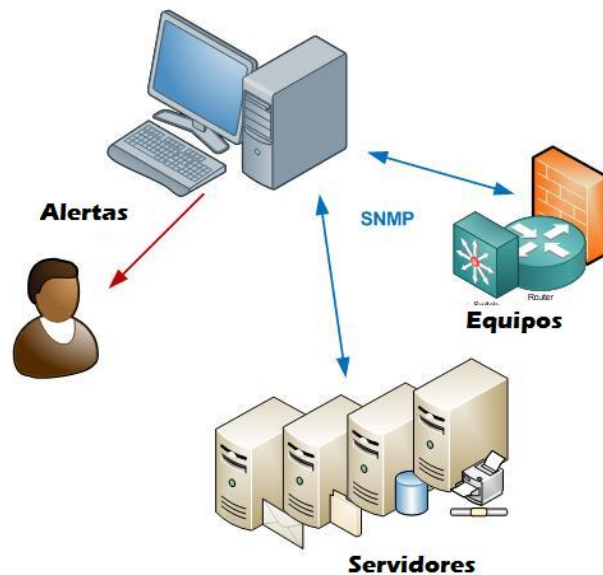


GESTIÓN DE RED CON SNMP



SNMP: SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL

Protocolo que permite gestionar o administrar de forma remota, dispositivos de red y otros elementos como servidores, UPS, etc.



SNMP: Así se ve la parte grafica de SNMP

Nagios XI Server Statistics

Metric	Value
Load	
1-min	2.26
5-min	2.02
15-min	1.80
CPU Stats	
User	12.93%
Nice	0.00%
System	8.02%
I/O Wait	2.51%
Steal	0.00%
Idle	76.55%
Memory	
Total	2017 MB
Used	1736 MB
Free	280 MB
Shared	0 MB
Buffers	178 MB
Cached	949 MB
Swap	
Total	5535 MB
Used	0 MB
Free	5535 MB

Last Updated: 2011-11-15 13:53:15

Monitoring Engine Check Statistics

Metric	Value
Active Host Checks	
1-min	157
5-min	820
15-min	865
Passive Host Checks	
1-min	0
5-min	0
15-min	0
Active Service Checks	
1-min	650
5-min	2689
15-min	2859
Passive Service Checks	
1-min	0
5-min	0
15-min	0

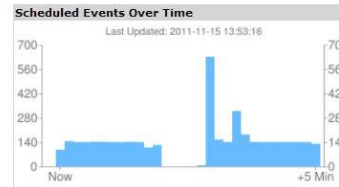
Last Updated: 2011-11-15 13:53:16

Host Status Summary

Up	Down	Unreachable	Critical
816	0	0	0
Unhandled	Problems	All	
7	7	823	

Last Updated: 2011-11-15 13:51:15

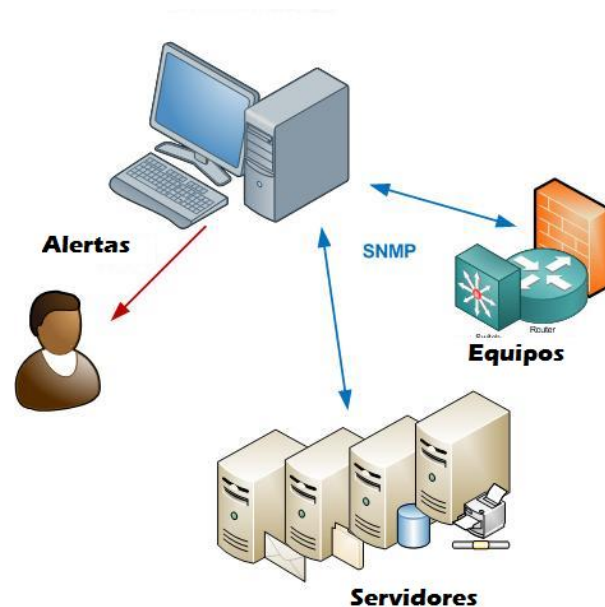
Monitoring Engine Event Queue



Service Status Summary

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
883	803	0	153	0
Unhandled	Problems	All		
2453	2496	3379		

Last Updated: 2011-11-15 13:51:21



Que es Gestión de red?

Administración de configuraciones:

Manteniendo una bitácora de los parámetros de los equipos.

Administración de fallas:

Gestión de problemas o emergencias en los equipos: una interfaz falla, una fuente de poder falla, un equipo deja de responder, la memoria esta al tope.

Administración del rendimiento:

Mide cual es la carga actual de la red.



Que es Gestión de red?

Administración de activos:
Inventario de equipos

Planeamiento:
Permite tomar decisiones



Versiones

SNMP v1

Versión inicial con características básicas. Diseñado en los 80`s ya no se utiliza. Autenticación en texto plano.

SNMP v2

Mejoras en términos de rendimiento y operación. Autenticación en texto plano con "comunidades".

