

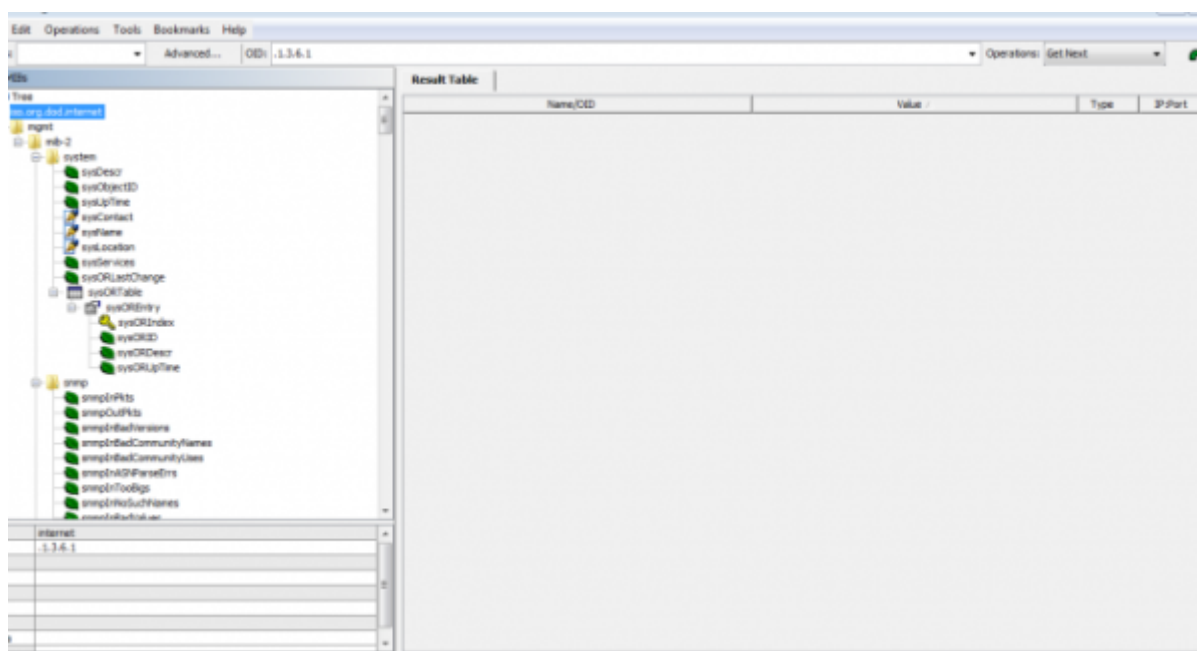
Monitorización de equipos por snmp

Por Samuel Asir

[web](#), [servicio](#), [zabbix](#), [monitorización](#), [plantilla](#), [SNMP](#), [ítem](#), [trigger](#)

Para monitorear un equipo con zabbix primero debemos localizar un MIB compatible con el equipo que vayamos a monitorear. Podemos buscar en la pagina web del fabricante o buscar en [esta página](#) .

Una vez encontremos el MIB correcto podemos usar varias herramientas para interpretarlo. Una de ellas es el uso de aplicaciones como por ejemplo MibBrowser, que nos permite ver el árbol del MIB y desplegarlo para buscar lo que necesitamos.



También podemos utilizar el comando **SNMPWALK** que nos mostrará todos los OID y los compara con los datos del MIB, además mostrará los datos de aquellos que coincidan.

The screenshot displays the Mikrotik WinBox interface. On the left, the 'MB Tree' shows the configuration hierarchy: 'mb' (selected) -> 'mb-2' -> 'system' -> 'snmp'. The 'snmp' node is expanded, showing various sub-nodes like 'snmpInPkts', 'snmpOutPkts', etc. Below the tree, the 'Name' and 'OID' fields are populated with 'internet' and '1.3.6.1' respectively. The 'Syntax' is set to 'Access' and 'Status' is 'Enabled'.

On the right, the 'Result Table' displays a list of SNMP objects and their values. The table has two columns: 'Name/OID' and 'Value'.

