

MRTG : Multi Router Traffic Grapher

Monitoring de variables SNMP par MRTG

Comme nous l'avons vu précédemment, MRTG est un outil permettant de monitorer, sous forme de graphiques intégrés à des pages html, des variables numériques. Jusqu'à présent, nous n'avons utilisé que des variables issues de requêtes snmp. Nous allons voir dans ce TP que nous ne sommes pas limité à ce type de variables, et que l'on peut aussi utiliser des scripts pour donner les valeurs des variables monitorées.

Créez une machine virtuelle Linux qui vous servira de Manager. Installez snmp et mrtg sur cette machine.

Créez le fichier `/etc/mrtg.cfg` suivant :

```
EnableIPv6: no
Workdir: /var/www/mrtg/
options[_]: bits,growright

RunAsDaemon: Yes
Refresh: 300
MaxBytes[_]: 10000000000
```

Mise en place d'un agent snmp sur votre serveur

Vous allez maintenant mettre en place et configurer un agent snmp sur votre machine virtuelle manager. Vous pourrez ainsi monitorer des variables de votre propre serveur.

Installez le module agent snmp (snmpd) sur votre machine virtuelle manager. Vérifier, grâce à une commande `snmpwalk`, que votre agent répond bien aux requêtes snmp avec la communauté `public`.

Vous allez maintenant récupérer les valeurs de différentes variables inhérentes à votre agent :

Nom de la variable	OID	Valeur
Mémoire totale RAM		
Mémoire libre RAM		
Taille totale de la swap		
Swap libre		
Nombre de processus actifs		
Taille de la partition « / »		
Quantité utilisée de la partition « / »		
Quantité libre de la partition « / »		

Bien entendu, ces différentes variables dépendent du système, et ne peuvent donc pas toutes être trouvées dans la MIB classique (1.3.6.1.2). Il va falloir donc « fouiller » dans la partie Entreprise (1.3.6.1.4) de la MIB, c'est-à-dire dans la partie propriétaire (non normalisée) de la MIB

Deux sous arbres de la MIB vous seront utiles :

- 1.3.6.1.2.1.25 dans la MIB classique
- 1.3.6.1.4.1.2021 dans la partie Entreprise

En vous aidant d'Internet, donnez les OID et les valeurs des différents paramètres ci-dessus dans le tableau ci-dessus.

Nous allons maintenant commencer à mettre en place le monitoring du serveur Linux.

Complétez le fichier `/etc/mrtg.cfg` pour faire apparaître, sur la page `network.html`, le trafic entrant et sortant sur la carte réseau de votre serveur (les deux courbes seront affichées dans le même graphique).

Complétez le fichier `/etc/mrtg.cfg` pour faire apparaître, sur la page `disque.html`, la taille totale de la partition « / » et la quantité de cette partition utilisée

Utilisation de scripts avec MRTG

MRTG peut aller chercher des valeurs à afficher dans ses graphiques ailleurs que dans les MIBs. Par exemple, quand une variable n'est pas disponible dans la MIB, on crée un script permettant de récupérer la valeur de cette variable, et on demande à MRTG de monitorer le résultat du script plutôt qu'un OID.

Téléchargez, à l'adresse <http://10.2.12.4/mrtg/script-cpu.txt>, un script donnant le taux d'utilisation de la CPU de votre serveur. Enregistrez ce script sous `/etc/mrtg/script-cpu`. Vérifiez que le script est exécutable.

Dans un terminal, exécutez le script. Combien de valeurs affichent-ils ? Pourquoi ?

En prenant exemple sur <http://10.2.12.4/mrtg/exemple-mrtg.txt>, modifiez votre fichier `/etc/mrtg.cfg` pour afficher, dans la page `cpu.html`, le taux de charge cpu de votre processeur.

Nous allons maintenant créer notre propre script, pour monitorer l'utilisation de la RAM du serveur.

Dans un terminal, tapez la commande `free -b`. Qu'affiche-t-elle ?

Complétez la commande précédente pour ne faire apparaître, en résultat, que la ligne concernant la cpu (utilisation de la commande `grep`)

Complétez la commande précédente pour ne faire apparaître que la quantité totale de ram (utilisation de la commande `cut`)

De la même manière, quelle est la commande pour n'afficher que la quantité de ram utilisée ?

Écrivez le script shell `/etc/mrtg/ram` permettant d'afficher la quantité totale de ram et la quantité de ram utilisée

Modifier le fichier `/etc/mrtg.cfg` pour utiliser ce script, afin d'afficher, dans la page `ram.html`, la quantité totale de ram et la quantité de ram utilisée.

En utilisant la commande `df`, écrivez le script shell `/etc/mrtg/disque` qui affiche le pourcentage d'utilisation de la partition `/` du serveur.

Modifier le fichier `/etc/mrtg.cfg` pour afficher dans la page `disque2.html`, le pourcentage de la partition `/` utilisé.