientos. A la derecha aparece el formulario para seguir creando carpetas.

Clicando en la carpeta creada, mostrara a la derecha las siguientes opciones.

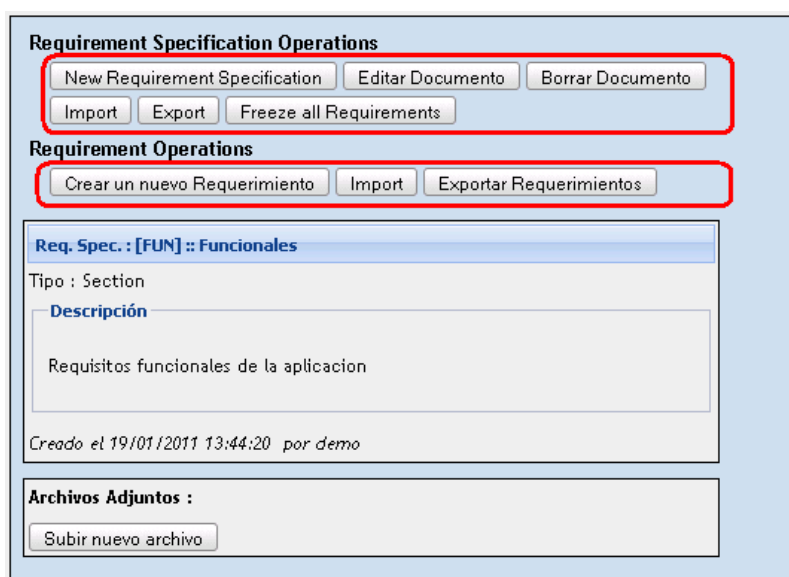


Figura 11: Acciones sobre la especificación de requerimientos

Los botones superiores que se usaran son:

- “New Requirement Specification” es para crear una carpeta
- “Editar Documento” para modificar la carpeta
- “Borrar documento” para eliminar la carpeta. Si la carpeta contuviese mas carpetas o requerimientos estos también serian eliminados

Los botones inferiores son para los requerimientos.

Creación de un requerimiento

- Para la creación de un requerimiento se clic en “Crear un nuevo Requerimiento” y se informa al formulario con los siguientes datos:
 - **DOC-ID (obligatorio):** identificador único del requerimiento. Mirar la nomenclatura recomendada.
 - **Título (obligatorio):** nombre del requerimiento.
 - **Descripción:** descripción del requerimiento.
 - Estado del requerimiento. No se utiliza.
 - Tipo de requerimiento. No se utiliza.
 - Numero de pruebas para cubrir el requerimiento: dejar el valor por defecto de 1.

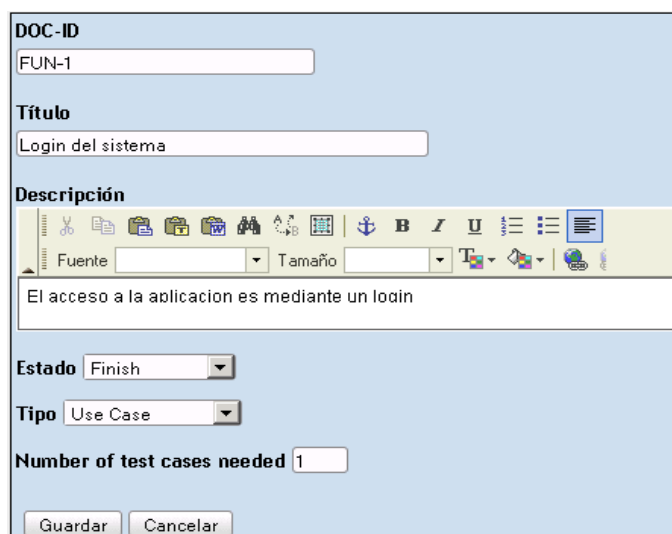


Figura 12: Campos Requerimientos

Una vez cumplimentado los datos, se clic en guardar y el resultado es el siguiente

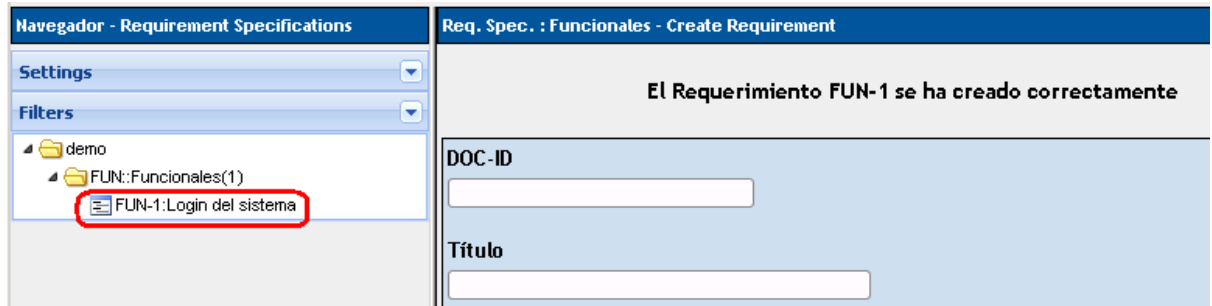


Figura 13: Requerimiento creado

A la izquierda aparece la estructura de carpetas y requerimientos que se ha creado. A la derecha aparece el formulario para seguir creando más requerimientos.

4. Para trabajar sobre el requerimiento se debe clicar sobre el en el árbol, apareciendo nuevas opciones como:
 - añadir ficheros
 - relacionar requerimientos entre si
 - copiar el requerimiento
 - bloquear un requisito "Freeze" para que no pueda ser editado
 - crear nuevas versiones

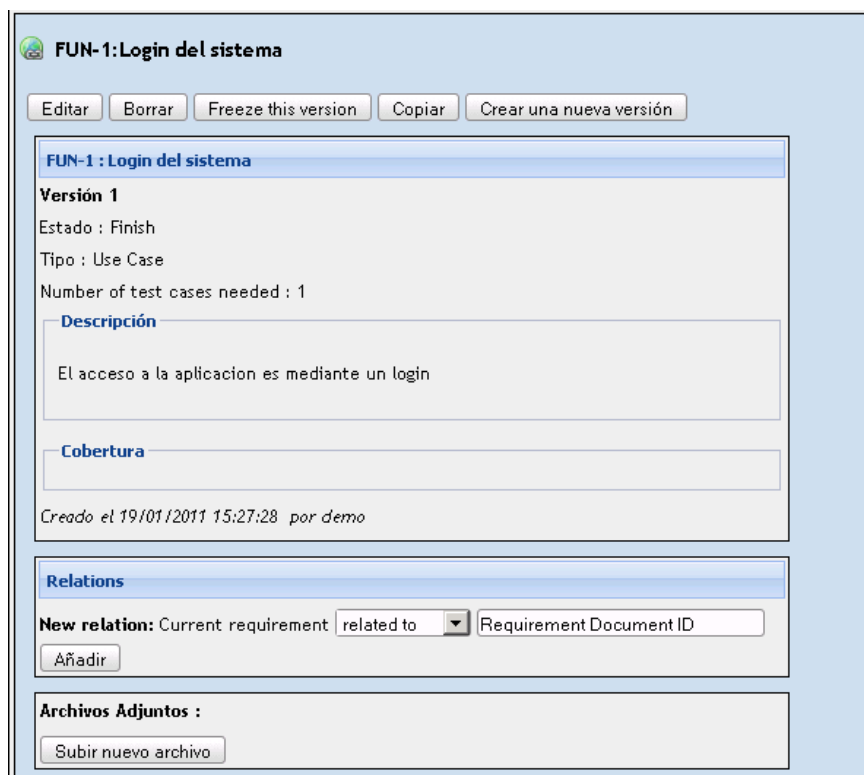


Figura 14: Campos de Requerimientos

Nomenclatura para los DOC-ID en carpetas y requerimientos

- Doc-id de carpetas, serán los prefijos del nombre de la carpeta. El tamaño será de 3,4 o 5 caracteres, eligiendo aquel tamaño que sea más representativo con la carpeta en cuestión. Para carpetas anidadas usar la misma norma.
- Doc-id de los requerimientos estará compuesto por el doc-id de la carpeta que lo contiene mas un numero natural correlativo al anterior requerimiento de la misma carpeta.

4.4 Mantenimiento de pruebas

Como para los requerimientos, el mantenimiento de pruebas o tests es muy similar. Se dispone de un árbol donde las pruebas se estructuran en carpetas. El procedimiento es el siguiente.

- Desde el link 'Editar Test Case' de la página principal se accede al formulario principal del mantenimiento de pruebas. A la izquierda de la pantalla aparece la estructura de carpetas de pruebas, creada en el alta del proyecto y que se corresponde con los niveles y tipos de pruebas definidos en Probamet. Estos son:
 - Niveles de pruebas: unitarias, de integración, de sistema y de aceptación
 - Tipos de prueba (de sistema): : Funcionales, Configuración e Instalación, Consistencia de Datos, Seguridad, Prestaciones, Fallo y Recuperación del Sistema, Accesibilidad, Usabilidad, Regresión

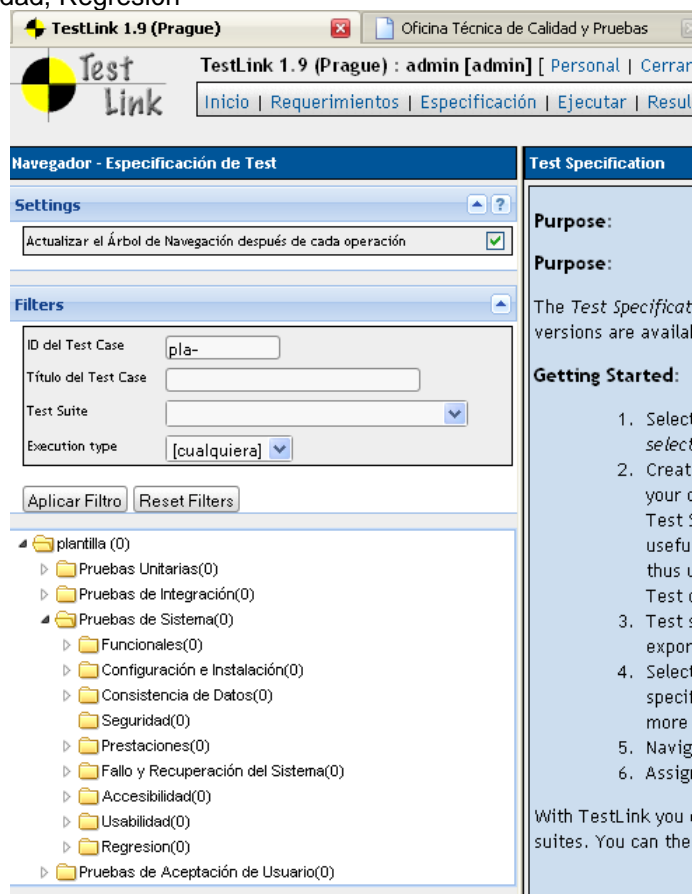


Figura 15: Estructura maestra de pruebas

Esta estructura no debe modificarse, es decir las carpetas por defecto no deben modificarse el nombre, ni moverse, ni eliminarse. Sí se puede crear más carpetas, siempre y cuando estén anidadas en una carpeta original.

- Al clicar sobre una carpeta, aparecerá una descripción del tipo de pruebas que debe contener la carpeta y las acciones a ejecutar.

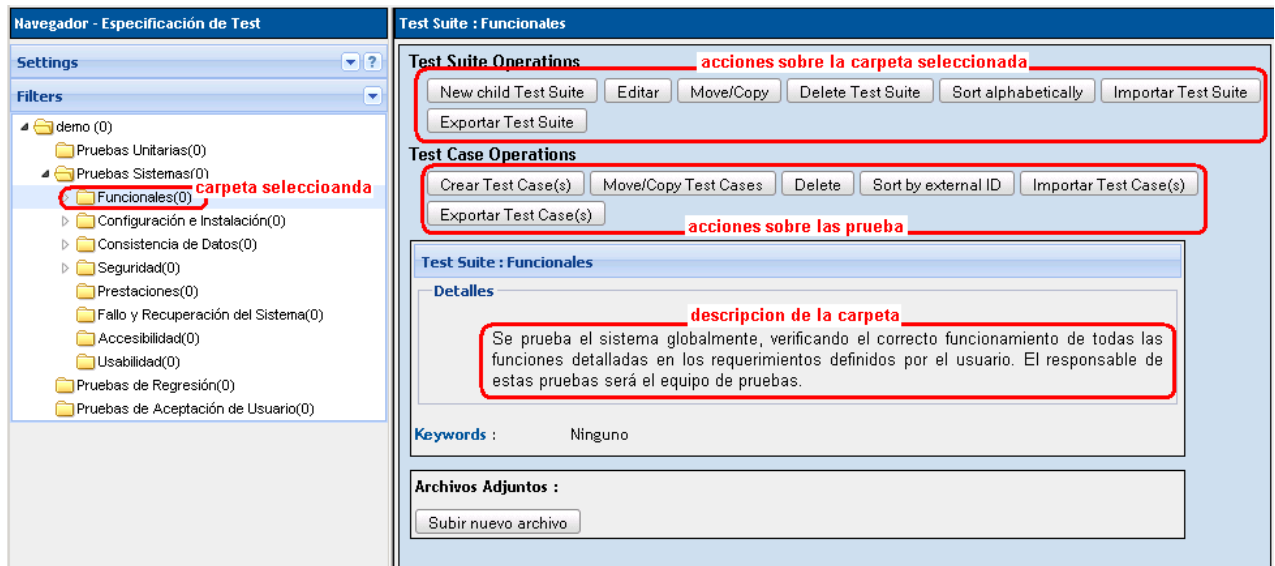


Figura 16: Acciones para la especificación de pruebas

Las acciones más destacables a realizar sobre la carpeta “Funcionales” son:

- “New child Test Suite” (Crear carpeta). Se accede a un formulario de creación de carpetas.
 - Crear Test Case. Se accede al formulario de creación de pruebas.
- Clicar en “Crear Test Case” para acceder al formulario en informar con los siguientes datos.
 - **Título de la prueba (obligatorio):** identifica el caso de prueba
 - **Resumen o descripción de la prueba (obligatorio).** En este campo se documenta un resumen de la prueba. Los detalles de las acciones, los datos de entrada y el resultado esperado se documentan con más detalle en los steps.
 - Precondiciones de la pruebas. En caso de que aplique, este campo describe las condiciones que deben existir para ejecutar la prueba, por ejemplo que se hayan ejecutado acciones previas o se hayan cargado datos o usuarios.
 - Tipo Ejecución, manual o automática. En este campo, se tomará el valor “manual” (valor por defecto) para todas las pruebas definidas a través de la interfaz de Testlink.
 - Importancia, alta, media o baja.

