



CAHIER DES CHARGES

(Apprentissage par Projet / © Active Learning by Gaming Campus)

NOM DU PROJET : Supervision ISR & Sécurisation

Date : du 30/10/2023 au 10/11/2023

Classe ou Groupe concerné/e : GCS 2

- **Discipline(s) / Enseignement(s) couvert(s) par le projet :**

Supervision Multidimensionnelle

- **Modalités d'apprentissage :**

Groupe de 4

- **Intitulé, contexte et descriptif du projet (intitulé, contexte, périmètre) :**

Bienvenue dans ce Projet en supervision Multidimensionnelle. Dans ce projet, vous aurez à disposition une infrastructure virtualisée que vous devrez superviser avec l'aide de différents outils. Votre rôle sera d'installer et configurer des outils spécifiques, vous permettant d'avoir une vision complète de la totalité de votre infrastructure.

- **Problématique :**

Configurer et mettre en place une supervision multidimensionnelle ?

A l'issue du projet, l'étudiant sera capable de :

Mettre en place une supervision simple

Ajouter l'aspect multidimensionnel

Superviser un ISR avec des outils spécifiques.

ECHÉANCES ET LIVRABLES

Dates échéances	Livrables attendus	Moyens / formats (comment on transmet le livrable)	Remarques
Chaque jour	Code source de résolution des exercices	Soumission sur la plateforme de compétition

Etapes clefs : PRÉSENCE OBLIGATOIRE

Jour 1 : Théorie sur la supervision

- Comment superviser
- Quels sont les outils pour chaque composante de l'infrastructure

Jour 2: Exploitation des différentes solutions mises à disposition pour mener à bien le projet

- **Systèmes :**
 - Serveurs Linux : **Prometheus** pour collecter des métriques et **Grafana** pour la visualisation.
 - Serveurs Windows : **PRTG Network Monitor** pour la surveillance des services et des performances.
- **Réseaux :**
 - Équipements de commutation (switches) et de routage (routeurs) : **Zabbix** pour une supervision en profondeur.
 - Firewalls et dispositifs de sécurité : **Elastic Stack (ELK Stack)** pour une analyse détaillée des journaux et des événements.
- **Applications et services :**
 - Bases de données (par exemple, MySQL, PostgreSQL) : **Percona Monitoring and Management (PMM)** pour une surveillance approfondie.

Jour 3 : Déploiement et configuration :

- Installation et configuration de chaque outil selon les attentes spécifiques identifiés.
- Intégration des agents ou des sondes nécessaires sur les équipements cibles.

- Mise en place de tableaux de bord spécifiques pour chaque technologie.

Jour 4 : Centralisation de la supervision :

- Mise en place de **Graylog** pour centraliser, indexer et analyser les alertes et les journaux provenant de tous les outils de surveillance.
- Configuration de règles de corrélation pour détecter et anticiper des incidents complexes qui pourraient impliquer plusieurs composants de l'infrastructure

Préparation de la soutenance : Documentation technique

Jour 5 : Soutenance

AVANT LE DÉBUT DU PROJET, TRAVAIL PRÉPARATOIRE À RÉALISER :

Sur les ordinateurs des deux membres du binôme :

- *Machines Virtuelles sous :*
 - *Windows 10*
 - *Windows Server 2022*
 - *Linux*
 - *pfsense*

RESSOURCES

- **Ressources pour le travail préparatoire :**

Toutes les étapes du tutoriel VS Code (jusqu'à la fin de l'étape "Run Hello World")

Grafana : <https://grafana.com/>

Elastic Suite : <https://www.elastic.co/fr/elastic-stack>

Percona : <https://www.percona.com/>

ACQUIS D'APPRENTISSAGE DÉTAILLÉS

CONNAISSANCES À ACQUÉRIR :

- *Comprendre l'importance de la supervision*
- *Comprendre l'installation et la configuration d'outils permettant la supervision des ISR*

COMPÉTENCES (savoir - faire) À ACQUÉRIR :

A l'issue du projet l'étudiant sait :

- *Contrôler son infrastructure*
- *Centraliser son contrôle et piloter la santé de son système de gestion*
- *Déterminer rapidement où sont les pannes.*

GRILLE D'ÉVALUATION DU PROJET

Date : 10/11/2023

Noms des Intervenants / Professeurs ou Membres du Jury :

.....

.....

Connaissances / Compétences	Barème
Utilisation des Systèmes d'exploitation	/20
Installation des systèmes de pilotage	/20
Compréhension de la demande et centralisation des supervisions	/20
Implication personnelle dans le projet	/20
Innovation complémentaire Bonus	/20
TOTAL	/80

Remarques :

.....

.....

.....