

# Administración de Sistemas

## 9 – Configuración de automount



Diciembre 2003  
Guillermo Pérez Trabado  
Dept. Arquitectura de Computadores  
Universidad de Málaga

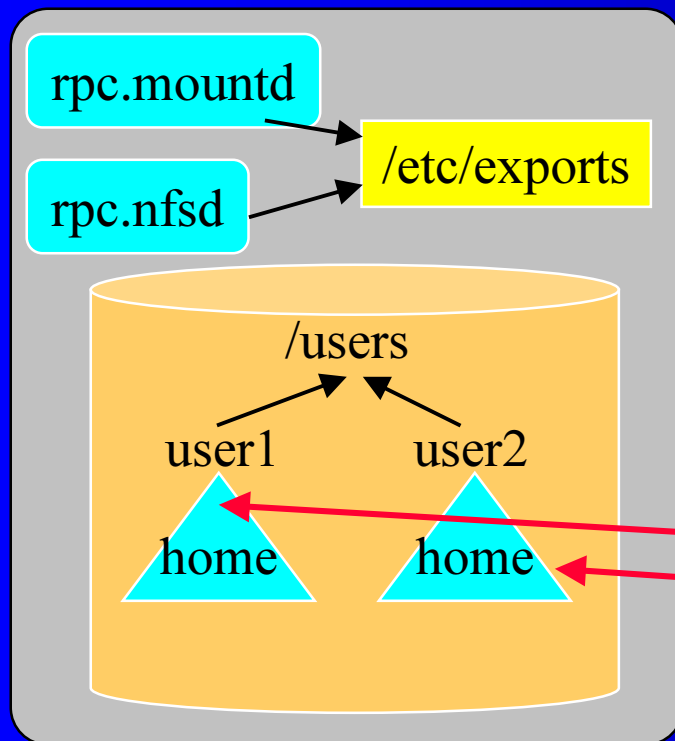


# Descripción de automount

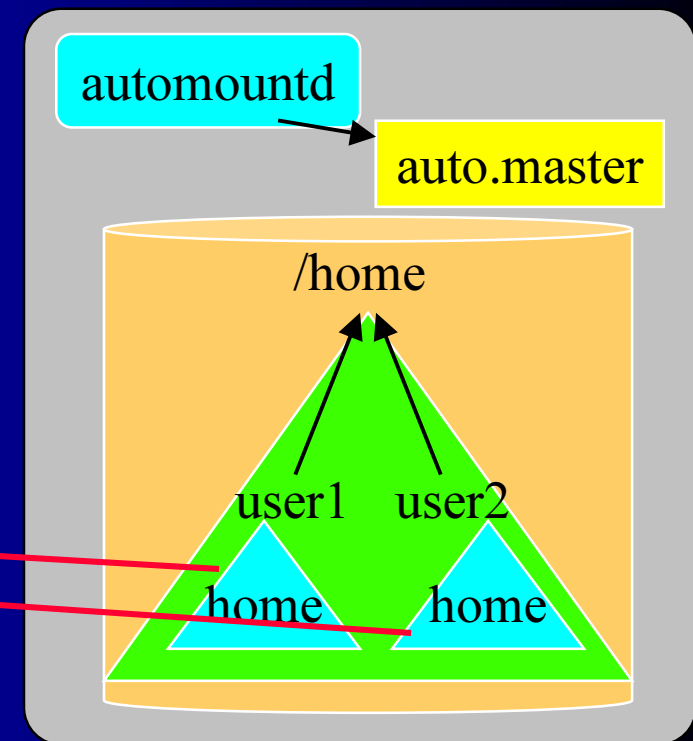
- **Automount** es un daemon que monta automáticamente sistemas de ficheros cuando son accedidos.
- También desmonta automáticamente dichos sistemas cuando pasa un tiempo sin que se produzcan accesos.
- No es necesario tener entradas de NFS en el fichero `/etc/fstab` de los clientes.
- No es necesario que los servidores NFS estén activos cuando arranca el sistema cliente. Solo tienen que estar activos cuando se accede a los directorios remotos.
- Reduce los problemas de tolerancia a fallos en una red de clientes y servidores.
- La configuración se toma de NIS por lo que se puede controlar un gran número de clientes sin esfuerzo.
- Los directorios monitorizados son puntos de montaje virtuales: no se pueden crear ficheros ni subdirectorios dentro.

