



WEB HOSTING EN LINUX

1 OBJETIVO

Durante el transcurso del presente capítulo, nos abocaremos a la tarea de configurar un equipo con sistema operativo Linux RED HAT 9, con el objetivo final de lograr que el mismo sea un servidor de una página Web. De esta manera nuestra computadora se convertirá en el *host* de un *Website* o página Web, permitiendo poner a disposición de quien lo requiera el contenido del sitio a generar. Para poder lograr este cometido, será necesario adentrarse en la configuración tanto de los servicios de red como del servidor *Apache*, denominación dada en la distribución 9 de RED HAT al servidor Web.

Al finalizar la Clase el alumno podrá:

- ✓ Levantar, configurar y poner en marcha un servidor Web en Linux
- ✓ Levantar, configurar y poner en marcha un servidor DNS en Linux
- ✓ Afianzar conocimientos adquiridos en clases anteriores

2 CONFIGURACIONES DE RED

Para comenzar es necesario establecer la configuración IP del equipo, tarea realizable mediante el comando *netconfig*. Una vez ejecutado el mismo procederemos a especificar una dirección IP fija a nuestro equipo, por lo tanto y a modo de ejemplo podríamos establecer 10.0.0.1. Es necesario aclarar que si se desea que el equipo este publicado en Internet, la dirección IP que debemos asignar al equipo deberá ser proporcionada por nuestro ISP, previo registro del dominio ante las autoridades pertinentes (NIC Argentina). Este tema se tratará con más detalle en clases posteriores, por lo cual no nos extenderemos en él.

Luego de haber realizado la configuración IP del equipo, será el momento de configurar el archivo */etc/hosts*. Este archivo contiene información relativa a los nombres de los *hosts* dentro de la red y sus correspondientes direcciones IP. Cuando el sistema intente resolver un nombre de host en una dirección IP, o determinar el nombre de host de alguna dirección IP, hará referencia al archivo */etc/hosts*, antes de usar los servidores de nombre (DNS) que tenga preasignados. Si aparece la dirección IP requerida en este archivo, no se necesitará la utilización de los servidores de nombres.

Para nuestro caso la modificación a realizar busca incluir nuestro host o equipo dentro de la lista, vinculando su propia IP con el nombre de dominio del equipo. Para ello editaremos */etc/hosts* e incluiremos en él la línea *10.0.0.1 www.site1.com.ar*. Luego de editado el archivo */etc/hosts* debería tener un aspecto similar al siguiente:



```
# Do not remove the following line, or various programs  
# that require network functionality will fail.
```

```
127.0.0.0    localhost.localdomain    localhost  
10.0.0.1     www.site1.com.ar
```

Como es usual en estos casos, luego de la modificación de archivos de sistema es necesario reiniciar los servicios correspondientes, con el objeto de incluir estos cambios en el proceso en ejecución. Para ello ejecutaremos *service network restart*.

3 GENERACION DE USUARIOS ADMINISTRATIVOS

3.1 CREACION DEL DIRECTORIO HOME.

Un sitio Web alojado en un equipo, no es mas que una serie de archivos con el formato correcto (por ejemplo archivos con extensión htm o html) y almacenados en algún directorio específico dentro del disco rígido de la computadora. Por este motivo y como primera medida, será necesario crear este directorio que cumplirá la función de *home* del sitio. Por lo tanto vamos a crear un directorio dentro del raíz (/) llamado *hosting*.

3.2 GENERACION DE USUARIOS ADMINISTRATIVOS

Una vez definido el directorio home e incluidos en el mismo los archivos correspondientes, será necesario generar al usuario administrador del sitio. Para la concreción de esta tarea vamos a usar el comando *adduser -md /hosting/site1.com.ar admin1*.

Esto creará un nuevo usuario llamado *admin1*, cuyo directorio home es */hosting/site1.com.ar* (nótese que se creara automáticamente el directorio *site1.com.ar*). Inmediatamente después ejecutamos el comando *passwd admin1* para asignar un password al usuario.

