



Installation Serveur Zabbix et Configuration de l'interface

Table des matières

1.	Contexte du projet.....	2
2.	Informations sur le serveur	2
3.	Architecture Zabbix	2
4.	Configuration réseau.....	2
5.	Règle de Pare-feu	3
6.	Services installés	3
7.	Processus d'installation	3
	Mettre à jour le serveur.....	3
	Installation du dépôt Zabbix.....	4
	Installer le serveur Zabbix et l'agent.....	4
	Démarrer les services	4
8.	Certificat HTTPS.....	5
	Installation Certbot.....	5
	Configuration Apache pour HTTPS.....	5
	Activer le SSL dans Apache	5
9.	Installation de l'agent sur des équipements Windows	6
10.	Configuration d'un hôte supervisé.....	8
11.	Tableaux de bord	11
12.	Découverte de réseaux	12
	Règles	12
13.	Action	13
	Ajout d'un hôte	13
	Suppression d'un hôte	14



1. Contexte du projet

Les entreprises ByteMeUp, Pare-Fouine et Cloud Macronique ont décidé de s'associer pour répondre à un appel à projet d'une agence gouvernementale de cybersécurité. Ce projet simulera une/des cyberattaques sur des infrastructures diverses. Chaque entreprise ayant son domaine de compétences, elles ont décidé de monter chacune une infrastructure spécifique à celles-ci. Ces infrastructures auront un accès sécurisé vers l'extérieur, les 3 infrastructures seront interconnectées entre elles.

L'entreprise ByteMeUp est spécialisée dans les infrastructures résilientes et les solutions de sauvegarde. Elle montera une infrastructure avec un serveur de production et un serveur de réplica qui inclura un outil de supervision, un accès wifi sécurisé.

Au sein de cette entreprise, le projet consiste à mettre en place un serveur de supervision des équipements de l'infrastructure avec Zabbix.

2. Informations sur le serveur

Nom du serveur : srv-zabbix

Adresse IP : 192.168.30.5

Système d'exploitation : Ubuntu 24.04.1-live-server-amd64

Rôle : Serveur Zabbix

3. Architecture Zabbix

L'architecture Zabbix est composée des éléments suivants :

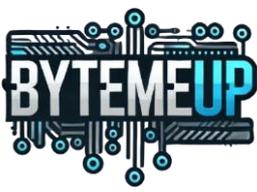
- Serveur Zabbix : Collecte et analyse les données des hôtes.
- Base de données MySQL : Stocke les configurations et les données de supervision.
- Interface Web : Permet l'affichage des données collectées sous forme de graphiques, tableaux et alertes.
- Agents Zabbix : Installés sur les hôtes supervisés pour remonter des métriques (CPU, RAM, réseau, etc.).

4. Configuration réseau

Adresse IP : 192.168.30.5/24

Utilisateur : nger

Mot de passe : JBN@05092024!



5. Règle de Pare-feu

Voici les ports qui sont ouverts sur le pare-feu pour la VM Zabbix

Member
=== Object ===
HTTP
SMTP
SMTPS
SSH_TCP
SSH_UDP
systemd

6. Services installés

Les services suivants ont été installés sur le serveur pour permettre le bon fonctionnement de Zabbix :

- Zabbix Server
- Zabbix Agent
- Maria DB (Base de données)
- Serveur Web Apache2
- PHP 8.1

7. Processus d'installation

Les étapes pour installer Zabbix sur le serveur sont les suivantes :

Mettre à jour le serveur

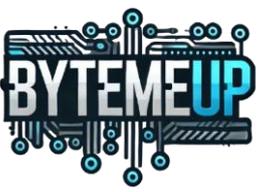
```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

Installer MariaDB

```
sudo apt install mariadb-server -y
```

Configurer la base de données

Créer une base de données et un utilisateur pour Zabbix.



Installation du dépôt Zabbix

<https://repo.zabbix.com/zabbix/7.2/release/debian/pool/main/z/zabbix-release/>

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/7.2/debien/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_7.2-1+debian11_all.deb
```

```
sudo dpkg -i zabbix-release_7.2-1+debian11_all.deb
```

Installer le serveur Zabbix et l'agent

```
sudo apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-agent -y
```

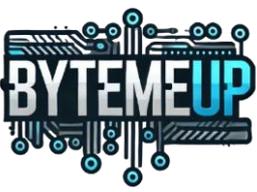
Configurer Zabbix

- Modifier le fichier `/etc/zabbix/zabbix_server.conf` pour définir les informations de la base de données.
- Configurer Apache et PHP.

