



Universidad
del Cauca

**HERRAMIENTA WEB PARA LA GESTIÓN DE
SERVICIOS DE INTERNET EN UNA LAN Y SU APLICACIÓN A LA RED
DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

ANEXO C – MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN

Juan Manuel García V.

Héctor Fabio Polanco C.

Director:

Ing. Esp. Guefry Agredo Méndez.

Universidad del Cauca

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Telecomunicaciones
Grupo de I+D en Nuevas Tecnologías en Telecomunicaciones
Línea Gestión Integrada de Redes, Servicios y Arquitecturas de Telecomunicaciones

Popayán, Noviembre de 2004

TABLA DE CONTENIDOS

1.	VALIDACIÓN DE USUARIOS	1
2.	LISTADO DE SERVIDORES.....	3
2.1.	Agregar un Nuevo Servidor.....	4
2.1.1.	Paso 1 de 3.....	4
2.1.2.	Paso 2 de 3.....	6
2.1.3.	Paso 3 de 3.....	8
2.2.	Eliminar Todos los Servidores.....	8
3.	DETALLE DE UN SERVIDOR.....	9
3.1.	Datos Técnicos	9
3.2.	Configuración	10
3.3.	Estadísticas	10
3.4.	Eliminar el Servidor	10
4.	CONFIGURACIÓN DE UN SERVICIO.....	11
5.	ESTADÍSTICAS DE UN SERVICIO	13
5.1.	Estadísticas del Servicio HTTP	15
5.1.1.	Estadísticas de Uso.....	15
5.1.2.	Estadísticas de error	16
5.2.	Estadísticas del Servicio FTP	16
5.2.1.	Estadísticas de Uso.....	16
5.3.	Estadísticas del Servicio PROXY	16
5.3.1.	Estadísticas de Uso.....	16
5.3.2.	Estadísticas de error	17
5.4.	Estadísticas del Servicio RAS	17
5.4.1.	Estadísticas de Uso.....	17
5.5.	Estadísticas de uso del Servicio SMTP	18
5.5.1.	Estadísticas de Uso.....	18
5.5.2.	Estadísticas de error	18


INDICE DE FIGURAS


Figura 1. Validación de Usuarios	1
Figura 2. Nombre de usuario incorrecto	2
Figura 3. Cuenta deshabilitada.....	2
Figura 4. Listado de Servidores	3
Figura 5. Agregar un Servidor – Paso 1 de 3.....	5
Figura 6. Agregar un Servidor – Error al inscribir el servidor	6
Figura 7. Agregar un Servidor – Verificación Exitosa.....	6
Figura 8. Eliminar todos los servidores	8
Figura 9. Detalle de un Servidor	9
Figura 10. Eliminar un Servidor	10
Figura 11. Configuración de un Servicio	11
Figura 12. Mensaje de configuración exitosa de un servicio	12
Figura 13. Estadísticas de un Servicio	13
Figura 14. Ejemplo de una estadística de un servicio	14
Figura 15. Ejemplo de una gráfica de estadística de un servicio	15

1. VALIDACIÓN DE USUARIOS

Para ingresar a la herramienta, es necesario validar el nombre y contraseña del usuario que se encuentra configurado como administrador. Para esto, ingresa a la página **index.php** del servidor Web donde está configurada la herramienta. Por ej. <http://gestion.unicauca.edu.co:8311/index.php>

Herramienta de Gestión de Servicios de Internet
Red de Datos, Universidad del Cauca



 [Ingresar al sistema](#)

[Pagina principal](#) → [Ingreso al sistema](#)

Ingreso al sistema

Para ingresar a la Herramienta Web de Gestión de Servicios de Internet, debe especificar su nombre de usuario y Contraseña.

Nombre de Usuario

Contraseña

Si tiene problemas para ingresar, puede comunicarse con el Area de Servidores de la Red de Datos a:
serviciosinternet@unicauca.edu.co.

