

# **TRABAJO DE SERVICIOS EN RED**



**CENTRO JULIÁN CAMARILLO**

**Actividad 7**

**Grado Medio en Sistemas Microinformáticos en Red**

**Autores: Edison Vaca- Dylan Maldonado- Anas El  
Maoui- Romer Ortega**

**Madrid, febrero de 2021**



## CONTENIDO

Índice de Figuras .....	3
Introducción .....	5
Instalación en Windows .....	6
Requisitos en Windows Server 2012 R2.....	6
Instalación de Servidor OpenFire y cliente Spark.....	8
Instalación y configuración de OpenFire.....	8
<b>Creación de nuevo usuario.....</b>	13
<b>Instalación y configuración de Spark.....</b>	17
<b>Conexión entre usuarios .....</b>	21

## ÍNDICE DE FIGURAS

1 Desactivación de firewall en Perfil de dominio .....	6
2 Desactivación de firewall en Perfil privado .....	6
3 Desactivación de firewall en Perfil público .....	7
4 Activación de detección de redes.....	7
5 Descarga de OpenFire con Java.....	8
6 Descarga de Spark con Java .....	8
7 Instalación de OpenFire completada .....	8
8 Selección de idioma de instalación.....	9
9 Selección del dominio del servidor.....	9
10 Selección de tipo de conexión.....	10
11 Selección del tipo de perfil del servidor.....	10
12 Inserción de contraseña y correo de admin .....	10
13 Configuración completa de servidor OpenFire.....	11
14 Propiedades generales del servidor ya configurado.....	11
15 Inicio de sesión manual.....	12
16 Pestaña de usuarios y grupos de Openfire .....	13
17 Creación de nuevo usuario.....	13
18 Creación de un segundo usuario .....	14
19 Pestaña de grupos.....	14
20 Creación de nuevo grupo.....	15
21 Configuración de compartir grupo .....	15
22 Inserción de miembros en nuevo grupo.....	16
23 Listado de grupos creados .....	16
24 Listado de usuarios creados .....	16
25 Instalación de Spark completada .....	17
26 Ventana de inicio de sesión en Spark.....	18
27 Ventana de seguridad.....	18
28 Ventana de cerfificados.....	19
29 Inicio de sesión .....	19
30 Preferencias del perfil.....	20
31 Ventana de preferencias del usuario .....	20
32 Ventana principal de usuario.....	21
33 Configuración de ip en windows 7 .....	22
34 Inicio de sesión en cliente de windows.....	22

35 Vista general de usuario "edison".....	23
36 Mensaje enviado desde edison a dylan .....	23
37 Vista de usuario dylans.....	24

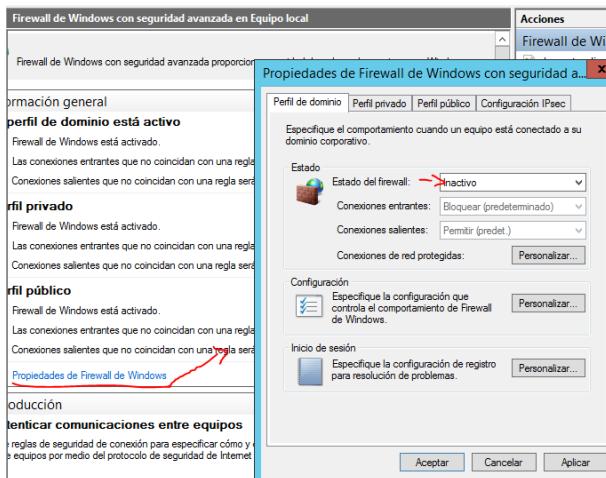
## INTRODUCCIÓN

En este documento vamos a instalar un servidor y un cliente de correo tanto en Windows como en Ubuntu.

