

# Instalacion y configuracion de Nagios

## Introduccion

### Metas

- Instalar y configurar Nagios

### Notas:

- Los comandos precedidos por “\$” implican que debe ejecutar el comando como usuario generico - no como root
- Los comandos precedidos por “#” implican que deberia estar trabajando como usuario root.
- Los comandos con inicios de linea mas especificos como “rtrX>” o “mysql>” indican que debe ejecutar los comandos en un equipo remoto, o dentro otro programa

## Ejercicios

### PARTE I

1. Ingrese a su maquina virtual como usuario ‘sysadm’.
2. Instalar Nagios Version 3

```
$ sudo apt-get install nagios3 nagios3-doc
```

Durante la instalacion sele preguntara por el “Nagios web administration password”. Este password sera para el usuario de Nagios “nagiosadmin”. Cuando llegue el momento, escriba el password de su cuenta sysadm.

Nota: Si no lo ha hecho ya, se le pedira que configure el Postfix (programa de transferencia de correo) durante el proceso de instalacion de Nagios. Simplemente acepte el valor por defecto "Internet Site"

### 3. Observe la configuracion inicial de Nagios

Abra un navegador, y vaya a su servidor asi:

<http://pcN.ws.nsrc.org/nagios3/>

En la ventana de login, escriba lo siguiente:

```
User Name: nagiosadmin
Password:  <PASSWORD DE LA CLASE>
```

Oprima el enlace "Hosts" hacia la izquierda de la pagina inicial de Nagios para ver lo que se ha configurado por defecto.

#### 4a. Crear el archivo switches.cfg

```
$ cd /etc/nagios3/conf.d          (Solo para estar seguro!!)
$ sudo editor switches.cfg
```

En este archivo agregue lo siguiente (COPIAR Y PEGAR!):

```
define host {
    use         generic-host
    host_name   sw
    alias       Backbone Switch
    address     10.10.0.253
}
```

Grabe y salga

#### 4b. Crear el archivo routers.cfg

Tenemos un total de hasta 10 enrutadores. Estos son rtr1-rtr9 y el gw. Ademas, tenemos 1 o 2 puntos de acceso inalambrico (ap1, ap2). Definiremos secciones para cada uno de ellos. Si alguno de estos nodos no existen en la red del taller, no los incluya. Recuerde: COPIAR Y PEGAR!

```
$ sudo editor routers.cfg
```

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    gw
    alias        Classroom Gateway Router
    address      10.10.0.254
}

```

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr1
    alias        Group 1 Gateway Router
    address      10.10.1.254
}

```

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr2
    alias        Group 2 Gateway Router
    address      10.10.2.254
}

```

\*\*\* Nota: No es necesario aniadir las definiciones de todos los routers ahora => siempre puede volver y aniadir el resto mas tarde! \*\*\*

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    ap1
    alias        Wireless Access Point 1
    address      10.10.0.251
}

```

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    ap2
    alias        Wireless Access Point 2
    address      10.10.0.252
}

```

Ahora salve el archivo y salga del editor.

#### 4c. Crear el archivo pcs.cfg

Ahora anadiremos algunas maquinas virtuales del taller. Debajo le damos algunas entradas para comenzar. Deberia completar el archivo con tantas PCs como

pueda. Le recomendamos que, como minimo, agregue las 4 PCs de su grupo, asi como el NOC del taller y al menos una PC de otro grupo (recuerde COPIAR Y PEGAR!):

```
$ sudo editor pcs.cfg

define host {
    use          generic-host
    host_name    noc
    alias        Servidor NOC del Taller
    address      10.10.0.250
}

#
# Grupo 1
#

define host {
    use          generic-host
    host_name    pc1
    alias        pc1
    address      10.10.1.1
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    pc2
    alias        pc2
    address      10.10.1.2
}

#
# Otro PC (solo ejemplo!)
#

define host {
    use          generic-host
    host_name    pc20
    alias        pc20
    address      10.10.5.20
}
```

Puede grabar y salir del editor ahora, o puede continuar anadiendo mas PCs.

## LOS PASOS 5a - 5c DEBEN REPETIRSE CADA VEZ QUE ACTUALICE SU CONFIGURACION!

### 5a. Verifique que la sintaxis de sus archivos es correcta

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

... Vera' algunas advertencias, así (Puede ignorarlas por ahora):

```
Checking services...
    Checked 7 services.
Checking hosts...
Warning: Host 'gw' has no services associated with it!
Warning: Host 'rtr1' has no services associated with it!
Warning: Host 'rtr2' has no services associated with it!

etc....
...
Total Warnings: N
Total Errors:    0
```

Esta bien, no se detectaron problemas serios durante la comprobacion. Nagios esta diciendo que no es muy normal monitorear un nodo solo por su existencia en la red, sin monitorear tambien algun servicio.

### 5b. Reiniciar Nagios

```
$ sudo service nagios3 restart
```

PISTA: Va a estar haciendo esto muchas veces. Si lo hace en una sola linea, como sigue, entonces puede usar la flecha hacia arriba para repetir el comando:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg && sudo /etc/init.d/nagios3 restart
```

El simbolo '&&' es un "AND" logico y asegura que el "restart" solo se ejecutara si la configuracion es valida.

### 5c. Verificar en la interfaz web

Vaya a la interfaz web (<http://pcN.ws.nsrc.org/nagios3>) y compruebe que los nodos que acaba de agregar estan presentes. Oprima "Hosts" hacia la izquierda de la pantalla para ver. Puede que vea el estado "PENDING" hasta que el chequeo se realice.