Una vez realizadas estas tareas es necesario verificar los permisos asignados al directorio *site1.com.ar*, debiendo estar establecidos como se observa en la figura siguiente



```
[root@www hosting]# ls -la
total 12
drwxr-xr-x  3 root    root      4096 ene  9 13:41 .
drwxr-xr-x 24 root    root      4096 ene  9 13:02 ..
drwxr-xr-x  3 admin1  admin1   4096 ene  5 15:48 sitel.com.ar
[root@www hosting]#
```

Puede notarse que el directorio debe pertenecer al usuario *admin1* y los permisos deben ser *rw*x para el *user*, y *rx* para el *grupo* tanto como *others*. En caso que no coincida con esto se deben editar los permisos sobre el directorio para que concuerden con lo necesario. Como control debe iniciarse sesión en el equipo con este usuario, para verificar el *home* y sus permisos.

Por último será preciso incluir en este nuevo directorio los archivos que formaran parte del sitio propiamente dicho, teniendo la precaución de definir correctamente el nombre del archivo principal del sitio. El servidor asume como página de inicio a un archivo que se llame *index.htm*, por lo tanto ese será el nombre que debemos especificar al archivo principal de la página.

4 ALTA DEL SERVIDOR FTP

Desde el momento que nos propusimos alojar un sitio Web en nuestro equipo, veremos que surgirá la necesidad de administrar el sitio remotamente. Esto significa que el administrador asignado al mismo, pueda modificar su contenido desde un equipo remoto, sin necesidad de hacerlo desde la computadora que funciona como servidor propiamente dicho.

Para poder realizar esto será necesario valerse del servidor FPT, el cual permitirá que el administrador inicie sesión desde un equipo remoto en el servidor, y pueda realizar las modificaciones pertinentes en el directorio almacén del sitio. Como el usuario *admin1* tiene definido como directorio *home* al que almacena el sitio, cuando ingrese vía FTP quedará posicionado sobre el directorio correcto. Para limitar el acceso a directorio fuera de su *home*, debe editarse un archivo de configuración del FTP llamado */etc/vsftpd/vsftpd.conf* tal como se hizo en la clase anterior. Una vez el abierto el archivo quitaremos el carácter de comentario (#) a la línea *chroot_list_enable=YES*, para declarar tal directiva. Luego generaremos el archivo */etc/vsftpd.chroot_list*, que contendrá una lista de los usuarios que tendrán su *home* limitada, por lo tanto en su interior habrá que incluir a *admin1*.

Otra configuración recomendada es la prohibición de acceso FTP a usuarios anónimos, tarea que ya hemos realizado en la clase anterior y que se efectuaba agregando el carácter de comentario (#) a la línea *anonymous_enable=YES*.



Una vez finalizadas estos procedimientos debe reiniciarse el servicio *vsftpd* para que los cambios sean tomados, para poder luego verificar el acceso al FTP por parte del usuario *admin1*, con sus correspondientes permisos y restricciones.

5 ALTA EN EL SERVIDOR DNS

Antes de adentrarnos en la configuración del servidor DNS, y a modo de introducción al tema, es pertinente aclarar ciertos conceptos relacionados con el DNS y sus servidores.

5.1 DEFINICIÓN DE DNS

DNS es una abreviatura para Sistema de nombres de dominio (Domain Name System), sistema utilizado para asignar nombres a equipos y servicios de red. La asignación de nombres DNS se utiliza en las redes TCP/IP (como es Internet), para localizar equipos y servicios con nombres sencillos, sin necesidad de recordar complicadas direcciones IP. Cuando un usuario escribe un nombre DNS en una aplicación, los servicios DNS podrán traducir el nombre a una dirección IP.

El gráfico siguiente muestra el uso básico de DNS, consistente en la búsqueda de una dirección IP de un equipo, a través de su nombre.