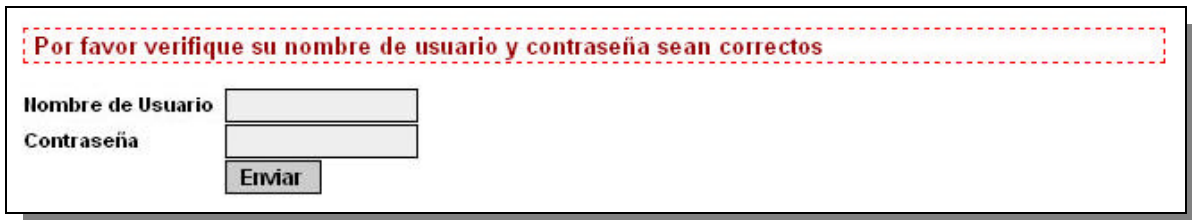
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Telecomunicaciones
Grupo de I+D en Nuevas Tecnologías en Telecomunicaciones
Línea Gestión Integrada de Redes, Servicios y Arquitecturas de Telecomunicaciones

Desarrollado por
[Héctor Fabio Polanco C.](#)
[Juan Manuel García V.](#)

Figura 1. Validación de Usuarios

Esta página evalúa si el usuario ya ha iniciado sesión en la aplicación, en este caso, re-direcciona el navegador a la página **Listado de Servidores**. En caso contrario, re-direcciona a la página **Validación de Usuarios**.

En caso que el nombre de usuario y/o contraseña sean errados, la página desplegará el siguiente mensaje: “Por favor verifique su nombre de usuario y contraseña sean correctos”



Por favor verifique su nombre de usuario y contraseña sean correctos

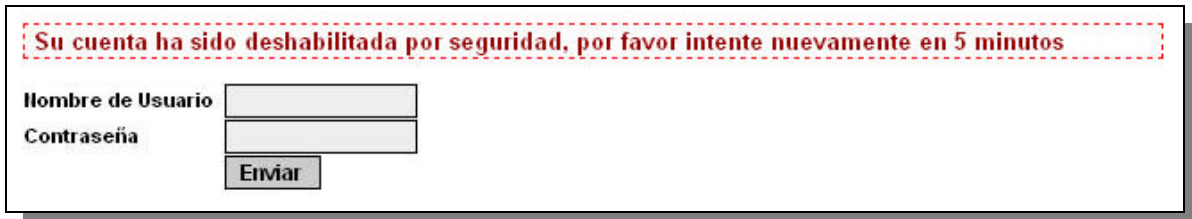
Nombre de Usuario

Contraseña

Enviar

Figura 2. Nombre de usuario incorrecto

Si este error se presenta tres (3) veces seguidas, la herramienta bloqueará la cuenta y solo permitirá su acceso cinco (5) minutos después.



Su cuenta ha sido deshabilitada por seguridad, por favor intente nuevamente en 5 minutos

Nombre de Usuario

Contraseña

Enviar

Figura 3. Cuenta deshabilitada

Si el nombre de usuario y contraseña son correctos, se re-direcciona a la página **Listado de Servidores**

2. LISTADO DE SERVIDORES

En esta página se despliega el listado de servidores inscritos en la herramienta y los servicios configurados en cada uno de ellos.

[Pagina principal](#) → [Servidores](#)

Listado de Servidores

[Eliminar todos los servidores](#) | [Inscribir un nuevo servidor](#)

El siguiente es el listado de los servidores y servicios configurados en la Herramienta Web de Servicios de Internet.








 afrodita » Eliminar	 SMTP / Simple Mail Transfer Protocol
 atenea » Eliminar	 HTTP / Hyper Text Transfer Protocol
	 RAS / Remote Access Server
 proxy » Eliminar	 PROXY / Proxy Server

Figura 4. Listado de Servidores

Para cada servidor, el usuario podrá realizar las siguientes tareas:

- **Detalle del Servidor** : Al hacer clic en el nombre del servidor, se ingresa a la página 3. *Detalle de un Servidor*
- **Eliminar el Servidor**: Al hacer clic en el nombre del servidor, se ingresa a la página 3.1. *Eliminar un Servidor*

Además de estas funcionalidades, esta página permite acceder a la interfaz 2.1. *Agregar un nuevo servidor* y 2.2. *Eliminar todos los servidores*.

2.1. Agregar un Nuevo Servidor

Para agregar un nuevo servidor, la herramienta provee un asistente donde se indica en 3 simples pasos, las instrucciones y configuraciones que el administrador debe realizar para inscribir un servidor de la red en la herramienta

2.1.1. Paso 1 de 3

En esta página, se despliega el formulario con los campos requeridos para inscribir un servidor de la LAN a la herramienta de gestión.

