

INGENIERÍA DE SERVIDORES

Guión de la Práctica 2

Instalación y configuración de servicios

Curso 2014-2015

Índice

1.- Objetivos mínimos.....	1
2.- Bibliografía	1
3.- Contenidos	1
3.1.- Instalación de servicios y configuraciones.....	1
3.1.1) yum.....	1
3.1.2) apt	2
3.1.3) Windows	2
3.1.4) OpenSuse.....	2
3.2.- Gestión de los cortafuegos (<i>firewalls</i>).....	3
3.3.- Instalación del servicio de acceso remoto a la consola (Secure Shell).....	4
3.4.- Instalación de un servidor Web básico	5
3.4.1) Instalación de Apache + MySQL + PHP en Linux (LAMP).....	5
3.4.2) Windows: IIS.....	6
3.4.3) Windows y otros servidores web	6
3.5.- Manteniendo los servicios actualizados.....	6
3.6.- Administración web	7
4.- Normativa	7
5.- Calificación	7

1.- OBJETIVOS MÍNIMOS

- 1) Saber instalar nuevas aplicaciones y conocer los distintos sistemas de gestión de software
- 2) Poder configurar de manera sencilla el cortafuegos
- 3) Poder acceder a un servidor de manera segura con ssh
- 4) Conocer una interfaz web para administrar servicios
- 5) Configurar para un funcionamiento básico un servidor web en Windows

2.- BIBLIOGRAFÍA

La proporcionada en la asignatura y enlaces en el guión.

3.- CONTENIDOS

En esta práctica se estudiará cómo instalar servicios en los distintos sistemas operativos así como su configuración para su correcto funcionamiento.

3.1.- INSTALACIÓN DE SERVICIOS Y CONFIGURACIONES

Para poder instalar nuevos servicios, existen gestores de paquetes que permiten realizar esta tarea de una manera muy sencilla. Aunque estas aplicaciones tienen una GUI, es recomendable saber utilizarlas en la consola. En el caso de Windows, muchos servicios proporcionados por Microsoft pueden gestionarse mediante una ventana de configuración.

En esta sección se aprenderá cómo utilizar estas herramientas desde la línea de comandos en Linux (aunque también existen GUIs que permiten la gestión de paquetes) que nos permiten instalar los servicios de manera fiable y segura.

3.1.1) yum

Es la aplicación gestora de paquetes de Red Hat, Cent OS, Fedora y sus derivadas

Cuestión 1: Proporcione ejemplos de llamada a yum para buscar, instalar y eliminar paquetes (Pista: man yum)

Dado que en el aula de prácticas se está trabajando detrás de un proxy, yum puede no tener acceso a los repositorios de paquetes, por tanto, ha de configurarse de modo que utilice el proxy.

Cuestión 2: ¿Qué ha de hacer para que yum pueda tener acceso a Internet a través de un proxy?(Pistas: archivo de configuración en /etc, proxy: stargate.ugr.es:3128). ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

3.1.2) apt

Es la aplicación gestora de paquetes de las distribuciones basadas en Debian.

Cuestión 3: Proporcione ejemplos de comandos para buscar un paquete en un repositorio y el correspondiente para instalarlo. (Pista: `man apt-get` ; `man apt-cache`)

Cuestión 4: Indiqué como debe modificar la configuración de apt para acceder a los repositorios a través del proxy. ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

3.1.3) Windows

En Windows Server nos encontramos con una ventana de administración de servicios (Figura 1) donde podemos especificar qué servicios queremos activar de una lista disponible.