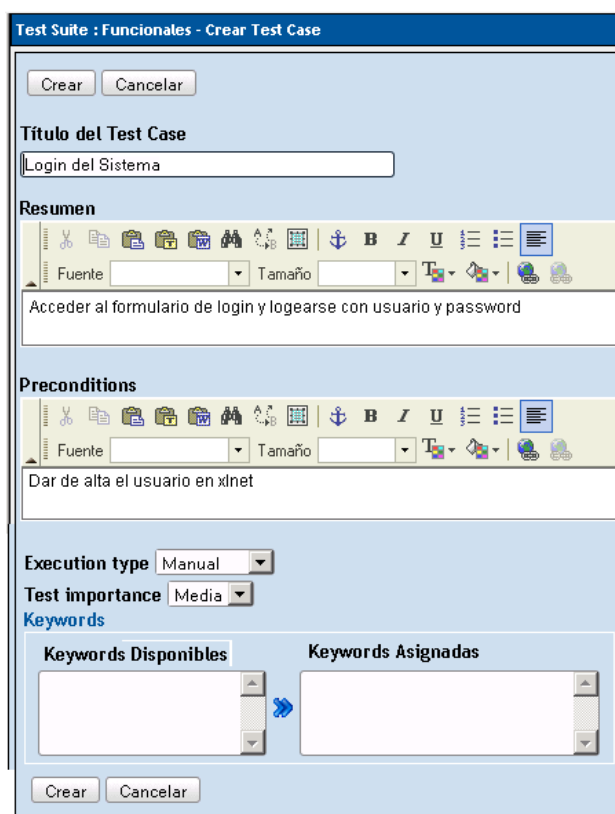


Figura 17: Campos al crear un caso de prueba

Una vez informado, clicar en “Crear” y la prueba se habrá guardado. Sobre el árbol del panel izquierdo, anidada de las carpetas funcionales aparecerá la prueba ‘Login del Sistema’. Queda aún más información para añadir al caso de prueba, que se incorpora editando el caso de prueba creado.

4. Clicar en la prueba creada para acceder al resto de configuración de la prueba.

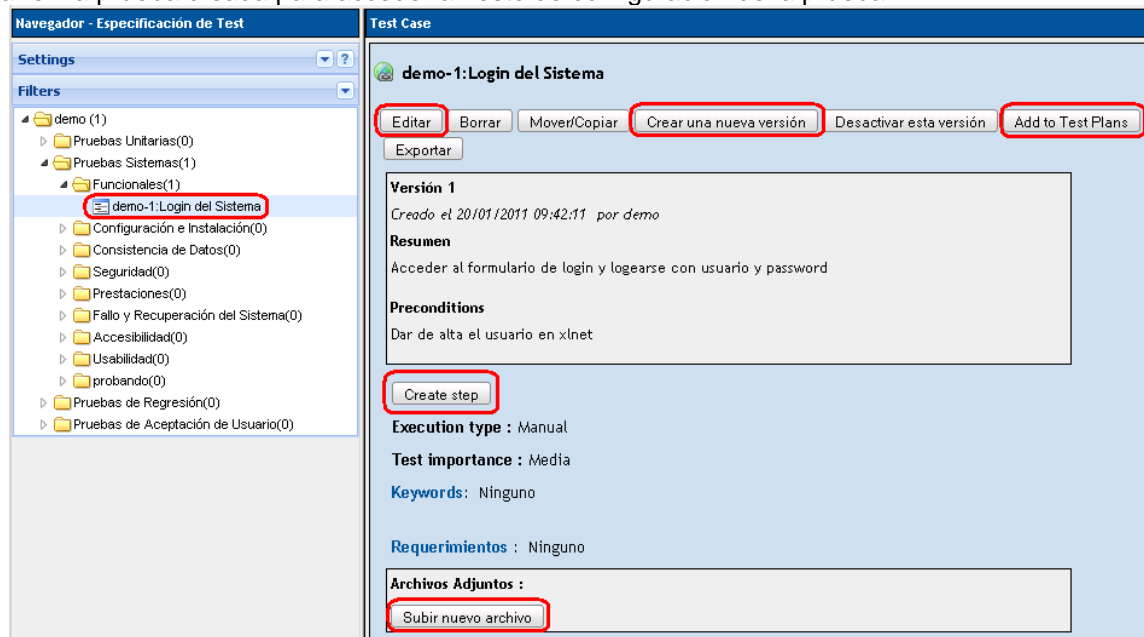


Figura 18: Acciones sobre un caso de prueba ya existente

- Editar, se accede al formulario anterior si se desea modificar algún dato.
- Crear nueva versión, se puede usar para modificar datos de una prueba, pero guardando la versión original.
- Add to TestPlan (añadir la prueba a un plan). La prueba se añade a un plan para poder recoger los resultados. Esta acción se puede ejecutar desde aquí, o desde un testplan, se puede añadir pruebas. Se describirá este proceso posteriormente.
- “Create step”, crear pasos. Determinadas pruebas están compuestas por más de un proceso o paso. El formulario para crear pasos es el siguiente y se pueden crear tantos como sean necesarios.

Guardar Cancelar

Figura 19: Pasos (steps) de un caso de prueba

- “Subir ficheros”, determinadas pruebas pueden necesitar de ficheros como scripts, configuraciones,..... Se pueden añadir tantos como sean necesarios.

- Pasos: se detallan los **datos de entrada** para ese paso y la acción a realizar - en el campo “step actions” – y el **resultado esperado**. Para los casos de prueba más simples, solo habrá un paso. Para otras pruebas que reproduzcan una navegación por varias pantallas, el caso de prueba será una secuencia de pasos.

Al final, un caso de prueba así creado y editado contiene la información mostrada en la imagen, donde se puede ver dos pasos añadidos y un fichero añadido, además de los datos principales de la prueba.

demo-1:Login del Sistema

Editar

Borrar

Mover/Copiar

Crear una nueva versión

Desactivar esta versión

Add to Test Plans

Exportar

Versión 1
Creado el 20/01/2011 09:42:11 por demo
Última modificación el 20/01/2011 10:29:23 por demo

Resumen
Acceder al formulario de login y logearse con usuario y password

Preconditions
Dar de alta el usuario en xlnet

#	Step actions	Resultados Esperados	Execution		
1	Acceder a la pagina de login en http://app.ejiedes.net /bbb/login y logearse como admin admin	Acceso al menu principal	Manual	✖	+
2	Acceder al resto de menus de la aplicacion	Presentacion de los formularios	Manual	✖	+

Create step

Execution type : Manual

Test importance : Media

Keywords: Ninguno

Requerimientos : Ninguno

Archivos Adjuntos :
urls y datos de configuracion - commands.txt (1007 bytes, text/plain) 20/01/2011 ✖

Subir nuevo archivo

Figura 20: Información en un caso de prueba

Solo resta establecer la relación entre el caso de prueba y los requerimientos.

En el Anexo I: Detalles Casos de Prueba según nivel y tipo de pruebas, se detalla cómo especificar los casos de prueba para los tipos de pruebas.

4.5 Cobertura de requerimientos

La cobertura de requerimientos relaciona las pruebas que confirman el cumplimiento de un requisito. Una prueba puede cubrir más de un requisito.

- Desde el link “Asignar Requerimientos” en la página de inicio se accede al formulario que relaciona pruebas con requerimientos.

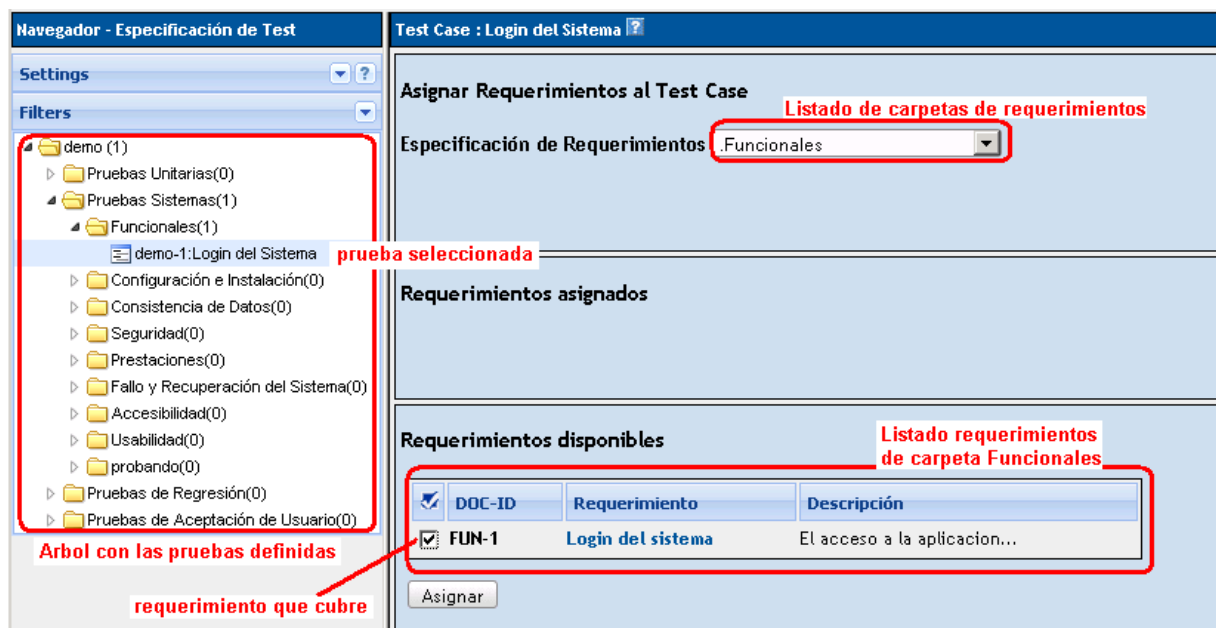


Figura 21: Correspondencia requisitos casos de prueba (para matriz de trazabilidad)

- En el árbol de la izquierda se selecciona una prueba. A la derecha, en la lista superior se cargan el listado de carpetas de requerimientos. Al seleccionar una carpeta de requerimientos, se carga el listado de requerimientos donde ya se seleccionan los que cubra la prueba. Una vez seleccionados, clicar en "Asignar".
- Si la prueba cubriese mas requerimientos se puede repetir el paso 2 tantas veces como sea necesaria.
- El resultado sobre el requerimiento es:

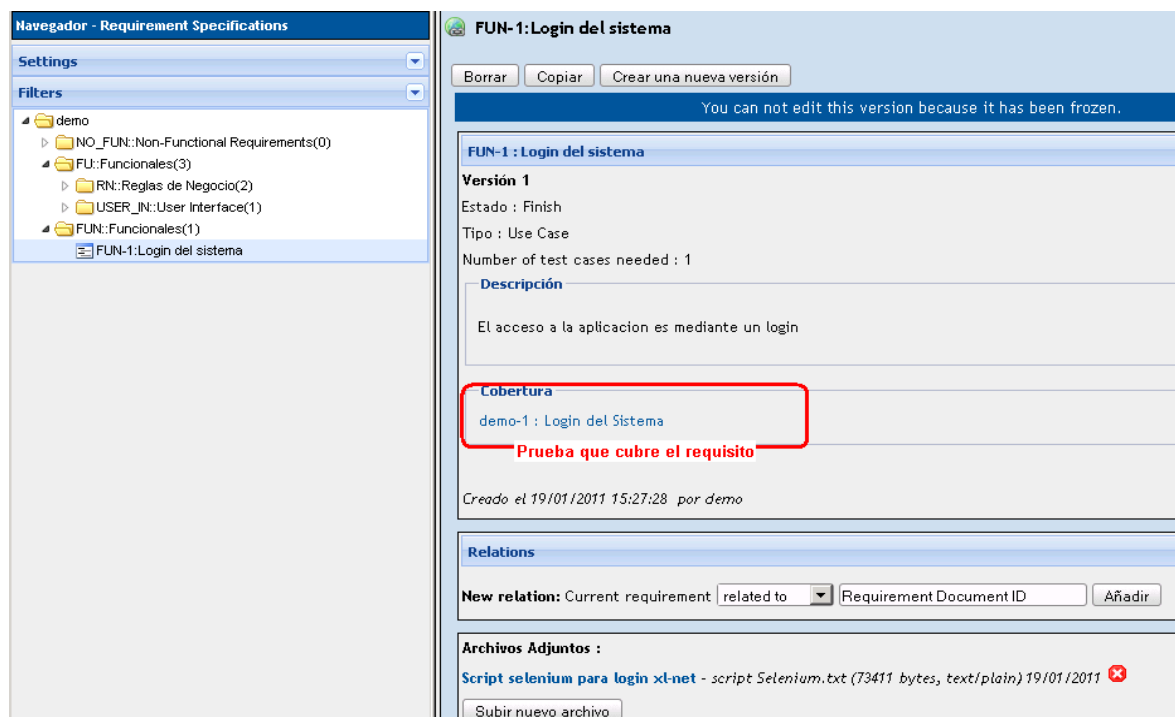


Figura 22: Detalle de caso de prueba que cubre a un requisito

- El resultado sobre la prueba es:

Navegador - Especificación de Test

Settings

Filters

demo (1)

- Pruebas Unitarias(0)
- Pruebas Sistemas(1)
 - Funcionales(1)
 - demo-1:Login del Sistema
 - Configuración e Instalación(0)
 - Consistencia de Datos(0)
 - Seguridad(0)
 - Prestaciones(0)
 - Fallo y Recuperación del Sistema(0)
 - Accesibilidad(0)
 - Usabilidad(0)
 - probando(0)
 - Pruebas de Regresión(0)
 - Pruebas de Aceptación de Usuario(0)

demo-1:Login del Sistema

Editar

Borrar

Mover/Copiar

Crear una nueva versión

Desactivar esta versión

Add to Test Plans

Exp

Versión 1

Creado el 20/01/2011 09:42:11 por demo
Última modificación el 20/01/2011 10:29:23 por demo

Resumen

Acceder al formulario de login y logearse con usuario y password

Preconditions

Dar de alta el usuario en xlnet

#	Step actions	Resultados Esperados	Execution		
1	Acceder a la pagina de login en http://app.ejiedes.net /bbb/login y logearse como admin admin	Acceso al menu principal	Manual	✖	+
2	Acceder al resto de menus de la aplicacion	Presentacion de los formularios	Manual	✖	+

Create step

Execution type : Manual

Test importance : Media

Keywords: Ninguno

Requerimientos que cubre la prueba

Requerimientos : [Funcionales] FUN-1:Login del sistema

Archivos Adjuntos :

urls y datos de configuracion - commands.txt (1007 bytes, text/plain) 20/01/2011

✖

Subir nuevo archivo

Figura 23: Detalle de los requisitos cubiertos por este caso de prueba

4.6 Asignación de usuarios a testplanes.

Por defecto, los testplanes tienen asociados los usuarios a través de la gestión de autorizaciones que se hacen en el portal. Si tenemos los permisos adecuados en la herramienta, podremos realizar esta asignación desde el propio TestLink, pero no se recomienda; úsese el portal.

