

Clase 09/12/2020

Sistemas de archivos distribuidos NFS

(Network File System) permite que una computadora tenga acceso de manera transparente a los archivos de un servidor remoto

Supongamos que una computadora va a acceder mediante NFS los archivos que se encuentran en el directorio /home/usuario de un servidor remoto.

Si el dominio del servidor remoto es m4gm.com, para que el cliente tenga acceso al directorio remoto es necesario montar el espacio de nombres remoto en el espacio de nombres local.

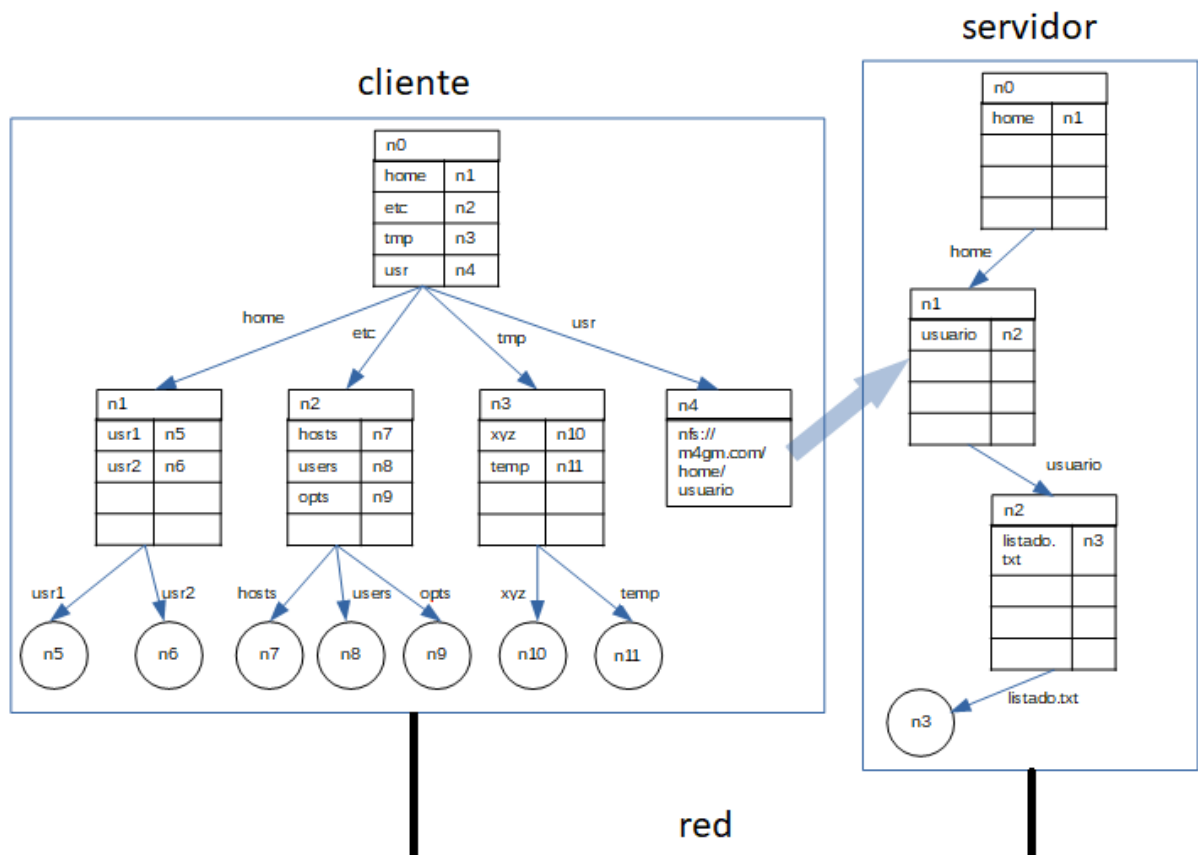
Para montar el espacio de nombres remoto se elige un punto de montaje en el cliente, por ejemplo se puede elegir el directorio /usr. Entonces el nodo directorio correspondiente a /usr va a contener una URL que define el protocolo, el dominio del servidor y el punto de montaje en el servidor, en este caso la URL sería:

nfs://m4gm.com/home/usuario

En general un cliente indica qué archivo va a acceder utilizando una URL de la forma:

nfs://dominio-o-ip-del-servidor/punto-de-montaje

En la figura se puede ver que el nodo directorio n4 contiene la URL que define el punto de montaje del espacio de nombres remoto.