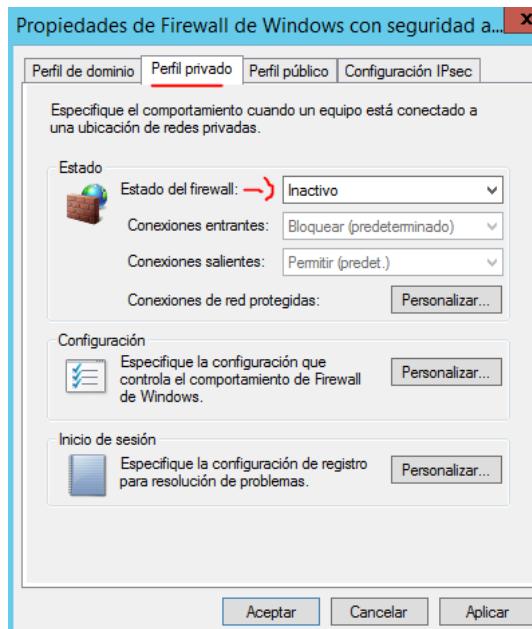
## INSTALACIÓN EN WINDOWS

### REQUISITOS EN WINDOWS SERVER 2012 R2

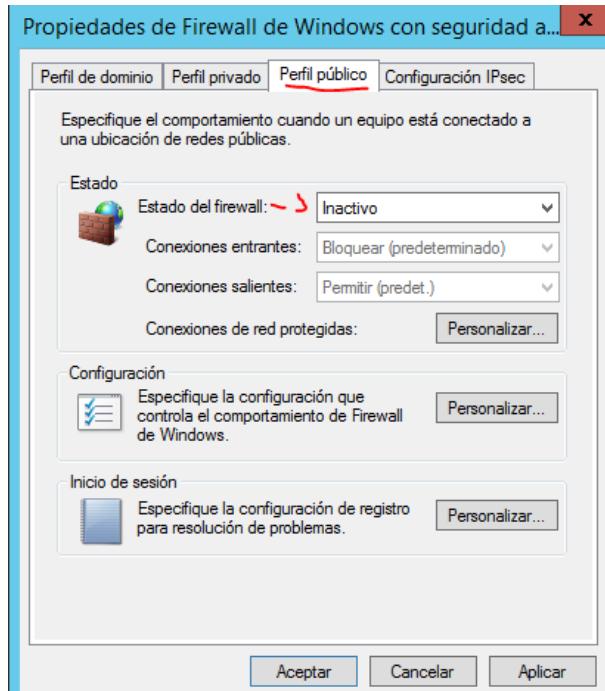
1º Debemos desactivar los servicios de firewall para no tener problemas de instalación, configuración y uso del servidor y del cliente.



#### 1 Desactivación de firewall en Perfil de dominio

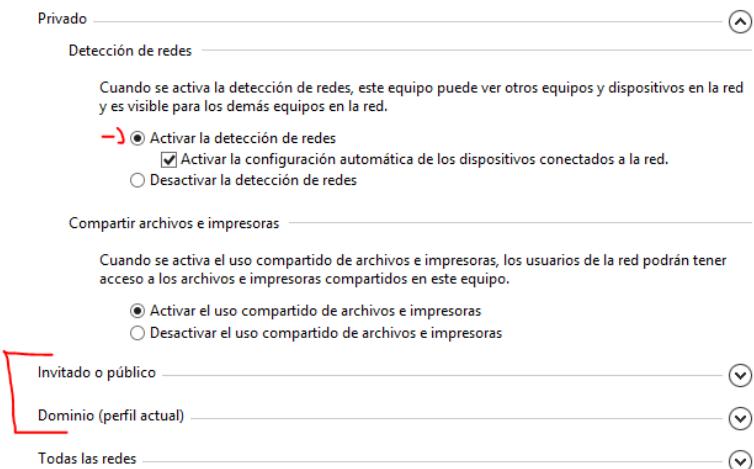


#### 2 Desactivación de firewall en Perfil privado



### 3 Desactivación de firewall en Perfil público

2º También debemos tener una IP fija y activar la detección de redes.



### 4 Activación de detección de redes

## INSTALACIÓN DE SERVIDOR OPENFIRE Y CLIENTE SPARK

1º Para descargar los instaladores, debemos visitar este [enlace](#) y descargar las opciones que llevan el **aplicativo de Java**.

The screenshot shows the Openfire 4.6.2 download page. At the top, there's a logo and links for Plugins, Old versions, Readme & License, Changelog, Nightly Builds, and Source. Below that, a section titled "Choose your platform:" offers Windows, Linux, and Mac options. Underneath, a table lists five download links:

		Date	Size
<a href="#">openfire_4_6_2.exe</a>	32-bit, No Java JRE	February 5, 2021	46.53 MB
<a href="#">openfire_4_6_2_x64.exe</a>	64-bit, No Java JRE (recommended)	February 5, 2021	46.64 MB
<a href="#">openfire_4_6_2_bundledJRE.exe</a>	32-bit, Includes 32-bit Java JRE	February 5, 2021	88.46 MB
<a href="#">openfire_4_6_2_bundledJRE_x64.exe</a>	64-bit, Includes 64-bit Java JRE	February 5, 2021	93.43 MB
<a href="#">openfire_4_6_2.zip</a>	Does not include Java JRE	February 5, 2021	46.81 MB

### 5 Descarga de OpenFire con Java

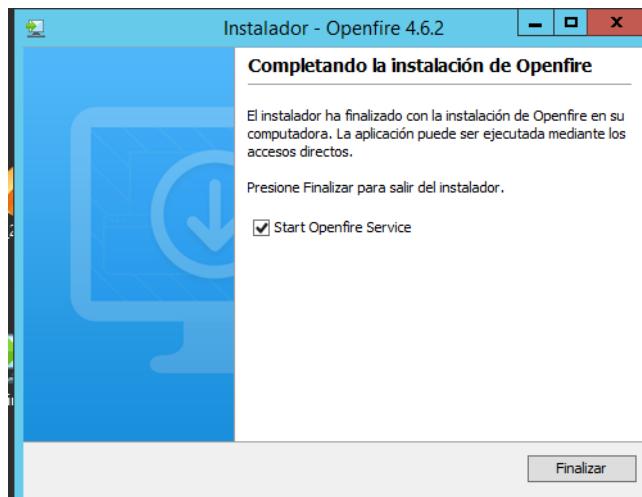
The screenshot shows the Spark 2.9.4 download page. At the top, there's a logo and links for Old versions, Readme & License, Changelog, Nightly Builds, and Source. Below that, a section titled "Choose your platform:" offers Windows, Linux, and Mac options. Underneath, a table lists two download links:

