

5. PRUEBAS

En este apartado vamos a llevar a cabo una simulación de uso de la aplicación desde su puesta en marcha. Para comenzar no existen usuarios ni aplicaciones en el sistema, por tanto el administrador empezará creando usuarios y grupos.

5.1 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Supongamos el caso de utilizar la aplicación para su uso en la universidad. En este supuesto inicialmente tendremos dos grupos, trabajadores y alumnos. Para ello nos encaminamos al submenú de grupos y creamos los dos. Inicialmente nos encontramos con la página de login en la cual introducimos los datos de acceso del administrador.



Single-Sign On



Imagen 1 - Página de login

Una vez autenticados accedemos a grupos.

Single-Sign On



Para cualquier problema

youremailhere@nowhere.com

Inicialmente sólo existe el grupo de administrador con lo cual introducimos los dos nuevos grupos.



Una vez que tenemos los grupos creados, se procede a asignarles los usuarios que se quieren registrar en la aplicación. Para esta prueba se creará un usuario por grupo.

Single-Sign On

MENU DE LA APLICACIÓN

APLICACIONES
Registro

USUARIOS
Gestión
Asignación de aplicaciones

GRUPOS
Dar de alta
Asignación de aplicaciones

OTROS
Acerca del sistema
Salir

Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main	
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador	🔄 ✖
administrador					✅

Imagen 4 - Creación de usuarios I

Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main	
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador	🔄 ✖
administrador					✅
administrador					✅
administrador					✅
Trabajadores					✅
Alumnos					✅

Al crear los usuarios se tiene que seleccionar el grupo al que pertenecerá el mismo, utilizando el primer campo del registro que es un desplegable con los grupos existentes. Este campo está presente para un uso futuro, para el caso de querer cambiar el grupo de un usuario.

Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main	
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador	🔄 ✖
Trabajadores	Antonio J. Estepa Alonso	antonio	estepa	usuario_avanzado	✅

administrador
usuario_normal
usuario_avanzado

Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main	
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador	🔄 ✖
Trabajadores	Antonio J. Estepa Alonso	antonio	estepa	usuario_avanzado	🔄 ✖
Alumnos	Maria de los Reyes Hervás Martínez	maria	hervas	usuario_normal	🔄 ✖
administrador					✅

Imagen 5 - Creación de usuarios II

Como se puede ver en la imagen anterior a la hora de crear al usuario debemos decidir si tendrá privilegios o no, es decir, si tendrá un menú avanzado o básico tal y como se explicó en el apartado 4.2.

El siguiente paso será la asignación de aplicaciones comunes a los grupos. Para ello se accede al submenú grupos nuevamente y se selecciona la opción "Asignación de aplicaciones". Sin embargo antes de que esto suceda debe haber aplicaciones registradas, por tanto elegimos la opción de registro del submenú Aplicaciones.

Single-Sign On

MENU DE LA APLICACIÓN

Nombre	Descripción	Icono	Hipervínculo	Tipo
		IMAGE NOT SET		

Imagen 6 - Registro de aplicaciones I

Se empieza registrando aquellas aplicaciones que asignaremos a los usuarios, siempre teniendo en cuenta el formato de la url o hipervínculo a la hora de registrarlas atendiendo al tipo de la aplicación.

Si pinchamos en el botón de ayuda, nos muestra cómo debe de ser el formato de la dirección. En donde indica usuario y password, habrá que poner las palabras clave que utilice cada aplicación en cuestión. Para ello el administrador deberá leer los códigos fuente de las aplicaciones para encontrarlas.

Para poder registrar las aplicaciones es necesario componer la url siguiendo un patron:

SÓLO seguir el patrón en caso de aplicaciones específicas

1. Para introducir el *usuario*= escribir %u

2. Para poder introducir el *password*= escribir %p

Este seria un ejemplo valido:

<http://waine.us.es/~mhervas/wso/login.php?username=%u&password=%p>

Imagen 7 - Ayuda en hipervínculo

En la siguiente imagen se muestran algunas aplicaciones registradas.

Nombre	Descripcion	Icono	Hipervinculo	Tipo
Conferencias	Aplicación que gestiona conferencias		http://waine.us.es/demo/dbconferences/login.php?username=%u&password=%p	especifica
ESI	Página principal de la Escuela de Ingeniero de Sevilla		http://www.esi.us.es	general
Gmail	Correo web		https://www.google.com/accounts/ServiceLoginAuth?service=mail	especifica
M3M	gestion de proyectos construidos con metrica 3		http://waine.us.es/~aldelgado/m3m/login.php?username=%u&password=%p	especifica
Universidad Sevilla	Página principal de la Universidad de Sevilla		http://www.us.es	general

Imagen 8 - Aplicaciones registradas

Una vez registradas, se procede a la asignación de aplicaciones por grupo y usuario.

Al grupo Trabajadores se le asigna la aplicación general de la universidad de Sevilla, y a los alumnos la aplicación general de la Esi.

En cuanto a las aplicaciones específicas, a los trabajadores se les asignan las aplicaciones de conferencias y Gmail, y a los alumnos las aplicaciones de M3M y Gmail.



