

# NFS, DNS dinámico

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)

gsync-profes (arroba) gsync.es

Junio de 2012



©2012 GSyC  
Algunos derechos reservados.  
Este trabajo se distribuye bajo la licencia  
Creative Commons Attribution Share-Alike 3.0

NFS: *Network File System* Sun Microsystems, año 1984

- Sistema de archivos distribuido. Permite acceder a través de la red a un fichero como si fuera local. Muy usado en Unix, hay versiones para Microsoft Windows (donde no está muy extendido)
- Usa RPC, *Remote procedure call*. Una tecnología más general, para invocación de métodos remotos
  - RPC no emplea puertos TCP/IP directamente, sino una tupla (nº de programa, versión)
  - Portmap o Portmapper (Mapeador de puertos) es un demonio que *traduce* nº y versión a puertos TCP o UDP convencionales
  - El demonio portmap invoca al demonio NFS
  - `rpcinfo -p`

El servidor especifica en el fichero `/etc/exports` los directorios a exportar, a qué direcciones se permite y acceso y con qué opciones  
Ejemplo:

```
/home      193.147.71.0/255.255.255.0(rw)
/usr/local 193.147.71.0/255.255.255.0(ro)
```

Si se necesita un ajuste más fino, pueden usarse un cortafuegos *ligero* como `tcp-wrappers` (ficheros `/etc/hosts.allow` y `/etc/hosts.deny`) o uno *pesado* como `iptables`

- `ro`: Read Only
- `rw`: Read and Write
- `root_squash`: Hace que el usuario `root` en el cliente no sea `root` en el servidor
- `no_root_squash`: Permite que si el cliente hace peticiones como `root`, también será `root` en el servidor. Opción por omisión. Peligrosa

# Montaje de NFS

El cliente debe montar el sistema de ficheros remoto. Directamente con `mount` o con el fichero `/etc/fstab`, como cualquier otro Sistema de Ficheros

```
# <filesystem>          <mount point> <type> <options>    <dump>
193.147.71.64:/home     /home         nfs    defaults     0
193.147.71.64:/usr/local /usr/local    nfs    defaults,ro  0
```

# DNS dinámico

- Para economizar el uso de direcciones IP, los proveedores las reparten mediante DHCP de forma que solo las máquinas encendidas ocupan una dirección
- Esto provoca que las estaciones cambien su dirección con cierta periodicidad. Para los clientes no es un grave inconveniente, para los servidores, sí
- Dynamic DNS es un protocolo mediante el cual el cliente monitoriza su propia dirección, cuando cambia, se lo comunica al servidor de DNS. De esta forma, la dirección aunque la dirección IP cambia, el nombre completo (*fully qualified domain name*, FQDN) se mantiene
- Es necesario un servidor de DNS que permita emplear DNS dinámico. Hay empresas que ofrecen gratuitamente un servicio básico: `dyndns.com`, `easydns.com`, `dslreports.com` etc

Actualización: en 2012 estas empresas ya no ofrecen dns dinámico gratuito.

Podemos usar p.e. `http://www.no-ip.com`

# Configuración de DynDNS

## Configuración en el servidor

- Creamos una cuenta en `www.dyndns.com`
- Añadimos un host

`My Account | My Services | Host Services | Add new host|Offline hostname`

- Elegimos el *Hostname* y el dominio (`dnsalias.com`, `dynalias.com`, `gotdns.com`, `homelinux.com` ...)
- En el apartado  
`What do you want to use this host for?`  
Activamos la opción `ssh`
- Add to cart  
Pagamos 0 euros  
Activate services

## Configuración en el cliente

Como cliente de DNS dinámico, en linux usaremos `ddclient`

Al instalarlo, nos hará las preguntas necesarias.

- Indicamos nuestro proveedor de dns dinámico (`dyndns.com`)
- Introducimos el *fully qualified domain name* del host. p.e.  
`mv01-TULOGIN.dnsalias.com`  
Nombre de usuario en `dyndns`  
Contraseña en `dyndns`
- Interface de red asociado a la IP a monitorizar
- No queremos activar `ddclient` cuando se activa `ppp`
- Sí queremos activar `ddclient` como demonio
- Intervalo entre comprobaciones. Por omisión 5 minutos, podemos hacerlo más bajo en las primeras pruebas, luego aumentarlo

En casa podemos usar nuestro router doméstico, seguramente tendrá cliente para dns dinámico

- Para que nos repita las preguntas,  
`dpkg-reconfigure ddclient`
- Algunos de estos valores podemos cambiarlos luego en  
`/etc/default/ddclient`
- Si estamos detras de NAT, para comunicar al servidor la dirección pública y no la privada, en el fichero  
`/etc/ddclient.conf` desactivamos la entrada  
`use=if`  
y añadimos  
`use=web, web=checkip.dyndns.com/, web-skip='IP Address'`
- El demonio `ddclient` informa de lo que hace en  
`/var/log/syslog`