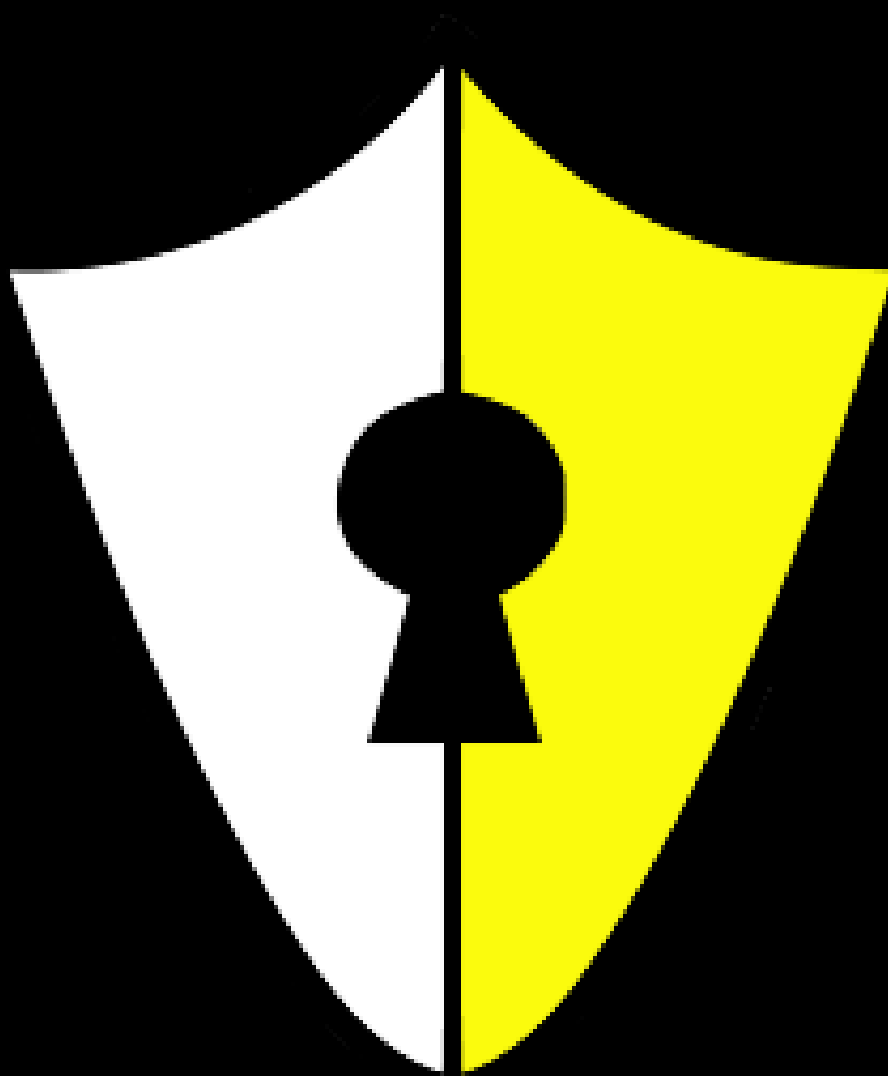


# Manuales de Instalación

## *FileSync y EraLiteraria*



Leticia del Valle Varela / José Manuel Redondo López

# Contenido

---

<b>Contenido</b>	<b>1</b>
<b>Manuales de Instalación</b>	<b>2</b>
Introducción	2
<b>Aplicación EraLiteraria</b>	<b>3</b>
Instalación de Apache	3
Instalación de MySQL	3
Instalación de PHP5	3
PHPMyAdmin	4
Despliegue de la aplicación e instalación del framework	4
Cambios para obtener la versión segura	7
Usuarios de prueba de la web y tarjetas de prueba	8
<b>Aplicación FileSync</b>	<b>9</b>
SQL Server	9
Instalación de IIS	11
Despliegue de las aplicaciones	14
Cambios para obtener la versión segura	23
Gestión de envío de correos electrónicos	25

# Manuales de Instalación

## Introducción

---

Este documento pretende enseñar al usuario desde un enfoque práctico los conocimientos necesarios para la instalación de las aplicaciones web de aprendizaje de seguridad *FileSync* y *EraLiteraria*. Los procedimientos de instalación han sido probados en sistemas operativos de cliente modernos (Windows 10 y Debian 7.8/Ubuntu 16.04) usando para ello exclusivamente herramientas gratuitas, de manera que ambas webs puedan usarse sin coste alguno para el usuario.

Todos los pasos a realizar se ilustran de forma detallada y con capturas de pantalla.

## Aplicación EraLiteraria

Para la instalación de este proyecto se ha creado una máquina virtual donde se ha instalado el sistema operativo Ubuntu Server 16.04 LTS completamente actualizado.

### Instalación de Apache

---

Para instalar el servidor web se debe introducir el siguiente comando:

```
sudo apt-get install apache2
```

Para comprobar que se ha instalado correctamente se debe probar la página que introduce por defecto. Para ello, en el navegador se ha de introducir la IP de la máquina, ya que escucha en el puerto 80 por defecto.

### Instalación de MySQL

---

Ahora se debe instalar el gestor de la base de datos usando el comando :

```
sudo apt-get install mysql-server mysql-client
```

En medio de la instalación se deberá introducir la contraseña del usuario root .

### Instalación de PHP5

---

Ahora, se debe instalar PHP con el siguiente comando:

```
sudo apt-get install php php-mysql
```

No obstante, en la versión 16.04 de Ubuntu sólo existe soporte para PHP 7. En principio la web debería funcionar con esta versión. No obstante, si fuera necesario instalar PHP 5.6 (última rama estable de PHP 5) en Ubuntu 16.04 debe seguirse el siguiente procedimiento, instalando también todas sus extensiones: <https://askubuntu.com/questions/756181/installing-php-5-6-on-xenial-16-04>

Finalmente, para probar si se ha realizado la instalación correctamente se puede crear un fichero llamado info.php en la carpeta destinada a contener las aplicaciones web, es decir, var/www o var/www/html. Este fichero debe contener esta línea de código:

```
<?php phpinfo();?>
```

Accediendo a **http://<IP>/info.php** debe aparecer la información relativa a la instalación de PHP. Después de realizar esta prueba se debe borrar el fichero creado.

## PHPMyAdmin

Por último se debe instalar la aplicación por la que podamos gestionar las bases de datos de una manera más sencilla y mediante interfaz gráfico. Esta aplicación es *PHPMyAdmin* y se instala con el comando:

```
sudo apt-get install phpmyadmin
```

Se debe elegir “apache2” en la primera pantalla y “Yes” en la segunda. Para acceder a la aplicación se debe usar la URL `http://<IP>/phpmyadmin`.

## Despliegue de la aplicación e instalación del framework

En este momento, se debe copiar el proyecto en la carpeta `/var/www/Eraliteraria/web`. Para ello se puede usar una herramienta que pueda conectarse al servidor por medio de FTP como putty o WinSCP.

Puede ser necesaria la instalación de SSH:

```
sudo apt-get install ssh
```

Ahora se debe de acceder a phpmyadmin para importar el fichero que contiene el esquema y los datos de la base de datos necesaria para la aplicación:

Para ello se debe acceder a la aplicación phpmyadmin y crear una nueva base de datos llamada “eralit”. Al acceder a ella, se debe pulsar la acción importar:



Se selecciona el fichero que está disponible en la carpeta del proyecto, concretamente en el directorio `/protected/data`, seleccionando la codificación UTF-8 y el formato SQL. Por último, se debe instalar el framework. Para ello se debe descargar con:

```
sudo wget https://github.com/yiisoft/yii/releases/download/1.1.16/yii-1.1.16.bca042.tar.gz
```

Se debe descomprimir y mover a la carpeta del proyecto:

```
sudo tar xzf yii-1.1.16.bca042.tar.gz
sudo mv yii-1.1.16.bca042 /var/www/Eraliteraria
```

Cuando se haya movido se debe cambiar el nombre al framework para que reconozca la aplicación existente. Para ello

```
sudo mv yii-1.1.16.bca042 yii
```

Con esto, al acceder a `http://<IP>/Eraliteraria/web` debería aparecer el siguiente error:

### CException

Application runtime path "/var/www/Eraliteraria/web/protected/runtime" is not valid. Please make sure it is a directory writable by the Web server process.