En la sección “Datos Generales” se debe diligenciar el nombre del servidor a inscribir. No debe contener el nombre del dominio. P. Ej. “atenea”, sin el dominio “unicauca.edu.co”. También se debe seleccionar el número de interfaces de red que posee el servidor a inscribir.

En la sección “Particiones de Disco Configuradas” se deben seleccionar las particiones de disco disponibles en el servidor a inscribir, con el fin de generar los reportes de monitoreo de espacio en disco.

En la sección “Servicios Disponibles” se deben seleccionar los servicios que están configurados en el servidor a inscribir y que van a ser gestionados con la herramienta.

[Pagina principal](#) → [Inscribir un Servidor](#)

Inscribir un Servidor - Paso 1 de 3

Para inscribir un nuevo servidor a la Herramienta de Gestión de Servicios de Internet, debe ingresar los datos solicitados en el formulario y configurar los scripts y tareas indicadas. Posteriormente, el sistema realizará las comprobaciones de acceso y permisos, y el servidor quedará correctamente inscrito.

Pre-requisitos:

- El servidor a inscribir debe estar encendido y conectado a la red de área local LAN.
- El servidor DNS de la red debe estar correctamente configurado con los nombres de los servidores de la Red de Area Local.
- Debe tener instalado el servicio SSH y el paquete 'sudo'.
- Debe tener acceso ROOT en el servidor que va a inscribir.
- El servidor debe tener correctamente configurados y ejecutándose los servicios que sean seleccionados.

Datos Generales	
Nombre del Servidor	<input type="text" value="odin"/> p. ej. "atenea"
Interfaces de Red	1 <input type="button" value="v"/> "tarjetas de red"
Particiones de Disco Duro configuradas	
<input checked="" type="checkbox"/>	/
<input type="checkbox"/>	/home
<input type="checkbox"/>	/var
Servicios Disponibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP
<input checked="" type="checkbox"/>	FTP
<input checked="" type="checkbox"/>	PROXY
<input type="checkbox"/>	RAS
<input type="checkbox"/>	SMTP

Figura 5. Agregar un Servidor – Paso 1 de 3

Al hacer clic en “Verificar”, la herramienta comprueba que el servidor a inscribir esté presente en la LAN. Así mismo, verifica que los servicios seleccionados estén presentes y activos en el servidor a inscribir.

De estas verificaciones pueden presentarse los siguientes mensajes al usuario:



Figura 6. Agregar un Servidor – Error al inscribir el servidor

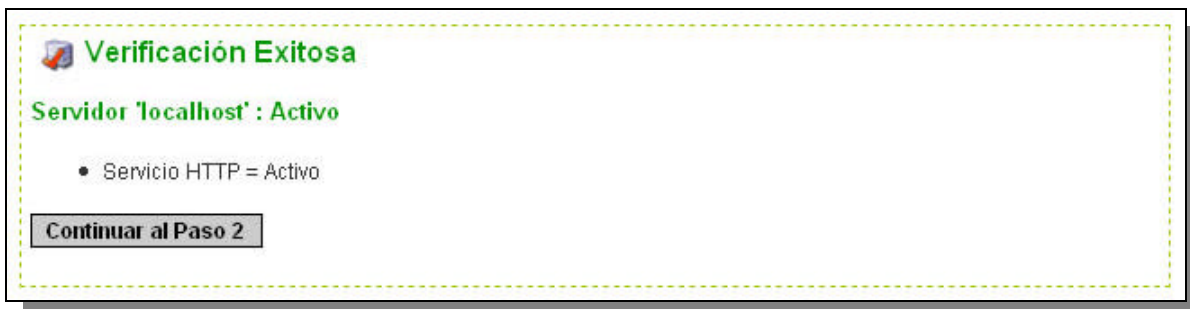


Figura 7. Agregar un Servidor – Verificación Exitosa

2.1.2. Paso 2 de 3

Una vez la verificación del servidor y los servicios sea exitosa, se despliegan al usuario las instrucciones para configurar la conexión segura entre el servidor de gestion y el servidor a gestionar.