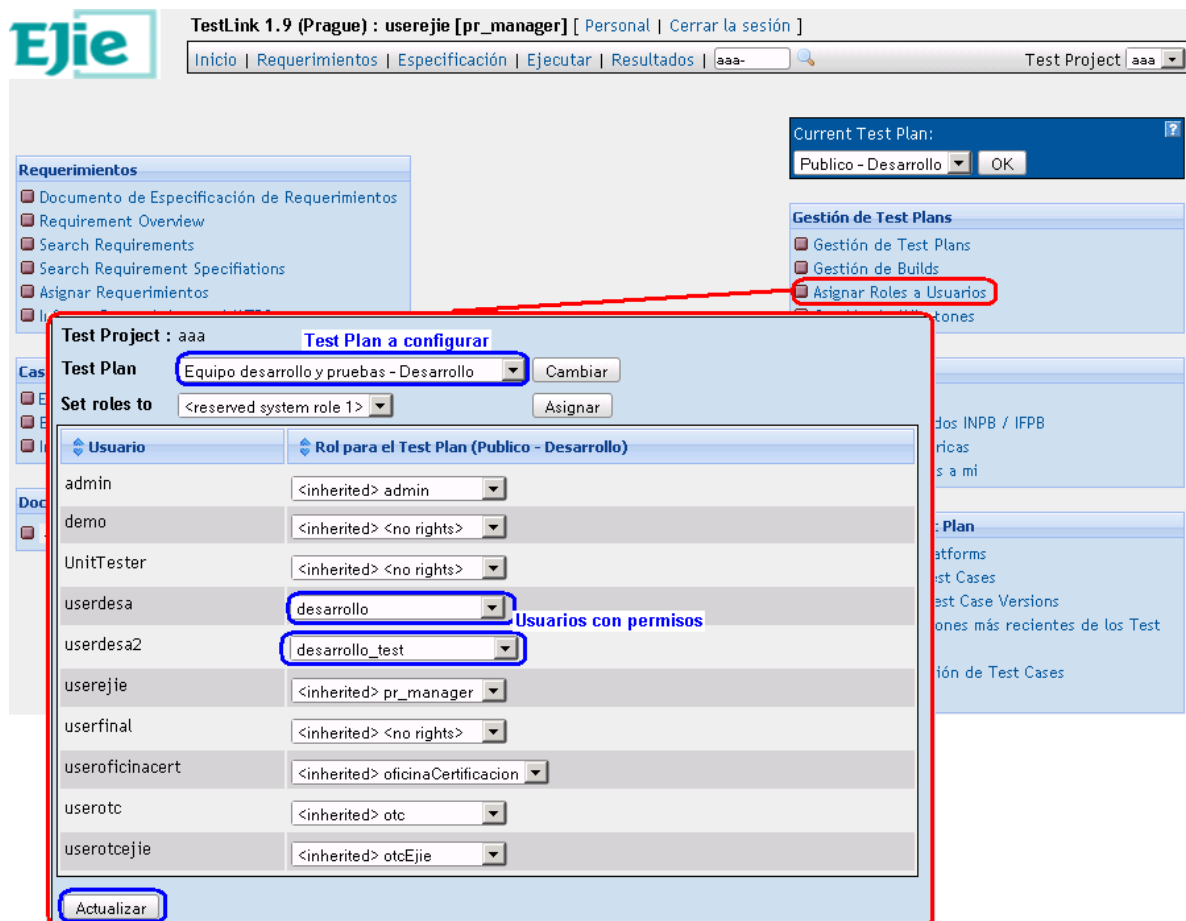
Cada grupo de usuarios debe tener su propio plan de pruebas para no solaparse con otros grupos. Por defecto, al crear un proyecto, ya se crean determinados planes. Estos planes deben asignarse a los usuarios. Los pasos a seguir son:

Clicar en el link de la pagina de inicio “Asignar Roles a Usuarios” para acceder al formulario de configuración. Para cada testplan de la lista desplegable en la parte superior del formulario, se selecciona el rol que debe tener cada usuario.

Mirar la tabla 4.9 para la asignación de roles a los testplanes.

Manual usuario Testlink

22/60



TestLink 1.9 (Prague) : userejie [pr_manager] [Personal | Cerrar la sesión]

Inicio | Requerimientos | Especificación | Ejecutar | Resultados | aaa- Test Project aaa

Current Test Plan: Publico - Desarrollo OK

Requerimientos

- Documento de Especificación de Requerimientos
- Requirement Overview
- Search Requirements
- Search Requirement Specifications
- Asignar Requerimientos

Gestión de Test Plans

- Gestión de Test Plans
- Gestión de Builds
- Asignar Roles a Usuarios

Test Project : aaa Test Plan a configurar

Test Plan: Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo Cambiar

Set roles to: <reserved system role 1> Asignar

Usuario	Rol para el Test Plan (Publico - Desarrollo)
admin	<inherited> admin
demo	<inherited> <no rights>
UnitTester	<inherited> <no rights>
userdesa	desarrollo
userdesa2	desarrollo_test
userejie	<inherited> pr_manager
userfinal	<inherited> <no rights>
useroficinacert	<inherited> oficinaCertificacion
usertotc	<inherited> otc
usertotcejie	<inherited> otcEjie

Actualizar

En la imagen superior, se muestra como los usuarios, userdesa y userdesa2, tienen acceso al testplan "Equipo desarrollo..." con los roles de desarrollo y dearrollo_test.

4.7 Testplanes.

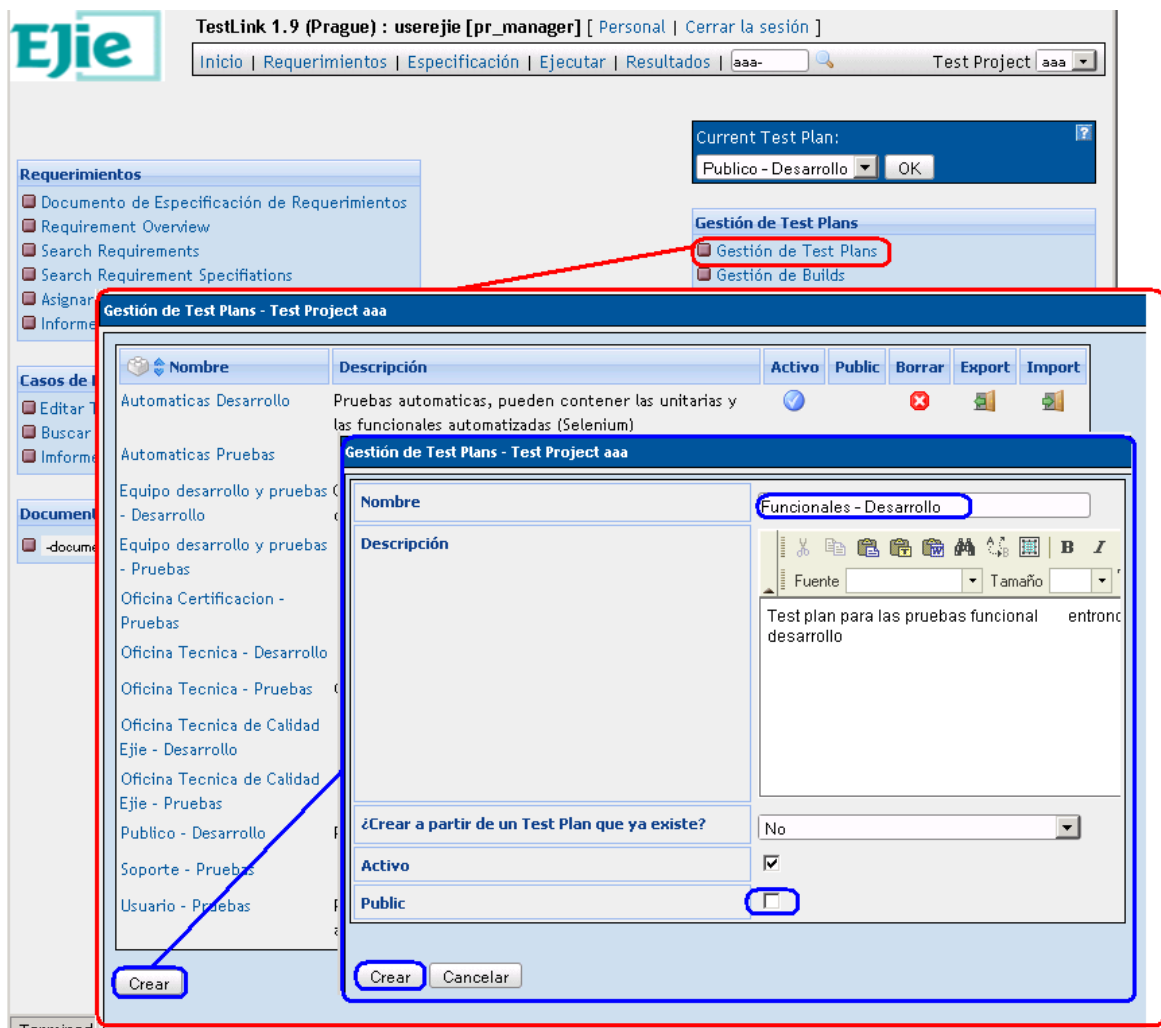
Dependiendo de la complejidad de un proyecto es probable que determinados equipos de trabajo necesiten mas Testplanes, además, de los de por defecto. El usuario encargado de crear y asignar los testplanes será los usuarios con perfil pr_manager¹, los otcEjie y admin.

El proceso para crear un test plan es relativamente sencillo y consiste en acceder al formulario de TestPlans. Clicar en el link "Gestión de Test Plans", y en la pantalla en la que se muestra el listado de testplanes, clicar en el boton "Crear" para acceder al formulario. Los campos a editar son:

- Nombre, titulo del Testplan. Este nombre debe acabar en 'Desarrollo' o 'Pruebas', dependiendo del entorno en el que se vaya a ejecutar la prueba.
- Descripción, texto que describa el plan, campo no obligatorio.
- Crear a partir de un test plan. Se crearía el plan con las pruebas del plan seleccionado. No se recomienda su uso.
- Activo, debe estar chequeado para que se pueda trabajar con el.
- Publico, si se chequea esta opción, el plan será accesible para todos los usuarios.

¹ Los planes de prueba que vienen por defecto permiten enviar métricas al cuadro de mando. Nuevos testplanes creados por el role manager pueden no estar integrados con Portal SQA, por lo que es posible que esta funcionalidad no esté disponible.

Una vez creado el plan, se debe acceder a la asignación de usuarios a testplanes, para permitir a los usuarios acceder a este plan.



4.8 Sistema de builds

Se describe el funcionamiento del producto, pero la versión actual del portal de SQA gestiona estas builds, es decir, crear una versión en portal crea un build en el proyecto de testlink.

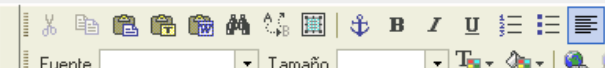



Se entiende como build la versión de un software. Cuando se ejecutan las pruebas, estas se realizan sobre una versión. El desarrollo completo de un software suele estar compuesto por versiones hasta llegar a una final. Se indican los pasos para crear una build:

1. Desde la página de inicio, acceder en el panel de la derecha "Gestión de builds".
2. Informar al formulario con los siguientes datos:
 - Título de la build (obligatorio). Según el sistema de versiones de EJIE. Deben coincidir con las versiones dadas de alta en Mantis.
 - Descripción de la build (obligatorio). Describir el contenido de la entrega, posibles diferencias con otras builds, funcionalidades añadidas,...
 - Activo, indica si el build esta disponible. Se debe marcar.
 - Abierto, indica si se puede seguir ejecutando pruebas sobre el build.

- Release date: fecha de la entrega (campo no obligatorio)

Gestión de Builds - Test Plan : Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo

Crear un nuevo Build

Título	v.0.1
Descripción	<div>  <p>Fuente <input type="text"/> Tamaño <input type="text"/> T <input type="text"/> </p> <p>Primera version de entrega con los mantenimientos basicos. No dispone de integracion con los servicios horizontales</p> </div>
Activo	<input checked="" type="checkbox"/>
Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>
Release date	20/04/2011  

Cada Build se identifica a través de un Título y tiene dos atributos:

- Activo/Inactivo -> define si el Build está disponible para la funcionalidad de TestLink. Los Builds Inactivos no se muestran ni en la página de Ejecución ni en la de Informes.
- Abierto/Cerrado -> define si los Resultados de Test pueden ser modificados para el Build.

Figura 24: Creación de una build en Testlink

Una vez informado todos los campos se clicka en crear. La build creada estará disponible para todos los testplanes.

3. Para modificar los datos de una build o añadir más, se accederá desde la página de mantenimiento de builds.

Gestión de Builds - Test Plan : Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo





 Título	Descripción	Release date	Activo	Abierto	Borrar
v.0.1	Primera version de entrega con mantenimientos basicos. No dispone de integracion con servicios horizontales	20/04/2011			

Figura 25: Información de la build

4.9 Ejecución de pruebas

La ejecución de pruebas se debe hacer específicamente desde un testplan, no es posible ejecutar un caso de prueba que no esté añadido a un testplan y a una build. Testlink diferencia la definición de la prueba y la ejecución. La secuencia a seguir en la ejecución es:

- seleccionar el Testplan
- añadir los casos de prueba al Testplan y build correspondiente
- ejecutar la pruebas que aplique
- para los casos de prueba fallados, documentar las incidencias de Mantis

1. Seleccionar el testplan donde se ejecutaran las pruebas. Dependiendo del role de usuario y del entorno donde se vayan a ejecutar, se debe seleccionar el testplan correspondiente. En la siguiente tabla se muestra la correspondencia entre roles y testplanes.

PERFILES FUNCIONALES	Nombre Testplan
(*)	Automaticas – Desarrollo
	Automaticas - Pruebas
Equipo desarrollo y pruebas	Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo
	Equipo desarrollo y pruebas - Pruebas
Otc	Oficina técnica - Desarrollo
	Oficina técnica - Pruebas
Soporte pruebas	Soporte - Pruebas
Otc-ejje	Oficina técnica de calidad Ejje - Desarrollo
	Oficina técnica de calidad Ejje - Pruebas
Oficina evaluación	Oficina certificación - Pruebas
Usuario	Usuario - Pruebas

(*) Las pruebas de estos testplanes están automatizadas. Desde el propio código de la aplicación, al crear pruebas unitarias, tanto la definición de la pruebas, como la ejecución se importan directamente en estos testplanes. Mirar Pruebas Automáticas.

Los perfiles con dos testplanes, es uno para cada entorno. El nombre de un testplan siempre debe finalizar por el nombre del entorno en el que se va ejecutar.