/var/www/Eraliteraria/yii/framework/base/CApplication.php(293)

Ahora es necesario cambiar los permisos de la aplicación para que se pueda ejecutar. Las carpetas assets y runtime deben tener como propietario al usuario www-data:

```
chmod -R 775 assets
chmod -R 775 protected
chown -R www-data assets
chown -R www-data protected
```

Ahora sí, se accede a la aplicación, aparecerá el siguiente error:

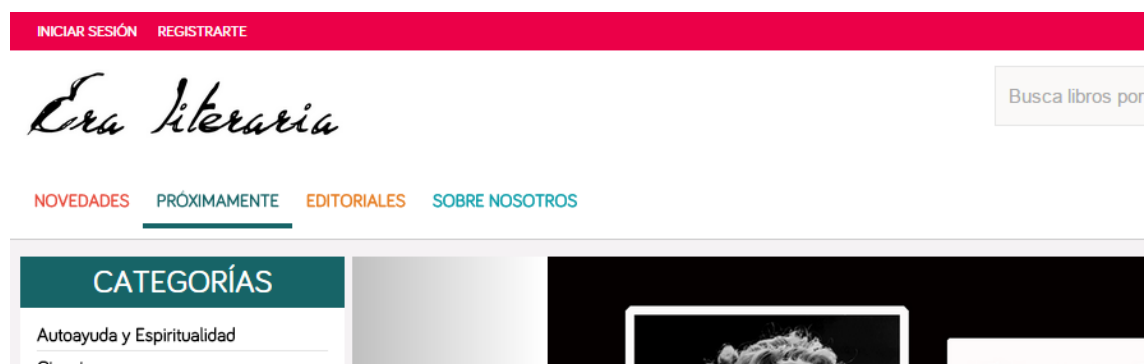
### CDbException

CDbConnection failed to open the DB connection: SQLSTATE[28000] [1045] Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: YES)

Se debe indicar los datos para conectarnos a la base de datos creada. En la carpeta web/protected/config/database.php se debe cambiar la configuración para introducir

```
return array(
    'connectionString' => 'mysql:host=localhost;dbname=eralit',
    'emulatePrepare' => true,
    'username' => 'root',
    'password' => 'XXXX',
    'charset' => 'utf8',
);
```

Con estos cambios se podrá acceder a la aplicación:



Pero si se accede a un enlace aparece el siguiente error:

# Not Found

The requested URL /Eraliteraria/web/book/news was not found on this server.

Apache/2.2.22 (Debian) Server at 192.168.221.136 Port 80

Se debe a que la aplicación está configurada para que en las URL no aparezca el script index.php. Se debe reescribir la URL usando un fichero .htaccess. El proyecto contiene el fichero htaccess.txt. Se debe renombrar:

```
mv htaccess.txt .htaccess
```

Para que funcione la rescritura de URL se habilita el módulo:

```
a2enmod rewrite
```

Y en el fichero de la web en apache2, es decir, en /etc/apache2/sites-enabled se modifica el fichero para introducir "AllowOverride all" dentro del bloque Directory que se ve en la imagen (crearlo si no existiese):

```
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride All
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

Finalmente se reinicia Apache (sudo service apache2 restart). Ahora la aplicación debe funcionar completamente:



Para el uso del usuario administrador, se debe crear el rol necesario. En la carpeta /EraLiteraria/web/protected se debe ejecutar el siguiente comando:

```
sudo ./yiic createadminrol
```

Ese comando creará el rol administrador, usando un fichero en la carpeta /EraLiteraria/web/protected/data llamado auth.php.

Este fichero debe tener como dueño al usuario www-data y tener el permiso 775 para ello:

```
chmod 775 auth.php  
chown www-data auth.php
```

Si existe algún problema con el usuario administrador después de realizar la configuración indicada se debe reiniciar el servidor:

```
sudo service apache2 restart
```

## Cambios para obtener la versión segura

---

Ha acabado la instalación y ejecución de ambas webs. Ahora, se deben realizar ciertos pasos en el servidor de la web segura que se han realizado durante la solución de los fallos para que funcione correctamente:

1. En el fichero de configuración de PHP, /etc/php5/apache2/php.ini, se deben modificar:
  - 1.1. La variables expose\_php para que tenga el valor off
2. En /etc/apache2/conf.d se modifica el fichero security:
  - 2.1. Indicar ServerTokens Prod
  - 2.2. Indicar ServerSignature Off
3. Activar el uso del sitio que usa HTTPS y el módulo necesario:
  - 3.1. Ejecutar el comando: sudo a2ensite default-ssl
  - 3.2. Ejecutar el comando: sudo a2enmod ssl
  - 3.3. Reiniciar el servidor: sudo service apache2 restart
4. Generar un certificado autofirmado:
  - 4.1. Se crea la carpeta que contendrá los ficheros del certificado: sudo mkdir /etc/apache2/ssl
  - 4.2. Se crea el certificado: sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/apache2/ssl/apache.key -out /etc/apache2/ssl/apache.crt. Antes de generar los ficheros pide información acerca de la organización o del propio usuario.
  - 4.3. Habilitar el sitio que usa el protocolo HTTPS usando el puerto 443: nano /etc/apache2/sites-available/default-ssl
  - 4.4. Configurar el fichero anterior para indicar que se puede sobrescribir esta configuración:



```
<Directory /var/www/>
    Options -Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride all
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>
```

5. Añadir al fichero lo siguiente

```
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/apache.key
```

6. Indicar que ficheros se deben mostrar cuando ocurre un error en el servidor:

```
Alias /errors /var/www/EraLiteraria/web/errors
ErrorDocument 404 /errors/Error404.html
ErrorDocument 403 /errors/Error403.html
ErrorDocument 500 /errors/Error500.html
```

7. Desactivar puerto 80: En el directorio /etc/apache2 se debe desactivar el puerto 80, para ello se comenta la siguiente línea en el fichero ports.conf:

```
#NameVirtualHost *:80
#Listen 80
```

8. Reiniciar el servidor después de todos los cambios:

```
sudo service apache2 restart
```

## Usuarios de prueba de la web y tarjetas de prueba

Para usar la web existen dos usuarios:

Usuario	Contraseña
admin@admin.es	Leti123?
usuario1@gmail.es	Leti123?

Las tarjetas que se pueden usar son las siguientes:

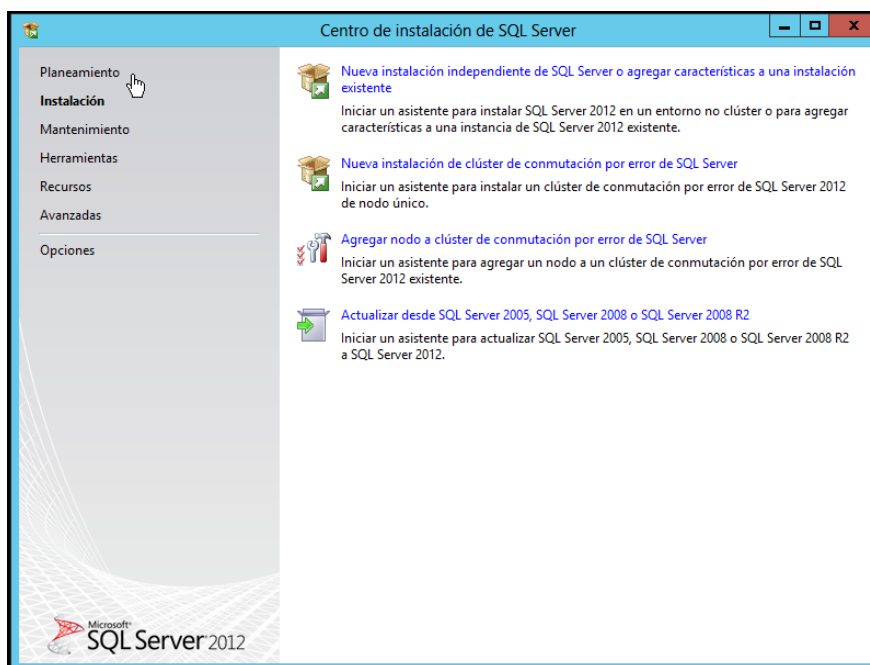
Número	Caducidad	CVV
5540500001000004	Diciembre del año en curso	989
5020470001370055	Diciembre del año en curso	989

## Aplicación FileSync

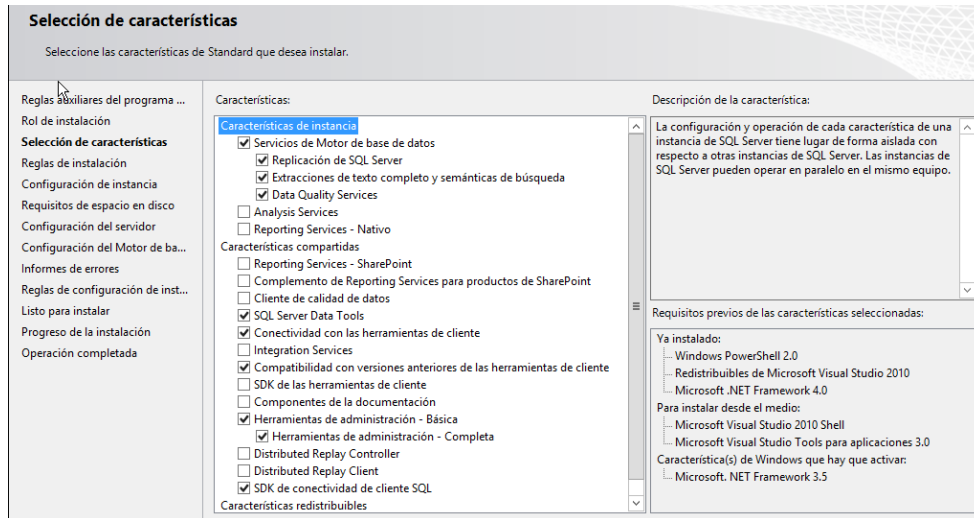
Para esta aplicación, el requisito es tener instalado un sistema operativo Windows que soporte IIS 8+, como Windows Server 2012 standard o Windows 10.

### SQL Server

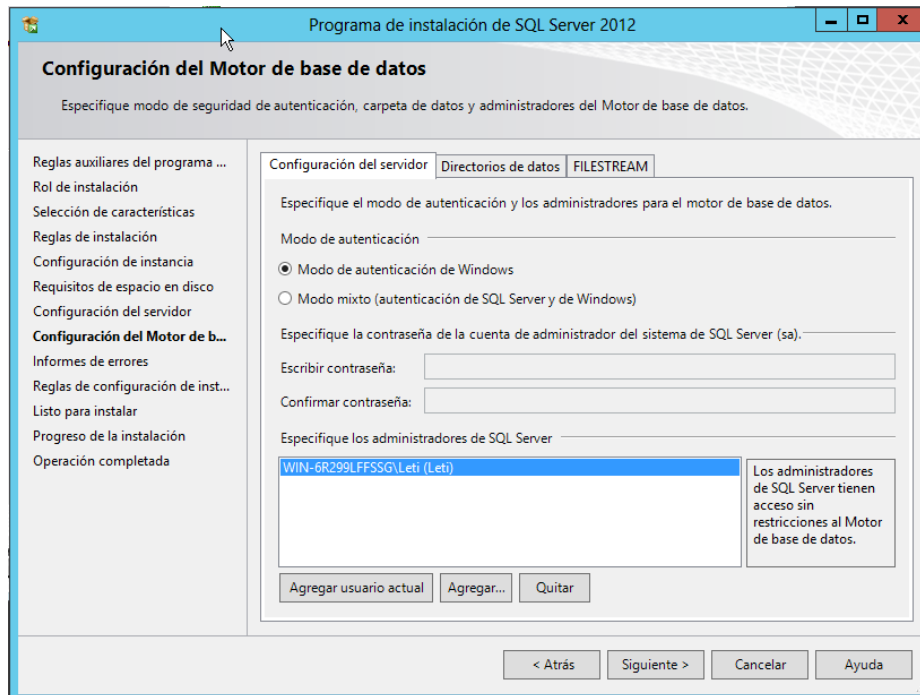
Lo primero será instalar el sistema de gestión de bases de datos SQL Server. La web se ha probado con SQL Server 2012 y también con SQL Server Express 2016 SP1, que es gratuito (<https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-editions-express>). Para ello, se debe seleccionar la opción “Nueva instalación independiente de SQL” en el caso de SQL Server o una “Instalación personalizada” en el caso del Express:



Se deben aceptar todas las pantallas, aceptando los términos de licencia e introduciendo la clave del producto si la versión no fuese gratuita. Cuando sea necesario elegir cómo instalar el motor de bases de datos se debe elegir “Instalar todas las características”, en la siguiente pantalla aparecerán la lista a instalar. Como mínimo se debe aceptar lo siguiente:



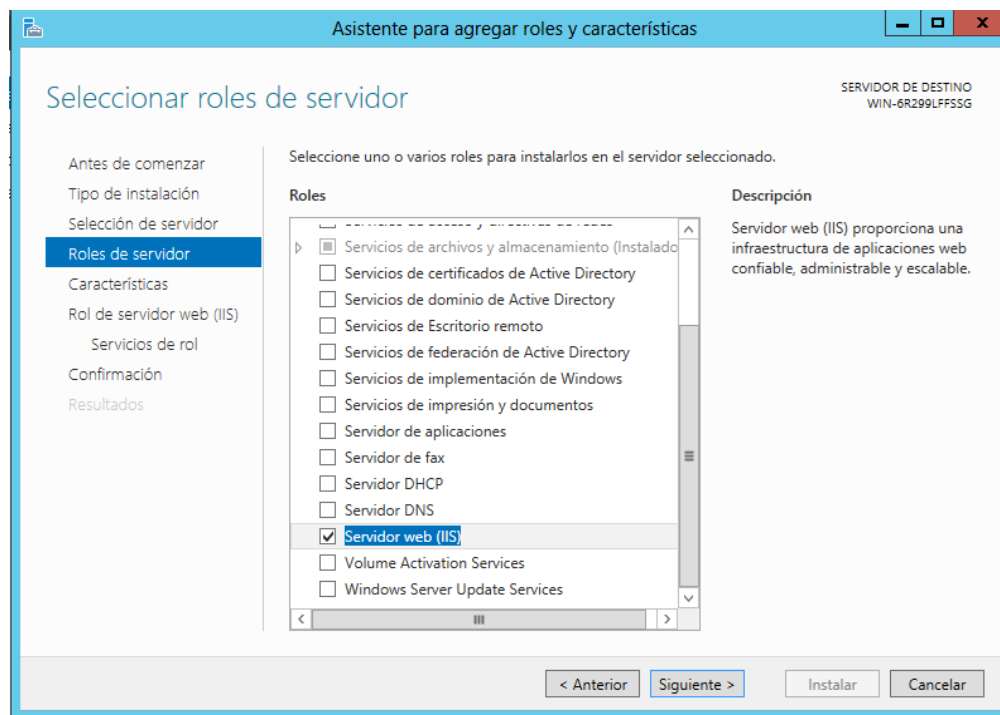
Debemos pulsar “Siguiente” en todas las pantallas, fijándonos en cómo se va a acceder a la base de datos. En este caso se ha elegido usar la autenticación de Windows.



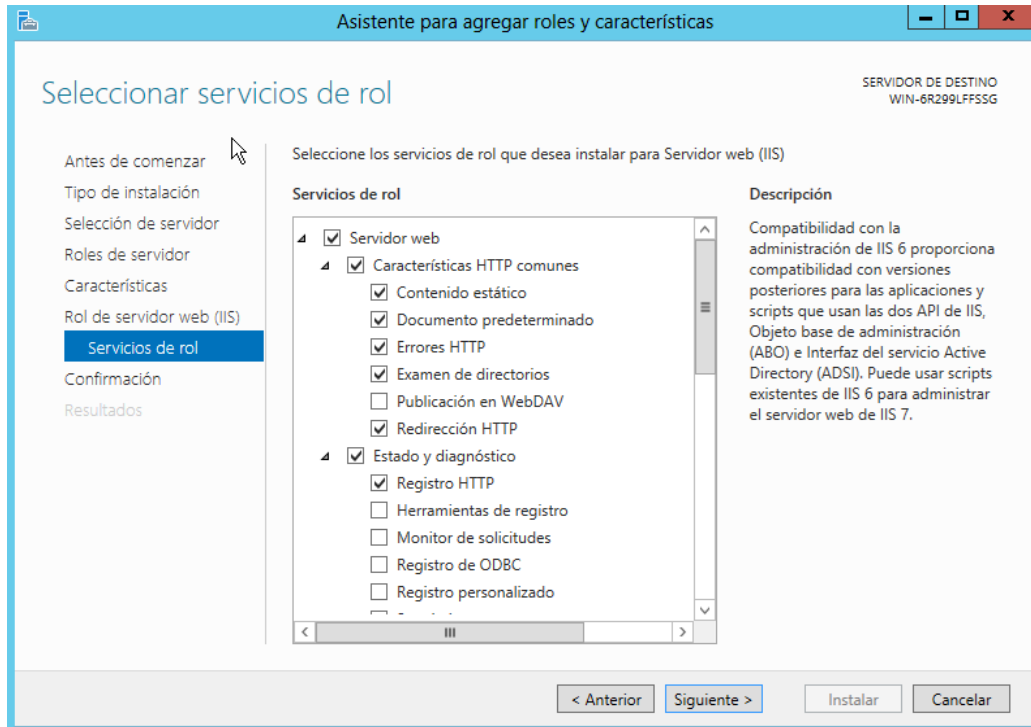
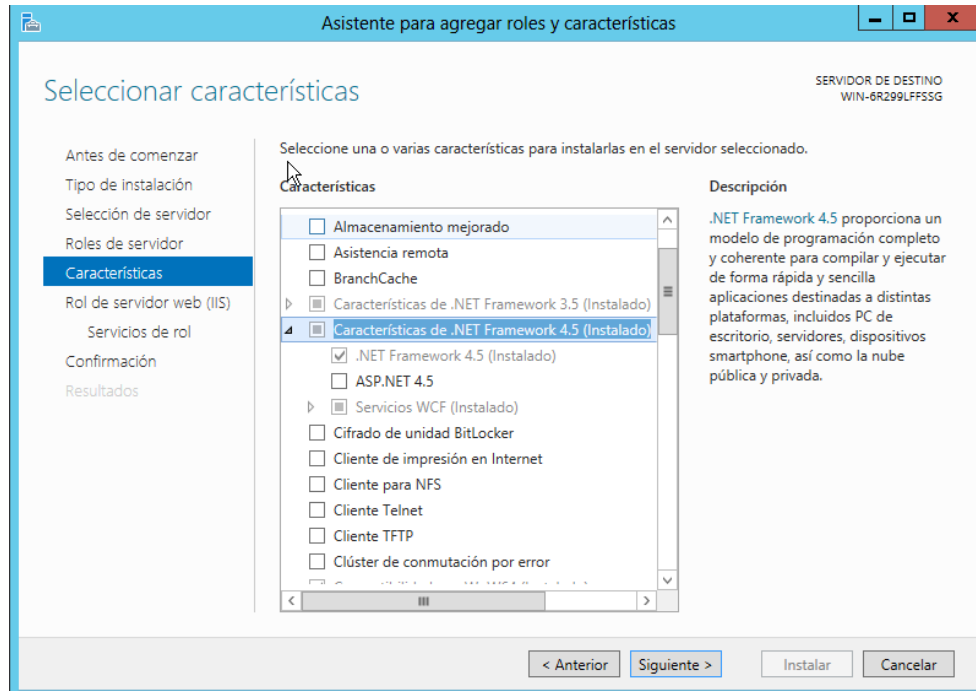
Se deben aceptar las demás pantallas hasta ver la barra de progreso que indica que se está instalando el gestor de la base de datos. Cuando acabe la instalación se debe cerrar el programa. En el caso de usar SQL Server Express, se debe instalar una vez se haya terminado la instalación anterior las “Herramientas de administración de SQL Server”, que es la segunda opción de la pantalla inicial del instalador.

