

Observium - Laboratorio

October 17, 2013

Contents

1	Introduccion	1
1.1	Metas	1
1.2	Notas	1
2	Laboratio de Observium	1
3	1. Edite el archivo de configuracion de Observium, digale sobre nuestra red	2
4	2. Agregar un host - su propio router	3
5	3. Podemos decirle a Observium que ejecute un descubrimiento (scan) de la red, y comenzar	3
6	4. Regresar a la interfaz web	3
7	5. Habilitar el cron	4
8	6. Mientras esperamos que el trafico aparezca, nosotros podemos navegar	4
9	7. Anadir una localizacion y contacto para su router.	5
10	8. Busqueda de direcciones IP	6
11	9. Agregar el switch	7

12 10. Vamos a desactivar los puertos no utilizados!	7
13 11. Has probado la adición de su PC todavía? Otros equipos de la clase?	8
14 12. La configuración de región en el mapa	8

1 Introducción

1.1 Metas

- Obtener experiencia con observium

1.2 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

2 Laboratorio de Observium

Todos los componentes de Observium deben estar instalados - Ahora dependera de usted configurar el servicio, agregar hosts, etc ..

Si este no es el caso, un laboratorio diferente (observium-install.txt) esta disponible. Siga las instrucciones de esta práctica de laboratorio para completar la instalación inicial de Observium.

3 1. Edite el archivo de configuración de Observium, digale sobre nuestra red

```
#editor /opt/observium/config.php
```

Ahora realice los siguientes cambios:

Encuentre la linea:

```
$config['snmp']['community'] = array("public");
```

... y cambie 'public' por 'NetManage' (NO "netmanage" o "NETMANAGE"), y debe quedar algo como esto:

```
$config['snmp']['community'] = array("NetManage");
```

Ahora encuentre estas lineas (cerca del final de archivo):

```
$config['nets'][] = "172.22.0.0/16";  
$config['nets'][] = "192.168.0.0/24";
```

... y reemplacelas con esto:

```
$config['nets'][] = "10.10.0.0/24";
```

... Note que nosotros por ahora solo tenemos una red: "the backbone". Estaremos configurando mas redes mas tarde.

Opcionalmente usted puede cambiar la parte de la mapa del mundo que se muestra cuando usted se logea a Observium.

Mira los parámetros para esto que aparece en

http://www.observium.org/wiki/Configuration_Options#Map_overview_settings

En particular, `$config['frontpage']['map']['region']` puede ser configurado para un pais o region en particular. hay mas informacion en <https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery/geochart>

(Mira el final de este archivo para mas informacion)

Salve el archivo y salga.

4 2. Agregar un host - su propio router

```
$ cd /opt/observium  
$ ./addhost.php rtrX.ws.nsrc.org NetManage v2c
```

(Note que aqui usted usa el HOSTNAME y no la ip del host!)

Revisar en la interfaz web que el host ha sido encontrado: <http://observiumX.ws.nsrc.org/devices/>

... Usted puede explorar en la interfaz web durante unos minutos - pero no hay data todavia.

Nosotros podemos decirle a Observium que comience a recolectar data para este host, mediante la ejecucion del siguiente comando:

```
$ cd /opt/observium
$ sudo ./poller.php -h all
```

... Por supuesto, nosotros no queremos hacer esto manualmente, realizaremos esto en los proximos pasos.

5 3. Podemos decirle a Observium que ejecute un descubrimiento (scan) de la red, y comenzar

a recolectar data

```
$ cd /opt/observium
$ sudo ./discovery.php -h all
```

Observe que aparece un montón de información!

Vamos a realizar una recopilación de datos de nuevo de forma manual:

```
$ sudo ./poller.php -h all
```

6 4. Regresar a la interfaz web

<http://observiumX.ws.nsrc.org/>

Qué notas? Cómo crees que Observium descubrio que dispositivos monitorear?

7 5. Habilitar el cron

Es hora de hacer que la recolección de datos se realice automáticamente.