1. Ingrese como 'root' por SSH al servidor a inscribir (localhost)
2. Cree el usuario 'usuariogestion' en el servidor a inscribir (localhost), ejecutando:
root@localhost# adduser --home /home/usuariogestion --ingroup users usuariogestion
3. Ingrese por SSH como root al servidor de gestión.
4. Ingrese como el usuario www-data, ejecutando: gestion# su - www-data
5. Copie la llave pública al servidor a inscribir: localhost, ejecutando:
www-data@gestion:~\$ scp /var/www/.ssh/id_dsa.pub usuariogestion@localhost:
6. Ingrese por SSH como 'usuariogestion' al servidor a inscribir (localhost)
usuariogestion@localhost:~\$
7. Cree el directorio .ssh/ donde se guardarán las llaves autorizadas, ejecutando:
usuariogestion@localhost:~\$ mkdir -p .ssh/
8. Copie la llave pública al archivo de llaves autorizadas, ejecutando:
usuariogestion@localhost:~\$ cat id_dsa.pub >> .ssh/authorized_keys
9. Haga click en el botón "Verificar Configuración"

En caso que la verificación no sea exitosa, se desplegará el mensaje: *"Ha ocurrido un problema al verificar la configuración de las llaves pública y privada del servidor. Por favor verifique nuevamente los pasos del 1 al 8"*

En caso contrario, se despliegan al usuario las instrucciones para configurar la ejecución segura de comandos de ROOT sobre el servidor a inscribir. Después de ejecutarlas, el usuario deberá hacer clic en el botón Comprobar Configuración de SUDO.

Si la Verificación es exitosa, se habilitará el botón "Comprobación exitosa -- Continuar al Paso 3".

2.1.3. Paso 3 de 3

En este paso, la herramienta ingresa a su base de datos la información del servidor y los servicios a gestionar. Así mismo, crea los archivos de comandos automáticos para el monitoreo de datos del servidor y la adquisición de archivos remotos para el análisis de estadísticas.

2.2. Eliminar Todos los Servidores

En esta página, la herramienta permite eliminar todos los servidores inscritos y sus servicios. Se presenta al administrador una confirmación JavaScript de esta acción.

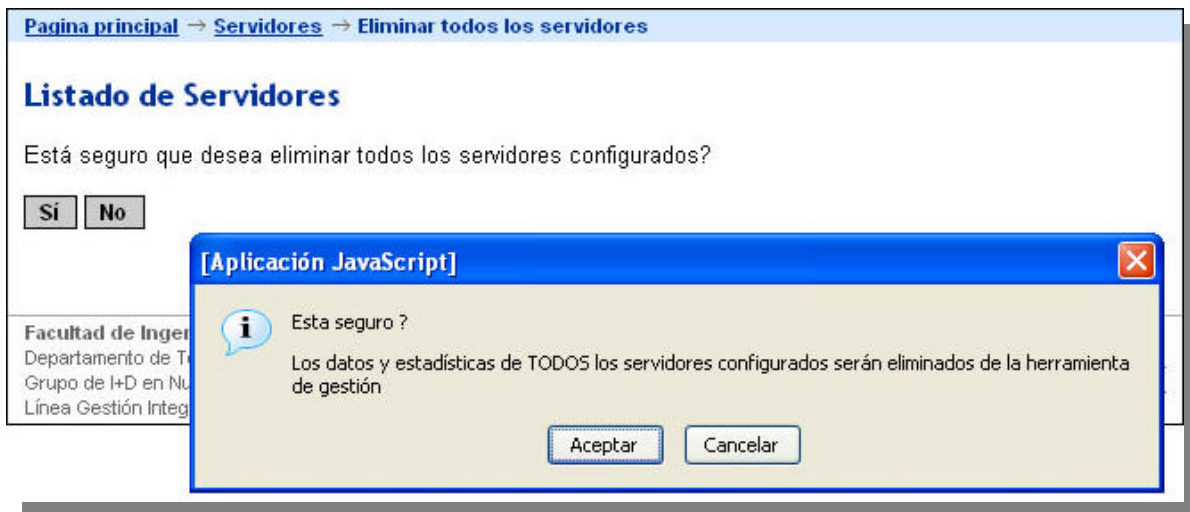


Figura 8. Eliminar todos los servidores

3. DETALLE DE UN SERVIDOR

En esta página se despliega la información detallada de cada servidor inscrito, sus servicios Web configurados y las opciones de estadísticas y monitoreo de recursos.