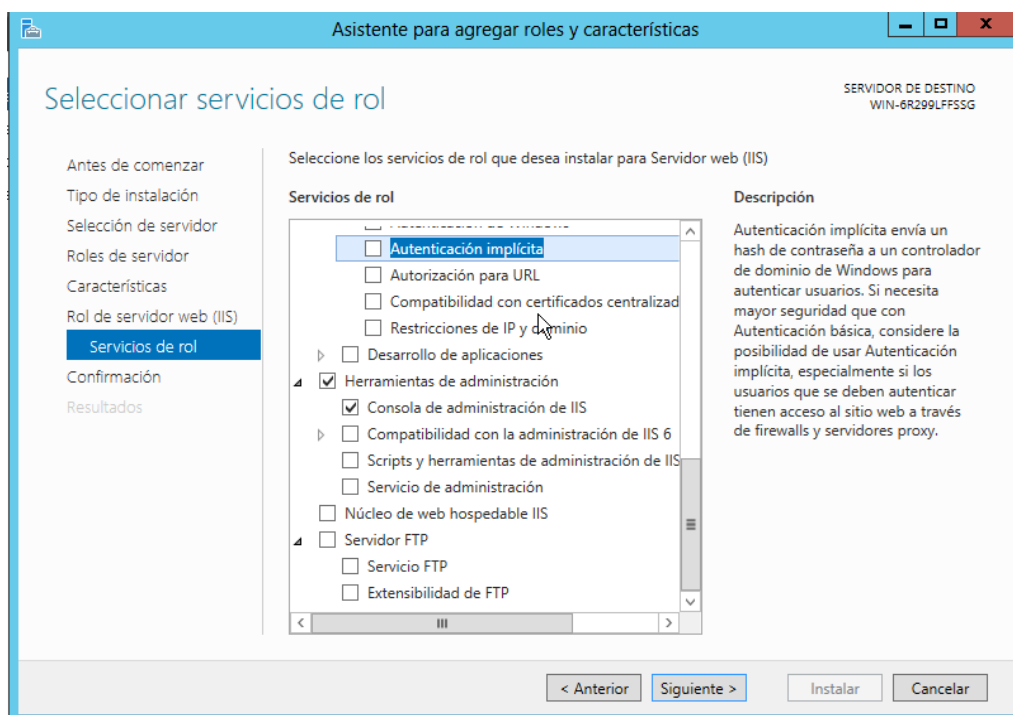
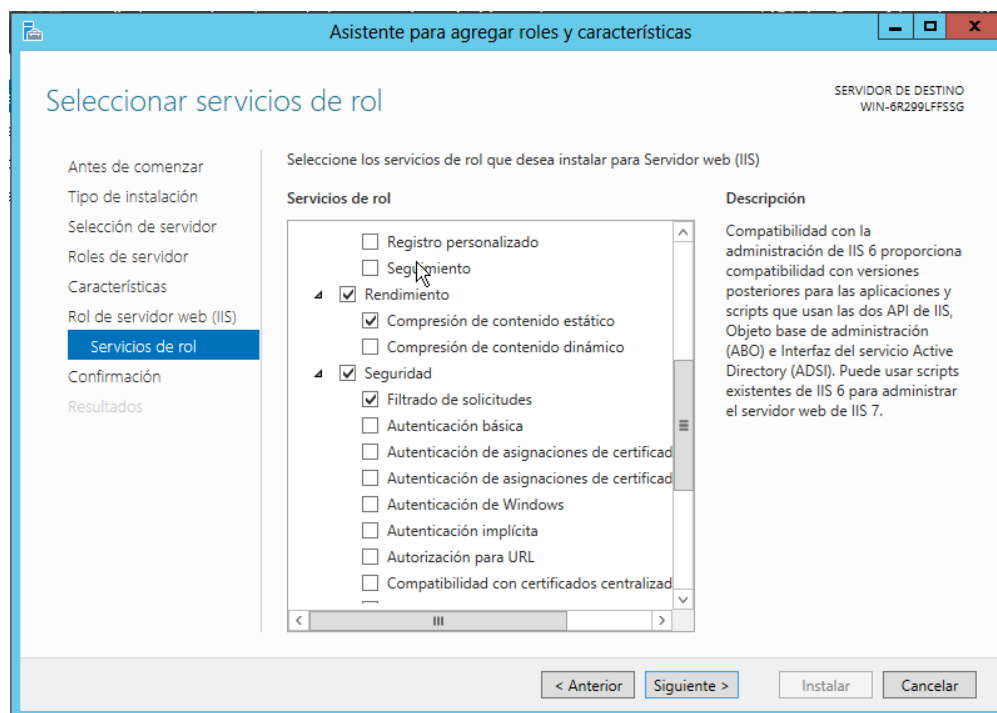
## Instalación de IIS

Ahora, se debe instalar el servidor web “Internet Information Services”. La aplicación se ha probado con la versión 8, pero también debería funcionar sin problemas en versiones posteriores. Para ello, se accede al administrador del servidor y a la opción “Agregar roles y características”. En la pantalla que aparece se debe elegir “Instalación basada en Roles”. Cuando se pulse el botón “Siguiente” aparece la lista de lo que podemos instalar en el servidor. En la pantalla de selección de Rol a instalar se debe elegir IIS:

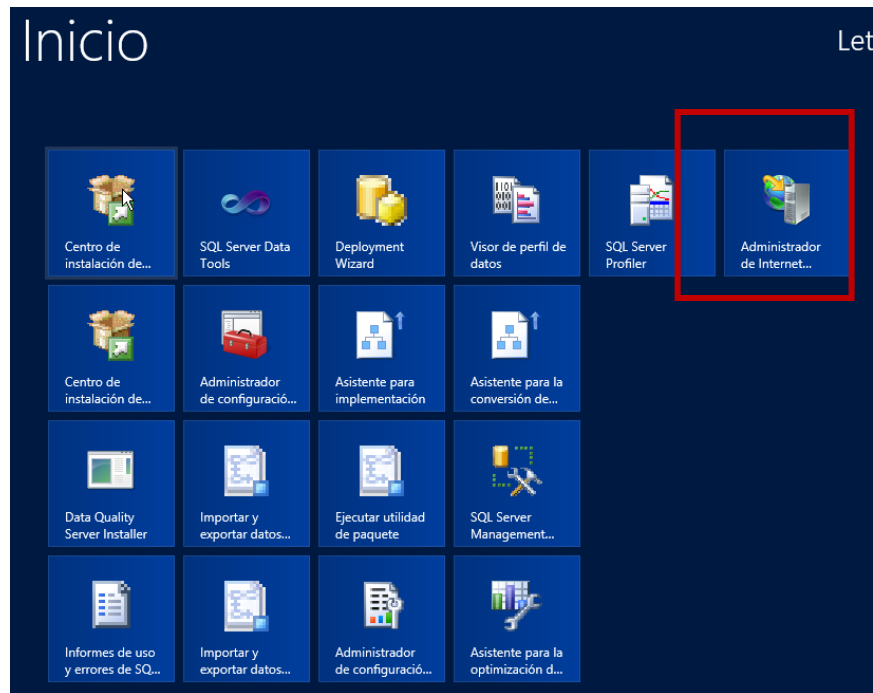


Cuando se pulse “Siguiente” se podrán elegir las características y los servicios de rol. Como mínimo se deben instalar los que se ven en las imágenes siguientes:





Puede que sea necesario reiniciar después de la instalación. Para acceder al IIS, se debe usar este botón:



## Despliegue de las aplicaciones

---

Ahora se debe colocar la carpeta que contiene ambos proyectos en el escritorio. En el IIS, se debe borrar la web por defecto. Para ello se debe usar el menú conexiones y acceder a la carpeta “Sitios”, se selecciona el sitio y se pulsa el botón derecho del ratón para que aparezca un menú con la opción “Quitar”. Después de eliminar el sitio se debe crear uno nuevo, para ello botón derecho de nuevo en “Sitios” y seleccionar la opción “Agregar sitio web”. La pantalla que aparece debe rellenarse de esta manera:

Agregar sitio web

Nombre del sitio: FileSync Grupo de aplicaciones: FileSync Seleccionar...

Directorio de contenido

Ruta de acceso física: C:\Users\Leti\Desktop\FileSync\FileSync ...

Autenticación de paso a través

Conectar como... Probar configuración...

Enlace

Tipo: http Dirección IP: Todas las no asignadas Puerto: 80

Nombre de host:

Ejemplo: www.contoso.com o marketing.contoso.com

☒ Iniciar sitio web inmediatamente