		Date	Size
<a href="#">spark_2_9_4-with-jre.exe</a>	Offline installation, includes Java JRE	November 14, 2020	93.75 MB
<a href="#">spark_2_9_4.exe</a>	Online installation, does not include Java JRE	November 14, 2020	51.82 MB

### 6 Descarga de Spark con Java

## INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE OPENFIRE

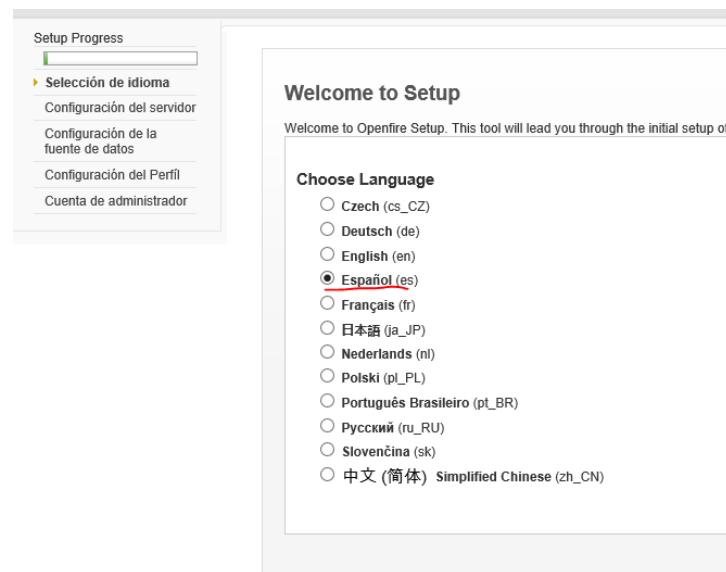
1º Ejecutaremos **el programa con permisos de administrador** y lo instalaremos haciendo clic en siguiente y aceptando los términos de licencia.



### 7 Instalación de OpenFire completada

2º Ahora se nos abrirá una ventana en la cual tendremos que configurar Openfire.

-Primero, seleccionaremos el idioma de instalación.



#### 8 Selección de idioma de instalación

-Después, se nos pedirá rellenar el nombre del servidor. Podemos dejarlo como está o podemos cambiar el nombre por la ip fija del servidor. En mi caso, la dejaré como está.

#### Configuración del Servidor

A continuación se muestra la configuración de red del servidor.

Dominio: ServerDylan.IFPserver.es [?](#)  
Host del Servidor (FQDN): ServerDylan.IFPserver.es [x](#) [?](#)  
Puerto de la Consola de Administración: 9090 [?](#)  
Puerto de la Consola de Administración Segura: 9091 [?](#)  
Cifrar Propiedades con: [?](#)  
 Blowfish  
 AES  
Clave de Cifrado de Propiedades:   [?](#)

#### 9 Selección del dominio del servidor

-A continuación, se nos pedirá el tipo de conexión que tiene el servidor. En mi caso, escogeré **la conexión de base de datos interna** debido a que no requeriremos una estándar por ahora.

- Conexión Estándard  
Usa una base de datos externa con el pool de conexiones interno.
- Base de datos interna  
Usa una base de datos interna (HSQLDB). Esta opción no requiere la configuración de una base de datos externa.

#### 10 Selección de tipo de conexión

-Ahora **configuraremos le tipo de perfil** que le queremos dar. En mi caso, dejaré **un perfil por defecto** ya que no quiero agregar otro equipo con directorio activo.

- Por defecto  
Almacenar usuarios y grupos en la base de datos de Openfire. Esta es la mejor opción para la mayoría de los casos.
- Solo Contraseñas con Hash  
Guardar solo hashes no-reversibles de las contraseñas en la base de datos. Esto solo soporta contraseñas de texto plano.
- Servidor de Directorio (LDAP)  
Integrar con un servidor de directorio como ser Active Directory o OpenLDAP utilizando el protocolo LDAP.

#### 11 Selección del tipo de perfil del servidor

Seguidamente le pondremos **una cuenta de administrador** y un **correo electrónico**. Generalmente, el nombre de usuario es **“admin”**.

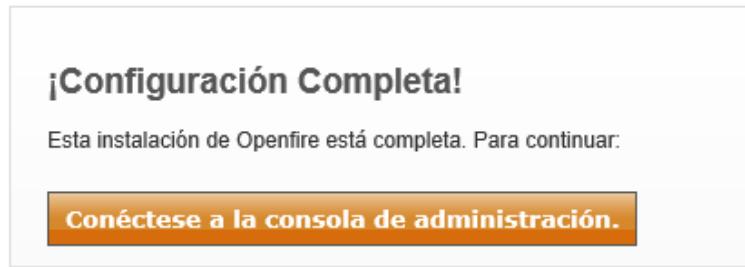
### Cuenta del Administrador

Ingrese la configuración para la cuenta del administrador del sistema (nombre de usuario "admin"). Es importante elejir una dirección de correo electrónico segura para la cuenta del administrador.