The screenshot shows a web interface for server management. At the top, there is a breadcrumb trail: [Pagina principal](#) → [Servidores](#) → [Detalle de un servidor](#). Below this, the main heading is **Detalle de un Servidor**. The server name is **atenea**, with a small icon to its left. Below the name are two links: [Eliminar](#) and [Monitorear Recursos](#). The server has two services listed: **HTTP / Hyper Text Transfer Protocol** and **RAS / Remote Access Server**. Each service has two links: [Configuración](#) and [Estadísticas](#). At the bottom, there is a section titled **Datos Técnicos** with two entries: **Nombre** atenea and **Dominio** unicauca.edu.co.

Figura 9. Detalle de un Servidor

3.1. Datos Técnicos

Despliega la información técnica disponible del servidor inscrito.

3.2. Configuración

Permite gestionar los archivos de configuración de cada servicio en el servidor seleccionado. Al hacer clic en este enlace el navegador re-direcciona a la página 4. *Configuración de un Servicio*

3.3. Estadísticas

Permite desplegar y consultar las estadísticas de uso y error de cada servicio inscrito en el servidor. Al hacer clic en este enlace el navegador re-direcciona a la página 5. *Estadísticas de un Servicio*

3.4. Eliminar el Servidor

Permite eliminar de la herramienta el servidor inscrito. Se presenta al usuario una confirmación JavaScript de esta acción.

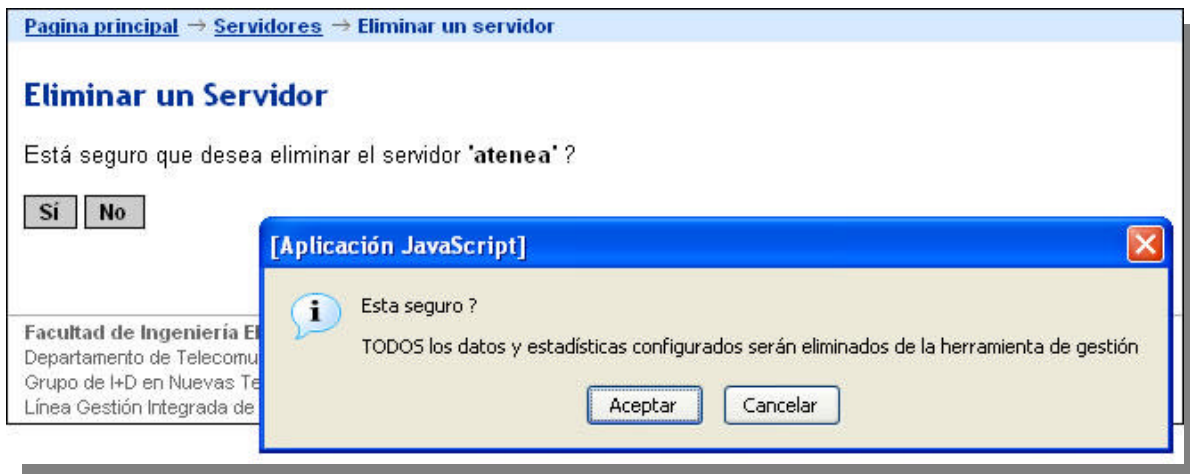


Figura 10. Eliminar un Servidor

4. CONFIGURACIÓN DE UN SERVICIO

Página principal → Servidores → proxy → Servicio PROXY → Configuración

Configuración de un Servicio

proxy
Modificar | Eliminar | Monitorear Recursos

PROXY / Proxy Server / Archivo 'squid.conf'
Configuración global

http_port	abc	?
cache_mem	128	?
cache_access_log	/var/log/squid/access.log	?
cache_log	/var/log/squid/cache.log	?
cache_store_log	none	?
cache_mgr	polanco@unicauca.edu.co	?
cache_effective_user	proxy	?
cache_effective_group	proxy	?
logfile_rotate	0	?
error_directory	/usr/lib/squid/errors/Spanish	?