5.2 DOMINIOS

Un Sistema de Nombres de Dominio está compuesto de una base de datos distribuida de nombres. Los nombres en la base de datos DNS generan una estructura lógica en forma de árbol llamada *name space*. Cada nodo o dominio en el árbol tiene un nombre y puede contener subdominios. Los dominios y subdominios están agrupados en zonas que permiten la administración distribuida del *name space*. El nombre de dominio identifica la posición del dominio en el árbol lógico de DNS en relación a su dominio padre, separando cada rama del árbol con un punto ".". A modo de ejemplo podríamos citar un dominio *ita.com.ar*, que posee un dominio inferior llamado *alumnos* de forma que el nombre completo del subdominio sería *alumnos.ita.com.ar*. Siguiendo con el ejemplo, sería posible que exista un tercer subdominio de jerarquía inferior con nombre *material*, quedando defi-



nido el nombre completo del mismo como *material.alumnos.ita.com.ar*. A este nombre completo identificador de un host se lo denomina **FQDN** (fully qualified domain name). Como puede observarse la jerarquía dentro de un nombre **FQDN** se da de izquierda a derecha, siendo el dominio principal el del extremo izquierdo.

5.3 ZONAS

Por el lado de las zonas, se puede afirmar que es un archivo físico para almacenar y administrar un conjunto de registros del *name space* de DNS. A este archivo se le llama: archivo de zona. Un solo servidor DNS puede ser configurado para administrar uno o varios archivos de zona. Cada zona esta ligada a un nodo de dominio específico, conocido como: dominio raíz de la zona.

Las Zonas pueden ser master (o directas), o sea traducción de nombre de dominio a dirección IP o inversas, traducción desde una IP a un nombre de dominio.

5.4 SERVIDORES DE NOMBRE (DNS)

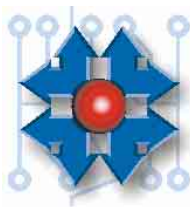
Los servidores de nombres DNS almacenan la información acerca del espacio de nombres de dominio y generalmente "tienen autoridad" (administran) una o mas zonas. Existen 2 tipos diferentes de servidores DNS: Primarios y Secundarios.

- Un nombre de servidores primario, obtiene los datos de sus zonas de sus archivos locales. Los cambios a la zona, como añadir otros dominios o nodos, se hacen en el DNS Primario.
- Un DNS secundario, obtiene los datos de sus zonas del DNS autoridad de la zona

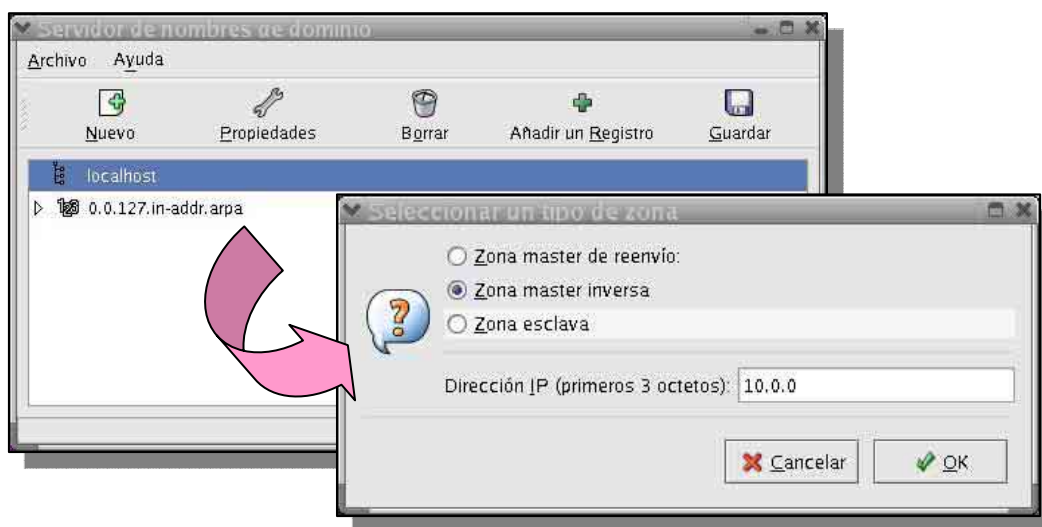
Los archivos de zona son almacenados en servidores de nombres primarios (también llamados servidores de nombres maestro), los cuales son verdaderamente autorizados y donde los cambios se hacen a los archivos, y servidores de nombres secundarios (también llamados servidores de nombres esclavos), que reciben sus archivos de zona desde los servidores de nombres primarios.