Aceptar Cancelar

Para la segunda aplicación debe rellenarse así:

Agregar sitio web

Nombre del sitio: FileSyncSecure Grupo de aplicaciones: FileSync Seleccionar...

Directorio de contenido

Ruta de acceso física: C:\Users\Leti\Desktop\FileSync\FileSyncSecure ...

Autenticación de paso a través

Conectar como... Probar configuración...

Enlace

Tipo: http Dirección IP: Todas las no asignadas Puerto: 8080

Nombre de host:

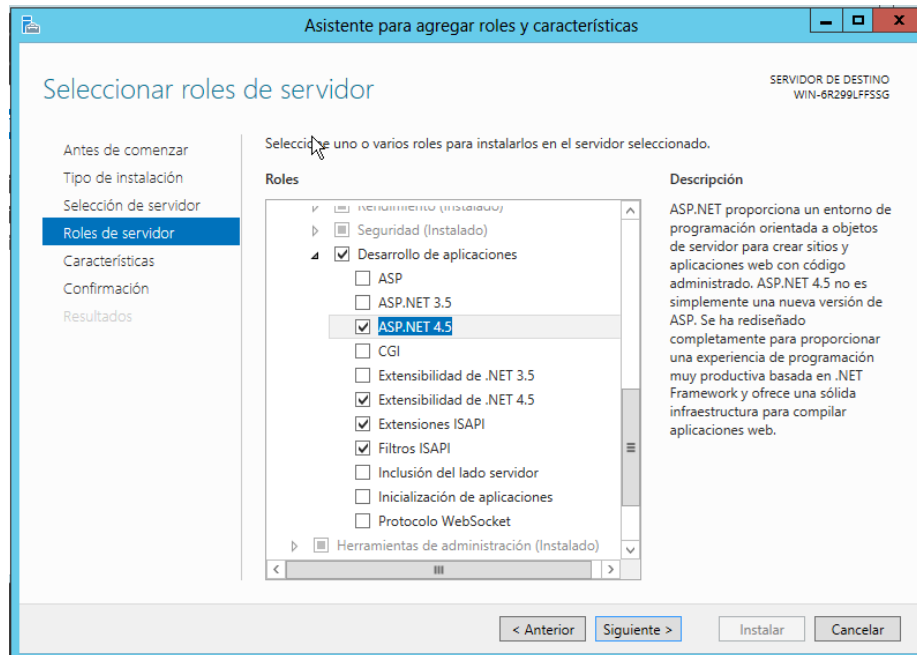
Ejemplo: www.contoso.com o marketing.contoso.com

☒ Iniciar sitio web inmediatamente

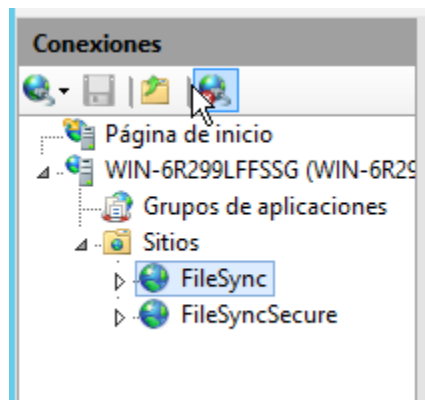
Aceptar Cancelar

Antes de continuar, se debe volver al “Administrador del servidor” para instalar ASP.NET v4.5 o posterior si no lo hubiéramos hecho anteriormente. En Windows 10 esto no sería necesario:





Cuando hayamos creado los dos sitios, el menú “Conexiones tendrá el siguiente aspecto:



Ahora, se deben colocar los permisos necesarios en cada web antes de poder ejecutar. Usando el botón derecho del ratón en cada web se debe acceder a “Editar permisos”.

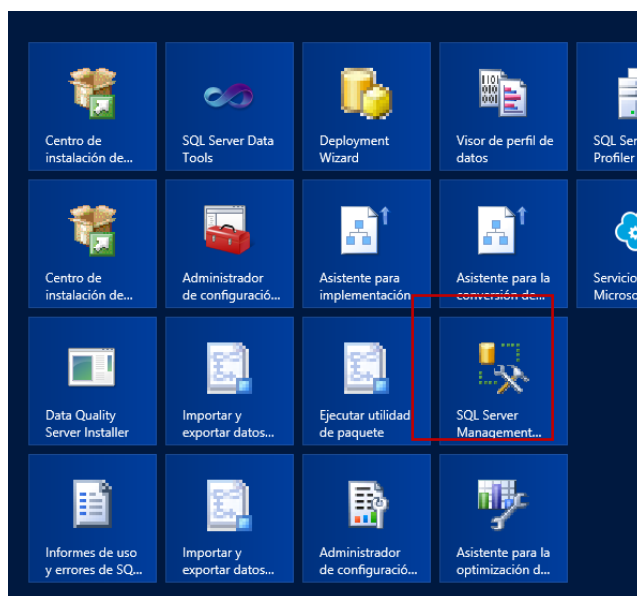
Se debe observar que al crear los sitios web en el servidor se ha introducido el mismo *application pool*, el servidor crea un usuario del mismo nombre que debe tener permisos en la carpeta de la aplicación. En la pestaña seguridad se deberían ver los siguientes usuarios con los siguientes permisos:

Usuarios	Permisos			
	Lectura	Lectura y ejecución	Mostrar contenido en carpeta	Todos
System				X
Usuario creado en la instalación				X
Administradores				X

<i>IUSR</i>	X	X	X	
<i>FileSync</i>	X	X	X	
<i>Servicio de red</i>	X	X	X	

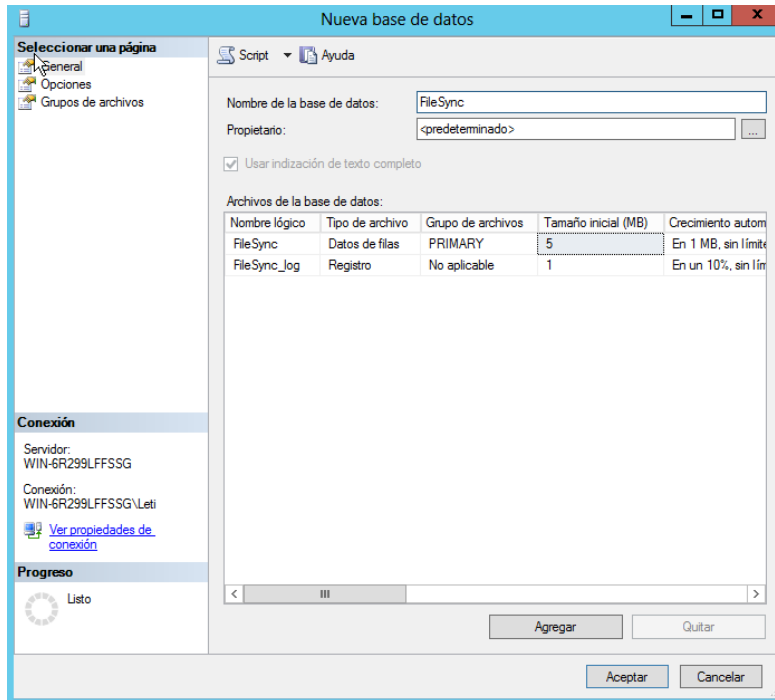
Si no se encuentra el usuario correspondiente al nombre del “application pool”, se debe buscar usando la opción que lo permite cuando se pulsán los botones “Editar” y “Agregar” de la pestaña seguridad en el menú propiedades. Se debe buscar con el nombre IIS APPPOOL\FileSync. En otros Windows, como Windows 10, en función de donde se haya situado la carpeta con los ficheros de la aplicación no haría falta cambiar los permisos, ya que todos los usuarios tendrían permisos de lectura y mostrar el contenido de la carpeta necesarios.