Es necesario agregar una serie de tareas de mantenimiento automatizadas:

Crear el archivo `/etc/cron.d/observium`:

```
#editor /etc/cron.d/observium
```

... y pegue las siguientes líneas:

```
33 */6 * * * root /opt/observium/discovery.php -h all >> /dev/null 2>&1
*/5 * * * * root /opt/observium/discovery.php -h new >> /dev/null 2>&1
*/5 * * * * root /opt/observium/poller.php -h all >> /dev/null 2>&1
```

Tomara un poco de tiempo para que los datos aparezcan en los gráficos.

8 6. Mientras esperamos que el tráfico aparezca, nosotros podemos navegar

en la interfaz web. Ahora vaya a:

<http://observiumX.ws.nsrc.org/>

y, haga clic en “Dispositivos” en el menú en la parte superior. Encontrar el router de su grupo en la lista, y haga clic en su nombre.

Va a llegar a la página de perfiles de su dispositivo.

Usted notará que Observium ha detectado automáticamente muchas, muchas cosas de su router!

En la parte superior, bajo el nombre de host del router, verá una lista de las pestañas, todas ellas presentan información sobre el dispositivo:

Overview | Graphs | Health | Ports | Routing | Map | Inventory | Logs | Alerts

En “Gráficos”, podrás ver toda la información que puede ser presentada en la forma de un gráfico: IO Red, IO disco, memoria y uso de CPU, etc ..

También verá la pestaña “Salud”, que ofrece varias métricas sobre cómo el dispositivo está haciendo al hardware inteligente - si esta información está disponible - como la temperatura, voltaje, la velocidad del ventilador, etc ..

Observe que parte de esta información ya se muestra en la página de perfiles para el dispositivo (que se obtiene cuando se hace clic en el nombre del dispositivo).

A continuación vamos a echar un vistazo a la pestaña del menú “Puertos”. En la sección “Puertos”, encontrará un resumen de tráfico de todos los puertos, incluyendo bits por segundo y paquetes por segundo, la velocidad del puerto, y el tipo de conexión (Ethernet u otro).

Tenga en cuenta que a todos los elementos se le puede hacer clic, incluso los pequeños gráficos, y esto lo llevará a la página correspondiente del origen de datos.

La pestaña Routing le presentará un resumen de los protocolos de enrutamiento habilitados. Si ha habilitado OSPF o BGP en los routers, obtendrá información sobre las sesiones activas, vecinos o pares, y otra información específica del protocolo.

La pestaña mapa es un diagrama generado automáticamente de la topología de la red, como se ve desde el punto de vista de su router. Esto sólo funcionará para los dispositivos habilitados CDP / LLDP (Cisco, IOS, ...)

Inventario contiene una lista completa de los módulos de hardware y los números de serie de los equipos instalados en el router. Tenga en cuenta que esto no va a funcionar en todos los proveedores.

En los registros, verá una lista de eventos para el router: cambios que han tenido lugar en la configuración del dispositivo, o en el estado de interfaces, servicios, etc ..

Alertas están vacía para su enrutador - veremos más sobre esto más adelante.

9 7. Anadir una localizacion y contacto para su router.

Si se desplaza de nuevo a la página de perfiles de su router (Vaya a Dispositivos, haga clic en el nombre de tu router), verá que Observium ha recogido la plataforma de hardware, el sistema operativo y el tiempo de actividad de su dispositivo.

Ahora, ingrese a su router con SSH y agregue la siguiente información para la configuración de SNMP:

Ajuste la ubicación (que sea una Ciudad, País, por lo que aparecerá su host en la página de la información del mapa geo)

Establecer el contacto (dirección de correo electrónico o nombre)

Para hacer esto:

```

rtr8> enable
Password:
rtr8# conf terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
rtr8(config)# snmp-server contact user@email.address
rtr8(config)# snmp-server location City, Country
rtr8(config)# exit
rtr8# write memory

```

Desea reemplazar “Ciudad, País” por la ciudad y el país (o estado) en donde estamos en momento . Por ejemplo:

```

Bucaramanga, Colombia
Thimphu, Bhutan

```

etc...

Si espera unos minutos (máximo 5), debería ver esta información aparece automáticamente en la pestaña Resumen de su router en Observium.