Démarrer les services

```
sudo systemctl restart zabbix-server zabbix-agent apache2
```

NE PAS COPIER



8. Certificat HTTPS

Installation Certbot

```
sudo apt install certbot python3-certbot-apache
```

```
sudo certbot --apache
```

Configuration Apache pour HTTPS

```
<VirtualHost *:443>

    ServerName ByteMeUp.lab

    DocumentRoot /usr/share/zabbix

    SSLEngine on

    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/zabbix-selfsigned.crt

    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/zabbix-selfsigned.key

    <Directory /usr/share/zabbix>

        Options FollowSymLinks

        AllowOverride None

        Require all granted

    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/zabbix_ssl_error.log

    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/zabbix_ssl_access.log combined

</VirtualHost>
```

Activer le SSL dans Apache

```
sudo a2enmod ssl
```

```
sudo a2ensite zabbix-ssl.conf
```

```
sudo systemctl reload apache2
```



9. Installation de l'agent sur des équipements Windows

Pour les équipements sous Windows, il faut installer l'agent Zabbix via le lien suivant :

https://www.zabbix.com/fr/download_agents

Téléchargez et installez les agents Zabbix précompilés

For Agent DEBs and RPMs please visit [Zabbix packages](#)

Show legacy downloads

OS DISTRIBUTION	VERSION DU SYSTÈME D'EXPLOITATION	MATÉRIEL	VERSION DE ZABBIX	CHIFFREMENT	FORMAT
Windows	Any	amd64	7.2	OpenSSL	MSI
Linux		i386	7.0 LTS	No encryption	Archive
macOS			6.4		
AIX			6.2		
FreeBSD			6.0 LTS		
OpenBSD			5.4		
Solaris			5.2		
			5.0 LTS		
			4.4		
			4.2		
			4.0 LTS		
			3.0 LTS		

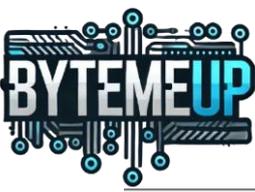
Zabbix Release:

Zabbix agent v7.2.3 [Read manual](#)

Packaging: MSI
Encryption: OpenSSL
Linkage: Dynamic
Checksum: sha256: 24aedbc3681f6ca97a32bde779ba5866f9e37974c244ab81fbcdb654b2ec7f4
sha1: 0dad158df5874508158828806ecbb264d375aFa
md5: 78dff39c06311b092a4437a146281d2b

[DOWNLOAD](#) https://cdn.zabbix.com/zabbix/binaries/stable/7.2/7.2.3/zabbix_agent-7.2.3-windows-amd64-openssl.msi

Une fois l'agent installé, il faut mettre l'adresse IP de votre Zabbix pour qu'il puisse communiquer ensemble. *Voir photo*



Zabbix Agent (64-bit) v7.2.3 Setup

Zabbix Agent service configuration

Please enter the information for configure Zabbix Agent

ZABBIX

Host name:

Zabbix server IP/DNS:

Agent listen port:

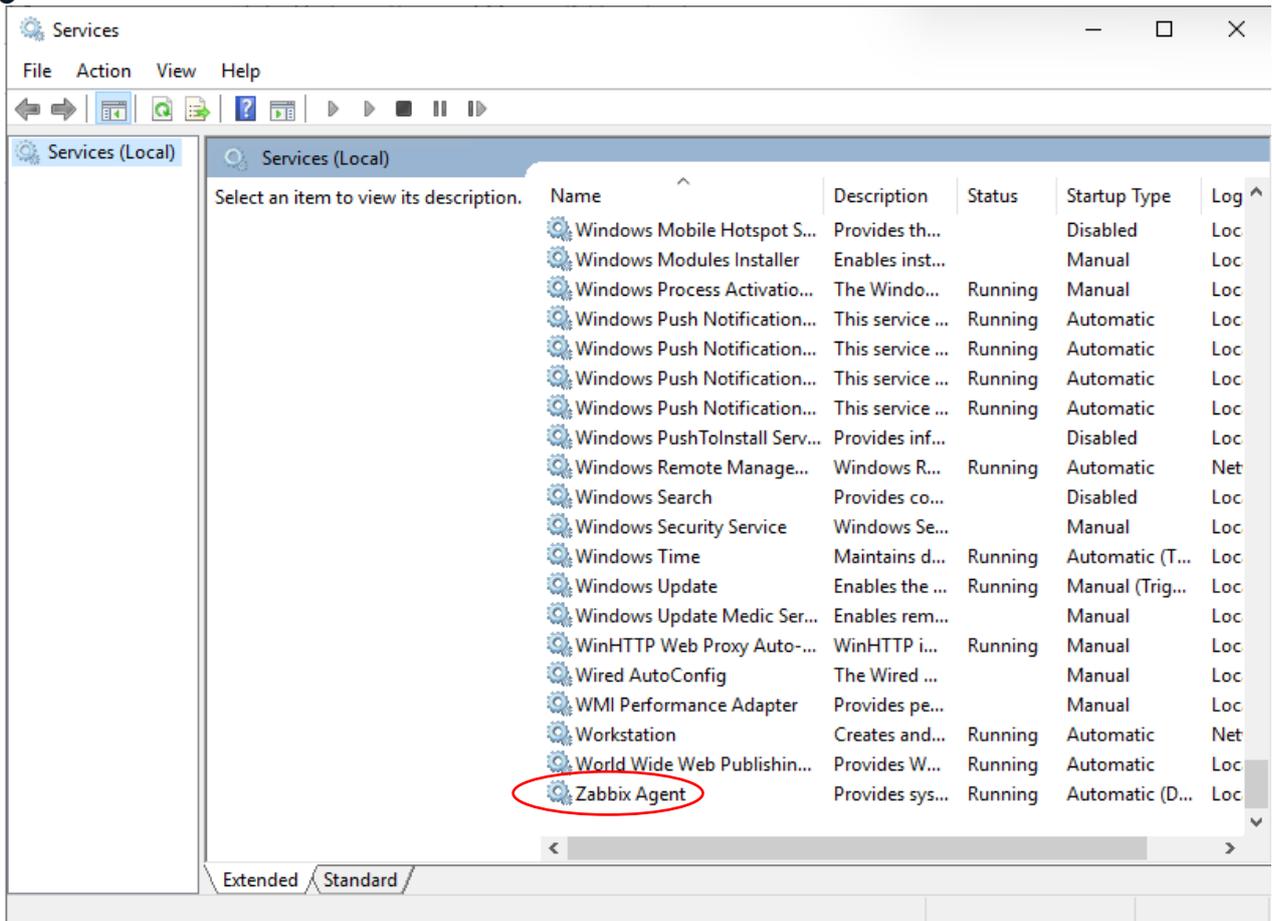
Server or Proxy for active checks:

Enable PSK

Add agent location to the PATH

Il faut faire ça pour chaque équipement.

Pour vérifier que l'agent Zabbix a bien été installé, vous pouvez aller vérifier en tapant Services dans Windows. Descendez tout en bas puis vérifier que Zabbix Agent apparait bien.