Ahora se debe crear la base de datos y el usuario que se usará para que la aplicación pueda conectarse a ella. Para ello se usa el programa SQL Server Management:

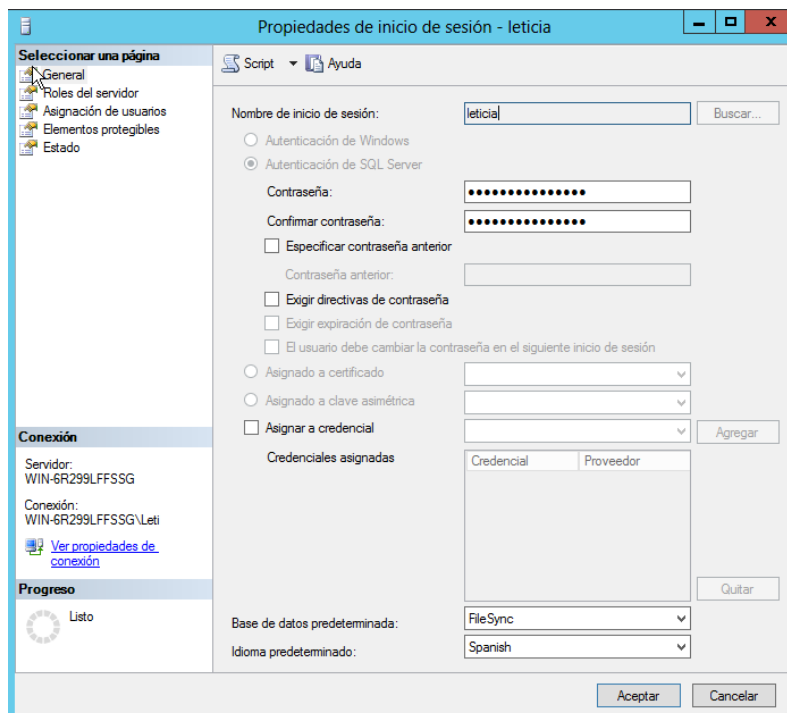


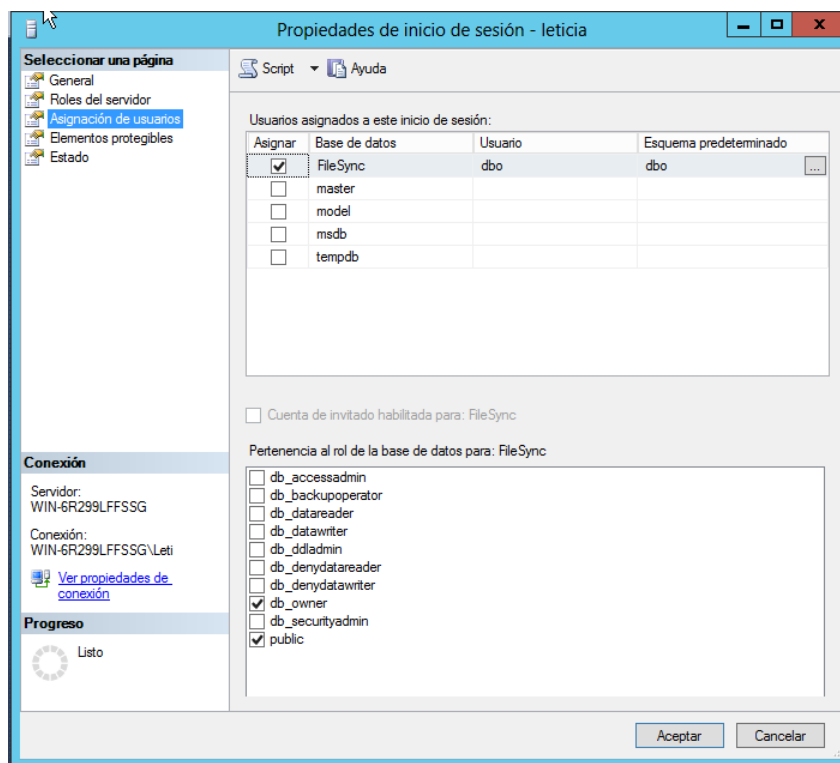
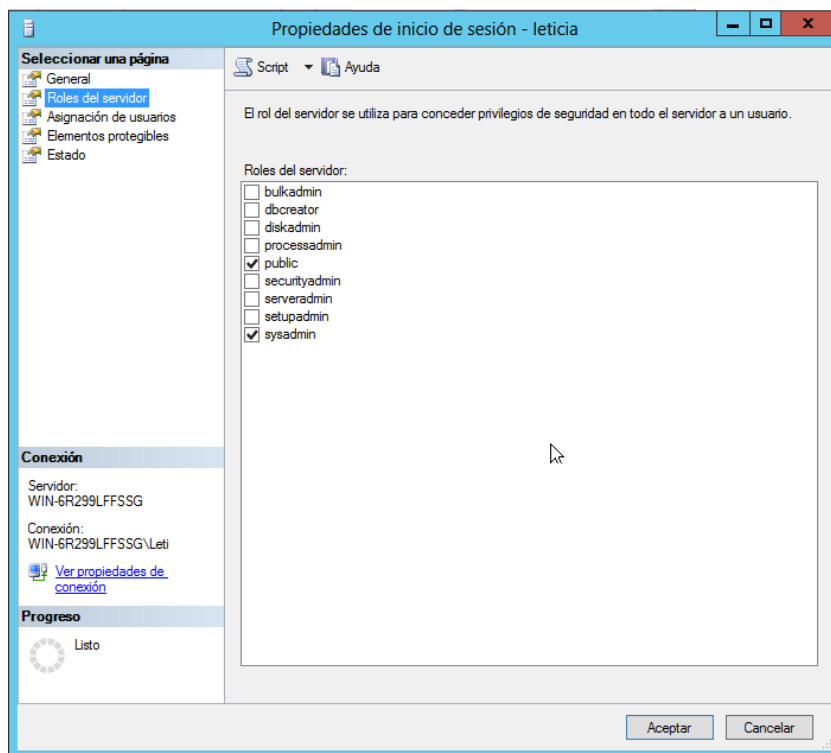
Para crear una base de datos, primero debemos conectarnos al motor mediante el usuario y contraseña especificados cuando se instaló (normalmente son los credenciales usados en Windows). Si hemos usado SQL Server Express, la conexión se hará automáticamente a la máquina local.

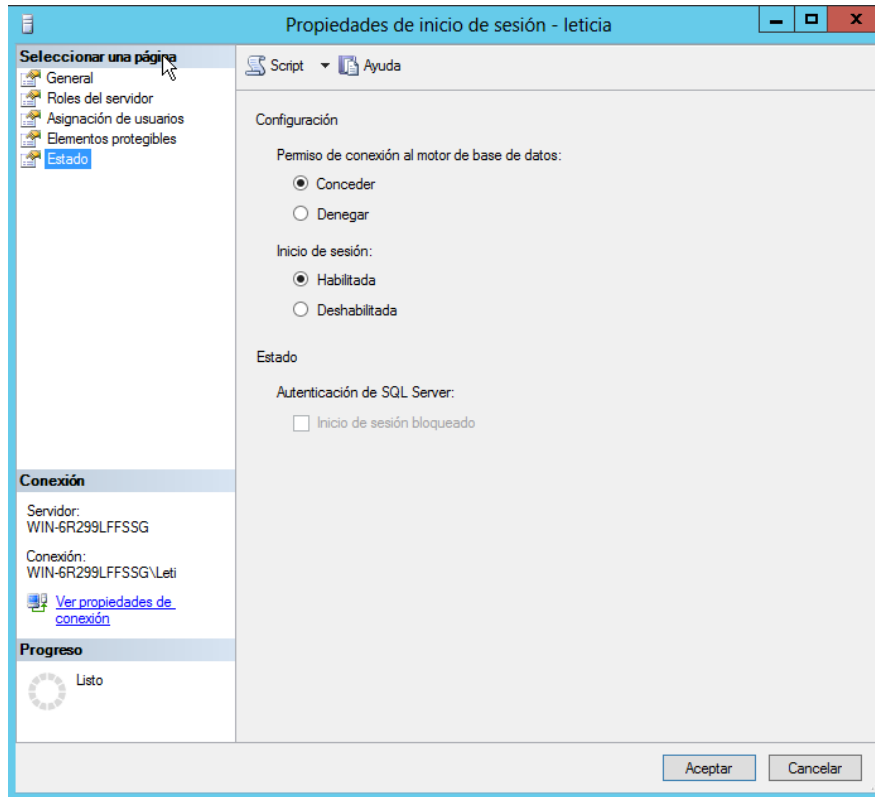
Se accede con el botón derecho del ratón a la opción bases de datos del explorador de objetos. Después se debe acceder a la opción “Nueva base de datos”. En la pantalla que aparece se debe introducir el nombre de la siguiente manera y pulsar en “Aceptar”:



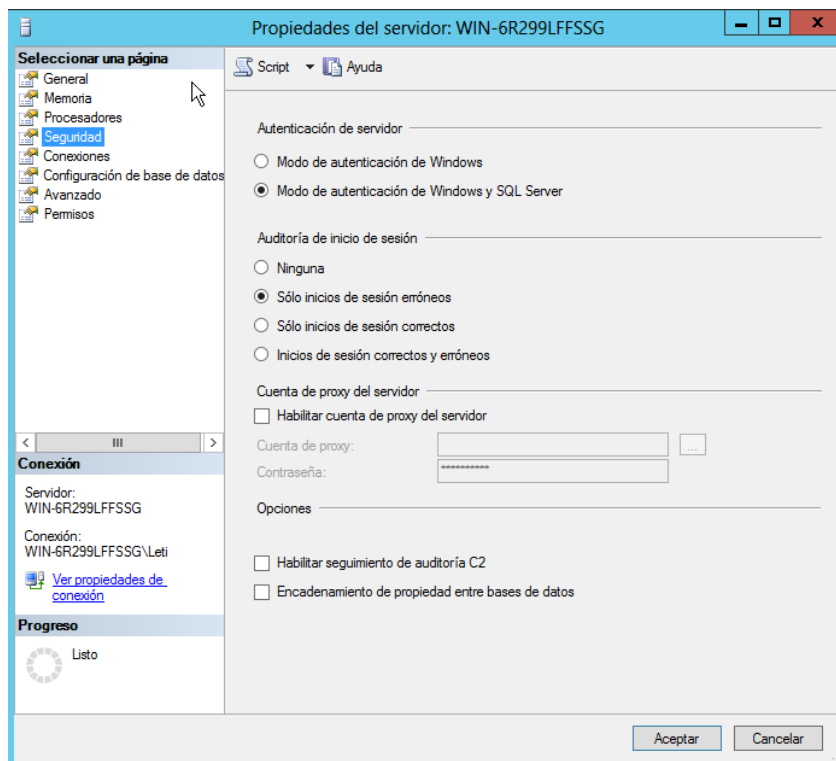
Una vez En la opción seguridad, se debe crear un usuario, pulsando el botón derecho en esa opción y accediendo a “Nuevo inicio de sesión”. Se debe rellenar así:







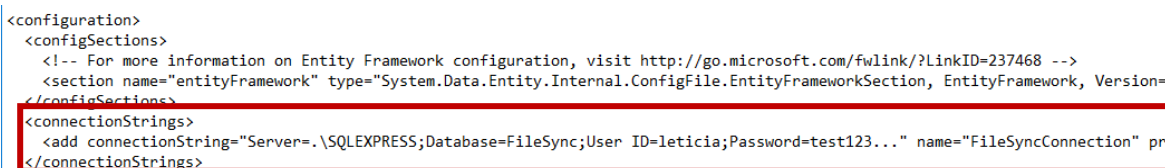
Ahora pulsando con el botón derecho en el nombre del servidor del explorador de objetos, debemos acceder a las propiedades para comprobar que se admite el inicio de sesión a través de Windows y de SQLServer:



Por último debemos cambiar el fichero web.config de cada proyecto para establecer el nombre de usuario, la contraseña y la IP. Sólo se debe cambiar eso:

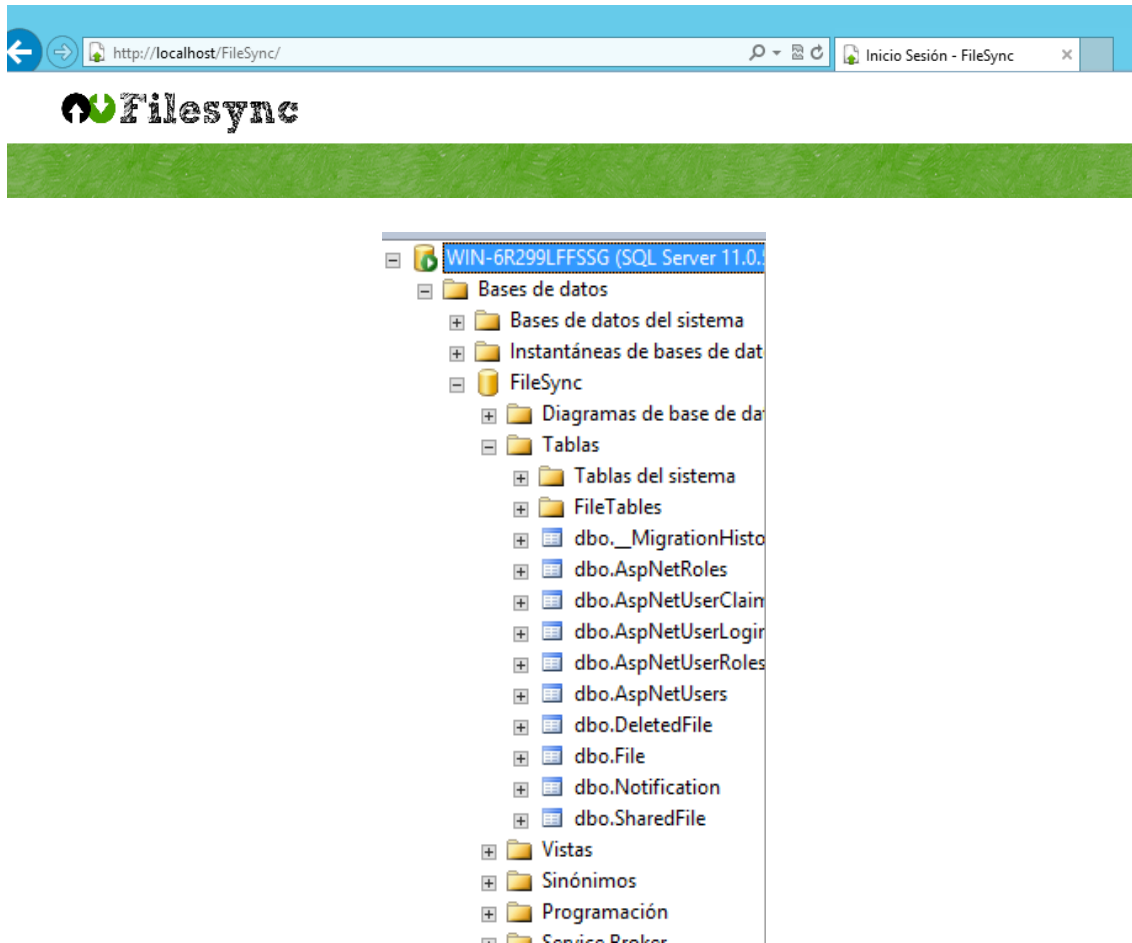


En el caso de que se esté usando SQL Server Express, si la conexión se hace con una instalación local del mismo la configuración debe ser como la que sigue:



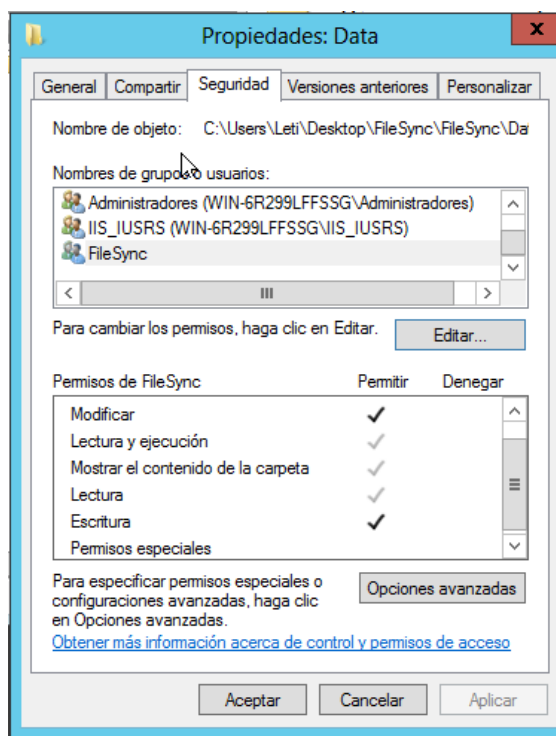
Puede que después de realizar toda la configuración haya que actualizar y reiniciar el servidor completo. Después de eso, se debe acceder a la aplicación e intentar un inicio de sesión, esto forzará