Imagen 9 - Asignación de aplicaciones por grupo



Imagen 10 - Asignación de aplicaciones por usuario I

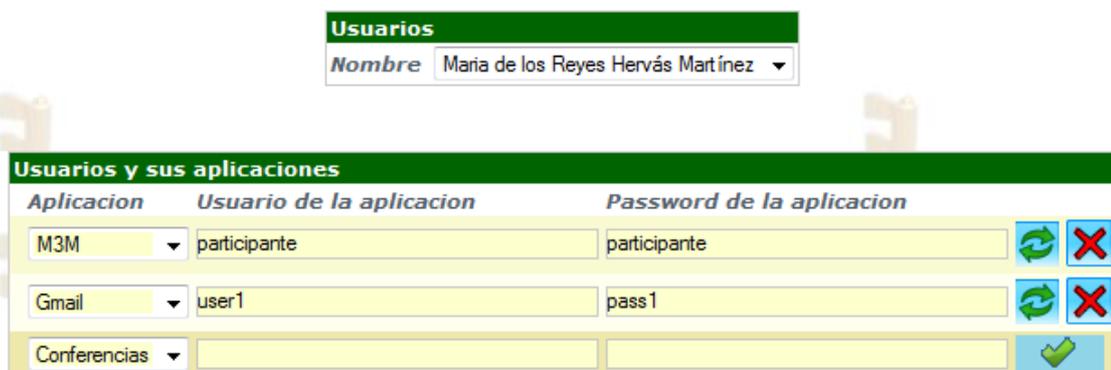


Imagen 11 - Asignación de aplicaciones por usuario II

Una vez asignadas las aplicaciones, quedaría ver el lado usuario donde cada uno tendrá un menú diferente.

Primero accederá un trabajador y después un alumno.

Single-Sign On



Imagen 12 - Menú de Usuario I

Estas son las aplicaciones que se registraron para el usuario del grupo trabajador. Si pinchamos en "Entrar en la aplicación", se nos abrirá una nueva página con la aplicación autenticada.



Imagen 13 - Hipervínculo a una aplicación

En este caso, al crear el usuario le dimos permisos de usuario avanzado, con lo cual el propio usuario puede asignarse nuevas aplicaciones. En este caso el trabajador también quiere tener acceso a la aplicación de proyectos en métrica 3, M3M.

Usuarios y sus aplicaciones		
Aplicación	Usuario de la aplicación	Password de la aplicación
Conferencias	worker	worker
Gmail	user1	pass1
M3M	participante	participante
Conferencias		

Imagen 14 - Asignación de aplicaciones por parte del usuario

Al volver al menú del usuario, aparecerá esta aplicación como parte del inicio.



Imagen 15 - Menú del usuario (actualizado)

En segundo lugar queda acceder al menú de usuario Alumno.

Single-Sign On

MENU DE LA APLICACIÓN

APLICACIONES
Acceso
Datos

USUARIO
Datos

OTROS
Acerca del sistema
Salir



Imagen 16 - Menú de Usuario II

Como se puede apreciar en la imagen, tal y como se registraron en el menú de administrador, aparecen sus aplicaciones correspondientes. Sin embargo, este usuario al no tener permisos de usuario avanzado sino normal, no podrá asignarse aplicaciones.

5.2 PRUEBAS DE ERROR

A continuación presentamos las pruebas de error, es decir, saber si la aplicación funciona correctamente.

Para ello se procederá a realizar un cambio de grupo para los usuarios y la creación de uno nuevo.

Una vez realizado se intentará crear un mismo usuario en dos grupos distintos y repetir un registro.

Selección de grupo

Nombre

administrador		
Profesor		
Alumnos		
Secretaria		
		

Usuarios				
Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador
Profesor	Antonio J. Estepa Alonso	antonio	estepa	usuario_avanzado
Alumnos	Maria de los Reyes Hervás Martínez	maria	hervas	usuario_normal
Secretaria	Secretaria escuela	sec	sec	usuario_normal
administrador				

Usuarios				
Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador
Profesor	Antonio J. Estepa Alonso	antonio	estepa	usuario_avanzado
Alumnos	Maria de los Reyes Hervás Martínez	maria	hervas	usuario_normal
Secretaria	Secretaria escuela	sec	sec	usuario_normal
Secretaria	Secretaria	sec	sec	usuario_normal
administrador				

Usuarios				
Grupo	Nombre	Usuario SSO	Password SSO	main
administrador	Administradores de la Aplicacion	admin	admin	administrador
Profesor	Antonio J. Estepa Alonso	antonio	estepa	usuario_avanzado
Alumnos	Maria de los Reyes Hervás Martínez	maria	hervas	usuario_normal
Secretaria	Secretaria escuela	sec	sec	usuario_normal
Secretaria	Secretaria	sec	sec	usuario_normal
Profesor	Maria de los Reyes Hervás Martínez	maria	hervas	usuario_avanzado
administrador				

Imagen 17 - Prueba de error 1

Tal y como se aprecia en la imagen, la aplicación nos permite que un mismo usuario pertenezca a dos grupos distintos y que existan dos usuarios iguales en un mismo grupo. Este es uno de los problemas de la aplicación, que se comentarán en el apartado 6.2 Líneas de avance.

En la siguiente prueba de error se da el caso de rellenar mal un formulario o de dejar incompleto alguno de los campos. Tal y como se muestra en la imagen la aplicación responde correctamente.



Imagen 18 - Prueba de error formulario

Otra de las pruebas de error que se pueden realizar es si la base de datos está bien diseñada, para ello se probará a asignar a un mismo usuario dos veces la misma aplicación. Si está bien diseñada, la aplicación no permitirá realizarlo.

Usuarios
Nombre: María de los Reyes Hervás Martínez

Usuarios y sus aplicaciones

Aplicacion	Usuario de la aplicacion	Password de la aplicacion		
M3M	participante	participante		
Gmail	user1	pass1		
M3M	prueba	prueba		

Usuarios
Nombre: María de los Reyes Hervás Martínez

```
Error.code: 2  
pg_exec(): Query failed: ERROR: llave duplicada viola restricción  
unique "rel_u_a_uid_sso_rel_key"  
file: /usr/local/lib/waine-0.2.2/engine/dspg.inc  
line: 175
```

Imagen 19 - Prueba de error de la base de datos