Correo Electrónico del Administrador:	<input type="text" value="dsmt2019@gmail.com"/>	x
Una dirección de correo electrónico válida para la cuenta del administrador.		
Nueva Contraseña:	<input type="password" value="*****"/>	
Confirme la Contraseña:	<input type="password" value="*****"/>	

#### 12 Inserción de contraseña y correo de admin

-Al dar a continuar, ya tendremos listo nuestro servidor de openfire.



### 13 Configuración completa de servidor OpenFire

3º Ahora podemos hacer clic en "Conéctese a la consola de administración" e iniciar sesión como "admin".

Configuración del Servidor

A continuación están las propiedades de este servidor. Presione en el botón "Editar Propiedades" para cambiar algunas de las propiedades del servidor. Algunas configuraciones no pueden ser cambiadas.

Propiedades del Servidor			
Tiempo de Actividad del Servidor: 10 minutos – started 4 feb. 2021 12:58:35			
Versión: Openfire 4.6.1			
Ruta al servidor: C:\Program Files\Openfire			
Nombre del Servidor: serverdylan\openfire es			
<b>Ambiente</b>			
Versión de Java: 15.0.2 Oracle Corporation – Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM			
Servidor de Aplicaciones: Apache Tomcat/9.0.52/2021120			
Número del Host: serverdylan\openfire es			
SO / Hardware: Windows Server 2012 R2 / amd64			
Idioma / Huso Horario: es / hora estándar de Europa central (1 GMT)			
Estado del proceso del SO: SERVER_DYLAN			
Memoria de Java: 50,48 MB de 740,50 MB (6,8%) used			

Novedades de Ignite Realtime

Openfire PÃ©dÃ© version 1.3.1 released, 31 ene. 2021

Openfire 4.6.1 is released, 6 ene. 2021

Monitoring Openfire plugin v2.2.0 released, 6 ene. 2021

Openfire Meetings becomes PÃ©dÃ©, 31 dic. 2020

Openfire PÃ©dÃ© 1.2.0 released, 10 dic. 2020

Smack 4.4.0 released, 9 dic. 2020

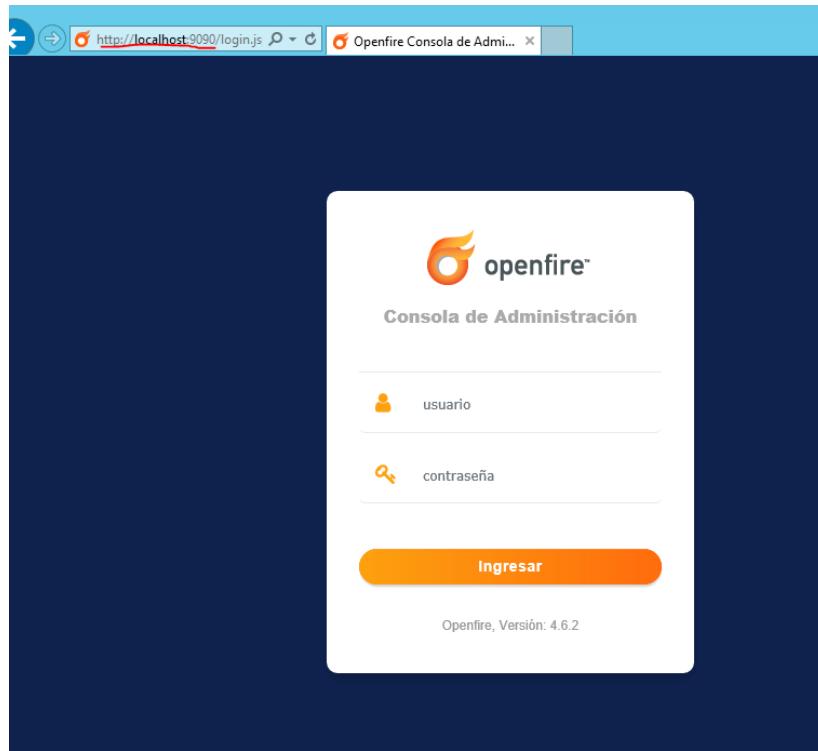
Openfire PÃ©dÃ© 1.1.1 released, 24 nov. 2020

