

# Fiche de TP : Configuration de SNMP et Nagios

## Objectif

Le TP précédent nous a permis d'appréhender différentes techniques pour interroger des machines distantes, et savoir si elles fonctionnent correctement.

Dans ce TP, nous allons configurer une plateforme de supervision, qui permet de surveiller l'ensemble d'un parc : NAGIOS version 3.

L'objectif est d'arriver à superviser un parc de 4 machines : votre serveur Nagios (machine virtuelle Ubuntu), un serveur Windows (machine virtuelle XP), et deux matériels actifs (le switch de la salle de TP et le routeur ). NAGIOS permet de vérifier la présence de machines sur le réseau (HÔTES), et la présence de services réseaux sur ces machines (SERVICES). Par défaut, pratiquement rien n'est configuré.

## Prérequis

- Connaissances de base en réseau (TCP/IP, SNMP)
- Connaissance de l'utilisation de Linux (Ubuntu/Kali)

### A) Planification et Configuration du Réseau IP

### B) Installation et Configuration de SNMP sur les Agents

### C) Configuration de la Machine de Management

### D) Tester la Communication SNMP

### E) Supervision avec Nagios

#### 1. Installation de Nagios :

- Créez une machine virtuelle Ubuntu qui vous servira de serveur Nagios.
- installez Nagios pour superviser les agents : ***sudo apt update , sudo apt install nagios.***
- Vérifiez qu'apache2 a bien été installé (<http://127.0.0.1>). Si ce n'est pas le cas, installez le paquetage « ***apache2*** ». Puis ouvrez le fichier de configuration d'apache2 (***/etc/apache2/apache2.conf***) et rajoutez à la fin du fichier la ligne suivante : ***include /etc/nagios3/apache2.conf.***
- Connectez-vous ensuite sous nagios pour vérifier l'authentification de l'utilisateur nagiosadmin (<http://127.0.0.1/nagios3>).

#### 2. Configuration de Nagios 3

- Créez une machine virtuelle XP
- Modification du fichier de configuration Nagios: Éditez le fichier ***commands.cfg*** pour ajouter ou vérifier les commandes SNMP.

```
define command {  
    command_name    check_snmp_uptime  
    command_line    $USER1$/check_snmp -H $HOSTADDRESS$ -o sysUpTime.0  
}
```

- Ajouter des hôtes et services SNMP: Dans votre fichier de configuration d'hôtes (généralement `localhost.cfg` ou un fichier dédié), définissez un hôte SNMP et les services correspondants:

```
define host {
    use      generic-host
    host_name mon-agent-snmp
    alias    Agent SNMP
    address  192.168.1.10
    check_command check-host-alive
}

define service {
    use      generic-service
    host_name mon-agent-snmp
    service_description Uptime
    check_command check_snmp_uptime
}

define service {
    use      generic-service
    host_name mon-agent-snmp
    service_description CPU Utilization
    check_command check_snmp_cpu
}

define service {
    use      generic-service
    host_name mon-agent-snmp
    service_description Memory Usage
    check_command check_snmp_memory
}
```

- Activer les plugins nécessaires: Assurez-vous que les plugins SNMP sont installés et accessibles. Les plugins tels que `check_snmp`, `check_snmp_uptime`, `check_snmp_cpu`, et `check_snmp_memory` doivent être disponibles dans le répertoire de plugins de Nagios (habituellement `/usr/lib/nagios/plugins/`).

- Supervision d'une machine Windows

Les machines sous OS Windows ne sont pas aussi facilement interrogeables à distances que les machines Linux. Certaines informations restent faciles à récupérer (comme, par exemple, si un service est présent ou non), mais d'autres non. Aussi, il est nécessaire d'installer sur ces machines un client spécifique, qui fera le lien entre la machine et le serveur Nagios. Ainsi on pourra obtenir les mêmes informations que pour une machine Linux. Dans ce TP, nous utiliserons le client **Nsclient++**.

\* Cherchez sur Internet et installez le client NSClient++ (**NSClient++-0.3.5-RC7-x64.msi**) sur votre machine XP.

\* Modifiez le fichier NSC.ini (**c:\Program Files\NSClient**) pour que le client NSClient accepte les communication depuis toutes les machines, sans demander de

mot de passe.

- Activez tous les modules **.dll** sauf **CheckWMI**. Dans la partie [NSClient], précisez l'adresse.
- Redémarrez **NSClient**.
- Une fois le client NS configuré sur la machine XP, il faut tester si le serveur Nagios peut le contacter et récupérer des infos. Vous devrez utiliser le plugin **check\_nt**.
- Depuis votre serveur Nagios, dans un terminal, tapez la commande :  
**/usr/lib/nagios/plugins/check\_nt -H @IP-machine-XP -v UPTIME -p 12489**

### 3. Tests de supervision avec Nagios :

- Après avoir configuré les fichiers, redémarrez le service Nagios pour que les changements prennent effet : **sudo systemctl restart nagios**
- Accédez à l'interface Web de Nagios. Connectez-vous et allez dans la section des hôtes. Sélectionnez un hôte, vérifiez que les services que vous avez définis (uptime, utilisation CPU, mémoire) sont affichés puis relevez-les.

### 4. Dépannage

Si les informations ne s'affichent pas :

- Vérifiez les fichiers de configuration pour détecter des erreurs.
- Consultez les logs de Nagios (généralement situés dans **/var/log/nagios/**) pour des messages d'erreur pouvant indiquer des problèmes de connexion ou de configuration.