

# Administración de Servidores

## Práctica 3: Interfaz para la gestión de equipos de red

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

### 1. Introducción

#### Objetivo

- Generalizar los scripts creados en la práctica 1 y 2 para que permitan agregar nuevos equipos para monitorización.
- Utilizar snmp para obtener información de los equipos conectados a la red.
- Obtener información sobre la tasa de transferencia y el ancho de banda consumido por los equipos de la red.

#### Duración

- 1 semana.

### 2. Desarrollo

A medida que vamos avanzando en el desarrollo de las prácticas, la interfaz de monitorización debe facilitarnos cada vez más los procesos de agregar nuevos equipos a monitorizar así como nuevas funcionalidades que nos permitan tener un mejor control de lo que está ocurriendo en los equipos de nuestra red. En esta práctica continuaremos empleando la topología de la práctica 1 y 2 y nos centraremos en mejorar la interfaz de la aplicación web de monitorización y ampliaremos la información que dicha interfaz nos muestra. 1.

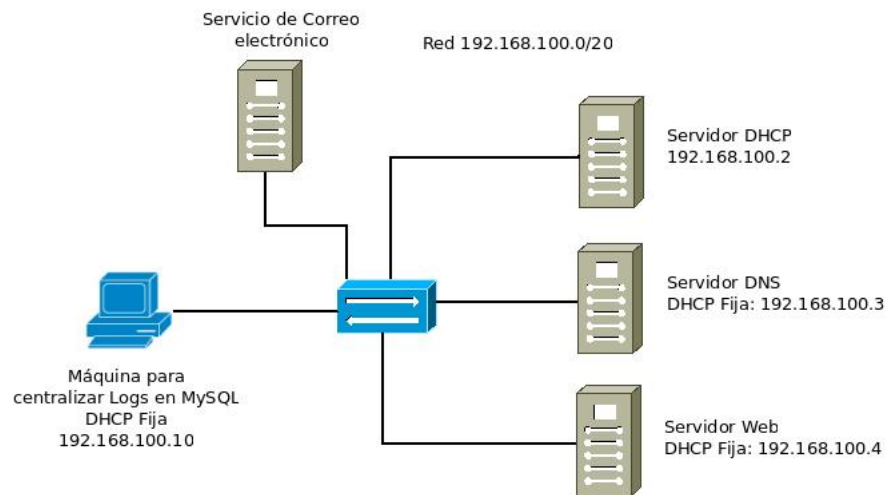


Figura 1: Topología de la práctica

El funcionamiento que se espera obtener de la práctica es:

### 2.1. Interfaz para nuevos equipos

Como se mencionó anteriormente, en esta práctica se mejorará la interfaz de gestión de los equipos por lo cual la página web deberá permitir agregar de manera dinámica los equipos que se van a monitorizar así como permitir seleccionar que información del sistema se desea obtener (memoria, disco, interfaces, conexiones, servicios, logs, etc.). Esta información podrá ser agregada desde un formulario en la página web o desde ficheros de configuración en los que se especifique la información a obtener.

Por otro lado, es importante optimizar el script lo más posible de forma que el procedimiento a hacer en cada máquina que se desee monitorizar sea siempre el mismo. Mientras menos scripts se utilicen, mucho mejor.

### 2.2. Utilización de SNMP

Como una forma de mejorar la información que se está obteniendo de los equipos de la red se deberá agregar o reemplazar alguna de la información obtenida de los equipos utilizando SNMPv3 en modo AuthPriv. Dicha información puede ser consultada utilizando algún script o empleando las funciones SNMPv3 aportadas por php.

### 2.3. Información del tráfico de red

Uno de los puntos más importantes a la hora de realizar la monitorización de una red es el poder observar en todo momento el consumo del ancho de banda. Por esta razón incluiremos dentro de nuestro sitio la posibilidad de observar, la velocidad de transmisión empleada en el momento de la consulta y opcionalmente el consumo de ancho de banda. Para la primera parte es posible emplear SNMP para calcularla aunque también existen herramientas que pueden facilitarnos ampliamente el trabajo. Ver anexos.

## 2.4. Extensiones de la práctica - Opcional

**Notificaciones** Se deja como punto opcional el poder especificar de manera individual, a quién deberán ser enviados los logs generados por cada uno de los equipos.

**Topología** Se propone la creación sencilla de la topología de la que forman parte los equipos que se están monitorizando. Para ello se puede auxiliar del uso de netstat y tracer.

## 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

- <https://stackoverflow.com/questions/5882650/how-to-execute-a-shell-script-in-php>
- <http://php.net/manual/en/function.snmp3-get.php>
- <https://www.linuxito.com/gnu-linux/nivel-alto/383-como-monitorear-el-consumo-de-ancho-de-banda-en-gnu-linux>
- <https://javierin.com/medir-el-ancho-de-banda-en-linux/>
- <http://www.elblogtic.com/monitorizar-interfaces-gigabit-con-snmp/>