a que la aplicación se conecte con la base de datos y cree las tablas correspondientes. En este caso, para acceder a la aplicación se debe usar la URL <http://<IP>/FileSync>, cuando se pruebe la aplicación segura, el nombre que se debe introducir en la URL es *FileSyncSecure*. En caso de que tras el reinicio y la primera conexión la aplicación no pueda conectarse con la BBDD, debe configurarse el firewall para permitir las conexiones del programa C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL13.SQLEXPRESS\MSSQL\Binn\sqlserv.exe (o el ejecutable equivalente en caso de SQL Server).



La configuración de la base de datos es idéntica para las dos aplicaciones, sólo cambia el nombre de la base de datos, siendo *FileSync* para la aplicación no segura y *FileSyncSecure* para la aplicación segura.

Por último, para que la aplicación pueda crear, mover y subir archivos a las carpetas del usuario, se debe hacer una última modificación sobre la carpeta "Data" que contiene el proyecto. Esta carpeta debe tener el permiso "Modificar" y "Escritura" para el usuario del "application pool". En Windows 10 no es necesario hacer este paso:

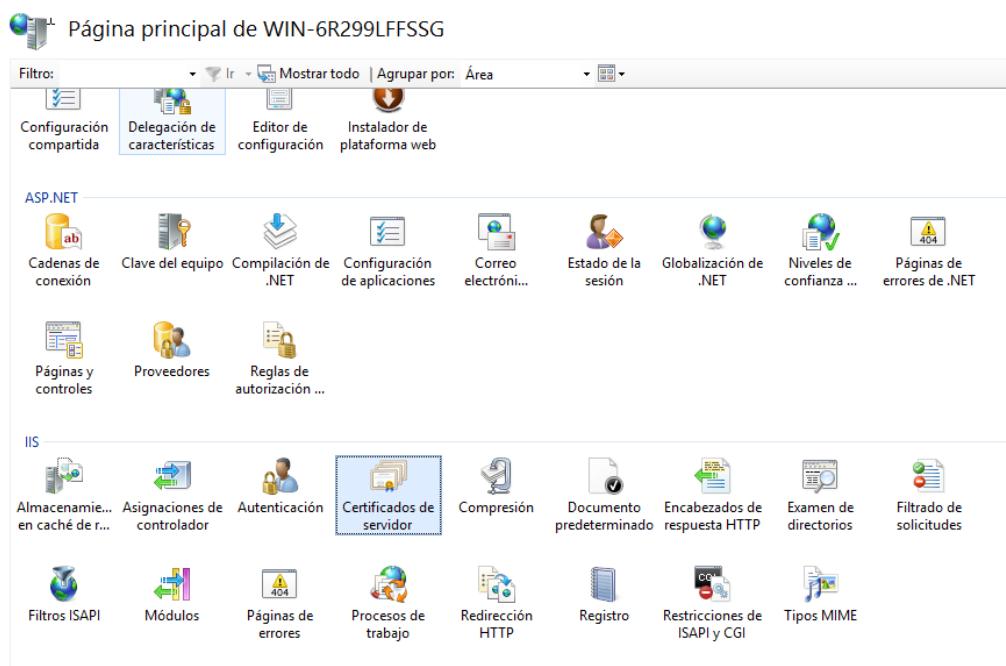


## Cambios para obtener la versión segura

Después de realizar los cambios indicados en ambas aplicaciones, se observa que la aplicación no segura funciona por completo pero la aplicación segura no funciona correctamente. Esto se debe a que durante el desarrollo del proyecto han sido necesario activar el protocolo HTTPS para transportar los datos de forma segura:

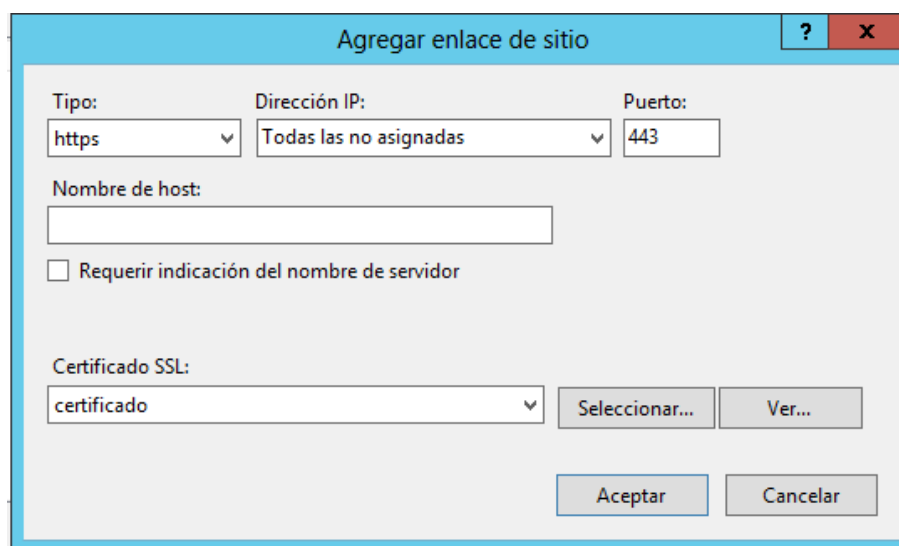
Lo primero que se debe hacer es acceder al icono “Certificados del servidor”, este icono aparece en el IIS cuando se selecciona el nombre del servidor:





Una vez se ha accedido al módulo que permite crear los certificados se debe pinchar la opción “Crear certificado autofirmado” en el menú de Acciones. Aparecerá una pantalla en la que se tiene que introducir el nombre del certificado.

