

Compte rendu – TP2 R5.02 : Supervision réseau avec Zabbix

Objectif du TP

L'objectif de ce TP est de **mettre en place une solution complète de supervision** à l'aide de l'outil **Zabbix**, afin de surveiller plusieurs équipements :

- un serveur **Windows Server 2019**,
- un serveur **Ubuntu Web** (Nginx),
- un **switch Cisco 2960**,
- et le **serveur Zabbix** lui-même.

Zabbix permet de collecter des métriques système, de surveiller des services réseau (CPU, mémoire, disques, web, DNS, SNMP, etc.) et d'afficher ces données via une interface web centralisée.

Matériel et environnement

Équipement	Rôle	Système d'exploitation	Adresse IP	Protocole utilisé
ZBX	Serveur de supervision Zabbix	Ubuntu 22.04	192.31.25.12	HTTP / Agent
WEB	Serveur Web supervisé	Ubuntu 22.04	192.31.25.13	Zabbix agent
WS	Serveur Windows supervisé	Windows Server 2019	192.31.25.14	Zabbix agent
SW	Switch Cisco 2960	Cisco IOS	192.31.25.15	SNMP v2c

Installation et configuration du serveur Zabbix

1 Préparation du système

```
export https_proxy=cache-etu.univ-artois.fr:3128
export http_proxy=cache-etu.univ-artois.fr:3128
```

2 Installation du serveur Zabbix avec PostgreSQL

```
sudo -s
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/7.4/release/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_latest_7.4+ubuntu22.04_all.deb
dpkg -i zabbix-release_latest_7.4+ubuntu22.04_all.deb
apt update
```

```
apt install zabbix-server-pgsql zabbix-frontend-php php8.1-pgsql zabbix-nginx-conf zabbix-sql-scripts zabbix-agent
```

Configuration de la base PostgreSQL :

```
apt install postgresql
sudo -u postgres createuser --pwprompt zabbix
sudo -u postgres createdb -O zabbix zabbix
zcat /usr/share/zabbix/sql-scripts/postgresql/server.sql.gz | sudo -u zabbix psql zabbix
```

Fichier `/etc/zabbix/zabbix_server.conf`

```
DBPassword=password
```

Fichier `/etc/zabbix/nginx.conf`

```
listen 8080;
server_name example.com;
```

Démarrage des services :

```
systemctl restart zabbix-server zabbix-agent nginx php8.1-fpm
systemctl enable zabbix-server zabbix-agent nginx php8.1-fpm
```

Interface web accessible sur :

🖱️ <http://192.31.25.12:8080>

🖥️ Supervision du serveur Windows Server 2019

Étape 1 : Télécharger et extraire l'agent Zabbix

- Télécharger le **Zabbix Agent pour Windows** :
https://www.zabbix.com/download_agents
- Extraire l'archive téléchargée (dossiers `bin` et `conf`).

Étape 2 : Modifier la configuration `zabbix_agentd.conf`

```
Server=192.31.25.12
ServerActive=192.31.25.12
Hostname=winserver
```

Étape 3 : Installer et démarrer le service Zabbix

Depuis **cmd (administrateur)** :

```
C:\Users\Admin\Downloads\bin\zabbix_agentd.exe --config
C:\Users\Admin\Downloads\conf\zabbix_agentd.conf --install
C:\Users\Admin\Downloads\bin\zabbix_agentd.exe --start
```

Vérification dans **Services Windows** :

Le service **Zabbix Agent** doit être en cours d'exécution.

Étape 4 : Configurer le pare-feu Windows

```
netsh advfirewall firewall add rule name="ICMP Allow incoming V4 echo
request" protocol="icmpv4:8,any" dir=in action=allow
netsh advfirewall firewall add rule name="Open Port 10050" dir=in
action=allow protocol=TCP localport=10050
```

Étape 5 : Ajouter l'hôte dans Zabbix

Interface : **Configuration** → **Hôtes** → **Créer un hôte**

- Nom : **Windows-Server**
- Groupe : **Templates/Operating System**
- Interface : IP **192.31.25.14**
- Template : **Template OS Windows by Zabbix agent**

L'état "ZBX" doit passer au **vert**.

