



Índice

Ejercicio 1 : Activar el módulo SSL/TLS	2
Ejercicio 2 : Crear dos nombres DNS	2
Ejercicio 3 : Nuevos sitios de <i>Apache</i>	2
Ejercicio 4 : Sitio seguro	3
Ejercicio 5 : Sitio normal	3
Ejercicio 6 : Activa el protocolo HTTPS en el sitio seguro	3
Ejercicio 7 : Normalización de los sitios normal y seguro	4
Ejercicio 8 : Despliegue del sitio seguro en Koding.com	4
Normas de entrega	4

El objetivo de la práctica es conseguir varios sitios virtuales, incluyendo un sitio HTTPS con certificado autofirmado, en un servidor *Apache*.

Ejercicio 1 : Activar el módulo SSL/TLS

- La dirección IP del servidor será 192.168.3.200+n, siendo *n* el número de PC
- Consigue que *Apache* active su módulo SSL/TLS

```
root@debian8:~# a2enmod *ssl
root@debian8:~# service apache2 restart
```

Figura 1: Módulo mod_ssl

Ejercicio 2 : Crear dos nombres DNS

Para poder utilizar servidores virtuales de *Apache* basados en nombre, es necesario que tu servidor pueda localizarse mediante dos nombres:

- seguro.aXX.daw.com
- normal.aXX.daw.com

Para esto, hay dos opciones:

1. **(Recomendada)** Utiliza un servidor DNS: Crea dos registros de tipo **A** y haz que el servidor donde esté instalado *Apache* y tu ordenador cliente (el que tenga el navegador) utilicen ese servidor.
2. Cambia los ficheros `/etc/hosts` del ordenador cliente y servidor.

Es recomendable utilizar la primera opción, ya que una vez conseguido el servidor DNS es más simple cambiar los *resolvers* de las máquinas cliente y servidor que cambiar varios ficheros `/etc/hosts`.

Ejercicio 3 : Nuevos sitios de *Apache*

Este ejercicio es simplemente pedagógico

En esta práctica situaremos en el mismo directorio del disco tanto los ficheros de configuración de *apache* como los ficheros de datos del sitio web. Esto se considera, en general, un problema de seguridad, y no debe realizarse en sitios reales.

Sin embargo, esto nos permitirá entregar la práctica en un solo repositorio de *git*.

Crearemos nuestros ficheros de sitio en el directorio `/var/www/missitios/conf`. Para que estén disponibles como sitios de *Apache*, crearemos enlaces simbólicos a `/etc/apache2/sites-available`

```
ln -s /var/www/missitios/conf/seguro.conf /etc/apache2/sites-available
ln -s /var/www/missitios/conf/normal.conf /etc/apache2/sites-available
```

Figura 2: Enlace simbólico al fichero de sitio (para que esté dentro de nuestro repositorio *git*)

Ejercicio 4 : Sitio **seguro**

- Indica a *Apache* que escuche en el puerto 8889.
- Crea un sitio de nombre **seguro** que:
 - Sirva el directorio `/var/www/missitios/seguro`,
 - Responda al nombre `seguro.aXX.daw.com`, siendo *XX* el número de PC.
 - Se acceda por el puerto 8889 (<http://seguro.aXX.daw.com:8889>).
 - Crea un fichero `index.html` en el directorio `/var/www/missitios/seguro` con el texto “*Este es el sitio seguro de nombrealumno*”, y accede a la URL para comprobar su funcionamiento.

Ejercicio 5 : Sitio **normal**

- Indica a *Apache* que escuche en el puerto 8888.
- Crea un sitio de nombre **normal** que:
 - Sirva el directorio `/var/www/missitios/normal`.
 - Responda al nombre `normal.aXX.daw.com`, siendo *XX* el número de PC.
 - Se acceda por el puerto 8888 (<http://normal.aXX.daw.com:8888>).
 - Crea un fichero `index.html` en el directorio `/var/www/missitios/normal` con el texto “*Este es el sitio normal de nombrealumno*”, y accede a la URL para comprobar su funcionamiento.

Ejercicio 6 : Activa el protocolo HTTPS en el sitio **seguro**

- Crea un nuevo certificado autofirmado para tu sitio seguro. Asegúrate de rellenar correctamente el `common name`.
 - <https://hallard.me/enable-ssl-for-apache-server-in-5-minutes/>.
- Deja el fichero de certificado (`aXX.crt`) y el fichero de clave privada (`*.key`) en el directorio `/var/www/missitios`.
- Utiliza las directivas `SSLEngine`, `SSLCertificateFile` y `SSLCertificateKeyFile` para activar el protocolo HTTPS en tu sitio seguro.
- Comprueba su funcionamiento en <https://seguro.aXX.daw.com:8889>
 - Obtendrás un aviso acerca del certificado del sitio web, indicando que no es confiable.