10. Configuration d'un hôte supervisé

Pour ajouter un hôte dans Zabbix :

1. Aller dans l'interface Web Zabbix.
2. Naviguer vers Collecte de données > Hôtes > Créer un hôte.



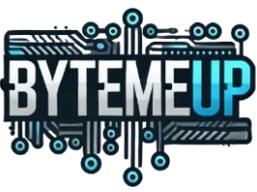
ZABBIX << ☰

zabbix

🔍

- 🗄️ Tableaux de bord
- 📊 Surveillance ▾
- 🏠 Services ▾
- 📦 Inventaire ▾
- 📄 Rapports ▾
- 📥 Collecte de données ▾
- Groupes de modèles
- Groupes d'hôtes
- Modèles
- Hôtes
- Maintenance
- Corrélation d'événement
- Découverte
- 🔔 Alertes ▾
- 👤 Utilisateurs ▾
- ⚙️ Administration ▾

? **Créer un hôte** Importer



3. Spécifier les informations suivantes :

Nouvel hôte

Hôte IPMI Tags Macros Inventaire Chiffrement Table de correspondance

* Nom de l'hôte

Nom visible

Modèles Sélectionner

* Groupes d'hôtes Sélectionner

Interfaces Aucune interface n'est définie.
[Ajouter](#)

Description

Surveillé par

Activé

MEPASCO



Exemple :

Hôte

Hôte IPMI Tags Macros Inventaire Chiffrement Table de correspondance

* Nom de l'hôte

Nom visible

Modèles

Nom	Actions
Windows by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer

* Groupes d'hôtes

Interfaces

Type	adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Défaut
Agent	192.168.30.1		IP DNS	10050	<input checked="" type="radio"/> Supprimer

[Ajouter](#)

Description

Surveillé par

Activé

11. Tableaux de bord

Les tableaux de bord permettent d'afficher des graphiques, des statistiques et des alertes pour les équipements supervisés.

Global view

Tous les tableaux de bord / Global view

Top hosts by CPU utilization

Host name	Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processus	
Zabbix server		6.83 %	0.01	0.16	0.24	189

10.65 ↓
Zabbix server
Values per second

Information système

Paramètre	Valeur	Détails
Le serveur Zabbix est en cours d'exécution	Oui	localhost/10051
Version du serveur Zabbix	7.2.4	À jour
Version du frontend Zabbix	7.2.4	À jour
Nombre d'hôtes (activés/désactivés)	8	0 / 0
Nombre de modèles	332	
Nombre d'éléments (activés/désactivés/échoués)	1093	1057 / 0 / 36
Nombre de déclencheurs (activés/désactivés/problématisés)	639	639 / 0 / 0 / 0

11:42
Paris

Top hosts by CPU utilization

Host name	Utilization	1m avg	5m avg	15m avg	Processus	
SRV-HOTE		2.64 %				159
SRV-DC		5.28 %				161
SRV-APPLI		1.36 %				106
OLPI						

Disponibilité de l'hôte

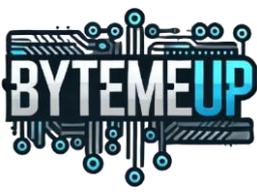
6 Disponible	1 Non disponible	0 Mide	0 Inconnu	7 Total
--------------	------------------	--------	-----------	---------

Problèmes par sévérité

0 Désastre	0 Haut	0 Moyen	1 Avertissement	0 Information	0 Non classé
------------	--------	---------	-----------------	---------------	--------------

Current problems

Temps	Info	Hôte	Problème - Sévérité	Durée	Actualiser	Actions	Tags
10:01:00		SRV-HOTE	Windows FS (C:) > Espace libre (used = 90%, total 276.90GB)	1h 41m 5s	<input type="button" value="Actualiser"/>		class: 06, component: storage, BitSystems: C1



Dans mon cas le tableau de bord possède plusieurs infos, voici l'exemple :

On peut voir :

- L'utilisation du CPU en temps réel pour les serveurs et les VM
- Les informations du système Zabbix
- La disponibilité de l'hôte
- Les problèmes par sévérité
- Current problems
- La performance du serveur Zabbix

12. Découverte de réseaux

Pour les équipements qui sont en DHCP, il faut créer une règle de découverte pour qu'ils puissent remonter dans Zabbix.

Règles

Cette règle va permettre de remonter tous les équipements qui sont dans la plage d'adresse entre 192.168.30.1 et 192.168.30.254

Nouvelle règle de découverte

* Nom: Découverte DHCP

Découvert par: Serveur Proxy

* Plage d'adresses IP: 192.168.30.1-254

Pour la découverte, on spécifie qu'on veut découvrir les pc avec l'agent zabbix.