Modificar

[Aplicación JavaScript]

El valor escrito en el campo "http_port" no es correcto

Aceptar

Figura 11. Configuración de un Servicio

Esta página despliega la información de configuración actual del servicio seleccionado, permitiendo al administrador modificar los campos más relevantes para el funcionamiento del servicio y aplicar los cambios de forma automática e inmediata.

Los formularios validan que los valores ingresados de las directivas y variables sean los permitidos para cada archivo de configuración. Después de realizar la modificación y reiniciar el servicio, se despliega un mensaje al usuario indicando la finalización de esta tarea.

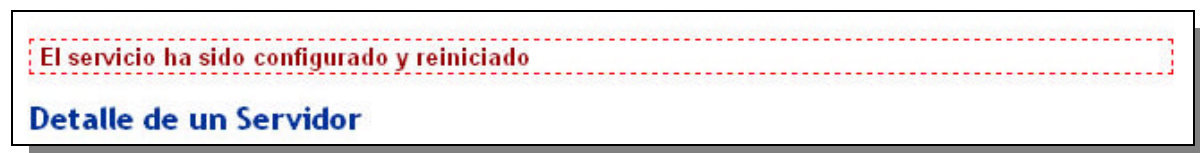


Figura 12. Mensaje de configuración exitosa de un servicio

5. ESTADÍSTICAS DE UN SERVICIO

Esta página permite desplegar las estadísticas de uso y error disponibles para cada servicio inscrito en el servidor, analizadas en tiempo real.

The screenshot displays the 'Estadísticas de un Servicio' page for the 'proxy' service. At the top, there is a navigation breadcrumb: [Pagina principal](#) → [Servidores](#) → [proxy](#) → [Servicio PROXY](#) → [Estadísticas](#). Below this, the page title is 'Estadísticas de un Servicio'. The main content area features a header for the 'proxy' service with a 'Eliminar' link and a 'Monitorear Recursos' link. Underneath, it identifies the service as 'PROXY / Proxy Server'. The statistics are organized into two columns: 'Estadísticas de uso' and 'Estadísticas de error'. Each item in these columns is preceded by a small green icon.

Estadísticas de uso	Estadísticas de error
Direcciones Web más visitadas	Errores más comunes
Direcciones Web más visitadas por tamaño	Búsquedas por fechas
Tipos de archivo más solicitados	
Direcciones IP solicitantes más comunes	
Búsqueda por fechas	
Direcciones IP con más accesos negados	
Direcciones Web con más accesos negados	
Tiempo en Caché	
Códigos de Estado	
Métodos utilizados	
Protocolos	

Figura 13. Estadísticas de un Servicio

Para cada servicio se encuentran pre-configuradas las estadísticas de uso y de error más representativas, las cuales son ejecutadas sobre los registros acumulativos de cada uno de ellos. En la gran mayoría de las estadísticas se han configurado gráficos para facilitar el entendimiento y análisis de los resultados.