5.5 CONFIGURACIÓN DE NAMED

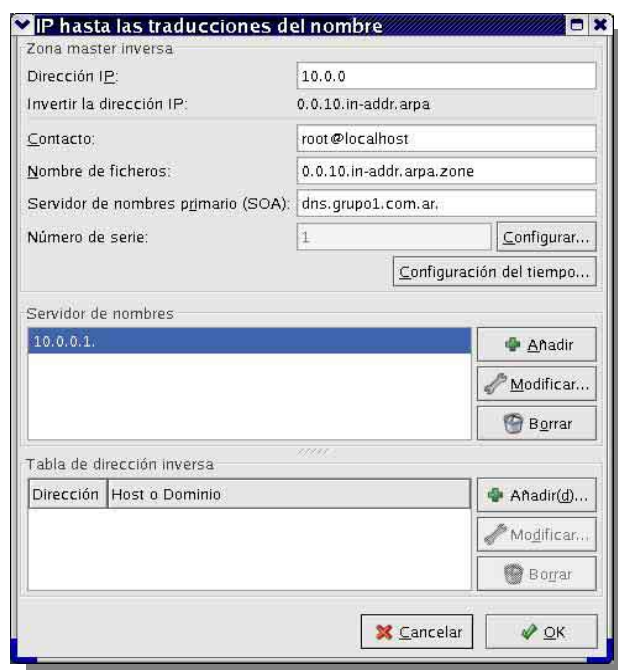
En un sistema Linux el servicio relacionado con la configuración del servidor DNS es *named*. Por lo tanto y como punto de partida debe verificarse que este demonio este funcionando. Una vez controlado esto, nos introduciremos en la configuración del servicio para lo cual ejecutaremos *Servicio de nombres de dominio* dentro del menú *Configuración de servidores*.



Lo primero que haremos será dar de alta la zona inversa, por lo tanto una vez abierto el programa presionaremos el botón **Nuevo**, en la siguiente ventana elegiremos **Zona master Inversa** y dentro de la misma ingresaremos los primeros 3 octetos de nuestra dirección IP (**10.0.0**).



En la nueva ventana que aparece completaremos el campo **Servidor de nombres primario (SOA)** con **dns.grupo1.com.ar**. (Nótese que debe llevar un punto al final). Seguidamente presionaremos el botón **Añadir** y dentro del nuevo cuadro, ingresaremos la IP de nuestro servidor **10.0.0.1**.





Instituto Tecnológico Argentino Técnico en Redes Informáticas

Plan TRI2A05A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A05ATRI0137.doc

ROG: G. C.