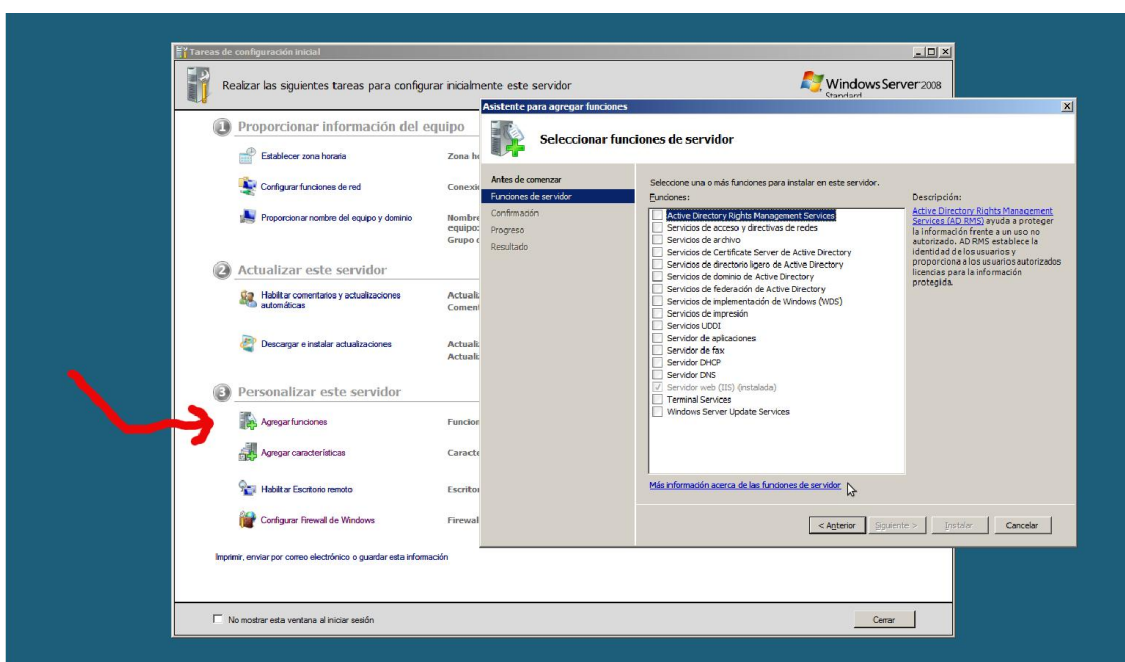


Figura 1. Ventana de "Tareas de configuración inicial" desde donde accedemos a "Agregar funciones" que inicia el asistente.

Una vez seleccionado el servicio, se sigue una ventana de dialogo en la cual podemos tener un asistente sobre las distintas opciones disponibles. Los servicios que vamos a utilizar ya están incluidos dentro de la máquina por lo que no es necesario configurar el uso del proxy.

3.1.4) OpenSuse

Por falta de tiempo en la asignatura no se pueden estudiar todas las posibilidades, sin embargo, también es interesante que sepa que openSuse (otra distribución muy popular) tiene su propio gestor.

3.2.- GESTIÓN DE LOS CORTAFUEGOS (*FIREWALLS*)

Como verán en Fundamentos de Redes, los servicios se proporcionan a través de puertos y existe la posibilidad de abrirlos o cerrarlos.

Tanto Windows como CentOS ya traen integrado una GUI para el manejo de éste. Para Ubuntu, existe firestarter pero hay que instalarlo puesto que no viene por defecto, es más, habría que instalar el gestor de ventanas ya que, por defecto, no tiene ninguno.

La gestión de los puertos en Linux se realiza mediante el comando iptables cuyo uso lo estudiarán en Fundamentos de Redes. **En esta práctica, puede probar a abrir y cerrar varios puertos en CentOS y Windows Server.**