Puertos del Servidor

Interfaz	Puerto	Tipo	Descripción
Todas direcciones	5222	Cliente-Servidor	El puerto estandar utilizado por clientes para conectarse al servidor. En este puerto se establecen conexiones de texto plano las cuales, dependiendo de los parámetros de seguridad configurables, pueden (o deben) ser mejoradas a conexiones cifradas.
Todas direcciones	5223	Cliente-Servidor	El puerto utilizado por clientes para conectarse al servidor usando el viejo método de SSL. Las conexiones establecidas en este puerto son establecidas usando una conexión pre-cifrada. Este tipo de conexión se denomina comúnmente como el método "de viejo estilo" o "legado" de establecer conexiones. Los detalles de configuración pueden ser modificados en la configuración de seguridad.
Todas direcciones	7070	HTTP Binding	Puerto utilizado para conexiones inseguras de clientes HTTP.
Todas direcciones	7443	HTTP Binding	Puerto utilizado para conexiones seguras de clientes HTTP.
Todas direcciones	5269	Servidor-Servidor	Puerto utilizado por servidores remotos para conectarse al servidor. En este puerto se establecen conexiones de texto plano las cuales, dependiendo de los parámetros de seguridad configurables, pueden (o deben) ser mejoradas a conexiones cifradas.
Todas direcciones	5270	Servidor-Servidor	Puerto utilizado por servidores para conectarse al servidor. Las conexiones establecidas en este puerto son establecidas usando una conexión pre-cifrada. Este tipo de conexión se denomina comúnmente como el método "de viejo estilo" o "legado" de establecer conexiones. Los detalles de configuración pueden ser modificados en la configuración de seguridad.
Todas	5275	Componentes externos	Puerto utilizado por componentes externos para conectarse al servidor. En este puerto se establecen conexiones de texto plano las cuales, dependiendo de los parámetros de seguridad

### 14 Propiedades generales del servidor ya configurado

4º Si queremos iniciar sesión manualmente, iremos a nuestro navegador y escribiremos “http://localhost:9090” y podremos iniciar sesión.



15 Inicio de sesión manual

## CREACIÓN DE NUEVO USUARIO

5º En el panel de OpenFire, iremos a la pestaña de “Usuarios/Grupos” y haremos clic en “Crear un nuevo usuario”.

The screenshot shows the OpenFire administration interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Servidor', 'Usuarios/Grupos' (which is highlighted in orange), 'Sesiones', 'Conferencias', and 'F'. Below the navigation bar, there are two sub-tabs: 'Usuarios' and 'Grupos'. On the left side, there is a sidebar with a list: 'Lista de Usuarios', 'Crear Nuevo Usuario' (with a red arrow pointing to it), 'Buscar Usuario', and 'Advanced User Search'. The main content area is titled 'Lista de Usuarios' and displays a table with one user entry: 'Total de Usuarios: 1 -- Ordenados por'. The table has columns 'Conectado' and 'Usuario'. The user listed is '1' (status icon), 'admin' (username), and a yellow star icon.

16 Pestaña de usuarios y grupos de Openfire

6º Seguidamente, insertaremos los datos de nuestro nuevo usuario:

### Crear Usuario

The screenshot shows the 'Crear Nuevo Usuario' (Create New User) form. The instructions say 'Use el formulario siguiente para crear un nuevo usuario.' The form has a title 'Crear Nuevo Usuario'. It contains several input fields: 'Usuario: \*' with value 'Dylans', 'Nombre:' with value 'Dylan', 'Correo Electrónico:' (empty field), 'Contraseña: \*' (redacted), 'Confirmar Contraseña: \*' (redacted), and a checkbox for '¿Es Administrador?' which is unchecked. At the bottom, there are three buttons: 'Crear Usuario', 'Crear y Crear Otro', and 'Cancelar'. A note at the bottom says '\* Campos Requeridos'.

17 Creación de nuevo usuario

7º Crearemos uno nuevo haciendo clic en “**Crear y crear otro**” para la comprobación del funcionamiento del servidor.

18 Creación de un segundo usuario

8º Ahora, tendremos que hacer que los usuarios se puedan ver entre ellos para poder enviarse mensajes unos a otros.

Para ello, crearemos un nuevo grupo en la pestaña de **“Grupos”**.

Nombre	Descripción	Miembros	Admini
No hay grupos en el sistema.			

19 Pestaña de grupos

9º Ahora le daremos a **“Crear Nuevo Grupo”**, insertaremos el nombre del grupo y le daremos en **“Crear Grupo”**.

#### Editar Grupo

Para editar la configuración de los grupos y agregar o eliminar miembros y administradores de los mismos use los formularios siguientes.

**✓ Grupo creado con éxito.**

Editar Configuración	
Nombre del Grupo: *	IFPw
Descripción:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar Configuración"/>	

\* Campos Requeridos

#### 20 Creación de nuevo grupo

10º Al crear un grupo, debemos configurar el mismo.

Nos iremos al apartado de **“Compartir Listas de Contactos (Roster)”** y le diremos que sí.

Después, le pondremos el nombre de **nuestro grupo** y le activaremos la opción de **“Todos los usuarios”** y **guardaremos la configuración**.

Compartir Lista de Contactos (Roster)

Puede usar el formulario siguiente para agregar este grupo automáticamente a las listas de contactos de los usuarios. Si se habilita, este grupo solo aparecerá en las listas de contactos de los miembros del grupo. Sin embargo es posible compartir el grupo con todos los usuarios o con los miembros de otros grupos.

