



2025

Mise en place d'un outil de supervision

ASSURMER

Auteurs: IDJELLIDINE Amina



SOMMAIRE

Table des matières

02

Table des matières

03

Présentation du contexte

04

Présentation de Zabbix

07

Présentation de Grafana

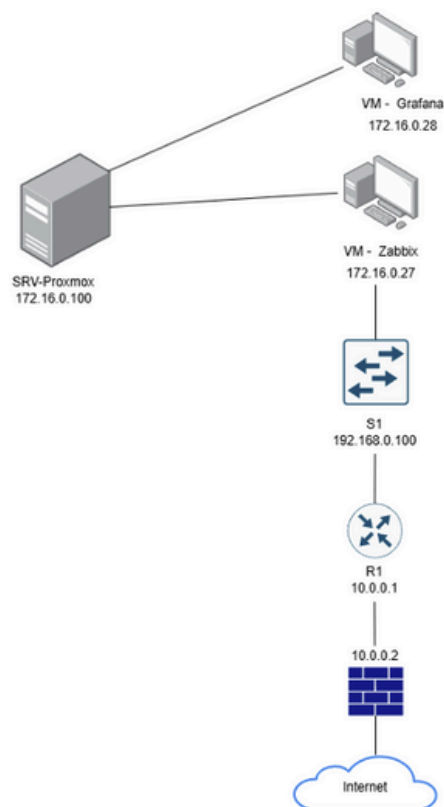


Présentation du contexte

Dans le cadre de l'épreuve E6 du BTS SIO, option SISR, j'ai choisi de présenter une situation professionnelle centrée sur la mise en place et la configuration de l'outil de supervision Zabbix. Cet outil open source permet de surveiller en temps réel l'état et les performances des infrastructures informatiques.

À travers cette mission, j'ai pu démontrer mes compétences en administration système et réseau, tout en répondant à un besoin concret de supervision et d'optimisation de la disponibilité des services. Ce projet illustre parfaitement ma capacité à analyser un environnement technique, identifier les besoins en supervision, proposer une solution adaptée et la mettre en œuvre de manière autonome et sécurisée.

Topologie Réseaux



Zabbix



Introduction :

Zabbix est une solution de supervision réseau open source, conçue pour surveiller et garantir le bon fonctionnement d'une infrastructure informatique.

Il permet d'assurer un suivi en temps réel des serveurs, postes de travail et équipements réseau (switch, routeur, borne Wi-Fi, etc.).



Objectifs de la supervision avec Zabbix

L'objectif principal de Zabbix est d'apporter une visibilité complète sur le système d'information afin de :

- Anticiper les dysfonctionnements (serveur surchargé, espace disque saturé, etc.)
- Détecter rapidement les incidents et réagir efficacement
- Envoyer des alertes automatisées aux administrateurs

Architecture de fonctionnement

Zabbix repose sur une architecture modulaire et flexible, composée des éléments suivants :

- Zabbix Server : Le cœur du système. Il centralise les données, gère les règles de déclenchement et stocke les résultats dans une base de données.
- Zabbix Agent : Installé sur les machines supervisées, il collecte des données système (CPU, RAM, espace disque, services actifs, etc.).
- Interface Web : Application accessible via un navigateur pour configurer, consulter et visualiser toutes les données de supervision.

Protocoles de communication

Zabbix peut interagir avec une grande variété d'équipements grâce à différents protocoles :

- Zabbix Agent : Communication directe avec les hôtes supervisés
- SNMP (v1, v2c, v3) : Pour interroger les équipements réseau
- ICMP (Ping) : Pour vérifier la disponibilité d'un hôte
- HTTP/HTTPS : Pour surveiller les sites web ou APIs
- SSH / Telnet : Pour exécuter des commandes à distance
- IPMI : Pour surveiller le matériel (températures, alimentation, etc.)
- JMX : Pour les applications Java

Cette diversité rend Zabbix compatible avec quasiment toutes les infrastructures.



Fonctionnalités clés de Zabbix

◆ Supervision des équipements

Zabbix peut superviser aussi bien des serveurs Linux/Windows que des équipements réseau, des machines virtuelles ou des services cloud. Il collecte des métriques système (CPU, mémoire, disques, processus).

◆ Détection d'anomalies et alertes

Grâce aux triggers, Zabbix détecte automatiquement des comportements anormaux : surcharge CPU, disque plein, processus inactif... Les alertes peuvent être envoyées par email, Discord, etc.

◆ Visualisation et tableaux de bord

L'interface graphique propose des dashboards dynamiques, des graphiques personnalisés des vues synthétiques. Ces outils permettent une analyse claire et rapide de l'état global du système.

◆ Templates (modèles prédéfinis)

Zabbix propose des modèles prêts à l'emploi pour une multitude de cas : Windows, Linux, SNMP, VMware, Cisco, Fortinet . Ils facilitent la configuration et permettent un déploiement rapide. Il est aussi possible de créer ses propres modèles.

Avantages de Zabbix

Voici les principales raisons pour lesquelles Zabbix est largement utilisé dans le monde professionnel :

- Open source : pas de coût de licence
- Solution complète et centralisée
- Très modulable (scripts personnalisés, conditions d'alerte .)
- Interface web intuitive
- Documentation et communauté active



Grafana



Introduction :

Grafana est une solution open source qui permet de visualiser les données issues d'outils de supervision comme Zabbix. Elle transforme les métriques en graphiques interactifs pour faciliter le suivi et l'analyse des performances système.



Pourquoi utiliser Grafana ?

L'objectif est de rendre les données lisibles et exploitables grâce à des dashboards personnalisés. On peut ainsi :

- Suivre l'état du réseau ou des serveurs en temps réel
- Identifier rapidement des anomalies (CPU élevé, disque saturé...)
- Créer des rapports clairs pour les équipes ou les clients

Fonctionnement

Grafana se connecte directement à des bases de données (Zabbix, Prometheus, InfluxDB, etc.).

Il permet ensuite de :

- Créer des dashboards personnalisés
- Ajouter des panneaux de visualisation (graphique, jauge, liste, etc.)
- Définir des alertes en cas de dépassement de seuils

Points forts de Grafana

- Visualisations claires et variées (courbes, camemberts, jauges, etc.)
- Alertes personnalisables avec envoi automatique (email, Discord, etc.)
- Compatibilité avec de nombreuses sources de données
- Interface web moderne et simple à prendre en main
- Large bibliothèque de plugins et de modèles prêts à l'emploi

Ainsi, je viens de vous présenter les deux solutions que j'ai mises en place au sein de mon infrastructure : Zabbix pour la supervision et Grafana pour la visualisation et l'analyse des données.