RCE: RPB

RDC: VCG

Tema: Web Hosting en Linux

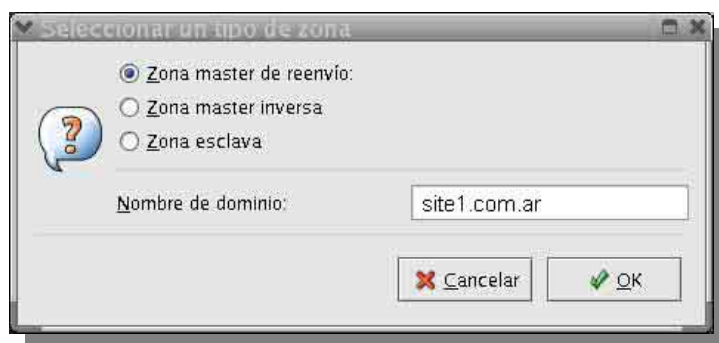
Clase Nº: 37

Versión: 1.2

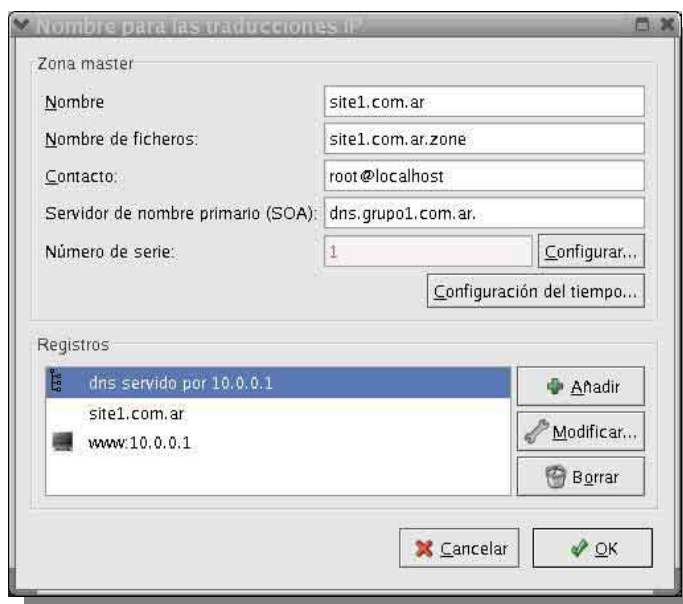
Fecha: 23/9/05

ESTUDIO

El paso siguiente será dar de alta una nueva zona Master con sus correspondientes registros, para ello volveremos a presionar el botón **Nuevo**, pero eligiendo esta vez **Zona master de reenvío**, completando el campo nombre de dominio con **site1.com.ar**. Una vez realizado esto se debe presionar **OK**.



Ahora es momento de configurar esta nueva zona master, por lo que agregaremos en **Servidor de nombres primario (SOA)** **dns.grupo1.com.ar**. (Recordar finalizar con un punto).

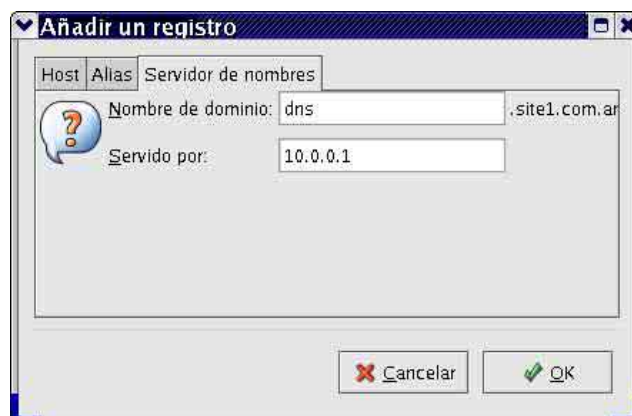




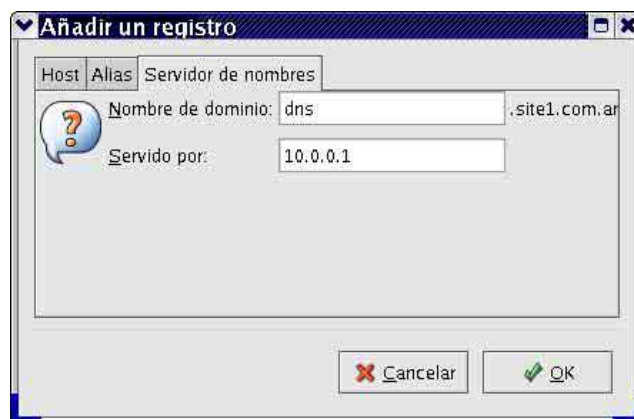
Seguidamente configuraremos los registros correspondientes de esta zona, para lo cual presionaremos el botón **Añadir** y dentro de la nueva ventana, en la solapa **Hosts**, completaremos el campo **Nombre del Host** con **www** y en **Dirección** la IP del Server **10.0.0.1**.



Concluido esto nuevamente presionaremos **Añadir**, pero nos posicionaremos en la solapa **Servidor de nombres**, rellenando el campo **Nombre de dominio** con **dns** y en **Servido por** la dirección IP del Server **10.0.0.1**.



Concluido esto nuevamente presionaremos **Añadir**, pero nos posicionaremos en la solapa **Servidor de nombres**, rellenando el campo **Nombre de dominio** con **dns** y en **Servido por** la dirección IP del Server **10.0.0.1**.



Luego de presionar **Ok**, dentro de la ventana principal vamos a presionar **Guardar**, para que las modificaciones efectuadas por nosotros sean tenidas en cuenta y almacenadas en los archivos de configuración relacionados.