No compartir en listas de contactos  
 Compartir en listas de contactos

Ingrese el nombre del grupo en la lista de contactos  
IFPw

Compartir grupo con:

Usuarios del mismo grupo  
 Todos los usuarios  
 Los siguientes grupos:

#### 21 Configuración de compartir grupo

11º Ahora agregaremos los usuarios en el apartado de “**Miembros de Este Grupo**”.

Nombre	Administrador	Borrar
anas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dylans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22 Inserción de miembros en nuevo grupo

12º Para una mejor comprobación, he creado dos usuarios más llamados “edison” y “romer” y los he metido en un nuevo grupo con la misma configuración que el anterior.

### Lista de Grupos

Nombre	Descripción	Miembros	Administradores	Editar	Borrar
1 IFPw		2	0		
2 IFPw2		2	0		

23 Listado de grupos creados

### Lista de Usuarios

Conectado	Usuario	Nombre	Grupos	Creado	Última Salida	Editar	Borrar
1	admin ★	Administrator	None	04-feb-2021	Nunca se conectó antes.		
2	anas	Anas	IFPw	06-feb-2021	Nunca se conectó antes.		
3	dylans	Dylan	IFPw	06-feb-2021	Nunca se conectó antes.		
4	edison	edison	IFPw2	06-feb-2021	Nunca se conectó antes.		
5	romer	romer	IFPw2	06-feb-2021	Nunca se conectó antes.		

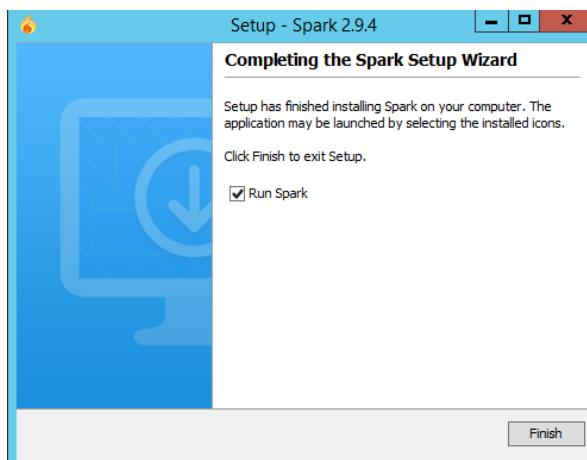
24 Listado de usuarios creados

## INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SPARK

---

13º Ya configurados los usuarios y los grupos en Openfire, podremos instalar Spark.

Ejecutaremos el instalador con permisos de administrador y lo instalaremos haciendo clic en siguiente de manera constante hasta que se instale.



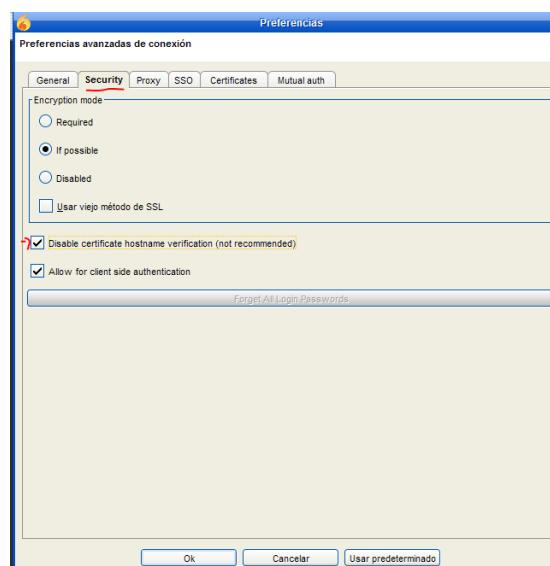
25 Instalación de Spark completada

14º Al instalarlo, se nos abrirá una ventana como la siguiente en la que haremos clic en “**Avanzado**” para configurar Spark.



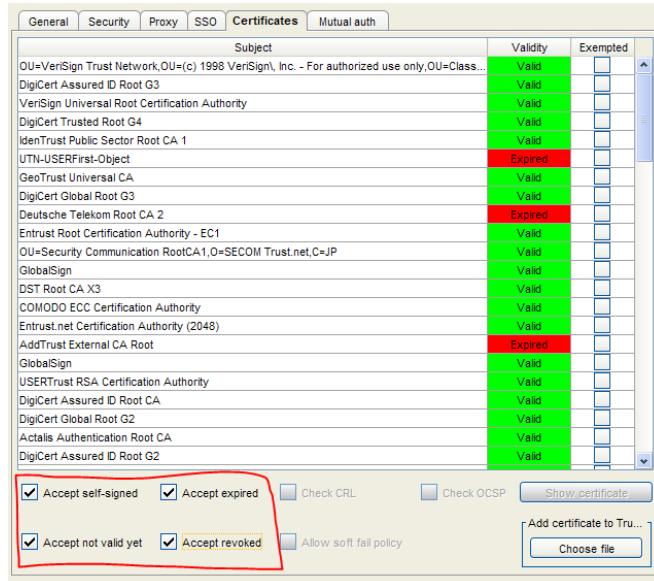
26 Ventana de inicio de sesión en Spark

15ºDespués, nos iremos a la pestaña “**Security**” y marcaremos la opción señalada en la imagen 27.