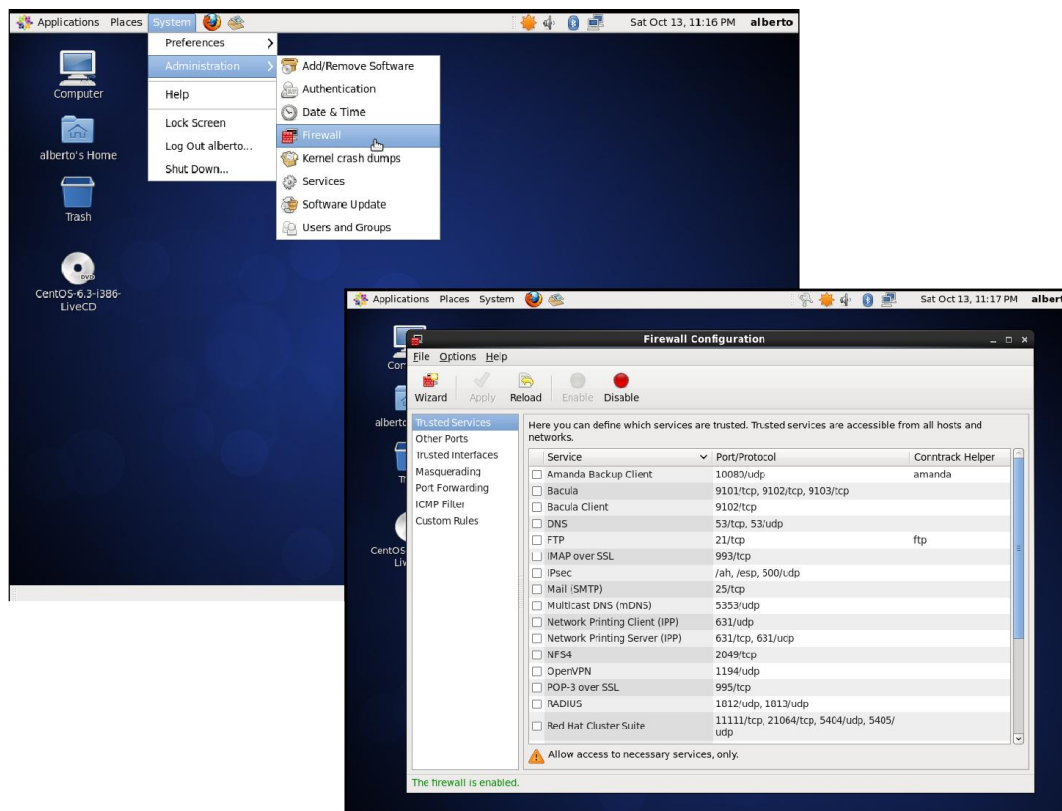


Figura 2. Cómo acceder a la configuración del cortafuegos en CentOS

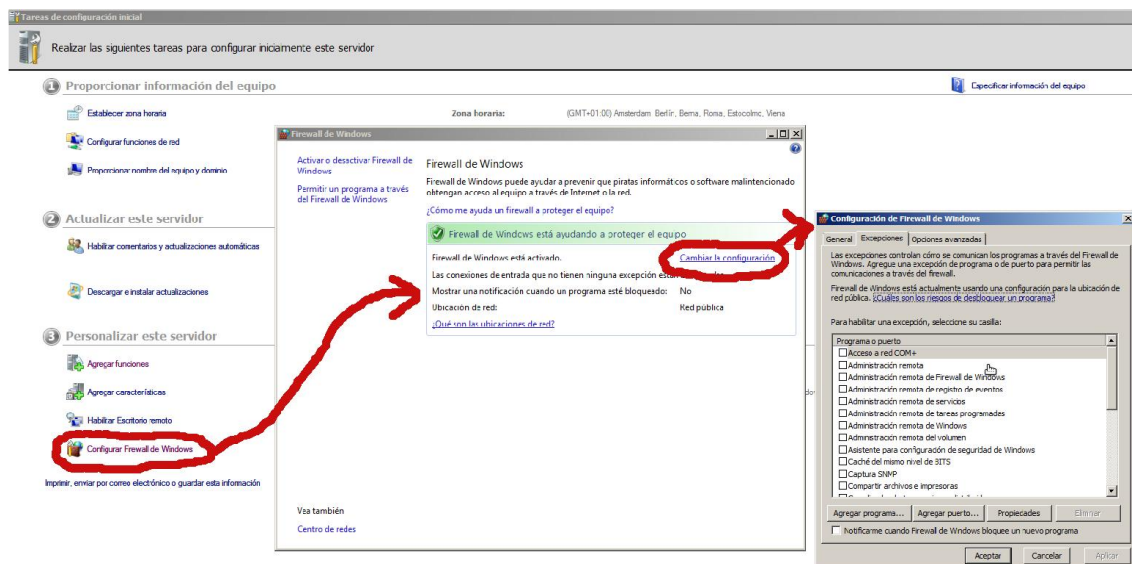


Figura 3. Cómo acceder a la configuración del cortafuegos en Windows Server 2008

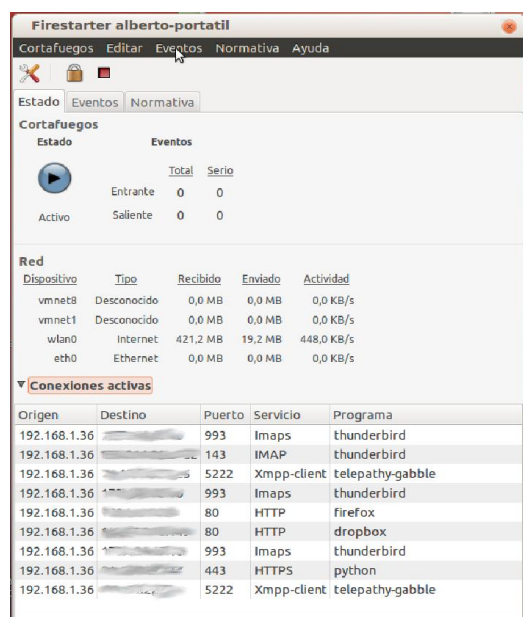


Figura 4. Ventana de Firestarter en Ubuntu con gestor de ventanas

3.3.- INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO REMOTO A LA CONSOLA (SECURE SHELL)

Es frecuente el uso de la consola de manera remota para interactuar con el servidor. Para ello vamos a instalar el servicio ssh que nos permitirá conectarnos de manera segura al servidor.

Instale, si no lo ha hecho ya, mediante el uso de los gestores de paquetes el servicio openssh-server.

Cuestión 5: ¿Qué diferencia hay entre telnet y ssh?

Tenga en cuenta el puerto que sirve este servicio es el 22. Es recomendable buscar el archivo de configuración del servicio y modificar algunas opciones que permitan acceder o no mediante el ingreso de la contraseña (PasswordAuthentication) y el acceso del usuario root.

Cuestión 6: Modifique la configuración de SSH para que impida el acceso remoto del usuario root y cambie el puerto por defecto. Indique las líneas modificadas en el fichero de configuración y ponga de manifiesto el cambio mediante capturas de pantallas en las que se aprecie el comportamiento antes y después de los cambios. Tenga en cuenta que debe reiniciar el servicio para que tome los cambios.