En el IIS se debe seleccionar el nombre de la web segura y acceder a la opción “Enlaces” del menú “Acciones”. Configurar el uso de HTTPS de este modo:



En la lista de sitios, sólo debe estar el enlace que usa el protocolo HTTPS:

Enlaces de sitios				
Tipo	Nombre de host	Puerto	Dirección IP	Información de ...
https		443	*	

**Figura 1 – Lista de enlaces en la web segura**

Lo último que se debe instalar es el módulo que permite la reescritura de URLs, para instalar este módulo es necesario tener instalado en el servidor el “Instalador de la plataforma web”. En su menú se debe buscar el módulo de esta manera:



Se debe pulsar en el botón agregar y en el botón instalar. Una vez acabada la configuración se puede acceder sin problemas a la web segura.

## Gestión de envío de correos electrónicos

Para completar la instalación de la aplicación, debe tenerse en cuenta que la creación de una cuenta nueva implica que se le envíe un correo de confirmación de la cuenta creada al usuario. Por ello, deben tenerse en cuenta dos cosas:

- Debe configurarse una cuenta de correo adecuada para que emita los correos de confirmación en el `web.config` de la web correspondiente, tal y como se ve en la siguiente imagen.

```
<!-- Mail Server Settings-->
<add key="FromMailAddress" value="[redacted]@gmail.com" />
<add key="Host" value="smtp.gmail.com" />
<add key="EmailPort" value="587" />
<add key="EmailUsername" value="[redacted]@gmail.com" />
<add key="EmailPassword" value="[redacted]" />
<add key="RouteDebugger:Enabled" value="false" /></appSettings>
</system.web>
```

- La dirección de correo de los usuarios que se den de alta debe ser real, ya que deberán recibir un correo como el que se muestra a continuación para poder entrar en la aplicación. Debe hacerse clic en el enlace de dicho correo desde una máquina que tenga acceso a la aplicación.

## FileSync - Confirmar registro

Por favor, confirma tu cuenta accediendo al siguiente [enlace](#). En cuando acceda podrá iniciar sesión en FileSync sin problemas.

Este mensaje se ha enviado automáticamente, por favor no responda al mismo.