Name/OID	Value
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.6.1.4	OTR 3MA==
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.6.1.5	OTR 3MA==
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.6.1.19	OTR 3MA==
1.3.6.1.4.1.318.1.1.0.2.6.1.2.1	Relay 1
1.3.6.1.4.1.318.1.1.0.2.3.7.1.2.1	Relay 1
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.14.1	SB-1
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.14.2	SB-1
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.14.4	SB-1
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.14.5	SB-1
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.14.3	SB-2
sysORDescr.2	SNMP Management Architecture MIB
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.2.1	Smart-UPS
1.3.6.1.4.1.318.1.1.1.1.1.1.0	Smart-UPS RT 7500 RM XL
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.5.1	Smart-UPS RT 7500 RM XL
1.3.6.1.4.1.318.1.1.0.1.2.2.1.22.1	Temp Sensor 1 Loc
1.3.6.1.4.1.318.1.1.0.1.2.2.1.22.2	Temp Sensor 2 Loc
sysORDescr.1	The MIB Module For SNMPv2 entities
sysName.0	UPS0004
1.3.6.1.4.1.318.1.1.1.1.1.2.0	UPS0004
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.9.1	UPS0004
sysORDescr.4	LSM User MIB
sysContact.0	Unknown
1.3.6.1.4.1.318.1.1.1.7.2.7.0	Unknown
1.3.6.1.4.1.318.2.4.2.1.1.0	Unknown
sysORDescr.3	VACH MIB
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.4.1.2.1	ZAG036013483
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.4.1.2.2	ZAG036013483
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.5.3	ZAG036013483_10
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.5.4	ZAG036013483_11
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.5.5	ZAG036013483_12
1.3.6.1.4.1.318.1.4.2.2.1.5.2	ZAG036013483_9
1.3.6.1.6.3.16.1.4.1.5.7.103.114.111.117.112.32.46.0.1.1	admb
1.3.6.1.6.3.16.1.4.1.5.7.103.114.111.117.112.32.46.0.2.1	admb



Es importante, una vez identificado el ítem que queremos utilizar, saber el OID de dicho ítem, ya que, deberemos usarlo en la creación de ítems de zabbix

Otra manera de encontrar un ítem para monitorizar nuestro equipo es a través de la herramienta **SNMP BUILDER** que nos proporciona zabbix. Para acceder a ella debemos seleccionar “**Configuration/SNMP Builder**”.

[Configuration](#) | [Administration](#) | [Maintenance](#) | [Actions](#) | [Screens](#) | [Slide shows](#) | [Maps](#) | [Discovery](#) | [IT services](#) | [SNMP Builder](#)

[Configuration of hosts](#) » [Configuration of items](#) » [Configuration of host groups](#) » [Configuration of hosts](#)

0 MIB: Host: SNMP Version:

☐ [OID Data - Click to force view as table](#)

Items list

Items

Interval: History: Trends:

Graphs

Create graph ☐ Name: Width: Height:

Function: Draw style: Y axis side:

Como podemos ver en la imagen, la pestaña de **SNMP Builder** consta de una cabecera que debemos rellenar. De izquierda a derecha nos encontramos:

- **Template:** aquí debemos seleccionar la plantilla en la que vamos a guardar el ítem. Podemos crear una plantilla nueva o usar una existente.

- MIB: en este desplegable elegiremos un MIB para buscar los ítems.
- Host: IP del equipo que queremos monitorizar.
- SNMP Versión: la versión de SNMP que vamos a usar (1, 2c).
- Community: es una clave que permite acceder al equipo (por defecto suele ser public pero se puede cambiar).

Ahora que hemos configurado los requisitos previos se nos mostrará como en el **MIB Browser** el árbol del MIB a la izquierda. Sin embargo a la derecha se nos mostrará algo diferente.