## 6. Ver el mapa de estado

Vaya a <http://pcN.ws.nsrc.org/nagios3>

Oprima el enlace “Map” en el menu. Deberia ver todos sus nodos con el proceso de Nagios en el medio. Los simbolos “?” significan que no hemos indicado a Nagios que tipo de nodo es cada uno (enrutador, switch, AP, PC, etc)

## PARTE II - Configure una comprobacion de servicio para el servidor NOC del taller

### 0. Configuracion

Ahora que ya hemos agregado los nodos, podemos comenzar diciendole a Nagios que servicios monitorear sobre el hardware configurado, como agrupar los nodos de manera util, como grupos, servicios, etc.

### 1. Agregar una comprobacion de servicio para el NOC del taller.

```
~~ $ sudo editor hostgroups__nagios2.cfg  ~~
~
~
```

- Busque el hostgroup llamado “ssh-servers”. En la seccion de “members”, cambie la siguiente linea:

```
members                localhost

a

members                localhost,noc
```

Grabe y salga

Verifique que los cambios estan bien: `~~ $ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg`

```
~~
~
~
```

Reinicie Nagios para ver el nuevo servicio asociado a nuestro nodo: `~~ $`

```
sudo service nagios3 restart  ~~
~
~
```

En la interfaz web de Nagios encuentre el enlace “Services” (en el menu de la derecha) y presionelo. Deberia decir sus cambios recientes:

```
noc  SSH          PENDING ...
```

## PARTE III - Definir servicios para todos los PCs

Nota: El “normal\_check\_interval” por defecto es 5 minutos Para verificar los servicios. Esto esta definido en generic-service\_nagios2.cfg. Quiza quiera cambiar esto a 1 (1 minuto) para acelerar la deteccion de problemas en los servicios, al menos para este taller.

### 1. Determine que servicios definir para cada nodo

Esto es esencial en el uso de Nagios y herramientas de monitoreo en general. Hasta el momento solo hemos usado “ping” para saber que el nodo tiene conectividad de red, y hemos configurado un chequeo para un solo nodo (su PC).

En esta clase en particular tenemos:

```
* enrutadores:  SSH y SNMP
* switches:     TELNET y posiblemente SSH y SNMP
* pcs:          SSH y HTTP, y deberian tener SNMP
                El NOC tiene un agente SNMP
```

Entonces vamos a configurar Nagios para chequear estos servicios

### 2. Verificar SSH en las PCs y los enrutadores

En el archivo “services\_nagios2.cfg” hay ya una entrada para comprobar el servicio SSH, asi que no tiene que crearla en este paso. En su lugar, simplemente tiene que re-definir la entrada “ssh-servers” en el archivo /etc/nagios3/conf.d/hostgroups\_nagios2.cfg. La entrada inicial era:

```
# A list of your ssh-accessible servers
define hostgroup {
    hostgroup_name  ssh-servers
        alias      SSH servers
        members     localhost
    }
```

Que le parece que debería cambiar? Correcto, la línea “members”. Debe agregar entradas para cada PC, enrutador y switch de la clase que tenga SSH. Con esta información y con el diagrama de la red debería ser capaz de completar esta entrada.

La entrada debe verse algo así como:

```
define hostgroup {
    hostgroup_name  ssh-servers
        alias      SSH servers
        members     localhost,pc1,pc2,...,ap1,noc,rtr1,rtr2,...,gw
    }
```

Nota: no elimine “localhost”. Este es su PC y representa el punto de vista de Nagios. Así que, por ejemplo, si usted está en “pc3”, no incluya “pc3” en la lista ya que este está representado por la entrada localhost.

La entrada “members” será una larga línea y probablemente no cabra en la pantalla. Si prefiere, puede agregar entradas en líneas adicionales usando el carácter “\” para indicar que la línea continúa, así:

Recuerde que debe incluir todos los PCs y los routers que se han definido en los archivos “pcs.cfg”, “switches.cfg” y “routers.cfg”. Solo añada entradas a partir de estos archivos (es decir: no añada “PC8” en su lista de hostgroup si “PC8” no está definido en “pcs.cfg” también).

Una vez que haya terminado, ejecute el chequeo pre-flight y reinicie Nagios:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg && sudo /etc/init.d/nagios3 restart
```

y vea sus cambios en la interfaz web.

Para continuar con los hostgroups puede agregar grupos adicionales para usar más tarde, por ejemplo, los enrutadores virtuales. Edite el archivo `hostgroups_nagios2.cfg` de nuevo:

```
$ sudo editor hostgroups_nagios2.cfg
```

y añada lo siguiente al final del archivo (COPIAR Y PEGAR):

```
# A list of our virtual routers

define hostgroup {
    hostgroup_name  routers
        alias      Cisco 7200 Routers
        members     rtr1,rtr2,...
    }
```



Solo listar los routers que ha definido en el “routers.cfg”.

Guarde y salga del archivo. Verifique que todo esta bien:

```
$ sudo nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

Si todo luce bien, entonces reinicie Nagios

```
$ sudo service nagios3 restart
```

### **3. Comprobar HTTP en todos los PCs**

Este paso es practicamente identico al anterior. Simplemente cambie el servicio HTTP para agregar cada PC (no enrutadores ni switches). Recuerde, no es necesario agregar su maquina ya que esta esta definida como “localhost”. Busque este hostgroup en el archivo hostgroups\_\_nagios3.cfg y actualice la linea “members” de manera correspondiente.

Si tiene preguntas o esta confundido, por favor no dude en preguntar a un instructor.