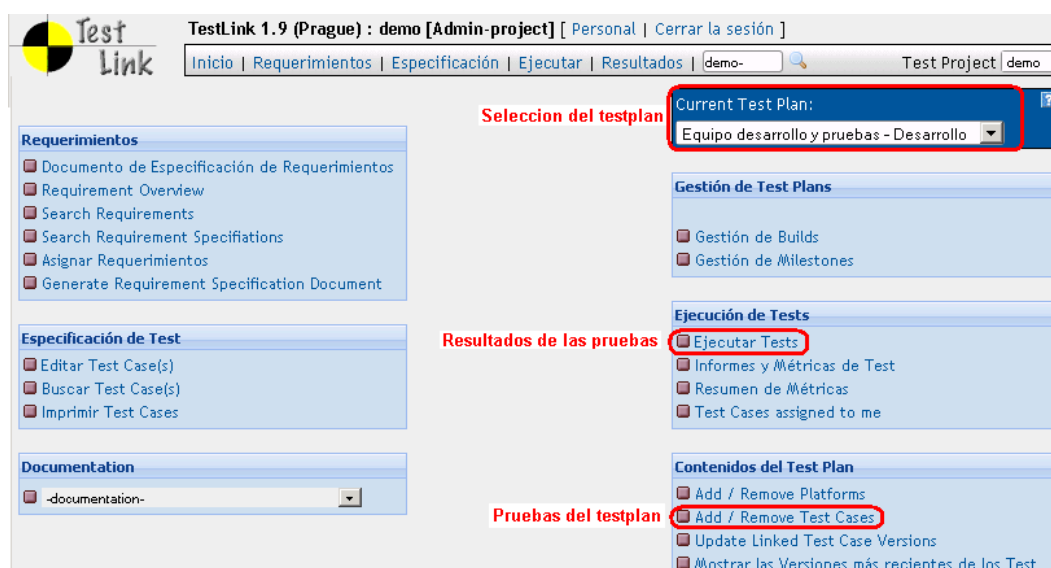


Figura 26: Campos y menús para la ejecución en Testlink

2. Acceder al formulario para añadir o eliminar las pruebas del testplan en el link “Add/Remove Test Cases”.

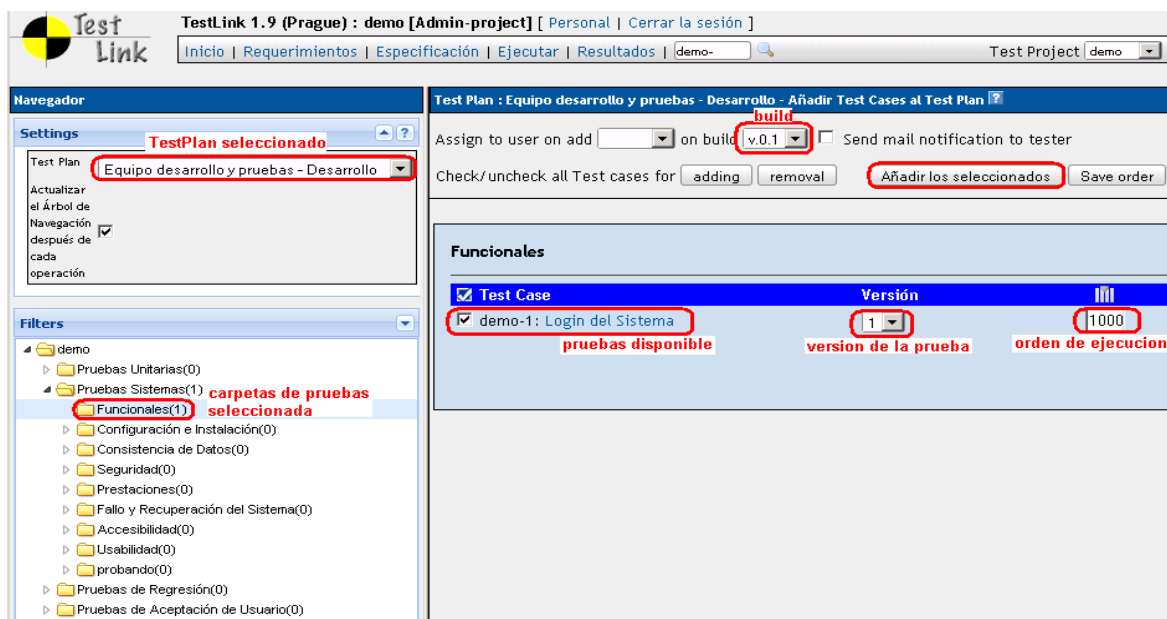


Figura 27: Añadiendo casos de prueba al Testplan “Equipo desarrollo y pruebas – Desarrollo”

En el cuadro de la esquina superior-izquierda se encuentra el testplan en el que se añadirán las pruebas. A la izquierda, se muestra el árbol que contiene todas las pruebas, clicando sobre una carpeta se cargara el listado de pruebas que contenga esa carpeta en el lado derecho.

Otro dato muy importante, que aparece en la parte superior, es la build sobre la que se va a programar la ejecución. La build se corresponde con la entrega.

Para añadir las pruebas, estas deben ser seleccionadas con el check que se encuentra a la izquierda del nombre. Sobre las pruebas a añadir se puede seleccionar la versión del Test Case y el orden de ejecución.

Una vez realizada la selección clicar en “Añadir los Seleccionados”.

Para añadir mas pruebas de otras carpetas, clicar en la carpeta deseada y checkear las pruebas.

Si se quiere quitar pruebas de un testplan, estas no han debido ser ejecutadas previamente. Para ello, clicar en la carpeta de pruebas y seleccionar las pruebas a quitar y clicar en el botón Añadir/Eliminar.

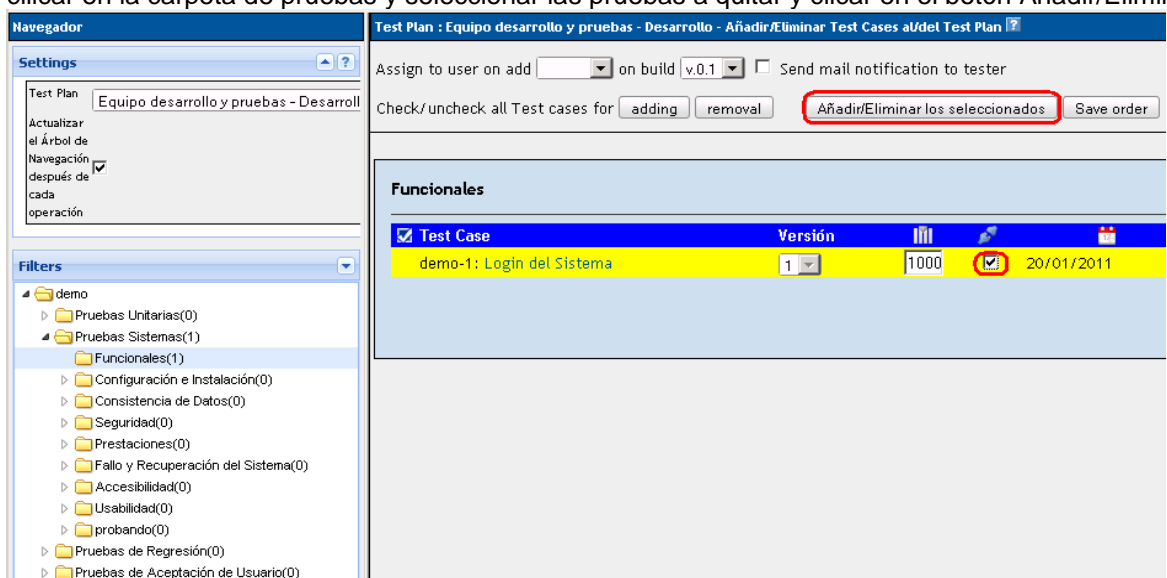


Figura 28: Caso de prueba añadido al testplan

3. Acceder a la ejecución de las pruebas. Una vez configurado el testplan, acceder desde la pagina de inicio a la opción del menú principal “Ejecutar” o “Ejecutar Test” en un panel de la derecha.

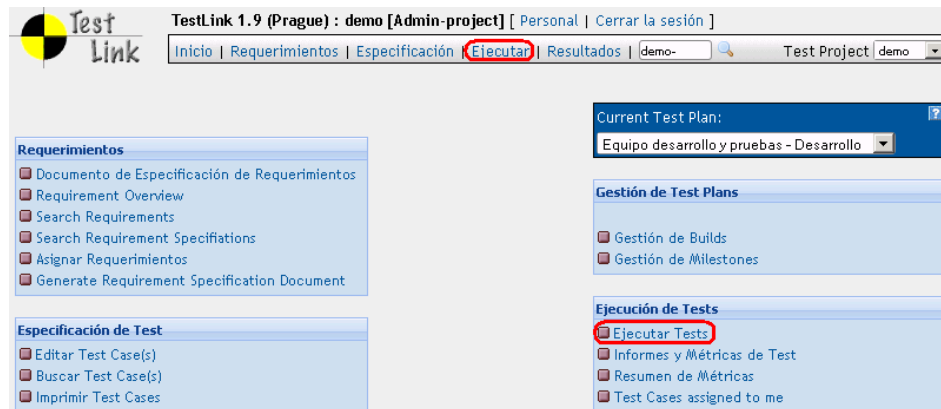


Figura 29: Enlaces para la ejecución de las pruebas (ambos llevan al mismo)

La pantalla se divide en tres zonas:

- panel izquierdo superior que indica el testplan a ejecutar y la build.
- panel izquierdo inferior, que contiene las pruebas que han sido configuradas para el plan. Cada carpeta aparece con cuatro dígitos, que indica el número de pruebas, ejecutadas correctamente, ejecutadas incorrectamente y las bloqueadas.
- panel derecho, que muestra información de la build, historial de ejecuciones de la prueba y la definición de la prueba.

En el panel derecho, al final de la página, se encuentra el formulario donde se anotaran los resultados obtenidos de la prueba. El resultado de la prueba esta compuesto por un texto descriptivo y tres posibles estados, no ejecutado, fallado y pasado (No se usa *bloqueado*). Para resultados fallidos es **obligatorio** rellenar el campo **Notas/Descripción**. El contenido de este campo debe explicar por qué ha fallado la prueba, es decir, cual es la desviación respecto del resultado esperado. Esta descripción debe ser lo más detallada y clara posible, ya que será la base para la corrección de la incidencia.

TestLink 1.9 (Prague) : demo [Admin-project] [Personal | Cerrar la sesión]

Inicio | Requerimientos | Especificación | Ejecutar | Resultados | demo- [Test Project demo]

Test Plan : Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo [Build : v.0.1]

Settings

Test Plan: Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo

Build to execute: v.0.1 **Testplan y build**

Actualizar el árbol de Navegación después de cada operación: ☒

Export Test Plan

Filters

- demo / Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo (1)(1, 0, 0, 0)
 - Pruebas Sistemas (1)(1, 0, 0, 0)
 - Functionales (1)(1, 0, 0, 0)
 - demo-1: Login del Sistema** **Prueba a ejecutar**

Resultados del Test en el Build v.0.1

Notas del Test Plan

Descripción del Build

Primera version de entrega con mantenimientos basicos. No dispone de integracion con servicios horizontales

Imprimir | Mostrar el historial completo de ejecuciones | Import XML Results

Test Suite : Pruebas Sistemas/ Funcionales/

Test Case ID demo-1 :: Versión: 1

Login del Sistema

No hay un Tester asignado

Last execution (any build) - Build :

No Ejecutado

Aún sin testear

Requerimientos

[Funcionales] **FUN-1 : Login del sistema**

Datos de la prueba a ejecutar

Resumen

Acceder al formulario de login y logearse con usuario y password

Preconditions

Dar de alta el usuario en xlnet

Execution type : Manual

#	Step actions	Resultados Esperados	Execution
1	Acceder a la pagina de login en http://app.ejiedes.net/bbb/login y logearse como admin admin	Acceso al menu principal	Manual
2	Acceder al resto de menus de la aplicacion	Presentacion de los formularios	Manual

Archivos Adjuntos :

urls y datos de configuracion - commands.txt (1007 bytes, text/plain) 20/01/2011

Resultados de la prueba

Notas/Descripción

El usuario no ha sido validado

Resultado

☐ No Ejecutado
☐ Pasado
☒ Fallado
☐ Bloqueado

Guardar ejecución

Save and move to next

Figura 30: Pantalla de ejecución de una prueba

Cuando el resultado de una prueba ha sido fallido se envía automáticamente una incidencia a Mantis, apareciendo en el propio testlink, el link a esa incidencia en Mantis. También se puede añadir ficheros a los resultados de una prueba, para proporcionar información adicional, p.e. pantallazos.

Test Case ID demo-1 :: Versión: 1
Login del Sistema
No hay un Tester asignado

Last execution (any build) - Build : v.0.1

Fecha : 20/01/2011 16:02:24 - Testeado por : demo - Build : v.0.1 - Estado : Fallado

Last execution (current build) - Build : v.0.1

Fecha	Build	Testeado por	Estado	Test Case Version	Archivos Adjuntos	Gestión de BUGS	Run mode
20/01/2011 16:02:24	v.0.1	demo	Fallado	1			

Notas: estado de la prueba

link formulario para añadir ficheros a la prueba

Build	Bugs Encontrados
v.0.1	[New issue] 221 : demo-1, Login del Sistema

link a la incidencia en Mantis

Figura 31: Prueba con resultado “fallado” e incidencia creada en Mantis

Se puede volver a ejecutar la prueba, en este caso pasado. El resultado seria el siguiente

Test Case ID demo-1 :: Versión: 1
Login del Sistema
No hay un Tester asignado

Historial de Ejecuciones - Build : v.0.1

Fecha	Testeado por	Estado	Test Case Version	Archivos Adjuntos	Gestión de BUGS	Run mode
20/01/2011 16:08:49	demo	Pasado	1			
20/01/2011 16:02:24	demo	Fallado	1			

Notas:

Build	Bugs Encontrados
v.0.1	[New issue] 221 : demo-1, Login del Sistema

Figura 32: Prueba re-ejecutada tras la corrección de la incidencia con estado “pasado”

4.10 Seguimiento de Pruebas

Se ha incorporado el seguimiento de pruebas en TestLink.

Ejecución de Pruebas

- Ejecutar Pruebas
- Casos de Prueba asignados a mí
- Informes Resultados INPB / IFPB
- Resumen de Métricas
- [Proba/Met]Seguimiento de pruebas
- [Proba/Met]ISPB en desarrollo
- [Proba/Met]ISPB en pruebas

El informe de seguimiento es un formulario que permite registrar el grado de avance de los niveles definidos en ProbaMet, tanto para el entorno de desarrollo como para el de pruebas.

Previo a la generación de los informes de Seguimiento (ISPB) deberíamos ejecutar este formulario de seguimiento.

El aspecto que tienen es:

Seguimiento ISPB

Entorno:
Desarrollo ▼

Unitarias Integración Sistema Aceptación Información adicional

Informe INPB de pruebas unitarias.

☐ No aplica

? Enlace INPB:

Guardar

La pestaña de “Entorno” nos permite rellenar el seguimiento de desarrollo o de pruebas, y será necesario informar todos los campos.

4.11 Informes

Testlink dispone de una amplia gama de informes basados en requerimientos, pruebas, ejecuciones y las relaciones entre ellos. En los siguientes puntos se describen aquellos que sirven para la normativa de calidad de Ejje ó la información mostrada es de gran utilidad. El resto de informes disponibles por defecto en Testlink se documenta a modo informativo en el Anexo II: Informes por defecto en Testlink 1.9

Los informes relacionados con la especificación de requisitos y la especificación de pruebas se generan para el proyecto completo. Los informes basados en ejecuciones, es decir, los informes sobre resultados se generan a nivel de Testplan.

