

Administración de Sistemas. Práctica 4

Fecha de entrega voluntaria: 8/5/2013

Se deben someter dos ficheros, uno será el script que se pide en el apartado 4, y el otro debe ser un fichero de texto (no pdf, word, etc...) donde se explique como se ha realizado cada uno de los pasos de preparación previos (apartados 2 y 3 de la práctica).

NOTA: En el desarrollo de esta práctica se hace referencia a un host y a dos máquinas virtuales. En el guión se ha supuesto que se utiliza la infraestructura del Lab 1.02, por lo que el host será la una máquina CentOS, y las máquinas virtuales residirán en (a vuestra elección):

- central.cps.unizar.es, accesible desde vuestro HOME en CentOS en:
 /misc/alumnos/asis/asis2012/aXXXXXX
 (o /misc/alumnos/asis_old/asis_old2012/aXXXXXX para la optativa)
- una memoria USB, o disco externo.

No obstante, el uso de esta infraestructura no es obligatorio, podéis adaptar la práctica a la infraestructura propia que utilicéis habitualmente. En el caso de utilizar como Host un sistema Windows, deberéis utilizar algún cliente ssh para windows (como PuTTY), o bien crear tres máquinas virtuales y una de ellas hará el papel de lo que hace el host.

Parte 1. Preparación de las máquinas en VirtualBox:

En primer lugar se deben crear dos máquinas virtuales conectadas entre si y a la máquina host mediante una red virtual, red que se utilizará para administrar las máquinas virtuales desde la máquina host, mediante ssh. Dicha red no tiene acceso a Internet, por lo que, y exclusivamente para la instalación del software necesario en las máquinas virtuales, cada una de ellas tendrá otro interface conectado vía NAT al host, que les dará acceso al Internet. Para ello:

- a) En VirtualBox, definir una red de tipo "Host-Only-Network", mediante "File -> Preferences -> Network -> Add Host-only Network (llamarla por ejemplo vboxnet0) con las características siguientes:
 - IPv4 Address 192.168.56.1
 - IPv4 Network Mask 255.255.255.0
 - DHCP Server Deshabilitado
- b) Crear o importar 2 máquinas virtuales y renombrarlas como debian-as1 y debian-as2 por ejemplo. (Os recuerdo que existe una imagen exportada de un debian recién instalado con credenciales root/toor y user/resu en la máquina central.cps.unizar.es, llamada /misc/usuarios/gvalles/as-base.ova).
- c) En VirtualBox, definir dos adaptadores de red para cada una de las máquinas, de la siguiente forma (el primero ya está definido por defecto):
 - Machine->Settings->Network->Adapter 1 : Enabled, Attached to: NAT
Importante: **No cambiar la MAC Address de los adaptadores NAT.**
 - Machine->Settings->Network->Adapter 2 : Enabled, Attached to: Host-only adapter, Name: vboxnet0.
Comprobad que todos los adaptadores de vboxnet0 tienen diferente MAC Address (se ve en "Advanced"), y en caso contrario generar nuevas aleatorias ("botón" verde a la derecha).

Parte 2. Configuración de las máquinas virtuales

- 1) Instalar `sudo` en las máquinas virtuales, y configurarlo para que el usuario *user* pueda ejecutar cualquier comando sin necesidad de introducir su password.
- 2) Configurar las máquinas virtuales para que en el arranque se conecten a los dos interfaces que tienen conectados (fichero `/etc/network/interfaces ...`).
- 3) Comprobar mediante el comando *ping* que se pueden comunicar ambas máquinas y el host, todas entre ellas.
- 4) Instalar un servidor *ssh* en las máquinas virtuales (el paquete de Debian a instalar se llama `openssh-server`).
- 5) Configurar el servidor *ssh* para que *root* no se pueda conectar, en las máquinas *debian-as1* y *debian-as2*.
- 6) Comprobar que el servidor *ssh* funciona en ambas máquinas virtuales.

Parte 3. Preparación de la infraestructura de autenticación

Configurar las dos máquinas virtuales de manera que se pueda ejecutar desde el host un cliente *ssh* conectando a la cuenta *user* de las máquina virtuales, sin necesidad de password, usando criptografía de clave pública para la autenticación del usuario.

Parte 4. Creación de usuarios

Partiendo del script de creación de usuarios desarrollado en la práctica anterior, realizar un script que permita añadir y suprimir un conjunto de usuarios especificados en un fichero (un usuario y su contraseña por línea), a un conjunto de máquinas especificadas mediante sus direcciones IP en otro fichero. El proceso ha de ser completamente automático, sin interacción del administrador. No se debe solicitar ningún password al ejecutar el script (ni debe haber ningún password escrito en ningún fichero, obviamente). Probarlo en el entorno preparado anteriormente, ejecutándolo desde la máquina host para crear usuarios en las máquinas virtuales.