# Ejemplo de automount

## Servidor NFS (serv)



## cliente NFS (cli)



**Directorio montado**

# Esquema:

- Automount monitoriza una lista de directorios especificada en el mapa maestro (auto.master). Para cada directorio se especifica un mapa de subdirectorios. Ejemplo de auto.master:

<directorio>	<nombre mapa>	<opciones mapa>
/home	auto.home	-rw,quota,intr,soft,nosuid
/import	/etc/auto.import	-rw,quota,intr,soft,nosuid

- El mapa define qué sistema de ficheros hay que montar para cada subdirectorio posible del directorio monitorizado. Ejemplo de auto.home
- | <subdirectorio> | <opciones individuales> | <localización del sistema de ficheros> |
|-----------------|-------------------------|--|
| cursopas        | servidor:               | /users/cursopas                        |
| usuario1        | servidor:               | /users/usuario1                        |
- Cuando se produce un acceso a un subdirectorio que no está montado el daemon ejecuta el comando mount con las opciones correspondientes.
  - Pasado un tiempo sin accesos el daemon ejecuta el comando umount.

# Estructura de auto.master

- Todos los mapas de automount pueden residir en ficheros locales, ser mapas de NIS o ambos simultáneamente.
- La configuración para auto.master se controla mediante el fichero /etc/nsswitch.conf:  
`automount: files nis`
- El mapa principal se llama /etc/auto.master (fichero) o bien auto.master (NIS).
  - Los directorios a monitorizar son creados cuando arranca el daemon automount.
  - El nombre del mapa define un fichero si comienza por '/' o un mapa NIS en caso contrario:  

/home	auto.home	# Mapa NIS
/import	/etc/auto.import	# Fichero local

# Estructura de auto.home

- Un mapa muy usado es auto.home (NIS) para montar los directorios de los usuarios bajo el directorio /home.
- El mapa define el directorio a montar por NFS para cada nombre de subdirectorio.
  - El punto de montaje bajo /home es creado y destruido de forma automática.
  - Se pueden especificar directorios en servidores NFS distintos:

<subdirectorio>	<opciones individuales>	<localización del SF>
<code>cursopas</code>		<code>servidor1:/users/cursopas</code>
<code>juan</code>		<code>servidor1:/users/juan</code>
<code>pepe</code>		<code>servidor1:/users2/pepe</code>
<code>usuario1</code>		<code>servidor2:/users/usuario1</code>

# Configuración de automount (1)

## 1. En el servidor de NIS:

1. Editar /var/yp/Makefile, buscar el objetivo “all:” y verificar que tenemos los mapas auto.master y auto.home en la lista de mapas a construir. Podemos redefinir las variables AUTO\_MASTER y AUTO\_HOME para cambiar el emplazamiento de ambos ficheros:
2. Crear si es necesario y editar los ficheros auto.home y auto.master en el lugar elegido:
  - Contenido del fichero auto.master:  
`/home auto.home -rw,quota,intr,soft,nosuid`
  - Contenido del fichero auto.home:  
`cursopas servidor:/users/cursopas`  
...se pueden añadir otros usuarios excepto el root y otros de mantenimiento...  
`<username> servidor:/users/<username>`
  - ¡Hay que añadir el nombre del servidor en el mapa hosts de NIS!
3. Rehacer los mapas de NIS en el servidor con “make”.

## 2. En el servidor NFS donde están los directorios de los usuarios:

1. Renombrar el directorio /home a /users o el que queramos.
2. Exportar por NFS dicho directorio a todos los clientes.

# Configuración de automount (1)

## 3. En todos los sistemas:

1. Editar /etc/nsswitch.conf para que use NIS:

```
automount: files nis
```

1. Activar el servicio autofs en el arranque mediante “chkconfig –add”.

2. Reiniciar el servicio para releer los cambios a auto.master:

```
# service autofs restart
```



# Comentarios finales

- El directorio raíz de cada usuario sigue siendo /home/<username> ya que en todos los sistemas se accede bajo ese directorio.
- El directorio real del servidor de NFS tiene que ser distinto a /home ya que /home está siendo usado por el automounter.
- Si /home (u otros directorios monitorizados) ya tenía algún contenido, este aparentemente no existe mientras está en marcha el daemon automount. El contenido reaparece cuando se para el servicio.
- Se pueden crear otros mapas de propósito general (ej. /volumenes/ ) siguiendo el mismo esquema de auto.home:
  - Modificar /var/yp/Makefile y añadir un nuevo objetivo auto.<lo\_que\_sea> copiando y modificando el objetivo auto.home.
  - Añadir una nueva entrada a auto.master.
  - El esquema es visible en todos los clientes que usen NIS.
- El comando useradd no hace todos estos pasos.

# Alta de un usuario con NIS+NFS+automount

- Crear entrada para el usuario manualmente en el mapa passwd:
  - El campo del directorio debe ser /home/<username>.
- Crear entrada para su directorio en el mapa auto.home:  
`<username> <servidorNFS>:/<dir_usuarios>/<username>`
- Crear el directorio del usuario a mano y cambiarle el propietario y los permisos:  

```
# mkdir /<dir_usuarios>/<username>
# chown <username>:<grupo> /<dir_usuarios>/<username>
# chmod 700 /<dir_usuarios>/<username>
```
- Rehacer los mapas de NIS.