En los siguientes pasos se detalla como generar los informes para un proyecto completo o para un testplan completo, que son los requeridos por la metodología. Pero también es posible generar en cualquier momento informes “parciales” sobre una determinada Test Suite para analizar pruebas concretas – por ejemplo, un informe de las pruebas de sistema, para ello, en vez de seleccionar el nodo raíz del árbol, simplemente se seleccionaría la carpeta “Pruebas de Sistema”

4.11.1. Informe de Especificación de casos de prueba (ECPB)

Es el documento donde se recogen los casos de prueba definidos (sin resultados) de un proyecto. Da lugar al entregable ECPB de Probamet. Los pasos a seguir para su generación son:

1. Desde la pagina inicial acceder a al panel “Especificación de Test” → “Imprimir Test Case”

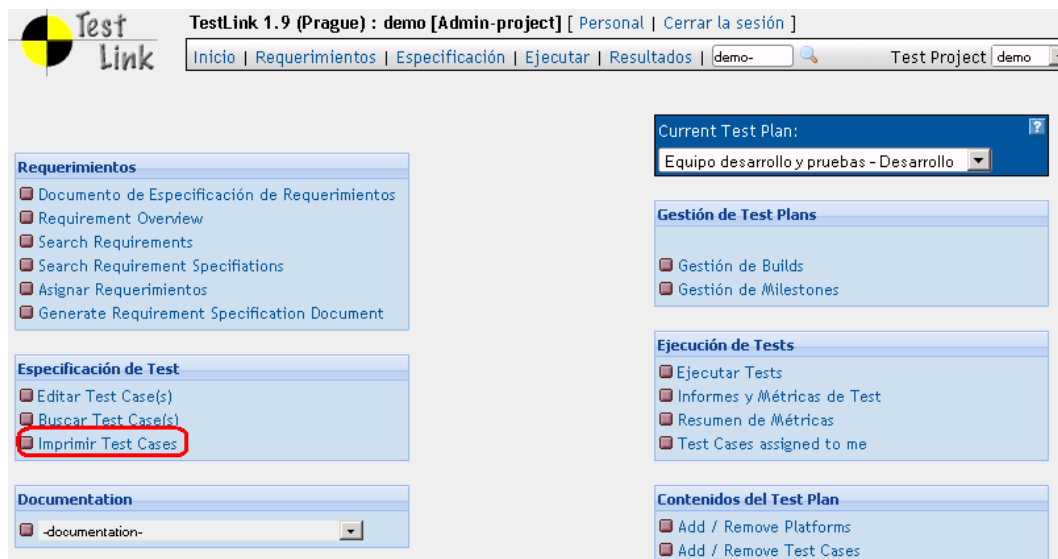


Figura 33: Generación de ECPB

2. Seleccionar los checks y el formato del documento (Office, html, OpenOffice). Para obtener el informe clicar en el nodo raíz del árbol, que es el proyecto.

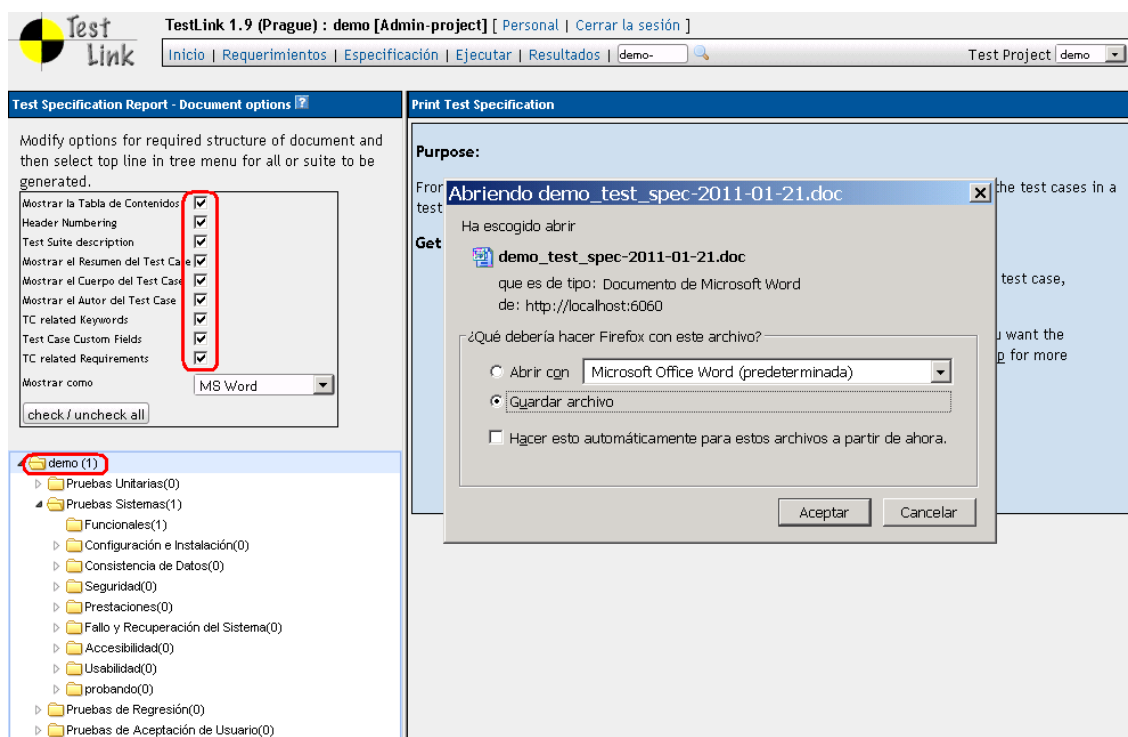


Figura 34: Selección del contenido y formato del ECPB

3. El documento deberá guardarse con el nombre "nomenclatura XXX_ECPB_Vx.y.doc" donde XXX corresponde al proyecto y x.y la build o versión de entrega, según lo especificado en la Normativa de Entregas y Versiones.

4.11.2. Matriz trazabilidad de Requisitos

Este informe lista los requisitos y qué casos de prueba cubren cada uno de ellos. Pasos a seguir para su generación:

1. Desde la página de inicio, acceder en el panel de requerimientos al link “Generate Requirement Specification Document”.
- 2.

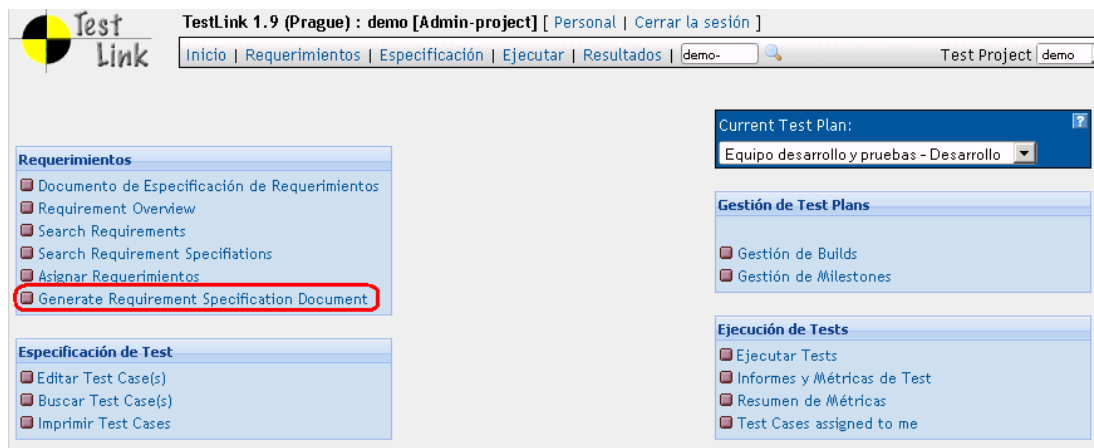


Figura 35: Menú para reportar la trazabilidad requisitos -> casos de prueba

3. De los checks que aparecen, solo seleccionar “Requirement related Test Cases”. Seleccionar el formato de documento (html, Office, Open Office). Del árbol de requerimientos clicar en el nodo raíz para generar el informe de todos los requisitos en Testlink del proyecto.

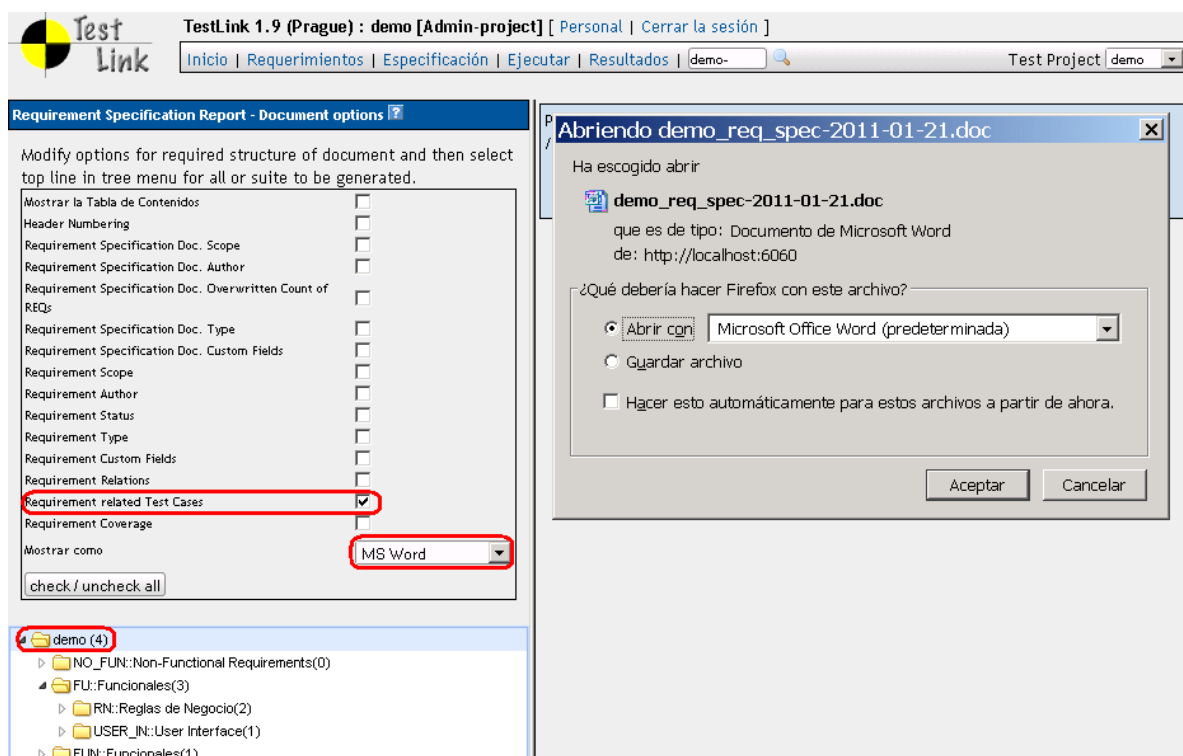


Figura 36: Opciones (mínimas) generar la trazabilidad requisitos -> casos de prueba

- El documento deberá guardarse con el nombre “nomenclatura XXX_MTRC_vx.y.doc” done XXX corresponde al proyecto y x.y la build o versión de entrega, según lo especificado en la Normativa de Entregas y Versiones.

4.11.3. Matriz trazabilidad de Casos de Pruebas

Este informe lista los casos de prueba especificando qué requisitos cubre cada caso. Para obtenerlo:

- Desde la pagina inicial acceder a al panel “Especificación de Test” → “Imprimir Test Case”

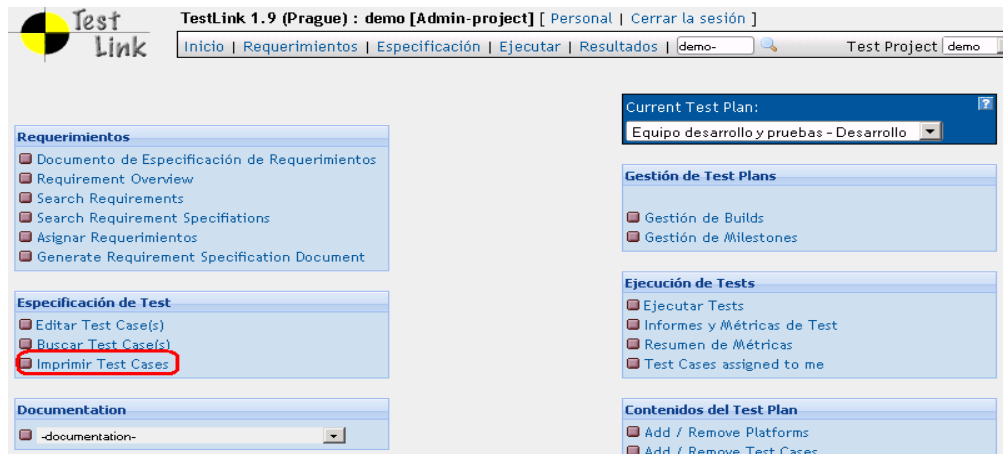


Figura 37: Menú para reportar la trazabilidad casos de prueba -> requisitos

- Seleccionar el check “TC related Requirements” y el formato del documento (Office, html, OpenOffice). Para obtener el informe clicar en el nodo raíz del árbol.

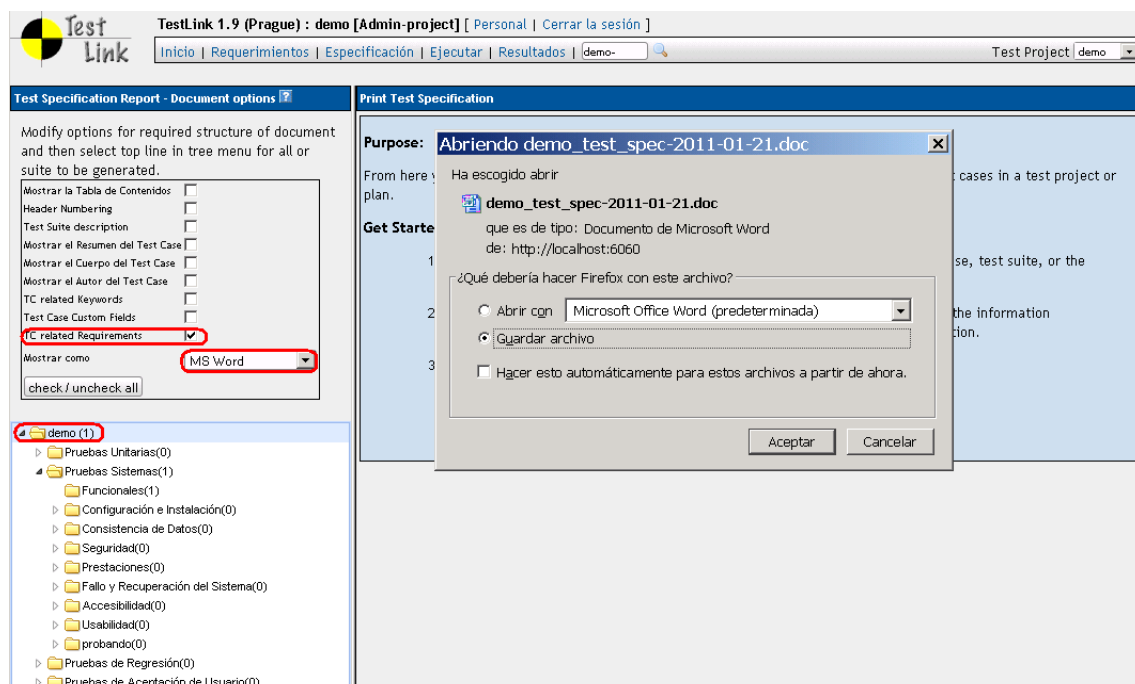


Figura 38: Opciones (mínimas) generar la trazabilidad casos de prueba -> requisitos

- El documento deberá guardarse con el nombre “nomenclatura XXX_MTCR_Vx.y.doc” done XXX corresponde al proyecto y x.y la build o versión de entrega, según lo especificado en la Normativa de Entregas y Versiones.