SNMP v3

Seguridad:

Integridad del Mensaje

Autenticación

Encriptación



Componentes de SNMP

Agentes

Servicios ubicado en los elementos que se gestionan. Actúa de forma pasiva, ósea esta a la espera de que el managers le haga una petición. Pero también puede responde ante un evento (TRAPs) enviando una alerta

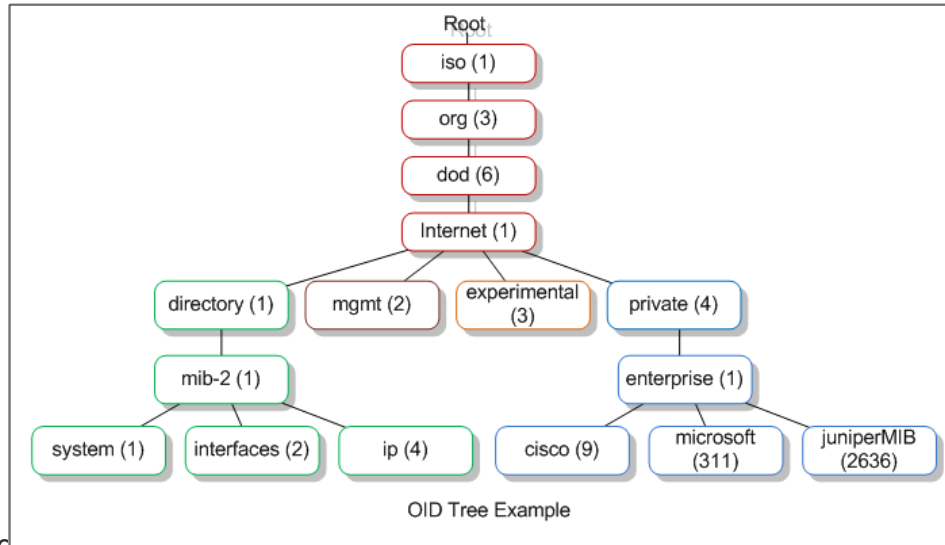
Managers (NMS:Network Management System)

Tiene la función de supervisar los elementos administrados, al hacer los agentes SNMP.



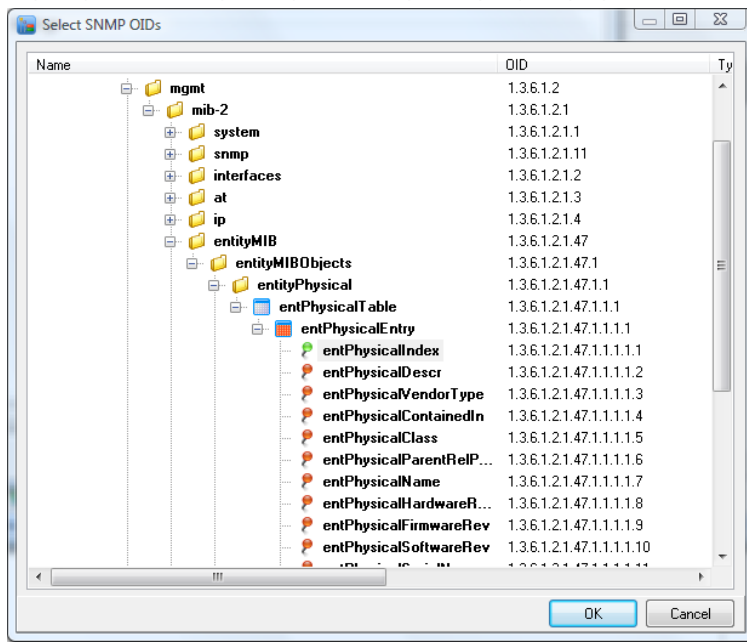
La tabla MIB (Management Interface Base)

- Base de datos que contiene una colección de información sobre el dispositivo, organizada de forma jerárquica.



La tabla MIB

- La tabla contiene objetos administrados los cuales contienen identificadores conocidos como OID (Object Identifier), estos contienen variables.



Operación

Cliente

El cliente puede ser configurado para enviar información de SNMP al NMS

Managers (NMS: Network Management System)

El NMS puede ser configurado para obtener la información del Cliente o sea puede hacer peticiones al cliente.



Operación

Cliente

El cliente puede ser configurado para enviar información de SNMP al NMS

Managers (NMS: Network Management System)

El NMS puede ser configurado para obtener la información del Cliente o se puede hacer peticiones al cliente.



Mensajes

GetResponse

Usado por el agente para responder un mensaje GetRequest, GetNextRequest, o SetRequest.

GetBulkRequest

Usado por un NMS que utiliza la versión 2 ó 3 del protocolo SNMP típicamente cuando es requerida una transmisión de datos en lote.

InformRequest

Usado para notificar información sobre objetos administrados.

Trap

Mensajes enviados por los agentes al administrador SNMP si ocurre algún evento inesperado.



Mensajes

GetRequest

El NMS solicita al agente retornar el valor de un objeto de interés mediante su nombre. En respuesta el agente envía una respuesta indicando el éxito o fracaso de la petición.

GetNextRequest

Usado para recorrer una tabla de objetos. Una vez que se ha usado un mensaje GetRequest para recoger el valor de un objeto, puede ser utilizado el mensaje GetNextRequest para repetir la operación con el siguiente objeto de la tabla.

SetRequest

El NMS solicita a un agente modificar valores de objetos. Para realizar esta operación el NMS envía al agente una lista de nombres de objetos con sus correspondientes valores.



Configuración de SNMP

Comando mandatorio para habiliar la comunidad RO (Read Only) o RW (read Write):

```
router(config)# snmp-server community public RO
```

Opcional define una localizacion:

```
router(config)# snmp-server location Piso #3
```

Opcionl define un contacto:

```
router(config)# snmp-server contact German
```



German Hernandez P.
CCIE #24492