Figura 14. Ejemplo de una estadística de un servicio

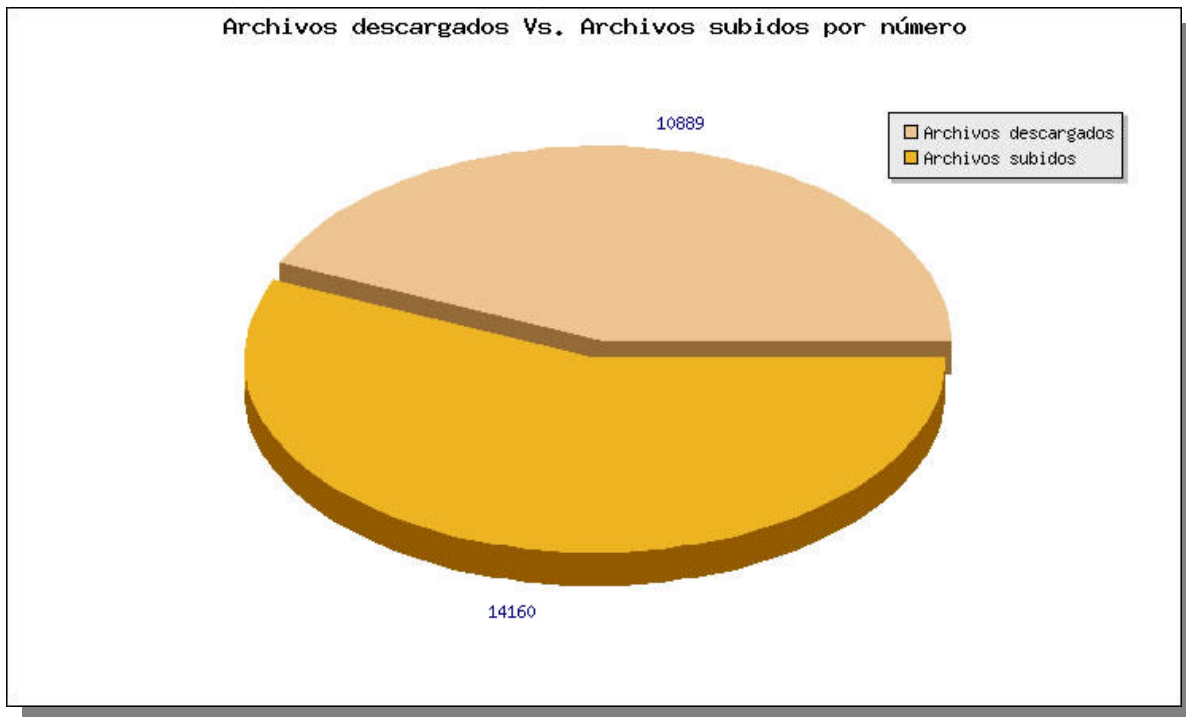


Figura 15. Ejemplo de una gráfica de estadística de un servicio

5.1. Estadísticas del Servicio HTTP

5.1.1. Estadísticas de Uso

- Direcciones IP con más accesos
- Direcciones Web más populares
- Clientes Web más populares
- Búsqueda por fechas
- Códigos de Estado
- Métodos utilizados

5.1.2. Estadísticas de error

- Direcciones IP con más errores
- Peticiones a direcciones Web erradas
- Tipos de errores más comunes
- Búsqueda por fechas

5.2. Estadísticas del Servicio FTP

5.2.1. Estadísticas de Uso

- Direcciones IP con más accesos FTP
- Direcciones IP con más archivos transferidos
- Archivos más descargados
- Usuarios registrados que más han descargado
- Búsqueda por fechas
- Transferencias Binarias Vs. ASCII
- Archivos descargados Vs Archivos subidos
- Usuarios Anónimos Vs. Usuarios Registrados

5.3. Estadísticas del Servicio PROXY

5.3.1. Estadísticas de Uso

- Direcciones Web más visitadas
- Direcciones Web más visitadas por tamaño
- Tipos de archivo más solicitados

- Direcciones IP solicitantes más comunes
- Búsqueda por fechas
- Direcciones IP con más accesos negados
- Direcciones Web con más accesos negados
- Tiempo en Caché
- Códigos de Estado
- Métodos utilizados
- Protocolos

5.3.2. Estadísticas de error

- Errores más comunes
- Búsquedas por fechas

5.4. Estadísticas del Servicio RAS

5.4.1. Estadísticas de Uso

- Usuarios que más se han conectado
- Usuarios que más tiempo se han conectado
- Usuarios que más han descargado
- Causas de desconexión más comunes
- Búsquedas por fecha
- Datos Subidos Vs. Datos Descargados
- Datos descargados por Intervalos de tiempo

- Conexiones concurrentes por Intervalos de tiempo
- Estadísticas de error

5.5. Estadísticas de uso del Servicio SMTP

5.5.1. Estadísticas de Uso

- Direcciones IP más denegadas por relay
- Eventos más comunes
- Emisores (Senders) de mensajes por número
- Emisores (Senders) por tamaños de mensajes
- Emisores (Senders) por cantidad de destinatarios
- Destinatarios por cantidad de mensajes
- Mensajeros más populares
- Estados de mensaje
- Número de mensajes enviados Vs. Tamaños
- Número de mensajes enviados Vs. Número de Destinatarios
- Búsqueda por fechas en mensajes enviados
- Búsqueda por fechas en mensajes recibidos

5.5.2. Estadísticas de error

- Errores más comunes