4.11.4. Resultados de las pruebas: Métricas por consulta

Desde este informe se ofrece una visión detallada por testplan de los resultados de las pruebas. A través del formulario ofrecido se puede filtrar por testplan, builds, fechas, resultados,... También ofrece la posibilidad de añadir o quitar información. Los pasos son los siguientes:

- Desde la pagina inicial acceder a al panel “Informes y Métricas de Test” → “Métricas por Consulta” y seleccionar el Testplan del que queramos obtener el informe de ejecución

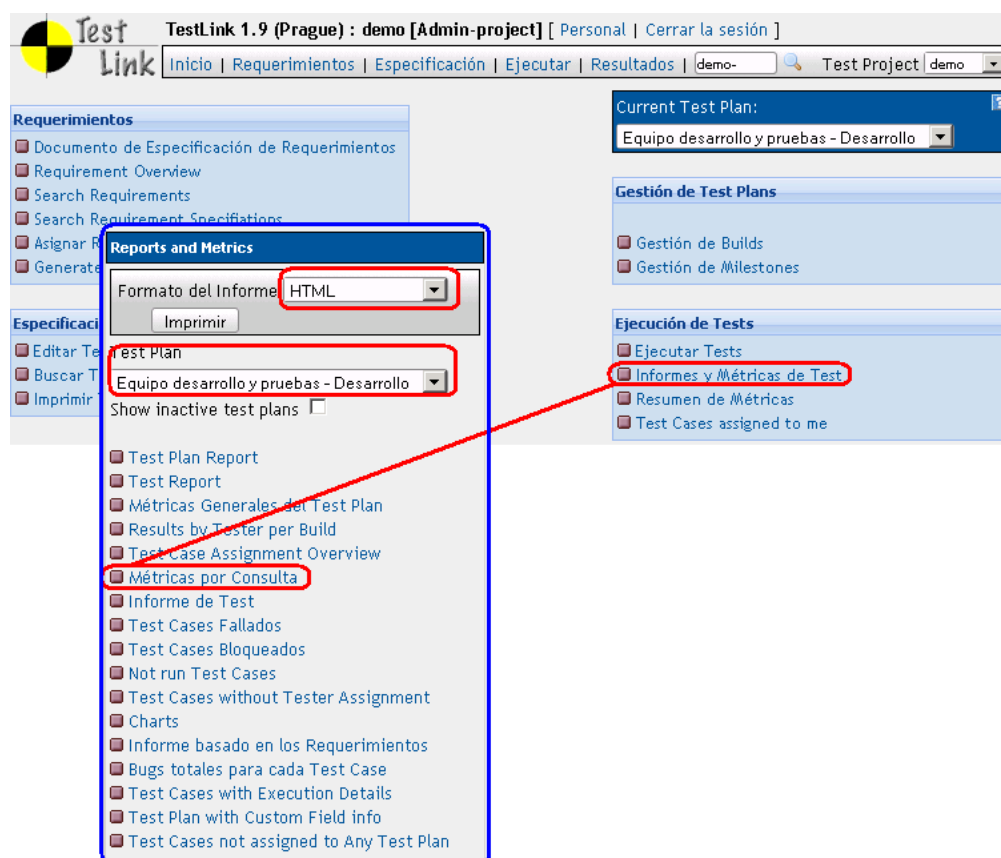


Figura 39: Informe de resultados: métricas por consulta

- En el panel derecho aparece un formulario donde se puede acotar los resultados por build, carpeta de pruebas, fechas, resultados de las pruebas. El informe más completo se obtiene poniendo a “sí” todos los display options.

Informe de Métricas por Consulta

Test Project: **demo**
Test Plan : **Equipo desarrollo y pruebas - Desarrollo**

Builds seleccionados **entregas**
v.0.1

Test Suites del Nivel Principal
Pruebas Sistemas

Seleccionar Keyword
[cualquiera]

Mostrar Ejecuciones con Estado
No Ejecutado
Pasado
Fallado
Bloqueado

Fecha de Inicio
Fecha: 14/01/2011
Hora: 00

Fecha de Fin
Fecha: 21/01/2011
Hora: 11

Asignado a
[cualquiera]

Ejecutado por
[cualquiera]

Buscar una cadena en las Notas
[]

Report display options

Mostrar un Resumen de la Test Suite: No Test Cases: Si Result Set: All Results

Mostrar los Parámetros de la Consulta: No Mostrar los Totales: No

Enviar Consulta

Figura 40: Opciones informe

- Una vez seleccionado los parámetros oportunos, clicar en “Enviar Consulta” para obtener el informe. Puede generarse en formato HTML o como Excel.

4.11.5. Informes de Seguimiento de ProbaMet

Es posible generar informes de seguimiento, tanto de los entorno de Desarrollo como de Pruebas desde el propio TestLink. Estos informes antes estaban en el portal de Calidad, pero se han movido a la herramienta.

Ejecución de Pruebas

- ☐ Ejecutar Pruebas
- ☐ Casos de Prueba asignados a mí
- ☐ Informes Resultados INPB / IFPB
- ☐ Resumen de Métricas
- ☐ [ProbaMet]Seguimiento de pruebas
- ☐ [ProbaMet]ISPB en desarrollo
- ☐ [ProbaMet]ISPB en pruebas

5 Anexo I: Detalles Casos de Prueba según nivel y tipo de pruebas

Los pasos para especificar los casos de prueba y los campos requeridos se detallan en 4.4 Mantenimiento de pruebas.

En este anexo se detalla cómo se aplica la documentación de los casos de prueba para los niveles y tipos de prueba que necesitan más detalle.

5.1 Pruebas automáticas (unitarias, de integración y automáticas de sistema)

Estas pruebas se crean automáticamente en Testlink, por lo tanto no es necesario introducir información sobre ellas.

Estas pruebas no tienen por qué estar relacionadas con ningún requisito.

5.2 Pruebas de integración manuales

Puede haber pruebas de integración que no estén directamente relacionadas con ningún requisito.

5.3 Pruebas de sistema funcionales manuales

Estas pruebas constarán de varios pasos o navegaciones. En caso de que se grabe un script de ellas se adjuntará al caso de prueba.

5.4 Pruebas de prestaciones

Estas pruebas se preparan tanto en Testlink como en las herramientas en las que se ejecutan, y además pueden implicar a distintos grupos de pruebas. Los pasos que se siguen para su especificación, realización y reporte, son los siguientes:

- i) Documentación en Testlink de los requisitos de prestaciones (importados desde EA o añadidos manualmente en Testlink) y creación de los casos de prueba adjuntando (el enlace a) la plantilla que describe los procesos de negocio a probar, por parte del Equipo de Desarrollo y Pruebas (si aplica, junto con el Equipo de Soporte Pruebas)
- ii) Asimismo, si se van a medir indicadores adicionales a los básicos definidos por EJIE, el Equipo de Desarrollo y Pruebas también deberá rellenar y adjuntar (el enlace a) la plantilla de los mismos.
- iii) Grabación de los scripts de pruebas y el escenario de pruebas en loadRunner. Se adjunta al caso de prueba el enlace a estos en el SVN de scripts de pruebas.
- iv) Se completa, si es necesario, la especificación de la prueba. Al final debe contener:
 - a. En el **resumen** se describen las características del escenario. Como mínimo *obligatorio: tipo de prueba, número de usuarios, duración de la prueba, rampa de subida y de bajada*. También es recomendable incluir en el resumen los nombres de los ficheros adjuntos
 - b. Como **adjuntos**: al menos los enlaces a los siguientes:
 - i. Plantilla información procesos negocio a probar:
 - ii. Los “n” scripts de LoadRunner (el .usr) incluidos en ese escenario
 - iii. El fichero de escenario del Controller
- v) Se ejecuta la prueba en LoadRunner y se analizan los resultados correspondientes.
- vi) Tras la ejecución de la prueba en LoadRunner se añadirá como adjuntos los enlaces a los siguientes:
 - i. Los resultados de la comprobación del entorno ANTES de lanzar las pruebas (csv)
 - ii. Los resultados de la comprobación del entorno DESPUES, al terminar la prueba (csv).
 - iii. El .html que se genera a partir de LoadRunner

- iv. El .Irr (resultados crudos de la prueba)
- v. El .Ira (resultados de la prueba analizados)
- vi. solicitud de ventana de pruebas (opcional)
- vii. Opcional: documento “XXX_fallos de la infraestructura de pruebas_aaaammddhmm”: en caso de que se hubiera intentando lanzar una prueba y no haya sido posible ejecutarla porque la infraestructura de pruebas no estaba lista y/o ha fallado, se deja en Testlink el caso de prueba como “no ejecutado”, porque estaría aún pendiente de ejecutar, y se documenta el problema, adjuntándolo al Test Case pero sin poner este a fallado ni generar incidencia de la aplicación.

5.5 Pruebas inducidas por el modelo SQA

El modelo SQA induce unos tipos de pruebas a la metodología ProbaMet, que se han plantillado como casos de prueba en cada proyecto. Se tratan de 4 subtipos de pruebas de sistema:

- Prestaciones
- Seguridad
- Usabilidad
- Accesibilidad

Es decir, se han creado 4 casos de prueba específicos, que pueden importarse en TestLink. Caso de que no los tuvieramos, importar los de este zip:



Casos de Prueba SQA.zip

Cada uno de ellos se debe importar en su nivel correspondiente, dentro del nivel de “Pruebas del sistema”.

5.5.1.1. Pruebas de Prestaciones

Inducido por el modelo de la calidad del producto, se ha incluido un formulario de pruebas específico de Prestaciones, que genera métricas para el portal de calidad. El formulario se ha incluido como un caso de prueba en cada proyecto de TestLink.

El formulario consta de estas preguntas:

Checklist de Rendimiento

Entorno:

Desarrollo

Indicadores			
		<input type="checkbox"/> No aplica	
Conexiones BBDD (entero):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Memoria libre (%):	<input type="text"/>	% <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Hilos de ejecución (%):	<input type="text"/>	% <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Uso de CPU (%):	<input type="text"/>	% <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Resolución de petición (s):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Resolución de pet. Internet (s):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Peso de páginas (KB):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Peso de páginas en Internet (KB):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tiempo medio de CPU (s):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tiempo medio ejecución (s):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Objetos inválidos en BD (entero):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Número índices frag. (entero):	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Guardar

El caso de prueba tendremos que registrarlo como pasado en la herramienta, puesto que lo que estamos diciendo es que el formulario de prestaciones ha sido ejecutado, y si no se cubren los umbrales especificados por calidad, se generará una incidencia.

Por otra lado, tendremos que asociarle un requisito, como por ejemplo: "Prestaciones según modelo SQA de Ejie"

5.5.2. Pruebas de Seguridad

Inducido por el modelo de la calidad del producto, se ha incluido un formulario de pruebas específico de Seguridad, que genera métricas para el portal de calidad. Está basado en OWASP, y se ha incluido como un caso de prueba en cada proyecto de TestLink.

El formulario consta de estas preguntas:

Checklist de Seguridad

Entorno:

Desarrollo

OWASP Top 10			
<input type="checkbox"/> No aplica			
<input type="radio"/> Inyección de código:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Cross-site scripting:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Autenticación y Gestión Sesiones:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Referencias a objetos inseguras:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Falsificación de petición (CSRF):	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Configuración de la seguridad:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Almacenamiento criptográfico:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Restricción de acceso URL:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Protección del transporte:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="radio"/> Redirecciones no validadas:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	

Guardar

El caso de prueba tendremos que registrarlo como pasado en la herramienta, puesto que lo que estamos diciendo es que el formulario de seguridad ha sido ejecutado, y si no se cubren los umbrales especificados por calidad, se generará una incidencia.

Por otra lado, tendremos que asociarle un requisito, como por ejemplo: “Seguridad según modelo SQA de Ejie”

5.5.3. Pruebas de Usabilidad

Inducido por el modelo de la calidad del producto, se ha incluido un formulario de pruebas específico de Usabilidad, que genera métricas para el portal de calidad. El formulario se ha incluido como un caso de prueba en cada proyecto de TestLink.

El formulario tiene esta apariencia:

Checklist de Usabilidad

Entorno:

Desarrollo

Claridad	Estado del sistema	Control	Consistencia	Prevención	Correspondencia	Reconocimiento	Flexibilidad	Diseño
Errores Ayuda								
Claridad de los objetivos y propósitos: La interfaz debe comunicar de manera inmediata su propósito, objetivo y funciones.								
<input type="checkbox"/> No aplica								
<input type="radio"/> Propósito del sistema:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="radio"/> Otros objetivos:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="radio"/> Contenidos y servicios:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="radio"/> Funcionalidades y acciones:	Correcto: <input type="radio"/> Incorrecto: <input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>						

Guardar

El caso de prueba tendremos que registrarlo como pasado en la herramienta, puesto que lo que estamos diciendo es que el formulario de usabilidad ha sido ejecutado, y si no se cubren los umbrales especificados por calidad, se generará una incidencia.

Por otra lado, tendremos que asociarle un requisito, como por ejemplo: “Usabilidad según modelo SQA de Ejie”

5.5.4. Pruebas de Accesibilidad

Inducido por el modelo de la calidad del producto, se ha incluido un formulario de pruebas específico de Accesibilidad, que genera métricas para el portal de calidad. El formulario se ha incluido como un caso de prueba en cada proyecto de TestLink.


El formulario consta de estas preguntas:

Checklist de Accesibilidad

Entorno:
Desarrollo

General

☐ No aplica

 Nivel de accesibilidad:

Guardar

El caso de prueba tendremos que registrarlo como pasado en la herramienta, puesto que lo que estamos diciendo es que el formulario de accesibilidad ha sido ejecutado, y si no se cubren los umbrales especificados por calidad, se generará una incidencia.

Por otra lado, tendremos que asociarle un requisito, como por ejemplo: “Accesibilidad según modelo SQA de Ejie”

5.6 Todos los demás tipos de pruebas

El resto de pruebas no ofrece ninguna particularidad especial. Por tanto, se documentan según las directrices generales de Probamet:

Información mínima **obligatoria** a proporcionar para un caso de prueba:

- Identificador del caso de prueba, en el **Título del Test Case**
- Descripción de la prueba, en el campo **Resumen**
- **Datos de entrada, acciones y resultado esperado**, documentado en los Pasos, o excepcionalmente para pruebas muy simples en el campo Resumen.
- **Requisitos** que prueba

6 Anexo II: Informes por defecto en Testlink 1.9

Este capítulo presenta un resumen de la información que se puede extraer de Testlink a través de los informes por defecto que trae la herramienta. De estos, solo unos pocos se usarán para los informes de calidad en OTC.