6 APACHE WEB SERVER

Los Servidores Web suministran páginas web a los navegadores que lo solicitan (como por ejemplo, Netscape Navigator o Internet Explorer). En términos más técnicos, los servidores Web soportan el Protocolo de Transferencia de Hipertexto conocido como HTTP (HyperText Transfer Protocol), lenguaje estándar de Internet para comunicaciones web. Usando HTTP, un servidor web envía páginas web en HTML, así como otros tipos de scripts a los navegadores cuando estos lo requieren. Cuando un usuario hace click sobre un enlace (link) a una página web, se envía una solicitud al servidor Web para localizar los datos nombrados por ese enlace. El servidor Web recibe esta solicitud y suministra los datos que le han sido solicitados (una página HTML, un script interactivo, una página web generada dinámicamente desde una base de datos, etc), o bien devuelve un mensaje de error. Apache, el servidor Web suministrado con RED HAT 9, es el más usado en Internet actualmente por su fiabilidad, performance y costo.

Además Apache posee la virtud de poder realizar virtual hosting, que en este caso es la facilidad de administrar más de un sitio de una manera sencilla y eficiente en un solo "Host"(Computadora Física). Por lo tanto podremos tener diferentes dominios o URL's, todas ellas vinculadas a una sola dirección IP.

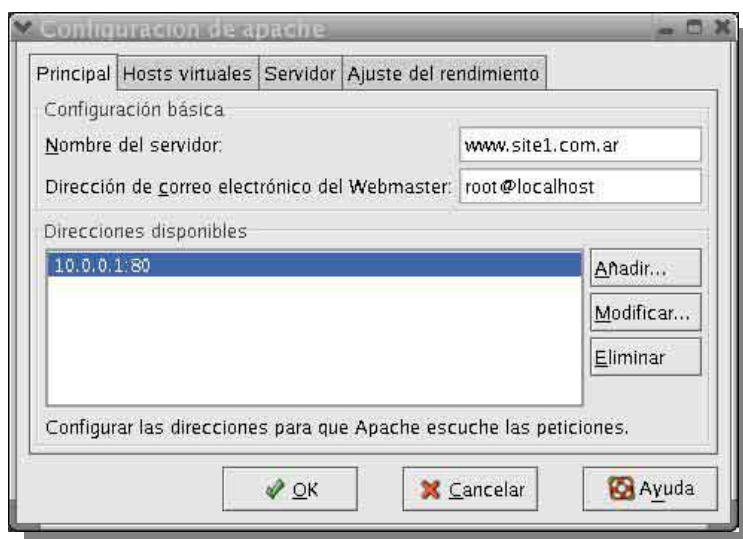
Este servidor basa su configuración en un archivo llamado **httpd.conf** ubicado en el directorio **/etc/httpd/conf**.



Configuración del web Server

Para poder configurar **Apache**, debe abrirse su correspondiente programa de configuración, pero siguiendo el modo de trabajo que hemos venido realizando, como primera medida verificaremos el correcto funcionamiento del servicio httpd. Para ejecutar el programa de configuración abriremos el menú de inicio. **Configuración del sistema, Configuración de servidores** y por último **Servidor HTTP**.

Dentro de la configuración de **Apache**, completaremos el nombre del Server con el mismo nombre que hemos ingresado en el archivo **hosts** del DNS, o sea www.site1.com.ar.



Paso seguido crearemos nuestro sitio virtual, posicionándonos sobre la solapa **Hosts virtuales** y presionando el botón **Añadir**. En la ventana del nuevo Host completaremos el directorio raíz vinculado con nuestro sitio, o sea **/hosting/site1.com.ar/**, en el cuadro información del host elegiremos **Host virtual basado en el nombre** y escribiremos la Dirección IP y el Nombre del Host. (**10.0.0.1** y www.site1.com.ar)



Instituto Tecnológico Argentino

Técnico en Redes Informáticas

Plan TRI2A05A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A05ATRI0137.doc

ROG: G. C.

RCE: RPB

RDC: VCG

Tema: Web Hosting en Linux

Clase Nº: 37

Versión: 1.2

Fecha: 23/9/05

ESTUDIO

Posteriormente pasaremos a **Configuración del sitio** dentro del cuadro ubicado en el lado izquierdo de la ventana, para llevar al primer lugar el nombre *Index.htm* (esto declara como archivo principal del sitio al archivo *index.htm*).



