

# TP : INFRA AS CODE

## CONTEXTE DE L'ENTREPRISE

Vous travaillez pour "WebSolutions Inc.", une entreprise spécialisée dans le développement d'applications web. L'entreprise souhaite améliorer son processus de déploiement et de gestion de ses environnements de développement et de production.

## BESOIN

L'entreprise a plusieurs applications web développées en interne qui nécessitent un environnement robuste et bien configuré comprenant :

- Serveurs web (Nginx ou Apache).
- Bases de données (MySQL ou PostgreSQL).
- Serveurs d'applications (Node.js, Python Flask, etc. selon les besoins de l'application).

Les environnements de développement, de test et de production doivent être cohérents pour assurer la fiabilité des applications.

## VOTRE MISSION

Votre équipe a pour mission de créer un système d'automatisation pour le déploiement et la gestion de ces environnements en utilisant les outils d'Infrastructure as Code.

## OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- 1- Automatisation de l'Infrastructure :
  - Utiliser Terraform ou opentofu pour provisionner les infrastructures nécessaires dans un environnement cloud (AWS, Azure, Google Cloud) en local ou sur des VMs.
  - Les infrastructures incluront des serveurs web, des bases de données, et des serveurs d'applications.
- 2- Configuration et Maintenance :

- Utiliser Ansible ou Puppet pour configurer les serveurs en termes de sécurité, d'installation de logiciels nécessaires et de configuration des services.
  - Assurer que la configuration est idempotente, sécurisée et optimisée.
- 3- Déploiement Continu :
- Mettre en place un pipeline de déploiement continu pour une des applications web de l'entreprise.
  - Le pipeline doit inclure des étapes de tests automatisés et de déploiement en environnement de test.

## LES LIVRABLES ATTENDUS

- 1- Scripts Terraform pour provisionner l'infrastructure nécessaire.
- 2- Playbooks Ansible ou Manifests Puppet pour configurer les serveurs.
- 3- Documentation décrivant la configuration et l'utilisation des scripts.
- 4- Présentation du Pipeline de Déploiement démontrant le processus du début à la fin.
- 5- Rapport d'Analyse sur les défis rencontrés, les solutions adoptées, et les améliorations futures envisageables.

Le tout devra être compilé sous forme d'une présentation de 10/15 mn.