

Administración de Servidores

Práctica 1: Obtención de información de equipos

Ing. Denis Espinoza Hernández, M.Sc.
denisjev@ct.unanleon.edu.ni

1. Introducción

Objetivo

- Obtener información del estado de las máquinas de una red tomando en cuenta la memoria, los procesos, la utilización de disco de los equipos, etc. y mostrar dicha información en una página web.

Duración

- 1 semana.

2. Desarrollo

La monitorización de servidores es una de las tareas más importantes de un administrador. De nada serviría configurar un servidor si no se tienen mecanismos automatizados que permitan verificar periódicamente su correcto funcionamiento. Por tal motivo, en esta práctica monitorizaremos 3 servidores (DHCP, DNS y Web) desde una máquina principal a fin de conocer en todo momento el estado de los equipos. La figura 1

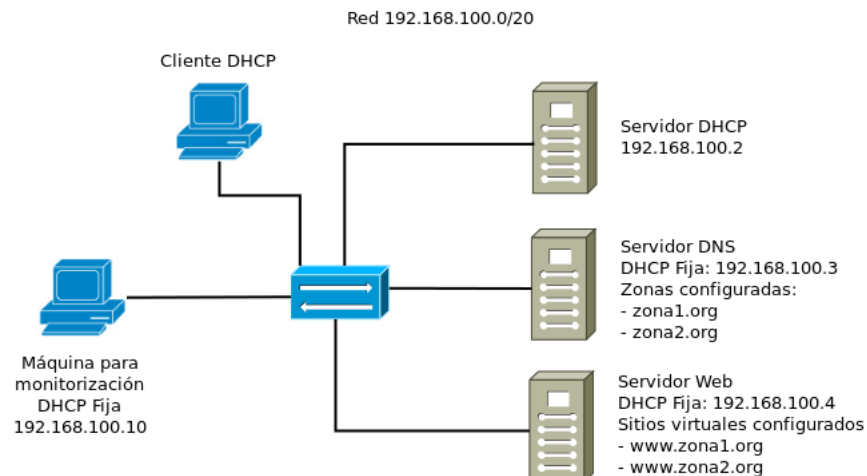


Figura 1: Topología de la práctica

La información que será recolectada de cada equipo será:

- Estado actual de la memoria.

- Uso de los discos duros de a máquina.
- Interfaces de red y direcciones IP colocadas en ellas.
- Puertos que se encuentran abiertos.
- Estado de las conexiones de red que se tengan.
- Usuarios del sistema indicando cuales están logueados actualmente.
- Servidor DHCP: Interfaz en la que está asignando IP's y las asignaciones realizadas.
- Servidor DNS: Archivos de zona configurados y las traducciones que estos contienen.
- Servidor Web: Sitios virtuales configurados.

Todo el funcionamiento deberá ser programado utilizando shell scripts (uno o varios) los cuales serán ejecutados periódicamente. El resultado será un sitio web actualizado dinámicamente en la máquina desde la que se realiza la monitorización. Este sitio contendrá la lista de los equipos a monitorizar y un enlace para ver el detalle del equipo seleccionado. Ver figura 2

Home	DHCP	DNS	HTTP
------	------	-----	------

Uso de disco

Columna1	Columna2	Columna3
Val1	Val2	Val3
Val1	Val2	Val3
Val1	Val2	Val3

Consumo de memoria

Columna1	Columna2	Columna3
Val1	Val2	Val3
Val1	Val2	Val3
Val1	Val2	Val3

Resto de propiedades....

Figura 2: Boceto de la página web de información de los equipos

Para la realización de la práctica se deberán seguir los siguientes pasos:

1. La conexión a los equipos a monitorizar se realizará a través de ssh utilizando autenticación por claves RSA para evitar el uso de password.
2. Una vez conectado se deberán utilizar los comandos necesarios para obtener la información de los procesos, disco, memoria, red, etc. y almacenar dicha información en un archivo llamado pcX.html.
3. Se deberá copiar el archivo pcX.html a la máquina encargada de la monitorización en el directorio de apache y se eliminará el archivo de la máquina monitorizada.

4. Con la información anterior se deberá generar una página básica que al ser cargada contenga los enlaces necesarios para mostrar la página obtenida de cada una de las pcs.
5. Automatizar todo el proceso de manera que se ejecute cada 5 segundos.

3. Entrega

Se deberá de realizar un informe en Latex el cual contenga el script creado y una explicación detallada del algoritmo empleado para la creación del sitio.

4. Anexos

DHCP lease <https://unix.stackexchange.com/questions/91799/command-to-list-assigned-dhcp-addresses>