Ejercicio 7 : Normalización de los sitios **normal** y **seguro**

Generalmente, y para facilitar a los usuarios el acceso, la URL de entrada a los sitios web no incluye el número de puerto ni el protocolo. Sigue los siguientes pasos para que el sitio **seguro** sea más simple de utilizar:

- Añade el certificado de tu sitio a los siguientes navegadores:
 - Firefox (en este navegador, el certificado se añade simplemente visitando el sitio)
 - Internet Explorer o Chrome.
- Comprueba que, tras añadir el certificado a tu navegador, no emite ningún aviso de sitio inseguro.
- Crea un host virtual con una redirección, de forma que al acceder a <http://seguro.aXX.daw.com> se redirija a <https://seguro.aXX.daw.com:8889>.

Sigue los siguientes pasos para que el sitio **normal** sea más simple de utilizar:

- Crea un host virtual con una redirección, de forma que al acceder a <http://normal.aXX.daw.com> se redirija a <http://normal.aXX.daw.com:8888>.

Ejercicio 8 : Despliegue del sitio seguro en **Koding.com**

Una vez probados los sitios en el servidor local, migraremos el sitio seguro a un servidor de producción en [Koding](#)

- Conseguiremos el nombre DNS de nuestro servidor de **Koding** (algo parecido a uakk1751da70.alvarogonzalezprofesor.koding.io, vease figura 3)
- Modificaremos el sitio `000-default.conf` para que la URL <http://uakk1751da70.alvarogonzalezprofesor.koding.io> provoque una redirección a nuestro sitio seguro (algo parecido a <https://uakk1751da70.alvarogonzalezprofesor.koding.io:8889>)
- Crearemos un sitio `seguro.conf` que:
 - Escuche en el puerto 8889
 - Cree un servidor virtual en `*:8889`
 - Active SSL en ese servidor virtual. Para ello habrá que crear un nuevo certificado SSL con el nuevo nombre de dominio

Normas de entrega

- La configuración final del sitio (el directorio `/var/www/missitios`) se subirá a un repositorio git accesible en internet, como por ejemplo `github.com`.
- En el aula virtual se subirá un enlace al repositorio del alumno. También se subirá la URL del servidor de **Koding**.
- Adicionalmente, el profesor probará en clase el funcionamiento de cada servidor.

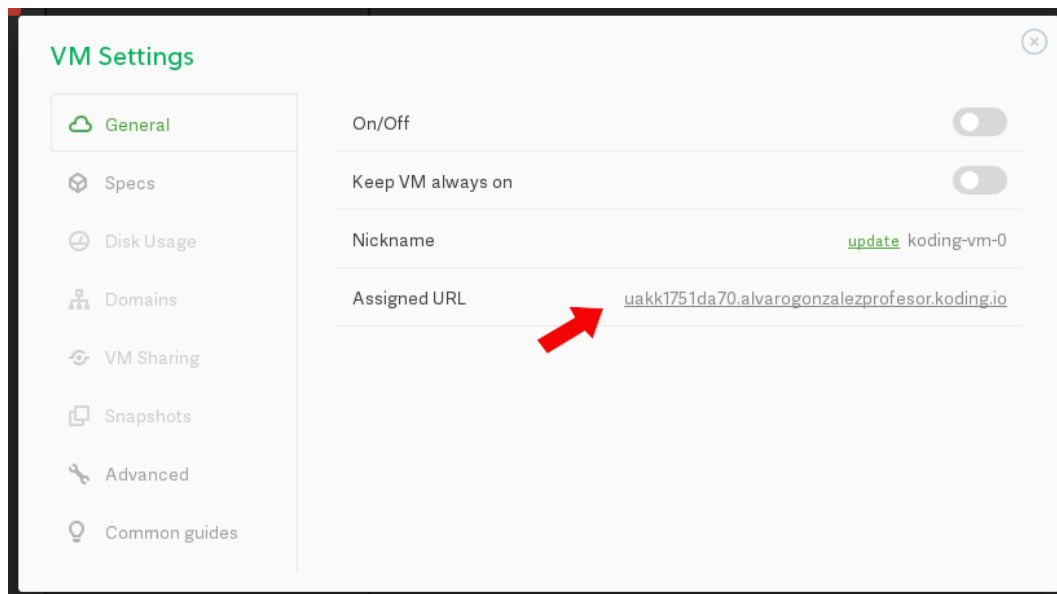


Figura 3: Nombre de la máquina virtual de *Koding*