Para acceder a la máquina remota, debemos introducir la contraseña, sin embargo, esto puede ser un inconveniente, por ejemplo, para la ejecución de scripts de configuración. Por tanto, se ha implementado un mecanismo por el cual no es necesario introducir la contraseña para acceder a la máquina remota.

Cuestión 7: Configure una instancia de Linux de forma que pueda acceder remotamente (desde otra instancia o desde su anfitrión) sin introducir contraseña (Pistas: ssh-keygen, ssh-copy-id). Documente el proceso que ha seguido indicando y explicando los comandos utilizados así como posibles cambios en la configuración del servicio. Muestre con capturas de pantalla que puede conectar al servidor ssh remoto sin introducir contraseña.

Cuestión 8: En muchas ocasiones es necesario reiniciar un servicio para que tome los cambios en su configuración. Indique los comandos que puede emplear en Ubuntu y CentOS para hacerlo.

3.4.- INSTALACIÓN DE UN SERVIDOR WEB BÁSICO

En prácticas de Fundamentos de Redes ya han visto cómo instalar un servidor web (Apache) en Linux. En esta práctica ampliaremos la instalación y también se podrá trabajar (de manera opcional o complementaria) sobre la instalación del IIS sobre la máquina virtual con Windows Server, el cual, todavía ocupa un puesto relevante dentro de los servidores actuales (<http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/>).