Métriques supervisées

- CPU usage (%)
- Mémoire utilisée
- Espace disque
- Réseau
- Services Windows (ajout DNS par exemple)



Supervision du serveur Web Ubuntu (Nginx)

Étape 1 : Installation du service et de l'agent Zabbix

```
sudo apt install nginx
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-
release/zabbix-release_7.0-1+ubuntu22.04_all.deb
sudo dpkg -i zabbix-release_7.0-1+ubuntu22.04_all.deb
sudo apt update
sudo apt install zabbix-agent
```

Configuration `/etc/zabbix/zabbix_agentd.conf`:

```
Server=192.31.25.12
ServerActive=192.31.25.12
Hostname=web
```

Étape 2 : Activer le module stub_status

Créer `/etc/nginx/conf.d/stub_status.conf`:

```
server {
    listen 127.0.0.1:8080;
    server_name _;
    location /nginx_status {
        stub_status;
        allow 127.0.0.1;
        deny all;
    }
}
```

Vérification :

```
sudo nginx -t && sudo systemctl reload nginx
curl --no-proxy 127.0.0.1 http://127.0.0.1:8080/nginx_status
```

Résultat attendu :

```
Active connections: X
server accepts handled requests
Reading: Y Writing: Z Waiting: W
```

Étape 3 : Configuration dans Zabbix

Macros :

```
{$NGINX.STUB_STATUS.HOST} = 127.0.0.1  
{$NGINX.STUB_STATUS.PORT} = 8080  
{$NGINX.STUB_STATUS.PATH} = /nginx_status
```

Template :

“Nginx by Zabbix agent”

Zabbix collecte :

- Active connections
- Accepted / Handled requests
- Reading / Writing / Waiting

Supervision du switch Cisco 2960 via SNMP

Étape 1 : Activer SNMP sur le switch

Connexion console :

```
minicom -D /dev/ttyS0
```

Configuration :

```
enable  
conf t  
snmp-server community public R0  
snmp-server contact Admin  
snmp-server location Salle-Réseaux  
exit  
wr mem
```

Étape 2 : Ajouter le switch dans Zabbix

- Interface SNMP : IP **192.31.25.15**
- Template : **Template Net Cisco SNMP**

Données remontées

- Interfaces réseau (input/output)
- Uptime
- Utilisation CPU / mémoire
- Température

Synthèse des résultats

Équipement	Type de supervision	Protocole	Informations visibles
Windows Server	Agent Zabbix	TCP/10050	CPU, RAM, disque, DNS
Ubuntu Web	Agent Zabbix + Nginx	TCP/10050	Connexions HTTP, requêtes
Cisco 2960	SNMP v2c	UDP/161	Trafic interfaces, uptime
Zabbix Server	Local	-	Charge système, stockage

🔍 Analyse et observations

- Le serveur Zabbix sous Ubuntu/PostgreSQL offre de bonnes performances et une interface claire.
- L’agent Windows nécessite l’ouverture du port 10050 pour communiquer.
- La supervision Nginx via `stub_status` permet de suivre le trafic en temps réel.
- Le SNMP sur Cisco fournit des métriques précises (trafic, CPU, uptime).
- L’ensemble montre une intégration multi-plateforme efficace (Agent / SNMP).

✅ Conclusion

Ce TP a permis de :

- Installer un serveur Zabbix fonctionnel sous Ubuntu 22.04 avec PostgreSQL,
- Déployer des agents sur **Windows** et **Linux**,
- Superviser un **serveur Web Nginx**,
- Intégrer un **switch Cisco** via **SNMP**,
- Vérifier la remontée et la visualisation des données dans l’interface Web Zabbix.

Zabbix est une solution **complète, extensible et multi-plateforme** de supervision, adaptée aux environnements réseau hétérogènes.

Auteur : Rémi Leroy

BUT Réseaux & Télécommunications – IUT de Béthune

Année universitaire 2024–2025