The screenshot shows the MIB Browser interface. On the left is the 'OID tree' with a list of MIBs. The 'LIEBERT-GP-POWER-MIB' is selected, and the 'lgpPwrBatteryTimeRemaining' object is highlighted. On the right, the 'OID Data' section shows the selected OID's details:

OID Name	Type of information	Value
LIEBERT-GP-POWER-MIB::lgpPwrBatteryTimeRemaining.0	INTEGER	131 minutes

Below this, the 'Items list' section shows the same OID with a description: 'LIEBERT-GP-POWER-MIB::lgpPwrBatteryTimeRemaining.0' and a type of 'Numeric (Integer 64bit)'. At the bottom, the 'Items' section allows configuring the data collection interval (set to 60), history (90), and trends (365). The 'Graphs' section includes options to create a graph, set its name, width (900), height (200), graph type (Normal), function (avg), draw style (Line), and Y-axis side (Right). 'Save' and 'Clear' buttons are present.

Si seleccionamos uno de los ítems del **“OID tree”**, a la derecha en **“OID name”** se nos mostrará el nombre, el tipo de dato y el valor del mismo (en el caso de que exista algún valor). Clicamos dos veces sobre el nombre del OID y aparecerá abajo en **“Items list”**. Por último, podemos seleccionar el intervalo en el que se va a recoger los datos del ítem y crear una grafica sobre el mismo si así lo deseamos (estos dos elementos pueden modificarse más tarde).

Clicamos en **“save”** para añadir el ítem a la plantilla que hemos seleccionado.

Configuración del Host

Para crear un nuevo host en zabbix debemos ir a **“Configuration/hosts”**, una vez allí clicamos en **“créate host”**.

Host name:
Visible name:
Groups: In groups Other groups: APC UPS, Discovered hosts, Hypervisors, Linux servers, Templates, UPS, Virtual machines, Zabbix servers
New group:
Agent interfaces: IP address: 127.0.0.1, DNS name: , Connect to: IP, DNS, Port: 10050, Default: ☒ Remove
SNMP interfaces: [Add](#)
JMX interfaces: [Add](#)
IPMI interfaces: [Add](#)
Monitored by proxy: (no proxy)
Status: Monitored

En la primera pestaña "Host" configuraremos los datos básicos del mismo.

- Host name: el nombre del equipo.
- Groups: seleccionamos a qué grupo queremos añadir el equipo o creamos uno nuevo (new group).
- Agent interfaces: aquí seleccionaremos el agente por el cuál queremos monitorizar nuestro equipo, en nuestro caso por **SNMP interface**. Clicamos en "add" y debemos indicar la IP o el nombre DNS del equipo (el puerto del SNMP es el 161).
- Status: elegimos empezar o no a monitorizar el equipo.

En la siguiente pestaña elegimos la plantilla para nuestro equipo, por lo general la que tenga los ítems que queramos.

Host inventory: Linked templates: No templates linked. Link new templates: a More matches found... APC 7500, APCBattery, Symmetra PX40, Template App FTP Service, Template App HTTP Service, Template App HTTPS Service, Template App IMAP Service, Template App LDAP Service. Save



Las otras pestañas no hace falta configurarlas en este momento.

Configuración de los ítems

Nos situamos en “**Configuration/Hosts**” y seleccionamos el equipo que acabamos de añadir y dentro elegimos la pestaña “**Ítems**”.

Aquí crearemos los ítems que buscamos previamente con el **MIB Browser**, en caso de haberlo realizado con **SNMP Builder** aparecerá automáticamente.

Clicamos en “**créate item**”.

The screenshot shows the 'Item' configuration form in Zabbix. The form is titled 'Item' and contains the following fields and sections:

- Name:** A text input field.
- Type:** A dropdown menu with 'Zabbix agent' selected.
- Key:** A text input field with a 'Select' button next to it.
- Host interface:** A dropdown menu with 'No interface found' selected.
- Type of information:** A dropdown menu with 'Numeric (unsigned)' selected.
- Data type:** A dropdown menu with 'Decimal' selected.
- Units:** A text input field.
- Use custom multiplier:** A checkbox with a value of '1' next to it.
- Update interval (in sec):** A text input field with '30'.
- Flexible intervals:** A table with columns 'Interval', 'Period', and 'Action'. The table is currently empty, with the text 'No flexible intervals defined.' below it.
- New flexible interval:** A section with fields for 'Interval (in sec)' (50), 'Period' (1-7,00:00-24:00), and an 'Add' button.
- History storage period (in days):** A text input field with '90'.
- Trend storage period (in days):** A text input field with '365'.
- Store value:** A dropdown menu with 'As is' selected.
- Show value:** A dropdown menu with 'As is' selected, and a 'show value mappings' link.
- New application:** A text input field.
- Applications:** A dropdown menu with '-None-' selected.
- Populates host inventory field:** A dropdown menu with '-None-' selected.
- Description:** A large text area.
- Enabled:** A checkbox with a checkmark.
- Buttons:** 'Save' and 'Cancel' buttons at the bottom.