3.4.1) Instalación de Apache + MySQL + PHP en Linux (LAMP)

Además de Apache hay otros servicios cuya instalación suele ser casi obligatoria para poder alojar páginas web desarrolladas en la actualidad. De hecho, durante la instalación de Ubuntu Server se le preguntó si deseaba instalar LAMP que es el

acrónimo descrito en el título de esta subsección. Realice la instalación para Ubuntu Server o para CentOS.

Cuestión 9: Ponga de manifiesto el funcionamiento de PHP en Apache creando un fichero php que presente su nombre y apellidos y accediéndolo con un navegador web. Presente la captura de pantalla del resultado. Ponga de manifiesto el funcionamiento de MySQL accediendo a la BBDDs por defecto (mysql) y consultando los usuarios definidos en el sistema (select * from user). Documente con capturas de pantalla el acceso y resultado de la consulta.

3.4.2) Windows: IIS

Aunque en Windows podemos hacer uso de Apache y otros servidores web vamos a realizar la instalación de IIS a través de la ventana de "Tareas de configuración inicial".

Dentro de esta ventana tenemos, en la sección 3, la línea de "Agregar funciones" y tras hacer click en ésta, obtendremos una nueva ventana con el asistente de instalación.

En la primera ventana aparecen listados todos los servicios que puede iniciar con el asistente. Como deseamos el de Servidor Web (IIS), lo seleccionamos.

Antes de cada selección, puede verse a la derecha un enlace con ayuda sobre la opción que se vaya a seleccionar (pruebe a pulsar la de IIS).

En las prácticas necesitaremos, además de las funciones seleccionadas, las de "Estado y Diagnóstico": "Herramientas de registro" y "Seguimiento". Instale también los "Scripts y herramientas de administración de IIS" y el "Servicio de administración".

Por último, también deseamos agregar el "Servicio de publicación FTP" (File Transfer Protocol).

Cuestión 10: Para poner de manifiesto que el servidor está funcionando, acceda con un navegador web a su propio equipo (localhost). Cree una página HTML básica con su nombre y apellidos y publíquela en su servidor IIS. Muestre, con una captura de pantalla, como accede a dicha página con el navegador web.

3.4.3) Windows y otros servidores web

Aún trabajando en un SO propietario, existe la posibilidad de utilizar servidores web de código abierto. Puede instalar cualquiera de estos servidores en Windows (se recomienda nginx por su popularidad)

3.5.- MANTENIENDO LOS SERVICIOS ACTUALIZADOS

Existen casos en los que, al descubrir una vulnerabilidad de un servicio crítica, se proporcione un parche (patch) para recompilar el código de la aplicación mientras sale

el paquete "oficial" con el patch ya aplicado. Por tanto, es bueno que conozca el comando patch (existente tanto para Linux/Unix como para Windows).

Cuestión 11: Escriba un breve contenido en un fichero de texto plano, cópielo y modifíquelo ligeramente en un segundo archivo, por ejemplo, añadiendo un par de líneas. Calcule las diferencias entre el fichero original y el modificado. Indique los comandos necesarios para aplicar el parche así generado sobre el primer archivo y obtener el segundo. Documente el proceso con capturas de pantalla de cada paso.

3.6.- ADMINISTRACIÓN WEB

Además de administrar el servidor remotamente mediante la consola, existen varias interfaces web que permiten la administración y monitorización (aunque de esto último hablaremos en la siguiente práctica).

Una de estas aplicaciones es webmin (<http://www.webmin.com/>)

Cuestión 12: Realice la instalación de esta aplicación y pruebe a modificar algún parámetro de algún servicio. Muestre las capturas de el proceso de modificación y ponga de manifiesto el resultado.

4.- Normativa

La especificada en la guía de prácticas.

5.- Calificación

La práctica se calificará entre 0 y 10 empleando los criterios descritos en al guía de prácticas.