

Administración de Sistemas. Práctica 3

Deben entregarse dos ficheros independientes, uno será el script solicitado en la parte 2 (practica_3.sh), y el otro debe ser un fichero de texto, extensión máxima 1 página, llamado practica_3.txt donde se explique de manera concisa y clara las decisiones de diseño tomadas.

Parte 1. Puesta en marcha de la máquina virtual

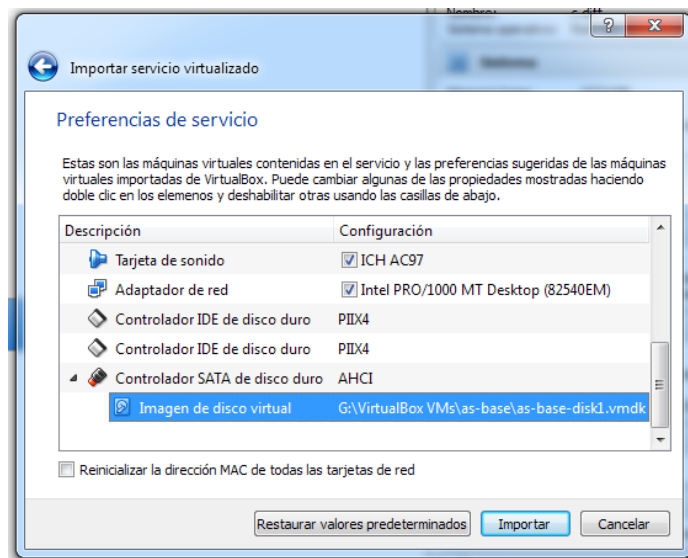
Esta práctica se debe realizar en una máquina virtual, ya que se requieren privilegios administrativos. Puedes copiar una imagen de Debian desde:

`/misc/usuarios/gvalles/as-base-1819.ova`

(Esta ruta no se ve directamente en un explorador gráfico de directorios/ficheros o al hacer `ls /misc`, hay que hacer antes `cd /misc/usuarios`, ya que se monta de manera automática al acceder a ella, automount).

La máquina virtual cuenta con dos usuarios definidos: **root** (password **toor**) y **user** (password **resu**). Para importar la máquina virtual, hay que entrar en menú Archivo->Importar servicio virtualizado.

Al importarla es muy importante indicar dónde guardar la imagen de disco virtual (las demás opciones no hace falta cambiarlas):



Los ficheros que se crean tienen bastante tamaño (más de 2 GiBytes). Es por ello que se ha de prestar mucha atención en la ruta de almacenamiento del disco duro virtual para no exceder las cuotas del sistema. Hay varias alternativas:

- Utilizar el espacio en disco disponible en el servidor *“centra1”*. Esta máquina está situada en el propio laboratorio, pero no es necesario acceder a ella directamente. Cada usuario de la asignatura accede a su propio espacio en ella en la ruta: `/misc/alumnos/asis/asis2018/aXXXXXX` (esta ruta no se ve directamente en un explorador gráfico de directorios/ficheros, ya que hay que acceder a ella, por ejemplo, mediante `cd`, para que se monte de manera automática).
- Usar un portátil propio.
- Guardar en una memoria o disco externo USB.
- Guardar en `/export/a/as` en el PC del laboratorio. Este directorio está en el disco local de cada PC, y por tanto solo es accesible desde el propio PC.

Parte 2. Script para la creación/borrado de usuarios local

Debes realizar un script que permita añadir y suprimir un conjunto de usuarios especificados en un fichero. Cada línea contendrá 3 campos separados por coma, identificador de usuario, contraseña y el nombre completo del usuario.

El script debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Comprobación de usuario con privilegios de administración. Si el script no está siendo ejecutado por un usuario privilegiado, terminará escribiendo por pantalla: "Este script necesita privilegios de administracion" y el status de salida será 1.
- b) El usuario podrá emplear sudo sin password.
- c) La creación o borrado de usuarios se especifica mediante el parámetro [-a|-s]. Cualquier otra opción generará el mensaje de error: "Opcion invalida" por la salida de error, stderr.
- d) La sintaxis del script es `practica_3.sh [-a|-s] <nombre_fichero>`. Cuando el número de argumentos sea distinto de 2. El script mostrará el siguiente mensaje de error: "Numero incorrecto de parametros".
- e) Para borrar usuarios, sólo es necesario el primer campo del fichero. Es decir, se permiten ficheros que sólo tengan un campo.
- f) Al añadir usuarios, la caducidad de la nueva contraseña establecida será de 30 días y se escribirá por pantalla el siguiente mensaje: "<nombre completo del usuario> ha sido creado".
- g) Al añadir usuarios, si el usuario existe, ni se añadirá ni se cambiará su contraseña y se mostrará el siguiente mensaje por pantalla: "El usuario <identificador> ya existe". Después de mostrar el mensaje, el script continuará procesando el fichero de entrada.
- h) Al añadir usuarios, se comprobará que los 3 campos son distintos de la cadena vacía, si alguno de ellos es igual se abortará la ejecución y se mostrará el siguiente mensaje: "Campo invalido".
- i) Al borrar usuarios, si el usuario no existe, se continuará procesando el fichero sin escribir nada por pantalla.
- j) Es necesario utilizar los comandos: `useradd`, `userdel`, `usermod` y `chpasswd`.
- k) Los usuarios deberán tener un UID mayor o igual que 1815.
- l) Cada usuario tendrá como grupo por defecto uno con su mismo nombre.
- m) El directorio home de cada usuario se inicializará con los ficheros de `/etc/skel`.
- n) El proceso ha de ser completamente automático, sin interacción del administrador.
- o) El borrado de usuarios será completo, incluyendo su directorio home.
- p) Antes de borrar un usuario, el script realizará un *backup* de su directorio home (mediante *tar* y con nombre <usuario>.tar) que será guardado en el directorio `/extra/backup`.
- q) Si el argumento es "-s", borrado usuarios, se debe crear el directorio `/extra/backup` aunque no se borre ningún usuario.
- r) En caso de que el backup no pueda ser completado satisfactoriamente, no se realizará el borrado.

Notas finales: 1) El usuario con el que se lance el script deberá tener privilegios de administrador sin necesidad de escribir su password. 2) Debido a la utilización de test automáticos durante la corrección, es muy importante la coincidencia de todos los mensajes.

Al igual que en la práctica anterior, dispones de tests, ficheros de entrada de ejemplo y un script para hacer comprobaciones sobre el script en el repositorio git https://gitlab.unizar.es/dario/as_tests_practicas. Por favor recuerda que pasar los tests, no significa que el script sea 100% correcto. En caso de encontrar algún error en los tests o tener alguna sugerencia de mejora, por favor notificar a cualquiera de los

profesores de la asignatura.

Fecha de última modificación: 26 de marzo de 2019

