

Objetivo : Ampliar la aplicación de la tarea 1 a la configuración automática.

Entrega parcial : Una pequeña memoria de su diseño (1 o 2 páginas) y el código fuente de la aplicación con fecha límite del martes 15 de abril.

Como preparación, instalareis el paquete **puppet** (y sus dependencias) en todas vuestras máquinas mediante la herramienta **u** que habeis desarrollado en la primera práctica. Para instalarlo en OpenBSD, poner <http://ftp.nluug.nl/pub/OpenBSD/> en el fichero */etc/installurl* de OpenBSD y utilizar los comandos planteados en :

<http://www.openbsd.org/faq/faq15.html>

Crear los enlaces simbólicos, de herramientas de ruby y python, que os aconsejan en la instalación.

Se plantea completar 2 aspectos :

1. Permitir ejecutar con ssh un comando en las máquinas o grupos seleccionados dentro de los que existen en fichero **hosts**. Definir grupos de máquinas en la lista de máquinas del fichero **hosts** asociado mediante un **guión** delante de nombre de grupo y después la lista de máquinas:
 - **dsf**
 - **df# Un grupo nuevo se define con el carácter "-" y la secuencias de líneas con IPs o nombres DNS de las máquinas a incluir**
 - -servidores_dns
 - 155.210.161.142
 - o54.a242526.as2.unizar.es
 - o56
 -
 - -routers
 - 2001:470:736b:f000::131
 - 155.210.161.133
 -
 - -servidores_LDAP
 - servidor_ldap_maestro
 - servidor_ldap_esclavo
 -
 - -clientes_DNS
 - +servidores_dns # se pueden incluir grupos definidos anteriormente con el carácter "+"
 - +servidores_LDAP
 -
 - -clientes_NTP
 - +cliente_DNS

Sintaxis : **u [grupo o máquina] comando_de_u [parámetros de comando_de_u]**

Ejemplos de uso :

- Ping grupo routers : **u routers p**
- Ping a **todas** las máquinas especificadas en el fichero hosts: **u p**
- Comando remoto solo en una máquina de **hosts** : **u 155.210.161.142 s "ps aux"**

2. Comando **c** de configuración : Aplicar un manifiesto Puppet, que reside en el directorio **~/u/manifiestos**, en las máquinas seleccionadas en el segundo parámetro. Si no se indica, en este segundo parámetro, ningún grupo o máquina, se aplica a toda la lista de **hosts** (de forma única para cada máquina que pueda estar en varios grupos).
 - Sintaxis : **u [máquina_o_grupo_máquinas] c lista_ficheros_de_manifiestos**
 - Ejemplos :

- Todas las máquinas de **hosts** : **u c ntp.pp**
- En máquinas del grupo **dns_secundario** : **u dns_secundarios c dns_secundario.pp puppet conf_dns_cliente.pp**

La aplicación de un manifiesto supone :

- Copia temporal del fichero manifiesto a cada una de las máquinas remotas y ejecución en dicha máquina remota de la aplicación de l comando **puppet** con dicho manifiesto.
- Se recuperar la salida estandar de la aplicación del manifiesto en cada máquina, etiquetando con la identificación de cada máquina su salida.
- Borrar los ficheros temporales (remotos y locales) que se hayan utilizado en la ejecución de "**u c**".

Utilizar, por ejemplo el método de estampillas de tiempo para distinguir varias copias locales del mismo fichero.

3. Desarrollar el manifiesto de puppet **dns_cliente.pp** que os permita realizar la configuración automatizada de clientes DNS, ejecutandola mediante el nuevo subcomando de la herramienta **u** en el grupo de **clientes_dns**, y el manifiesto de puppet **ntp_cliente.pp** para la configuración automatizada de clientes ntp en el grupo **clientes_ntp**. Aplicarlo a nuevas máquinas virtuales que necesiteis en las prácticas o en el proyecto.
 - En todas las máquinas : habrá que *activar* el demonio *ntpd*. Introduciendo en *rc.conf.local* la entrada correspondiente relativa a ***ntpd_flags="-s"***, arranque con opción *-s* (*informaros en páginas man*).