Tabla resumen principales informes disponibles en Testlink

Id	Nombre informe	Contenido	Observaciones
	Análisis y diseño de las pruebas	Informes sin llegar a ejecutar las pruebas	Se pueden sacar a nivel global del proyecto
1	Generate Requirement Specification Document	Documento de Especificación de Requisitos (en Testlink)	Utilizado
2	Imprimir Test Cases	Documento de Especificación de casos de prueba	Utilizado.ECPB
	Ejecución pruebas	Informes basados en la ejecución de un testplan	Para cada testplan de un proyecto
1	Test Plan Report	ECPB detallado para un testplan. Sin estado ni resultados.	No. Solo sería interesante si se quiere "aislar" la especificación de las pruebas sin ninguna referencia a resultados (p.e. como guión).
2	Test Report	Muy similar al anterior pero con el estado de la <u>última</u> ejecución.	Para estado resultados, el de métricas por consulta da más detallado el estado.
3	Métricas Generales del Test Plan	Vista muy resumida número TC pasado, fallado, bloqueado, no ejecutado para los builds.	No. Ya se tienen estas métricas en el cuadro de mando.
4	Results by Tester per Build	Resultados según el ejecutor de la prueba.	No. Sin interés para calidad
5	Test Case Assignment Overview	Desglose de los casos de prueba según a quien estén asignados.	No Sin interés para calidad.
6	Métricas por Consulta	A partir de estas queries se pueden sacar múltiples vistas, entre ellas: - por nivel de pruebas - por tipo de pruebas - para un módulo (dentro de un tipo de pruebas) - por build - por estado de las pruebas	Usado.
7	Informe de Test	Evolución a lo largo de los build para los TC de un Testplan	No El cuadro de mando ya incorpora información de la evolución
8	Test Cases Fallados		No interesa como informe.
9	Test Cases Bloqueados		
10	Not run Test Cases		
11	Test Cases without Tester Assignment		No se usa
12	Charts		N/A

13	Informe basado en los Requerimientos	Trazabilidad requisitos -> casos de prueba 1-> n detallada y teniendo también en cuenta el estado de la prueba.	No se usa, pero podría ser adicional.
14	Bugs totales para cada Test Case	Para cada Test Case lista todos sus bugs asociados.	el de métricas por consulta da más detallado el estado.
15	Test Cases with Custom Fields info	Información de los casos de prueba incluyendo campos personalizados añadidos	N/A
16	Test Plan with Custom Field info	Información de los test plan incluyendo campos personalizados añadidos	N/A:
17	Test Cases not assigned to Any Test Plan	Listado de casos de prueba que no se han incluido en ningún testplan.	No interesa para calidad.

6.1 Informes diseño pruebas

6.1.1. 1. Generate Requirement Specification Document (HTML, Word)

Documenta la especificación de requisitos de un proyecto o por categorías de requisitos. Permite seleccionar los detalles a incluir:

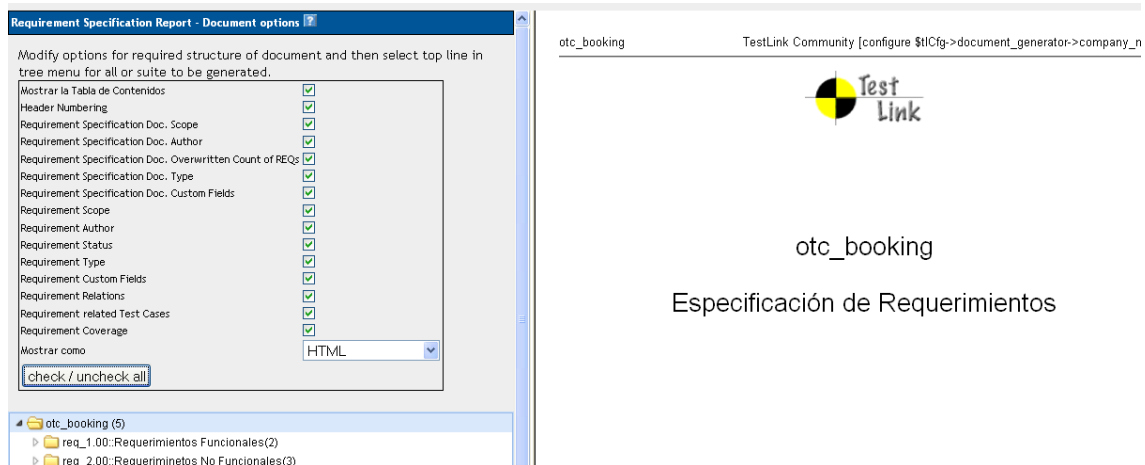


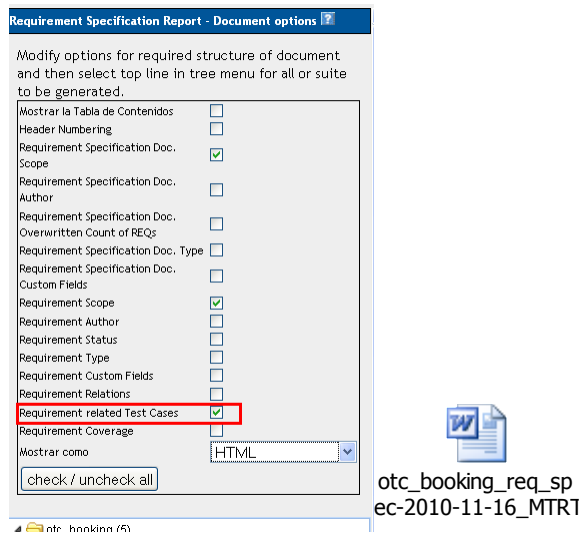
Figura 41: Informe por defecto de Testlink “Generate Requirement Specification Document”

Aparte de generar un documento detallado de requisitos completo,



otc_booking_req_sp
ec-2010-11-16.doc

también permite controlar la trazabilidad de los requisitos con los casos de prueba. Para ello basta marcar la casilla “Requirement related Test Cases”, con lo cual se genera un documento con solo esa información, que facilita enormemente la revisión.



Otro informe que también muestra la cobertura de requisitos, pero una vez que se ha ejecutado el testplan, es el de [Informe basado en los Requerimientos](#)

6.1.2. 2. Imprimir Test Cases (HTML, Word)

Documenta la especificación de requisitos de un proyecto o por categorías de requisitos. Permite seleccionar los detalles a incluir:

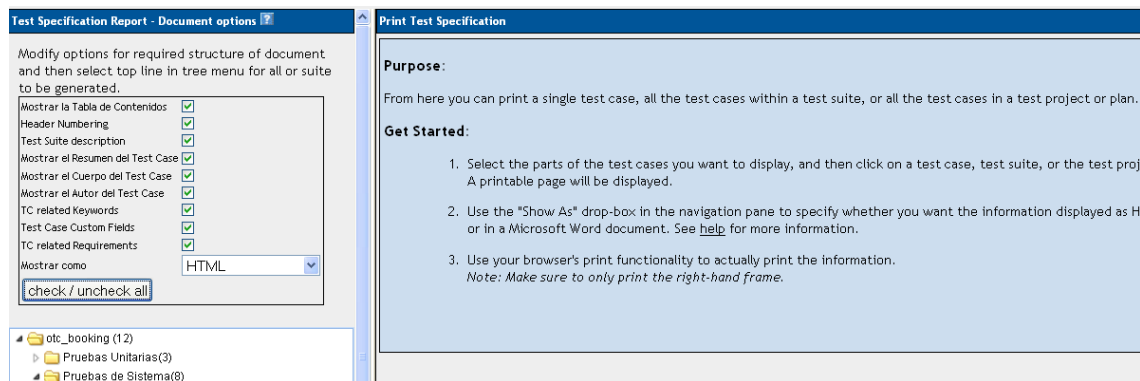


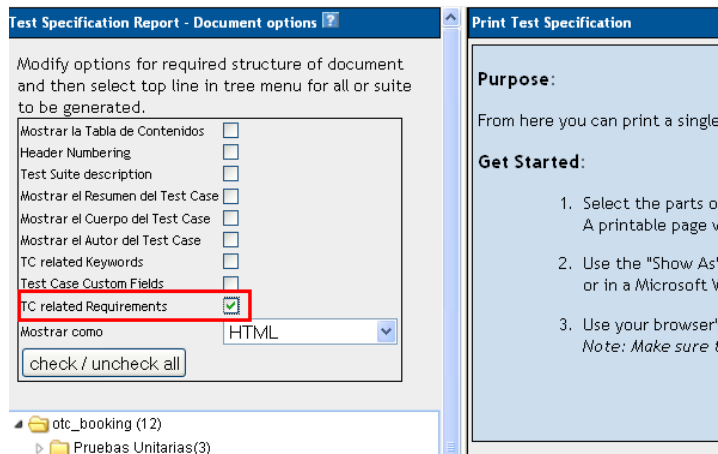
Figura 42: Informe por defecto de Testlink “Imprimir Test Cases”

Aparte de generar un documento detallado de pruebas de todo el proyecto,



otc_booking_test_sp
ec-2010-11-16.doc

también permite controlar la trazabilidad de los casos de prueba con los requisitos. Para ello basta marcar la casilla “TC related Requirements”, con lo cual se genera un documento con solo esa información, que facilita enormemente la revisión.



Test Suite : Pruebas de Sistema

Test Case otc_booking-4: com.example.tests.SearchHotelTestCase

Requerimientos	Ninguno
----------------	---------

Test Suite : Funcionales

Test Case otc_booking-5: Prueba de login de usuario

Requerimientos	Ninguno
----------------	---------

Test Suite : Trazabilidad

Test Case otc_booking-6: Traza entidad_1

Requerimientos	req_1.01: Requerimiento 2
----------------	---------------------------

Test Case otc_booking-7: Traza entidad_2

Requerimientos	Ninguno
----------------	---------

Test Case otc_booking-8: Prueba de perfiles y usuarios

Requerimientos	Ninguno
----------------	---------

Test Suite : Configuración e Instalación

6.2 Informes sobre la ejecución de un testplan

6.2.1. 1. Test Plan Report (HTML, word)



aaa_test_plan-2010-11-12.doc

Listado detallado (con pasos, req asociados, etc) de casos de prueba de un testplan (ECPB **de un testplan**). Incluye todos los niveles de pruebas y testsuites. No contiene resultados.

6.2.2. 2. Test Report (HTML, word)

Resultado del Testplan para el último build ejecutado.



aaa_test_report-2010-11-12.doc

6.2.3. 3. General Test Plan Metrics (HTML, excel)

Estado (pasados, fallados, no ejecutados, completado) del Testplan por build y por suite principal (niveles de pruebas).

Métricas Generales del Test Plan										
Test Project : <u>aaa</u>										
Test Plan : <u>plan de trabajo 1</u>										
Estado Global de los Builds										
Build	Assigned	No Ejecutado	[%]	Pasado	[%]	Fallado	[%]	Bloqueado	[%]	Completado [%]
version 0.1	1	0	0.00	0	0.00	2	200.00	0	0.00	100
versión 0.2	0	0	N/A	1	0	0	0	1	0	100
Resultados por Test Suites del Nivel Principal										
Test Suite	Total	No Ejecutado	Pasado	Fallado	Bloqueado	Completado [%]				
Pruebas Unitarias	1	0	1	0	0	100.0				
Pruebas Aceptacion	1	0	0	0	1	100.0				

Figura 43: Informe por defecto de Testlink “General Test Plan Metrics”

Nota: el nombre de la plantilla es el mismo para cualquier informe generado a excel (<proy>-test_spec-aaaammdd.xls) por lo tanto hay que renombrarlo al guardarlo para que no se sobrescriban.

6.2.4. 4. Results by Tester per Build (solo HTML)

Results by Tester per Build

Test Project: **aaa**

Test Plan : **plan de trabajo 1**

Results by Tester per Build

Expand/Collapse Groups

Show all columns

Reset to default state

Recargar

MultiSort

Usuario	Assigned	No Ejecutar [%]	Pasado [%]	Fallado [%]	Bloqueado [%]	Progress [%]
Build: version 0.1 (2 Items)						
UnitTester	1	0	0.00	0	0	100.00
Unassigned executions	N/A	N/A	0	N/A	1	N/A
Build: versión 0.2 (1 Item)						
Unassigned executions	N/A	N/A	1	N/A	0	N/A

More information about testers:

If you click on a tester name in this table, you will get a more detailed overview about all Test Cases assigned to that user and his testing progress.

Figura 44: Informe por defecto de Testlink "Results by Tester per Build"

6.2.5. 5. Test Case Assignment Overview (solo HTML)

Test Project: aaa - Test Case Assignment Overview for all Users						
Test Plan: plan de trabajo 1						
Expand/Collapse Groups Show all columns Reset to default state Recargar MultiSort						
Build	Test Suite	Test Case	Priority	Estado	Assigned Since (days)	
Usuario: UnitTester (1 Item)						
version 0.1	Pruebas Aceptacion	aaa-5:ppppp [v1]	Media	Fallado	2010-11-05 10:51:53 (7)	

Figura 45: Informe por defecto de Testlink "Test Case Assignment Overview"

6.2.6. 6. Métricas por consulta (HTML, excel)

Informe de Métricas por Consulta

Test Project : aaa
Test Plan : plan de trabajo 1

Builds seleccionados	Test Suites del Nivel Principal
version 0.1 version 0.2	Pruebas Unitarias Pruebas Aceptacion
Seleccionar Keyword	Mostrar Ejecuciones con Estado
[cualquiera]	No Ejecutado Pasado Fallado Bloqueado
Fecha de Inicio	Fecha de Fin
Fecha: 05 / 11 / 2010 Hora: 00	Fecha: 12 / 11 / 2010 Hora: 11
Asignado a	Ejecutado por
[cualquiera]	[cualquiera]
Buscar una cadena en las Notas	
<input type="text"/>	

Report display options

Mostrar un Resumen de la Test Suite: No Test Cases: Sí Result Set: All Results
Mostrar los Parámetros de la Consulta: No Mostrar los Totales: No

Figura 46: Informe por defecto de Testlink “Métricas por consulta”

Permite ver el histórico completo de todas las ejecuciones (varias ejecuciones dentro de un mismo build, y entre builds) con información detallada: estado, fechas ejecución, notas de la ejecución, bugs asociados

También puede sacar informes filtrando:

- por build,
- por tester
- por estado
- por fecha
- por keyword
- por test suite (=> por nivel de pruebas, por tipo de pruebas, por módulo...)