- Name: el nombre del ítem.
- Type: el protocolo por el cuál se va a buscar el ítem (en nuestro caso SNMPv1 o SNMPv2).
- Key: nombre clave del ítem (se usará para llamarlo en los triggers). Si elegimos SNMP aparecerá:

- SNMP OID: la OID que buscamos con el **"MIB Browser"**.
- SNMP Community: la clave para acceder al equipo.
- Port: el puerto por el que trabaja el SNMP (161).
- Type of information: declarar si es numérico, texto, etc.
- Update interval (in sec): cada cuanto tiempo se va a recoger el dato.
- Description: una breve descripción de ítem.

El resto de parámetros no los usaremos para este ejemplo.

Cuando hayamos guardado en la pestaña ítems de nuestro equipo deberá aparecer todos los ítems que hayamos creado, para saber que estos funcionan correctamente debe aparecer a la derecha del todo una columna llamada **"Status"** en la que debe aparecer **"enabled"** si lo tenemos activado y a su derecha debe de haber un icono verde que indica que no hay errores al recoger el dato.

(0)	Items (8)	Triggers (9)	Graphs (3)	Discovery I
	Key	Interval	Histo	
)	upsAdvBatteryTemperature	30	7	
)	upsBasicBatteryStatus	30	7	
)	inputVol	30	90	
)	upsAdvRunTimeRemaining	30	7	



Puede darse el caso de que tengamos varios dispositivos similares a los que queramos monitorizar los mismos ítems, por lo que, sería conveniente crear los ítems y los triggers en la plantilla para no tener que crearlos para cada uno de los equipos.

Creación de Triggers

Los triggers o disparadores son elementos que envían una notificación cuando se cumple una condición previamente establecida. Estos se refieren a un ítem en concreto.

Seleccionamos **"triggers/Create trigger"**:

The screenshot shows the Zabbix Trigger configuration form. The 'Trigger' tab is selected. The form contains the following fields and controls:

- Name:** A text input field.
- Expression:** A large text area for the trigger expression, with an 'Add' button to its right.
- Expression constructor:** A link below the expression field.
- Multiple PROBLEM events generation:** A checkbox that is currently unchecked.
- Description:** A large text area for the trigger description.
- URL:** A text input field.
- Severity:** A dropdown menu with options: Not classified, Information, Warning, Average, High, and Disaster. 'Not classified' is selected.
- Enabled:** A checkbox that is checked.
- Buttons:** 'Save' and 'Cancel' buttons at the bottom.

- Name: Nombre del trigger.
- Expresion: aquí indicaremos la condición que debe cumplirse para que se desencadene el disparador.
- Description: breve descripción de lo que hace el trigger.
- Severity: aquí podemos elegir la magnitud del problema (se mostrará en la tabla de incidencias de monitoring).

Respecto a **“Expresion”** la nomenclatura que hay que seguir es [esta](#).

Ejemplo:

```
{nombreDelHost:NombreDelItem.función}(<, >, >=, <=, #, etc.) valor  
{UPS0004:upsAdvRunTimeRemaining.last(0)}<10m
```

Este trigger nos avisará cuando el último valor (last) recogido del tiempo de carga restante (upsAdvRunTimeRemaining) del equipo UPS0004 es menor que 10 minutos ($\{x\} < 10m$). Si se cumple la condición mandará un aviso por zabbix según la importancia de la incidencia que hayamos indicado.

From:
<http://wiki.intrusos.info/> - LCWIKI

Permanent link:
<http://wiki.intrusos.info/doku.php?id=seguridad:monitorizacion:zabbix2:snmp&rev=1401270578>

Last update: **2023/01/18 14:39**