Si el cliente requiere acceder al archivo remoto /home/usuario/listado.txt solo tiene que acceder al "archivo local" /usr/listado.txt

La localización del archivo listado.txt se realiza en tres pasos:

El espacio de nombres local resuelve el nombre /usr

1. El dominio m4gm.com se resuelve accediendo un DNS entonces se obtiene la dirección IP del servidor.
2. El servidor resuelve el nombre /home/usuario

DNS

(Domain Name System) Un espacio de nombres distribuidos a gran escala, se organiza de manera jerárquica en tres capas

Capa global

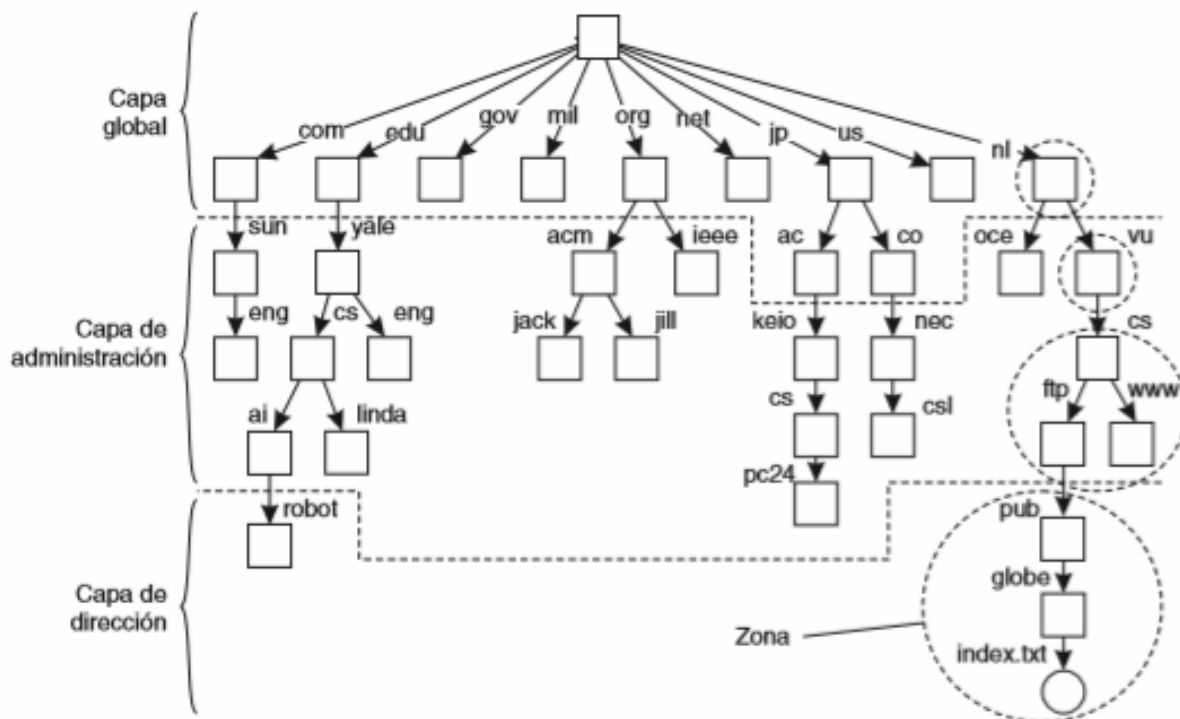
Se compone de los nodos de mas alto nivel, Todos los nodos en esta capa son nodos directorio

Capa de administración

Se compone de nodos directorio que son administrados dentro d una organización

Capa de dirección

Nodos que se pueden modificarse en cierta frecuencia. Los nodos en esta capa representan servidores con el ultimo subdominio



Fuente: Sistemas Distribuidos, Principios y Paradigmas, Andrew S. Tanenbaum, Pearson.