27 Ventana de seguridad

16º Seguidamente nos iremos a la pestaña "**Certificates**" y marcaremos las opciones señaladas en la **Imagen 28.**



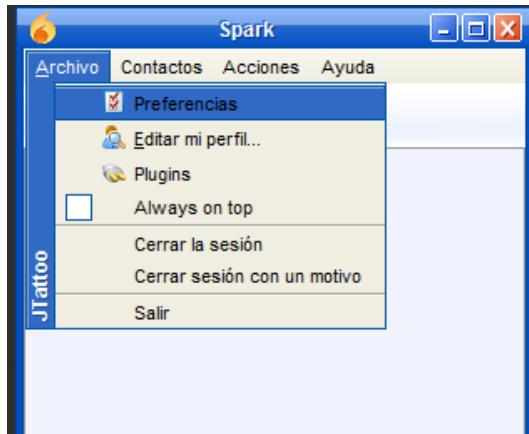
28 Ventana de certificados

17º Ahora aceptaremos e iniciaremos sesión con cualquiera de nuestros usuarios. En el dominio tendremos que poner la **ip fija del servidor**. Le daremos a **"Login"** e **iniciaremos sesión**.



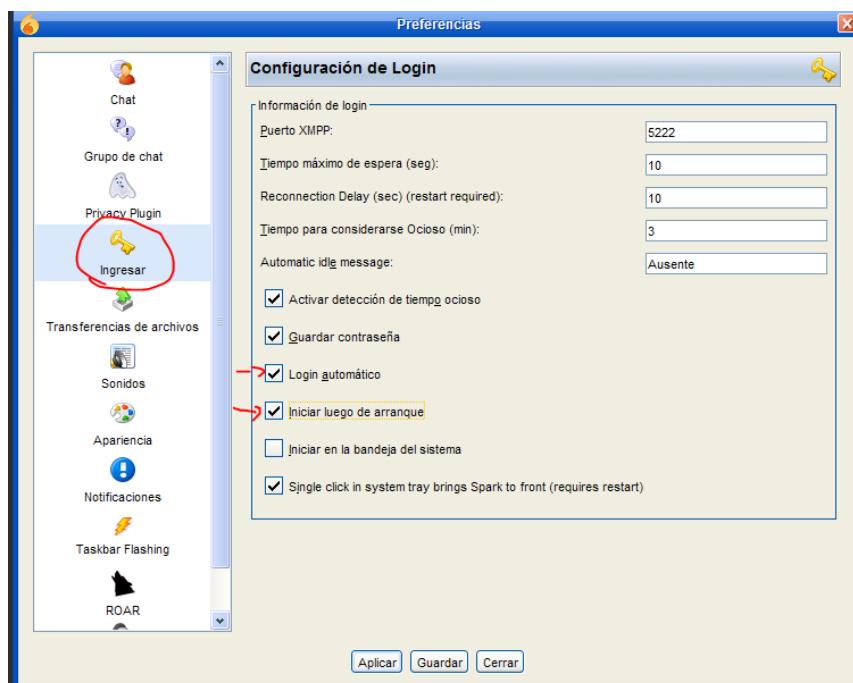
29 Inicio de sesión

18º Si queremos configurar un inicio de sesión automático tendremos que ir a **“Archivo”** y hacer clic en **“Preferencias”**.



30 Preferencias del perfil

17º Después, nos iremos al apartado de **“Ingresar”** y marcaremos las opciones señaladas en la **Imagen 31.**



31 Ventana de preferencias del usuario

## CONEXIÓN ENTRE USUARIOS

---

18º Como podemos observar, no nos aparecen otros usuarios debido a que no hemos **iniciado sesión en esos usuarios:**