Instituto Tecnológico Argentino
Técnico en Redes Informáticas

Plan TRI2A05A

Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual

Archivo: CAP2A05ATRI0137.doc

ROG: G. C.

RCE: RPB

RDC: VCG

Tema: Web Hosting en Linux

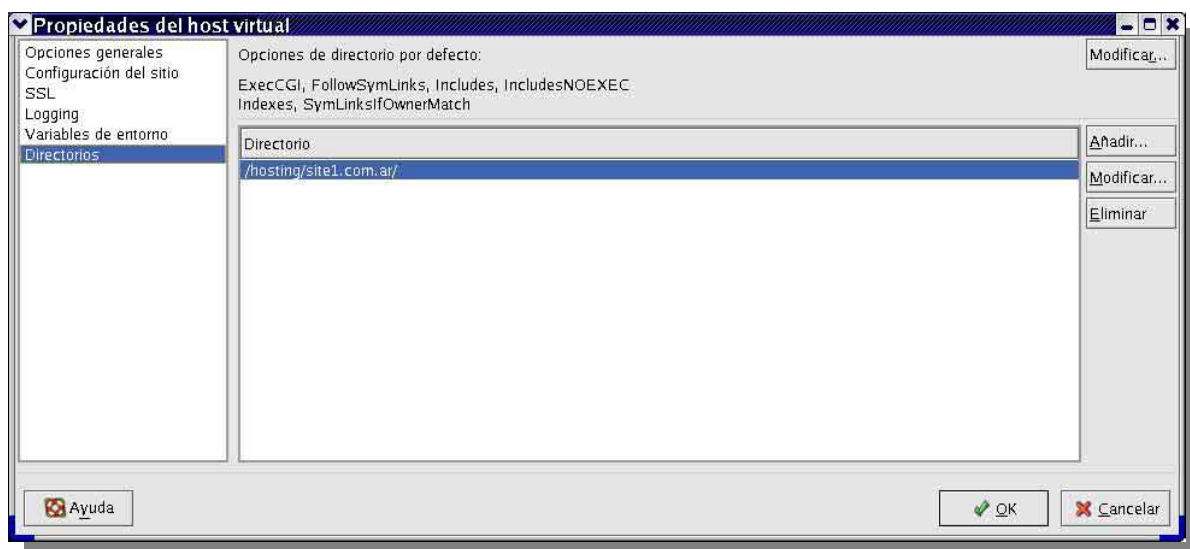
Clase Nº: 37

Versión: 1.2

Fecha: 23/9/05

ESTUDIO

Luego nos dirigiremos a **Directorios** de la lista del lado izquierdo y presionaremos el botón agregar, dejando en la nueva ventana la opción de nombre que el sistema nos propone automáticamente (**/hosting/site1.com.ar**).



Una vez concluidos estos pasos y luego de reiniciar el servicio **httpd**, el sistema ha quedado correctamente configurado para proveer a los clientes que así lo requieran el sitio www.grupo1.com.ar.

NOTAS

[illegible]

**CUESTIONARIO CAPITULO 37**

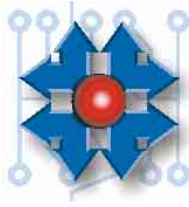
1.- ¿Cuáles son los pasos fundamentales para crear un sitio Web en Linux?

2.- ¿Qué configuraciones previas habría que realizar antes de levantar y configurar el servidor Web?

3.- ¿Por qué es recomendable poner en marcha el servidor FTP en la misma máquina que el servidor Web?

4.- En DNS ¿Qué es una zona?

5.- ¿Qué configuraciones debería UD. Realizar para poder resolver el nombre de su sitio Web?



Instituto Tecnológico Argentino Técnico en Redes Informáticas			
Plan TRI2A05A	Reservados los Derechos de Propiedad Intelectual		
Archivo: CAP2A05ATRI0137.doc	ROG: G. C.	RCE: RPB	RDC: VCG
Tema: Web Hosting en Linux			
Clase Nº: 37	Versión: 1.2	Fecha: 23/9/05	