TestLink 1.9 (RC 1 - Development) : admin [admin]

Test Project : otc_booking

Test Plan : test Sistema

Parámetros de la Consulta

Test Plan	Build(s)	Test Suite(s)	Keyword	Asignado a	Último resultado	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Ejecutado por	Buscar una cadena en las Notas	Result Set
Test Sistema	Build 0.1 Build 0.2	Pruebas de Sistema	[qualifier]	[qualifier]	No Ejecutado Pasado Fallado Bloqueado	2010-11-09 00:00:00	2010-11-15 12:59:59	[qualifier]		All results
#Test Cases					No Ejecutado		Pasado	Fallado	Bloqueado	
					0	2	1	1		
Pruebas de Sistema										
#Test Cases					No Ejecutado		Pasado	Fallado	Bloqueado	
					0	2	1	1		
Pruebas de Sistema / Funcionales										
#Test Cases					No Ejecutado		Pasado	Fallado	Bloqueado	
					0	1	0	1		
#	Test Case	Build	Tester	Fecha	Estado	Notas	Bugs			
1	otc_booking-1: Pruebas de login de usuario	Build 0.1	admin	15/11/2010 12:51:04	Pasado					
2	otc_booking-1: Pruebas de login de usuario	Build 0.2	admin	15/11/2010 12:50:10	Pasado					
3	otc_booking-1: Pruebas de perfil de usuario	Build 0.1	admin	15/11/2010 12:51:48	Fallado	Se produjo un error de tiempo en el servidor de la aplicación		New Issue 16 : otc_booking-1: Pruebas de perfil de usuario		
4	otc_booking-1: Pruebas de perfil de usuario	Build 0.2	admin	15/11/2010 12:50:27	Bloqueado			New Issue 17 : otc_booking-1: Pruebas de perfil de usuario		
Pruebas de Sistema / Seguridad										
#Test Cases					No Ejecutado		Pasado	Fallado	Bloqueado	
					0	1	0	0		
#	Test Case	Build	Tester	Fecha	Estado	Notas	Bugs			
1	otc_booking-1: Acceder de permisos a la aplicación	Build 0.2	admin	15/11/2010 12:50:44	Pasado					
Pruebas de Sistema / Prestaciones										
#Test Cases					No Ejecutado		Pasado	Fallado	Bloqueado	
					0	0	1	0		
#	Test Case	Build	Tester	Fecha	Estado	Notas	Bugs			
1	otc_booking-1: Recuperación	Build 0.2	admin	15/11/2010 12:59:44	Fallado	Falla con 1 solo usuario		New Issue 18 : otc_booking-1: Recuperación		

Generated by TestLink on 15/11/2010 12:10:00

Figura 47: Lo que ofrece el informe por defecto de Testlink “Métricas por consulta”



otc_booking_metricas
por consulta.xls

6.2.7. 7. Informe de test (HTML, Excel)

Informe de Test: Resultados de los Test Cases para todos los Builds

Test Project : aaa

Test Plan : plan de trabajo 1

Expand/Collapse Groups Show all columns Reset to default state Recargar MultiSort

Test Case	Priority	version 0.1	versión 0.2	[Last Build]
Test Suite: Pruebas Aceptacion (1 Item)				
aaa-5:ppppp	Medium	Fallado [v1]	Bloqueado [v1]	Bloqueado [v1]
Test Suite: Pruebas Unitarias (1 Item)				
aaa-1:Login de Usuario	Medium	Fallado [v1]	Pasado [v1]	Pasado [v1]

Generated by TestLink on 12/11/2010 11:59:48

Figura 48: Informe por defecto de Testlink “Informe de test”

Histórico estados de ejecución por build



aaa_test_spec-2010
-11-12.xls

6.2.8. 8. Test Cases Fallados (HTML, Excel)

Test Cases Fallados						
Test Project: aaa						
Test Plan : plan de trabajo 1						
<div> Expand/Collapse Groups Show all columns Reset to default state Recargar MultiSort </div>						
Test Suite	Test Case	Versión	Ejecutado por	Fecha	Notas de la Ejecución	Bugs
Build: version 0.1 (2 Items)						
Pruebas Aceptacion	aaa-5:ppppp	1	admin	2010-11-05 09:4E	cfgkcfjcfjg	
Pruebas Unitarias	aaa-1:Login de Usuario	1	admin	2010-10-15 12:0E	Ha vuelto a fallar	[New issue] 38 : aaa-1, Login de Usuario
Total no. of Test Cases with missing/linked Bugs:1 This report shows all test cases for each build and each platform (if used for this test plan), whose last execution result is "failed". Generated by TestLink on 12/11/2010 12:27:12						

Figura 49: Informe por defecto de Testlink “Test Cases Fallados”

Solo muestra los fallados. Existe un build 0.2 pero como en ese build hay uno pasado y otro bloqueado, no lo muestra aquí.

Si hay bug asociado en mantis lo muestra.

6.2.9. 9. Test Cases Bloqueados (HTML, Excel)

Test Cases Bloqueados						
Test Project: aaa						
Test Plan : plan de trabajo 1						
<div> Expand/Collapse Groups Show all columns Reset to default state Recargar MultiSort </div>						
Test Suite	Test Case	Versión	Ejecutado por	Fecha	Notas de la Ejecución	Bugs
Build: versión 0.2 (1 Item)						
Pruebas Aceptacion	aaa-5:ppppp	1	admin	2010-11-12 10:5E		
Total no. of Test Cases with missing/linked Bugs:1 This report shows all test cases for each build and each platform (if used for this test plan), whose last execution result is "blocked". Generated by TestLink on 12/11/2010 12:30:41						

Figura 50: Informe por defecto de Testlink “Test Cases Bloqueados”

Solo muestra los bloqueados. Existe un build 0.1 no hay bloqueados, no lo muestra aquí.

No se va a utilizar el estado “bloqueado” para la ejecución de los Casos de Prueba, luego este informe no se utilizará.

6.2.10. 10. Not run test cases (HTML, Excel)

Test Cases No Ejecutados				
Test Project: otc_booking				
Test Plan : Test Sistema				
Expand/Collapse Groups Show all columns Reset to default state Recargar MultiSort				
Test Suite	Test Case	Versión	Asignado a	Resumen
Build: sin asignar (4 Items)				
Pruebas Sistemas/Funcionales	otc_booking-1: Prueba de login de usuario	1	Nobody	Probar la pagina de inicio
Pruebas Sistemas/Funcionales	otc_booking-4: Prueba de perfiles y usuarios	1	Nobody	Con esta prueba se debe comprobar que se pueden dar de alta usuarios con distintos perfiles. Estos perfiles dan acceso a las funcionalidades de la aplicación. Perfiles y usuarios a comprobar: administrador, puede crear usuarios y accede a toda las acciones de la aplicación usuario de internet, solo puede acceder en modo lectura, es decir, no puede dar de alta, ni modificar ningún valor.
Pruebas Sistemas/Funcionales /Trazabilidad	otc_booking-2: Traza entidad_1	1	Nobody	Las operaciones sobre la entidad 1 deben quedar registradas. Las operaciones a registrar son: alta, modificación y borrado logico
Pruebas Sistemas/Funcionales /Trazabilidad	otc_booking-3: Traza entidad_2	1	Nobody	Las operaciones que deben quedar registradas sobre la entidad 2 son: alta, modificación y paso a historicos.
This report shows all not run test cases				
Generated by TestLink on 12/11/2010 12:32:32				

Figura 51: Informe por defecto de Testlink "Not run Test Cases"

Listado de casos de prueba del testplan no ejecutados.

6.2.11. 11. Test Cases without Tester Assignment (solo HTML)

Test Cases without Tester Assignment - Number of matches:4

Test Project : **otc_booking**

Test Plan : **Test Sistema**

Expand/Collapse Groups

Show all columns

Reset to default state

Recargar

MultiSort

Test Case

Priority

Resumen

Test Suite: otc_booking / Pruebas Sistemas / Funcionales (2 Items)

otc_booking-1: Prueba de login de usuario	High	Probar la pagina de inicio
otc_booking-4: Prueba de perfiles y usuarios	Medium	Con esta prueba se debe comprobar que se pueden dar de alta usuarios con distintos perfiles. Estos perfiles dan acceso a las funcionalidades de la aplicacion. Perfiles y usuarios a comprobar: administrador, puede crear usuarios y accede a toda las acciones de la aplicacion usuario de internet, solo puede acceder en modo lectura, es decir, no puede dar de alta, ni modificar ningun valor.

Test Suite: otc_booking / Pruebas Sistemas / Funcionales / Trazabilidad (2 Items)

otc_booking-2: Traza entidad_1	Medium	Las operaciones sobre la entidad 1 deben quedar registradas. Las operaciones a registrar son: alta, modificacion y borrado logico
otc_booking-3: Traza entidad_2	Medium	Las operaciones que deben quedar registradas sobre la entidad 2 son: alta, modificación y paso a historicos.

This report shows all test cases, which have not been executed for any build of the test plan and have not been assigned to any build for execution. If platforms are assigned to this test plan, the condition has to be fulfilled for each platform seperately.

Generated by TestLink on 12/11/2010 12:37:05

Figura 52: Informe por defecto de Testlink "Test Cases without Tester Assignment"

6.2.12. 12. Charts - General Test Plan Metrics (solo HTML)

'Last test Result' logic is used for all four charts that you will see. The graphs are animated to help the user visualize the metrics from the current test plan. The four charts provide are :

- Pie chart of overall pass / fail / blocked / and not run test cases
- Bar chart of Results by Keyword
- Bar chart of Results By Owner
- Bar chart of Results By Top Level Suite

The bars in the bar charts are colored such that the user can identify the approximate number of pass, fail, blocked, and not run cases.

This report page requires your browser have a flash plugin (by <http://www.maani.us>) to display results in a graphical format.

Informes Gráficos

Test Project : otc_booking
Test Plan : Test Sistema

Métricas Globales
Resultados por Keyword
Resultados por Tester
Resultados por Test Suites de Nivel Principal

6.2.13. 13. Informe basado en los requerimientos (solo HTML)

TestLink 1.9 (RC 1 - Development) : admin [admin]

Inicio | Requerimientos | Especificación | Ejecutar | Resultados | User Management | Events | ID del Test Case: demo

Test Project: demo

Personal | Cerrar la sesión

Resultados de Test basados en la Especificación de Requerimientos

☐ Show only finished Requirements

Resultados de Test basados en la Especificación de Requerimientos

Expand/Collapse Groups | Show all columns | Reset to default state | Recargar | MultiSort

Req. Spec.	Título	Versión	Coverage	Evaluation	Tipo	Estado	No Ejecutado	Pasado	Fallado	Bloqueado	Progress [%]	Linked test cases
Req. Spec.: Functional Requirements 22	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 2												
Requerimientos Fallados: 1												
Not covered Requirements: 1												
Functional Requirements 22	req_1.01 : la primera	1	500% (6/1)	Fallado	Informational	Valid	0% (0/1)	100% (1/1)	100% (1/1)	0% (0/1)	200%	<p>[Fallado] demo-1 : Prueba de login de usuario</p> <p>[No Ejecutado] demo-5 : Corrección de datos</p> <p>[No Ejecutado] demo-6 : Acceder sin permisos a la aplicación</p> <p>[No Ejecutado] demo-7 : Recurrencia</p> <p>[Pasado] demo-8 : prueba de rendimiento</p> <p>[No Ejecutado] demo-2 : Trazado entidad_1</p>
Functional Requirements 22	req_1.02 : la segunda	1	100% (1/1)	Not covered	Informational	Valid	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)	0%	
Tipo: User Requirement Specification												
Requirements: 2												
Requerimientos Fallados: 1												
Not covered Requirements: 1												
Req. Spec.: Non-Functional Requirements	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 1												
Not covered Requirements: 1												
Req. Spec.: aaaa	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 1												
Not covered Requirements: 1												
Req. Spec.: carpeta 1	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 2												
Not covered Requirements: 2												
Req. Spec.: carpeta 2 / carpeta 2.3 / carpeta 2.3.2	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 1												
Not covered Requirements: 1												
Req. Spec.: carpeta 2 / carpeta 2.3	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 1												
Not covered Requirements: 1												
Req. Spec.: carpeta 2	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 2												
Not covered Requirements: 2												
Req. Spec.: universo	Tipo: User Requirement Specification											
Requirements: 2												
Not covered Requirements: 2												

This report shows existing requirements and provides information about their testing progress, expressed by the number of linked test cases with the corresponding execution results. To see the result for each linked test case of a requirement make the hidden "Linked test cases" column visible.

Generated by TestLink on 15/11/2010 12:08:19

Figura 53: Informe por defecto de Testlink “Informe basado en los requerimientos”

6.2.14. 14. Bugs totales para cada Test Case (solo HTML)

Bugs totales para cada Test Case

Test Project: demo

Test Plan: Plan de desarrollo

Open	Resolved	total	Test Cases with bugs
9	0	9	1

Expand/Collapse Groups | Show all columns | Reset to default state | Recargar | MultiSort

Test Case: Bugs del Test Case

Test Suite: Funcionales (1 Item)

demo-1: Prueba de login de usuario

[New Issue] 46 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 47 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 48 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 49 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 50 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 51 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 52 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 53 : demo-1, Prueba de login de usuario

[New Issue] 54 : demo-1, Prueba de login de usuario

This report shows all bugs linked to test cases during execution.

Generated by TestLink on 12/11/2010 13:33:54

Figura 54: Informe por defecto de Testlink “Bugs totales para cada Test Case”

Sirve para ver el histórico de bugs de un test case (p.e a lo largo de diferentes builds) . **El de métricas por consulta es más descriptivo** porque se ve en que build y qué fecha es cada bug.

6.2.15. 15. Test Cases with Custom Fields info (solo HTML)

Test Cases with Custom Fields info - Number of matches:1					
Test Project : demo					
Test Plan : tp con campo pers					
Test Case	Build	Tester	Fecha	Estado	campo personalizado para la ejecución de TC
demo_3:nuevo test case con campo pers	build2	admin	12/11/2010 14:15:28	Pasado	ejecutado en tp con campo pers

Generated by TestLink on 12/11/2010 14:15:52

Figura 55: Informe por defecto de Testlink “Test Cases with Custom Field Info”

6.2.16. 16. Test Plan with Custom Field info (solo HTML)

No hay ninguno

6.2.17. 17. Test Cases not assigned to Any Test Plan (solo HTML)

Test Cases not assigned to Any Test Plan	
Test Project : demo	
Expand/Collapse Groups Show all columns Reset to default state Recargar MultiSort	
Test Case	Importance
Test Suite: Pruebas de Sistema/Consistencia de Datos (1 Item)	
demo-5 : Correcta importación de datos	Media
Test Suite: Pruebas de Sistema/Funcionales (1 Item)	
demo-4 : Prueba de perfiles y usuarios	Media
Test Suite: Pruebas de Sistema/Funcionales/Trazabilidad (1 Item)	
demo-3 : Traza entidad_2	Media
Test Suite: Pruebas de Sistema/Prestaciones (1 Item)	
demo-7 : Recurrencia	Media
Test Suite: Pruebas de Sistema/Seguridad (1 Item)	
demo-6 : Acceder sin permisos a la aplicación	Media

This report shows all test cases that have not been added to ANY test plan of this project.

Generated by TestLink on 15/11/2010 12:15:47

Figura 56: Informe por defecto de Testlink “Test Cases not assigned to any test plan”