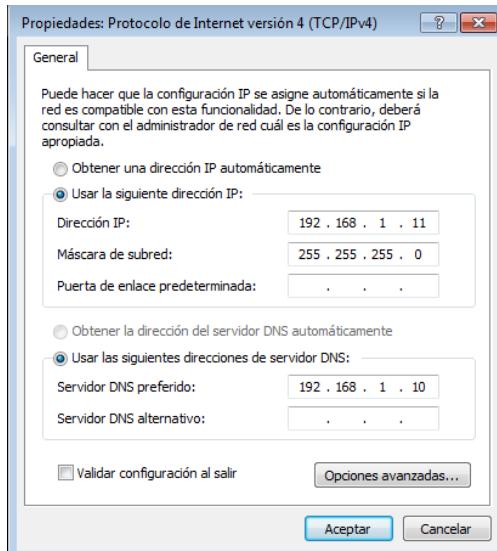


32 Ventana principal de usuario

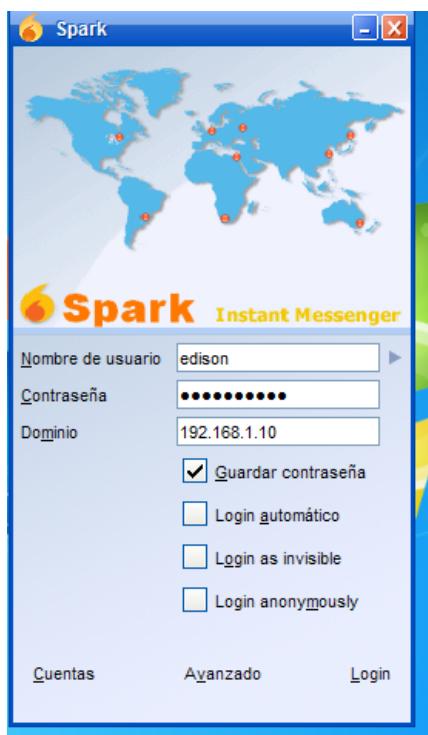
19º Si **instalamos Spark** en otra **máquina virtual** e **iniciamos sesión** con otro usuario, podremos ver que ese usuario aparecerá en nuestra ventana principal de nuestro usuario.

Para comprobarlo, **voy a instalar Spark** en una **máquina de Windows 7** con una **ip fija** dentro del rango del servidor e iniciar sesión con un usuario de un grupo diferente al que tenemos la sesión iniciada.

En mi caso, tengo iniciada la sesión con un usuario que estás en el grupo **“IFPw”**, por lo tanto, voy a iniciar sesión con un usuario del grupo **“IFPw2”**.

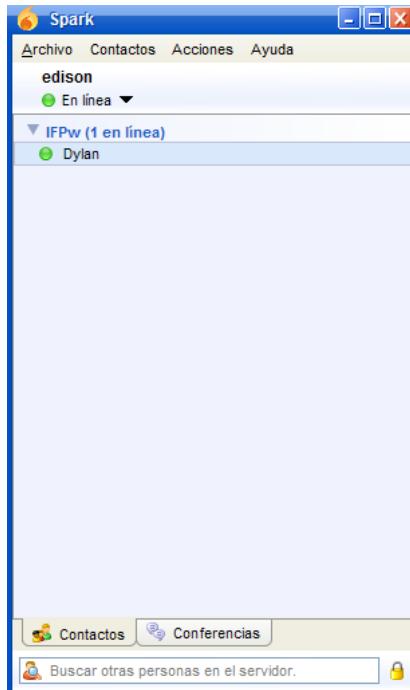


33 Configuración de ip en windows 7



34 Inicio de sesión en cliente de windows

20º Antes de iniciar sesión, debemos poner la misma configuración que pusimos en la imagen 27 y en la imagen 28.

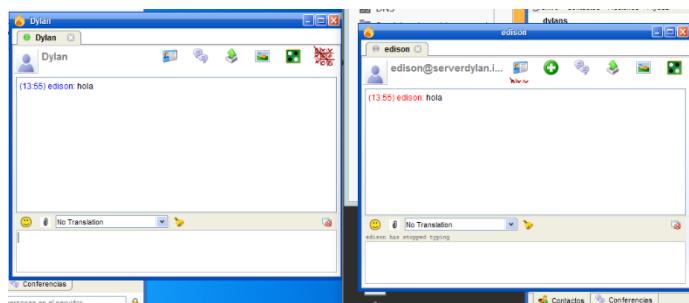


35 Vista general de usuario "edison"

21º Como podemos ver, en la ventana principal del usuario nos aparece nuestro usuario en otro grupo.

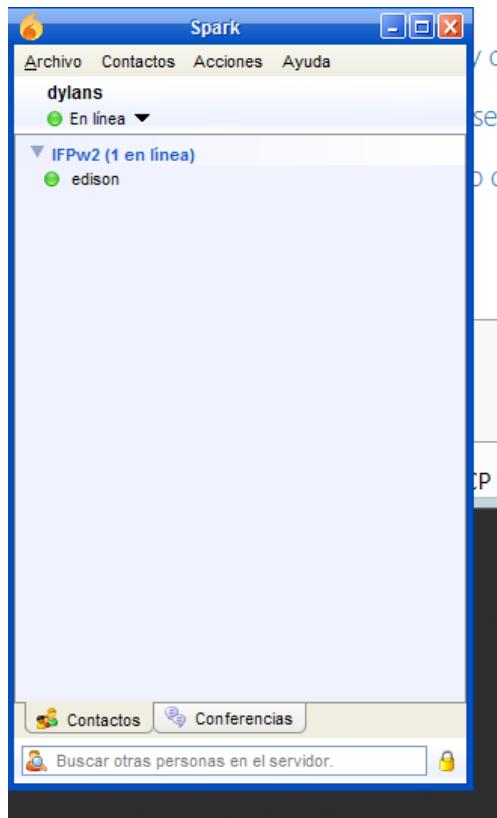
Para mandar un mensaje, hacemos clic derecho en el usuario al que queremos enviar un mensaje y seleccionamos la opción "Comenzar una conversación".

Si vemos al otro usuario, podremos observar que ha llegado el mensaje correctamente.



36 Mensaje enviado desde edison a dylan

22º Y ahora nos aparece el **usuario de Windows 7** en nuestro usuario de **Windows server 2012 r2**.



37 Vista de usuario dylans

Y listo, esta ha sido toda la configuración de Openfire y Spark en Windows.