

Instalación y configuración de 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 "RTR-GW>" o "mysql>" indican que debe ejecutar los comandos en un equipo remoto, o dentro otro programa

Ejercicios

PARTE I

0. Ingrese a su máquina virtual como usuario 'sysadm'.

1. Instalar Nagios Versión 3

Cambia al usuario "root":

```
$ sudo bash
# 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"

2. 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.

3. Actualice el archivo hostgroups_nagios2.cfg

```
# cd /etc/nagios3/conf.d
# editor hostgroups_nagios2.cfg
```

Vaya al final del archivo y agregue el siguiente texto (SUGERENCIA: use copiar y pegar!):

--- copiar debajo -----

```
define hostgroup {
```

```

        hostgroup_name ping-servers
            alias         Pingable servers
            members       rtrX
    }

```

--- copiar hasta aquí -----

Donde "rtrX" es el enrutador de su grupo. O sea, si está en el grupo 1, entonces sustituya la "X" por un "1". Ahora grabe y salga del editor.

4. Agregue enrutadores, switches y PCs

Crearemos tres archivos: routers.cfg, switches.cfg y pcs.cfg, y añadiremos secciones para el hardware de nuestro taller.

5a. Crear el archivo switches.cfg

```

# cd /etc/nagios3/conf.d          (por ser caso)
# editor switches.cfg

```

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

--- copiar debajo -----

```

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

```

--- copiar hasta aquí -----

Grabe y salga

5b. Crear el archivo routers.cfg

Tenemos un total de hasta 10 enrutadores. Estos son rtr1-rtr9 y gw-rtr. Además, tenemos 1 ó 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!

```

# editor routers.cfg

```

--- copiar debajo -----

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    gw-rtr
    alias        Enrutador del taller
    address      10.10.0.254
}

```

```

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr1
    alias        Enrutador Grupo 1
    address      10.10.1.254
}

```

```

define host {

```

```
    use          generic-host
    host_name    rtr2
    alias        Enrutador Grupo 2
    address      10.10.2.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr3
    alias        Enrutador Grupo 3
    address      10.10.3.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr4
    alias        Enrutador Grupo 4
    address      10.10.4.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr5
    alias        Enrutador Grupo 5
    address      10.10.5.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr6
    alias        Enrutador Grupo 6
    address      10.10.6.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr7
    alias        Enrutador Grupo 7
    address      10.10.7.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr8
    alias        Enrutador Grupo 8
    address      10.10.8.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    rtr9
    alias        Enrutador Grupo 9
    address      10.10.9.254
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    ap1
    alias        Punto de Acceso 1
    address      10.10.0.251
}

define host {
    use          generic-host
    host_name    ap2
```

```
alias      Punto de Acceso 2
address    10.10.0.252
}
```

--- copiar hasta aquí -----

Grabe y salga del editor.

5c. Crear el archivo pcs.cfg

Ahora añadiremos todas las máquinas virtuales del taller. Debajo le damos algunas entradas para comenzar. Debería completar el archivo con tantas PCs como pueda. Le recomendamos que, como mínimo, agregue las 4 PCs de su grupo, así como el NOC del taller y al menos una PC de otro grupo (recuerde COPIAR Y PEGAR!):

```
# editor pcs.cfg
```

--- copiar debajo -----

```
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
}
```

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    pc3
    alias        pc3
    address      10.10.1.3
}
```

```
define host {
    use          generic-host
    host_name    pc4
    alias        pc4
    address      10.10.1.4
}
```

```
#
# Otro PC (solo ejemplo!)
```

#

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

--- copiar hasta aquí -----

Puede grabar y salir del editor ahora, o puede continuar añadiendo más PCs. Si no ha añadido las PCs de su grupo, asegúrese de hacerlo antes de salir del editor.

LOS PASOS 6a - 6c DEBEN REPETIRESE CADA VEZ QUE ACTUALICE SU CONFIGURACIÓN!
=====

6a. Verifique que la sintaxis de sus archivos es correcta

```
# nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

... Debería ver algunas advertencias, así :

```
Checking services...
    Checked 7 services.
Checking hosts...
Warning: Host 'gw-rtr' 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
```

Está bien, no se detectaron problemas serios durante la comprobación. Nagios está diciendo que no es muy normal monitorizar un nodo sólo por su existencia en la red, sin monitorizar también algún servicio.

6b. Reiniciar Nagios

```
# 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:

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

El símbolo '&&' es un "AND" lógico y asegura que el "restart" sólo se ejecutará si la configuración es válida.

6c. 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.

7. 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 a configurar Nagios para que monitorice algunos servicios, agrupar los nodos de manera útil, agrupar servicios, etc.

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

```
# 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 están bien:

```
# nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg
```

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

```
# service nagios3 restart
```

Oprima el enlace "Services" en la interfaz web de Nagios para ver la nueva entrada. Debería decir

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

PARTE III

Definir servicios para todos los PCs

0. Para los servicios, el "normal_check_interval" por defecto es 5 minutos en generic-service_nagios2.cfg. Quizá quiera cambiar esto a 1 para acelerar la detección de problemas con los servicios, al menos para este taller.

1. Determine qué servicios definir para cada nodo

- Esto es esencial en el uso de Nagios y herramientas de monitoreo en general. Hasta el momento sólo hemos usado "ping" para saber que el nodo tiene conectividad de red, y hemos configurado un chequeo para

un solo nodo.

- En esta clase en particular tenemos:

```
enrutadores:  SSH y SNMP
switches:     TELNET y posiblemente SSH y SNMP
pcs:          SSH y HTTP, y deberían 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, así 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
    }
```

Qué 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,pc3,pc4...,pc36,apl,noc,rtrl,rtr2,...rtr9,gw-rt
    }
```

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.

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

```
members          localhost,pc1,pc2,pc3,pc4,pc5,pc6,pc7,pc8,\
                  pc9,pc10,pc11,pc12,pc13,pc14,pc15,pc16,\
                  ...pc36,apl,noc,rtrl,rtr2,rtr3...rtr9,gw-rtr
```

Recuerde incluir todas las PCs y todos los enrutadores que haya definido. No incluya elementos que no hayan sido ya definidos en `pcs.cfg`, `switches.cfg` o `routers.cfg`

- Una vez termine, haga la comprobación de sintaxis y reinicie Nagios

```
# nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg && /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:

```
# editor hostgroups_nagios2.cfg
```

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

```
--- copiar debajo -----
```

```
# A list of our virtual routers
define hostgroup {
    hostgroup_name routers
        alias Cisco 7200 Routers
        members rtr1,rtr2,rtr3,rtr4,rtr5,rtr6,rtr7,rtr8,rtr9
    }
}
```

```
--- copiar hasta aquí -----
```

Grabe y salga, compruebe y reinicie:

```
# nagios3 -v /etc/nagios3/nagios.cfg && /etc/init.d/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 está definida como "localhost". Busque este hostgroup en el archivo `hostgroups_nagios3.cfg` y actualice la línea "members" de manera correspondiente.

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

FIN.