

```
% Instalación y configuración de Nagios
%
#Introducción
```

```
## Metas
```

```
* Instalar y configurar Nagios
```

```
## Notas:
```

- * Los comandos precedidos por "\$" implican que debe ejecutar el comando como usuario genérico - no como root
- * Los comandos precedidos por "#" implican que debería estar trabajando como usuario root.
- * Los comandos con inicios de línea más específicos 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 máquina virtual como usuario 'sysadm'.
```

```
## 2. Instalar Nagios Versión 3
```

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

Durante la instalación se le preguntará por el "Nagios web administration password". Este password será 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 pedirá que configure el Postfix (programa de transferencia de correo) durante el proceso de instalación de Nagios. Simplemente acepte el valor por defecto "Internet Site"

```
## 3. Observe la configuración inicial de Nagios
```

Abra un navegador, y vaya a su servidor así:

<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 página 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. Además, tenemos 1 o 2 puntos de acceso inalámbrico (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 añadir las definiciones de todos los routers ahora =>  
siempre puede volver y añadir el resto m•s 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 a•adiremos algunas m•quinas virtuales del taller. Debajo le damos algunas entradas para comenzar. Deber•a completar el archivo con tantas PCs como pueda. Le recomendamos que, como m•nimo, agregue las 4 PCs de su grupo, as• 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 añadiendo m·s PCs.

## LOS PASOS 5a - 5c DEBEN REPETIRESE CADA VEZ QUE ACTUALICE SU CONFIGURACIÓN!

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

~~~~~

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

~~~~~

... Debería ver 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
```

~~~~~

Est· bien, no se detectaron problemas serios durante la comprobaci·n. Nagios est· diciendo que no es muy normal monitorear un nodo s·lo por su existencia en la red, sin monitorear tambi·n alg·n servicio.

### 5b. Reiniciar Nagios

~~~~~

```
$ sudo service nagios3 restart
```

~~~~~  
PISTA: Va a estar haciendo esto muchas veces. Si lo hace en una sola línea, 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 símbolo '&&' es un "AND" lógico y asegura que el "restart" sólo se ejecutará si la configuración es válida.

### ### 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 están 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 menú. Debería ver todos sus nodos con el proceso de Nagios en el medio. Los símbolos "?" significan que no hemos indicado a Nagios qué tipo de nodo es cada uno (enrutador, switch, AP, PC, etc)

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

### ## 0. Configuración

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

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

~~~~~  
\$ sudo editor hostgroups_nagios2.cfg
~~~~~

- Busque el hostgroup llamado "ssh-servers". En la sección de "members", cambie la siguiente línea:

~~~~~  
members localhost
~~~~~

a

~~~~~  
members localhost,noc
~~~~~

Grabe y salga

Verifique que los cambios est·n 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. Quiz· quiera cambiar esto a 1 (1 minuto) para acelerar la detecciÙn de problemas en los servicios, al menos para este taller.

## 1. Determine quÈ servicios definir para cada nodo

Esto es esencial en el uso de Nagios y herramientas de monitoreo en general. Hasta el momento sÙlo 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, asì 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
 }
```

~~~~~

QuÈ le parece que deberìa cambiar? Correcto, la lÌnea "members". Debe agregar entradas para cada PC, enrutador y switch de la clase que tenga SSH. Con esta informaciÙn y con el diagrama de la red deberìa ser capaz de completar esta entrada.

La entrada debe verse algo asÌ 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. AsÌ que, por ejemplo, si usted est· en "pc3", no incluya "pc3" en la lista ya que este esta representado por la entrada localhost.

La entrada "members" ser· una larga lÌnea y probablemente no cabr· en la pantalla. Si prefiere, puede agregar entradas en lÌneas adicionales usando el car·cter "\" para indicar que la lÌnea contin'a, asÌ:

Recuerde que debe incluir todos los PCs y los routers que se han definido en los archivos "pcs.cfg", "switches.cfg" y "routers.cfg". SÙlo aÒadir entradas a partir de estos archivos (es decir: no aÒada "PC8" en su lista de hostgroup si "PC8" no est· definido en "pcs.cfg" tambiÈn).

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 r
estart
~~~~~
```

y vea sus cambios en la interfaz web.

Para continuar con los hostgroups puede agregar grupos adicionales para usar m·s tarde, por ejemplo, los enrutadores virtuales. Edite el archivo hostgroups\_nagios2.cfg de nuevo:

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

y aÒada 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,...
 }
```

~~~~~  
S lo listar los routers que ha definido en el "routers.cfg".

Guarde y salga del archivo. Verifique que todo est  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 prácticamente idéntico al anterior. Simplemente cambie el servicio HTTP para agregar cada PC (no enrutadores ni switches). Recuerde, no es necesario agregar su máquina ya que ésta est  definida como "localhost". Busque este hostgroup en el archivo hostgroups\_nagios2.cfg y actualice la línea "members" de manera correspondiente.

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