

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4**DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE****N° réalisation : 1**

Nom, prénom : RUGGERI Jamy

N° candidat :**Épreuve ponctuelle****Contrôle en cours de formation****Date : 10 / 05 /2023****Contexte de la réalisation professionnelle**

Une entreprise de taille moyenne qui fournit des services de vente en ligne. Elle gère actuellement une grande quantité de serveurs et d'autres équipements informatiques pour gérer son activité en ligne. Elle fait appel à nos services pour intégrer un outil de supervision et un outil d'automatisation à son environnement informatique existant. L'objectif est d'améliorer la visibilité de l'infrastructure informatique, d'optimiser les opérations informatiques et de minimiser au maximum les interruptions de service.

Intitulé de la réalisation professionnelle

Conception et mise en place d'un système de supervision réseau déployé via un outil d'automatisation pour améliorer la gestion de l'infrastructure informatique.

Période de réalisation : 02/09/2022 - XX/XX/XXXX**Lieu :** Lycée Saint-Exupéry, Saint-Raphaël**Modalité :** Seul(e) En équipe**Compétences travaillées**

- Concevoir une solution d'infrastructure réseau
- Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau
- Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau

Conditions de réalisation (ressources fournies, résultats attendus)**Ressources fournies :**

- Schématisation et architecture de l'infrastructure réseau comprenant et la liste des équipements et logiciels requis.
- Documents informatifs, techniques et analyse de situation
- Fichiers de configuration
- Plan d'adressage réseau
- Cahier des charges indiquant les objectifs à atteindre et réaliser

Résultats attendus :

- Mise en œuvre concrète et fonctionnelle des solutions incorporées au réseau concernant la supervision et l'automatisation installée et configurée.
- Tests de mise en service et de fonctionnement de l'outil de supervision et d'automatisation.
- Cahier des charges complété et respecté, rapport et protocole de tests, analyse et simulation de mise en situation une fois déployée.

Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées**Matériels et logiciels spécifiques à la réalisation de ce projet :**

- Deux machines virtuelles avec des spécifications suffisantes pour exécuter le système d'exploitation et le logiciel Zabbix ainsi que Ansible.
- Un système d'exploitation, linux debian compatible avec Zabbix et Ansible
- Une base de données pour stocker les données de surveillance. Zabbix prend en charge plusieurs types de bases de données, notamment MySQL, PostgreSQL, Oracle et SQLite.
- Le logiciel Zabbix Agent, qui doit être installé sur les périphériques à surveiller pour collecter des données et les envoyer au serveur Zabbix.
- Documentation complète et informative sur les spécificités techniques des outils utilisés, avec comparatif des solutions proposées.
- Schématisation de l'infrastructure informatique concernée par les modifications
- Guides d'utilisations des outils fournis aux personnes manipulant les logiciels.

Modalités d'accès aux productions et à leur documentation<https://jamy-ruggeri.fr/realisation-professionnelle/>

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4**Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs****1./ Demande de l'entreprise**

Au sein de l'entreprise, nous avons été chargé de concevoir et de mettre en place un système d'automatisation associé à la supervision pour améliorer la gestion de l'infrastructure informatique. Cette réalisation avait pour objectif d'optimiser les performances et la disponibilité des systèmes, de réduire les temps d'arrêt et de faciliter la maintenance des équipements.

Dans le cadre de cette mission, nous avons collaboré avec l'équipe technique pour identifier les besoins spécifiques de l'entreprise en matière d'automatisation et de supervision. Elle rencontre des difficultés dans la gestion de son infrastructure informatique et aimerait améliorer son efficacité opérationnelle. Nous avons ensuite choisi les outils appropriés pour répondre à ces besoins, en nous assurant que les outils étaient compatibles avec l'environnement de l'entreprise et pouvaient être intégrés à l'infrastructure existante.

La schématisation de l'infrastructure est répertorié à l'adresse suivante : <https://jamy-ruggeri.fr/realisation-professionnelle/>

2./ Outils et solutions envisageables

Pour répondre aux besoins d'affaires de l'entreprise, trois solutions sont disponibles pour chacun des outils et ont été envisagées.

Supervision :

Zabbix / Icinga / Centreon

Automatisation :

Ansible / Puppet / Chef

Un tableaux comparatif ainsi qu'un graphe analytique des outils sont disponible à l'adresse suivante : <https://jamy-ruggeri.fr/realisation-professionnelle/>

3./ Outil retenu

Afin de répondre au mieux aux exigences de l'entreprise et de la meilleure façon possible pour la gestion future de ce dernier, les solutions suivantes ont été réservées : **Zabbix / Ansible**

Efficace, permettant de regrouper plusieurs avantages face à ses concurrents :

- **Automatisation de bout en bout** : Ansible permet d'automatiser des tâches de bout en bout, depuis la gestion des configurations jusqu'au déploiement des applications.
- **Sécurité** : Ansible prend en charge les connexions chiffrées et offre des fonctionnalités de sécurité avancées pour protéger les données sensibles et les connexions.
- **Interface utilisateur intuitive** : Interface utilisateur intuitive qui facilite la navigation et l'utilisation de la solution.
- **Évolutivité** : Capable de gérer et de surveiller plusieurs environnements. La solution est également conçue pour être évolutive en matière de traitement des données de surveillance.
- **Fonctionnalités avancées** : Fonctionnalités avancées, telles que la surveillance des performances des applications, la surveillance de l'infrastructure de stockage et la capacité de surveiller les serveurs virtuels.

4./ Mise en place de l'outil

Le déploiement comprend l'installation du logiciel d'automatisation puis par la suite de supervision et la configuration de ces derniers.

Les étapes ci-dessous sont requises pour finaliser l'intégration de l'outil :

- **1ère étape** : Sélection de la plateforme où seront installés Zabbix et Ansible
- **2ème étape** : Installer les prérequis matériels et logiciels
- **3ème étape** : Télécharger et installer le serveur Zabbix
- **4ème étape** : Installation du logiciel d'automatisation Ansible
- **5ème étape** : Déploiement des agents Zabbix sur les machines cibles via Ansible
- **6ème étape** : Configuration complète et intégrale du serveur Zabbix et logiciel Ansible

5./ Conclusion

Nous avons assuré la formation de l'équipe technique sur l'utilisation du système d'automatisation et de supervision, en fournissant des guides et des procédures pour garantir une utilisation efficace et efficiente.

Grâce à cette réalisation, l'entreprise a bénéficié d'une infrastructure informatique plus fiable, plus performante et plus facile à gérer, avec une réduction significative des temps d'arrêt et des coûts de maintenance. En fin de compte, ces outils réseau puissant et personnalisable peuvent aider l'entreprise à maintenir la disponibilité et la performance de leur infrastructure réseau, tout en améliorant les compétences de leurs équipes informatiques.