Test de découverte

Vérifiez le type: agent Zabbix

* Intervalle du port: 10050

* Clé: agent.hostname

Ajouter Annuler



On le sélectionne aussi pour le reste

Critère d'unicité de l'équipement	<input type="radio"/> adresse IP
	<input checked="" type="radio"/> agent Zabbix "agent.hostname"
Nom de l'hôte	<input type="radio"/> Nom DNS
	<input type="radio"/> adresse IP
	<input checked="" type="radio"/> agent Zabbix "agent.hostname"
Nom visible	<input type="radio"/> Nom de l'hôte
	<input type="radio"/> Nom DNS
	<input type="radio"/> adresse IP
	<input checked="" type="radio"/> agent Zabbix "agent.hostname"

13. Action

Pour que la découverte fonctionne, il faut créer une action pour ajouter des hôtes. Pour se faire, il faut aller dans

A screenshot of the Zabbix Actions menu. The menu is open, showing several options: 'Alertes', 'Actions', 'Types de média', and 'Scripts'. The 'Actions' option is circled in red. A sub-menu is visible, listing 'Actions de déclencheur', 'Actions des services', 'Actions de découverte', and 'Actions d'enregistrement automatique'. The 'Actions de découverte' option is also circled in red.

Ajout d'un hôte

Voici les conditions qu'il faut sélectionner

A screenshot of the 'Nouvelle condition' dialog box in Zabbix. The 'Type' dropdown is set to 'Règle de découverte'. The 'Opérateur' dropdown is set to 'égal'. The search field contains 'Découverte DHCP' and a search icon. There are 'Ajouter' and 'Annuler' buttons at the bottom.

Ensuite, il faut aller dans les détails de l'opération pour que la découverte fonctionne.



L'opération permet d'ajouter l'hôte dans un groupe et lui lie un modèle. Dans notre cas, c'est l'agent Zabbix sur Windows.

Détails de l'opération

Opération: Ajouter au groupe d'hôtes

* Groupes d'hôtes: PC

Ajouter Annuler

Détails de l'opération

Opération: Lier le modèle

* Modèles: Windows by Zabbix agent

Ajouter Annuler

Suppression d'un hôte

Pour que les équipements ne se retrouvent pas en double dans Zabbix, il faut faire une action de suppression d'hôte

Action

Nom: Supp Hôte Inactif

Type de calcul: Et

Conditions	Étiquette	Nom	Action
A		IP hôte égal 192.168.30.1-254	Supprimer
B		Objet de découverte égal Équipement	Supprimer
C		État de la découverte égal Arrêté	Supprimer
D		Fonctionnement/Arrêt est supérieur ou égal à 3600	Supprimer

Activé

* Au moins une opération doit exister.

Actualiser Clone Supprimer Annuler

Pour cela, il faut ajouter des conditions :

La A permet de vérifier que les hôtes dans la plage DHCP.

La B elle permet de vérifier que les hôtes dans Zabbix.

La C permet de vérifier si ça découverte réseaux est arrêté.

La D permet de vérifier depuis combien de temps dans notre cas 1h.



Et l'opération, elle supprime l'hôtes si les 4 conditions sont bonne.

Détails de l'opération

Opération **Supprimer l'hôte**

Ajouter **Annuler**

Voici les 2 Actions que j'ai créer pour la découverte d'équipements sur le réseau ByteMeUp.

Nom ▲	Conditions	Opérations	État
<input type="checkbox"/> Pc DHCP	Règle de découverte égal <i>Découverte DHCP</i>	Ajouter aux groupes d'hôtes: PC Lier les modèles: Windows by Zabbix agent	Activé
<input type="checkbox"/> Supp Hôte Inactif	IP hôte égal <i>192.168.30.1-254</i> Objet de découverte égal <i>Équipement</i> État de la découverte égal <i>Arrêté</i> Fonctionnement/Arrêt est supérieur ou égal à <i>3600</i>	Supprimer l'hôte	Activé