Mientras usted aún está conectado al router, agregar una pseudo interfaz al router, para ver si Observium lo recogerá:

```

rtr8(config)# interface loopback123
rtr8(config-if)# description A useless interface
rtr8(config-if)# exit
rtr8(config)# exit
rtr8# write memory

```

Esto también debe aparecer en Observium después de un tiempo - tratar de encontrarlos en “Puertos”

10 8. Búsqueda de direcciones IP

Desde la página principal de Observium, usted encontrara, en el menú general (en lo alto de la página), 4 opciones:

- IPv4 search -> <http://observiumX.ws.nsrc.org/search/search=ipv4/>
- IPv6 search -> <http://observiumX.ws.nsrc.org/search/search=ipv6/>
- MAC search -> <http://observiumX.ws.nsrc.org/search/search=mac/>
- ARP tables -> <http://observiumX.ws.nsrc.org/search/search=arp/>

Usando las tablas de búsqueda IPv4 y ARP , tratar de buscar IPs de los equipos en la clase:

- IP of the GW (10.10.0.254)
- IPs of the routers (10.10.0.X, 10.10.X.254)
- IPs of the PCs (10.10.1.1, 10.10.5.17, etc...)

Intenta buscar IPs de su propio ordenador portátil! Encuentre la IP de su propia computadora portátil, y ver si se puede buscar en Observium. ¿Se puede? ¿Por qué?

11 9. Agregar el switch

Desde el menú superior “Dispositivos”, seleccione “Agregar dispositivo”. Rellene los campos:

Hostname: `sw.ws.nsrc.org`
Community: `NetManage`

Haga clic en “Add Host”. Después de unos segundos, debería haber añadido el switch. Después de unos minutos, los datos del switch deben aparecer en Observium.

Observe la línea de “puertos” en la parte superior derecha de la interfaz de Observium.

¿Dice que los puertos están abajo? ¿Cuáles?

Intenta hacer clic en los mensaje de puertos “X down” para ver qué puertos están abajo en los dispositivos.

12 10. Vamos a desactivar los puertos no utilizados!

Encuentre la ficha de “sw.ws.nsrc.org”.

A partir de ahí, se puede configurar el dispositivo (el icono de “llave” en la parte superior derecha). A continuación se le presentará una página de configuración para el dispositivo.

Haga clic en Puertos, por lo que recibirá un resumen del estado de los puertos en el switch. Mira los que están “abajo”.

Para aquellos que están “abajo”, marque la casilla “Ignorar”, luego “Guardar” en “Index”.

Si llama de nuevo la página principal Observium:

<http://observiumX.ws.nsrc.org/>

... Observium ya no debería quejarse de estos puertos!

13 11. Has probado la adición de su PC todavía? Otros equipos de la clase?

Más cosas divertidas:

- En el menú superior, seleccione Dispositivos -> Todos los dispositivos
- Encuentra tu router, y haga clic en él en la lista.
- A continuación el resumen gráfico, verá una lista de los puertos en su router:

Fa0/0, Fa0/1, Null0

- Clic en Fa0/0
- Clic en “Real Time”

14 12. La configuración de region en el mapa

En referencia a las opciones de configuración en el paso 4.

El parametro `$config['frontpage']['map']['region']` puede tomar multiples valores.

De:

<https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery/geochart>

Región: La zona a visualizar en el mapa. (Alrededores serán mostrados también.)
Puede ser uno de los siguientes:

- * "Mundo" - Un mapa del mundo entero.
- * Un continente o subcontinente, especificado por su Codigo 3 dígitos de código, por ejemplo, '011 'para África Occidental.
- * Un país, especificado por su Codigo de código ISO 3166-1 alfa-2, por ejemplo,

- 'AU' para Australia.
- * Un estado en los Estados Unidos, especificado por su Código ISO 3166-2: Código de EE.UU., por ejemplo, "US-AL" para Alabama. Tenga en cuenta que la opción de resolución se debe establecer en "provincias" o "áreas metropolitanas".

Puede probar estas opciones al cambiar el parámetro y volver a cargar la página general del Observium.

Para mas informacion sobre observium visitar la pagina: <http://www.observium.org/wiki/Documentation>