

Universidad Simón Bolívar
Diseño y Administración de Redes
Septiembre - Diciembre 1.998

Network Information System NIS

Yaremí Mañú

Network Information System

¿Qué es NIS?

Es una base de datos administrativa que provee control central y diseminación automática de archivos administrativos importantes. Su principal propósito es proveer información que tiene que ser conocida por todas las máquinas de una red.

NIS convierte los archivos estándar de UNIX en bases de datos que pueden ser consultadas a través de la red. Estas bases de datos son conocidas como **mapas de NIS**. La información que típicamente se almacena en archivos como */etc/files* como *passwd*, *hosts*, *services*, etc.

NIS fue formalmente conocido como *Yellow Pages*, pero esto era una marca registrada por la British Telecom y no puede usarse sin permiso legal,

¿Qué archivos son administrados bajo NIS?

Un mapa realmente corresponde a una manera de acceder al archivo: por ejemplo el mapa de *passwd.byname* busca los datos en la base de datos *password* por nombre.

Si un mapa reemplaza el archivo local, el archivo local es ignorado una vez que NIS este corriendo. Los archivos locales que son añadidos a los mapas de NIS son siempre consultados primero.

ethers Contiene */etc/ethers*, reemplaza el archivo local, puede ser accesado por nombre (*ether.byname*) y por direccion MAC (*ethers.byaddr*)

¿Qué archivos son administrados bajo NIS?

group Contiene */etc/groups*, es añadido al archivo local, puede ser accesado por nombre *groups.byname* o identificador de grupo *groups.bygid*

hosts Contiene */etc/hosts*, reemplaza el archivo local, puede ser accesado por nombre de máquina (*hosts.byname*) o por dirección IP (*host.byaddr*)

passwd Contiene */etc/passwd*, es añadido al archivo local, puede ser accesado por nombre de usuario (*passwd.byname*) o por identificador de usuario (*passwd.byid*)

services Contiene */etc/services*, reemplaza el archivo local, es accesado por nombre (*services.byname*) o por nombre de máquina

Administración de NIS

Instalar un nuevo ambiente NIS

- Inicializar los servidores con el comando ypinit bien sea como servidor maestro (ypinit -m) o como servidor esclavo (ypinit -s)
- Declarar el nombre del dominio NIS con el comando domainname, por ejemplo domainname ldc.usb.ve
- Construir los mapas iniciales con make, el archivo /var/yp/Makefile contiene las instrucciones necesaria para esto.
- Crear el directorio utilizando el nombre del dominio lee los archivos colocados en /etc crea los mapas de el y los coloca en ese nuevo directorio. El servidor maestro tiene la versión canónica de la información y los esclavos tienen copias (utilizan yppush para sincronización).

Administración de NIS (cont.)

Iniciar el demonio ypserv

Habilita el sistema para actuar como un servidor NIS.

Archivos de administración en los clientes

Los archivos deben ser modificados para poder tomar ventaja de NIS

Iniciar el demonio *ypbind* en los clientes

Los clientes necesitan definir el dominio para correr el demonio *ypbind* que le permitirá hacer las consultas a los mapas de NIS. Los clientes envían peticiones a los servidores cuando lo necesitan. Ej. Cuando buscan la entrada de un *password*

Añadir nuevos servidores esclavos

Si el crecimiento de la red así lo requiere, para no disminuir el desempeño de NIS

Ejemplos

Configuración de un Sistema como servidor maestro NIS

```
cd /var/yp  
domainname foo  
ypinit -m  
/usr/etc/ypserv
```

Configuración de un cliente para que se tome ventaja de NIS

```
domainname foo  
/usr/etc/ypbind
```

Comandos útiles de usuario para mapas de NIS

ypmatch

El comando *grep* para los mapas de NIS
131.40.52.27

ypcat

Escribe el mapa del archivo completo en la salida estándar 131.40.52.121 vineyard
131.40.52.54 hannah 131.40.52.132 positive

ypwhich

Muestra cuál es el servidor NIS que atiende las peticiones localhost

Otros comandos

makedbm

Construye un mapa en la base de datos a partir de un archivo

ypset

Hace que *ypbind* se conecte a un servidor en particular

yppoll

Muestra qué versión de un mapa se está utilizando

yppasswd

Cambia una clave en el servidor maestro de NIS

ypupdated

Actualiza los mapas de NIS, es un demonio manejado por *inetd*