

# Brief 6 - part 2 : Kubernetes scaling

---

## Contexte du projet

---

Suite du Brief 6 - part 1.

Ce brief est individuel. Le rendu sera aussi individuel. Vous êtes bien sûr invités à vous entraider.



RIEN NE DEVRA ÊTRE DÛ AU HASARD.

COPIER-COLLER INTERDIT SI PAS COMPRIS.

CHAQUE ERREUR DEVRA ÊTRE LUE ENTIÈREMENT AVANT D'ÊTRE SOUMISE AU FORMATEUR.



## Modalités pédagogiques

---

BONUS : Ne pas utiliser Azure Application Gateway mais Kubernetes/nginx en **ingress controller**

BONUS : générer le certificat TLS avec **cert-manager**

## Chapitre 6 : Utiliser Azure Application Gateway avec AKS

1. Supprimer le cluster **AKS**
2. Recréer un cluster **AKS** avec l'*add-on* **AGIC** et 4 **nodes**
3. Créer un **Ingress** dans votre configuration Kubernetes pour l'**Application Gateway**
4. Modifier le **Service Voting App** en conséquence
5. Redéployer l'application et sa base de données

## Chapitre 7 : Un nom de domaine pour Voting App

1. Configurer votre zone DNS pour pointer vers l'adresse IP publique de l'**Application Gateway**
2. Tester avec votre navigateur web

## Chapitre 8 : Un certificat TLS pour Voting App

1. Créer un certificat TLS pour la **Voting App** en utilisant **Certbot** et le challenge DNS sur votre poste de travail
2. Updater le certificat de l'**Application Gateway**
3. Vérifier que le HTTPS fonctionne correctement via votre navigateur web

## Chapitre 9 : Scaling de la Voting App

1. Configurer le nombre de replicas à 2 pour le container **Voting App**
2. Configurer une règle d'autoscaling à 70% de CPU, max 8 instances (**HorizontalPodAutoscaler**)
3. Utiliser le script de montée en charge implémenté au brief 4 pour tester une montée en charge

## Critères de performance

---

- Le code est lisible (clair et facilement compréhensible)
- Les configurations s'appliquent correctement et déploient automatiquement l'application
- La méthode Scrum a été suivie
- Rien n'a été écrit "par hasard"

## Modalités d'évaluation

---

Restitution individuelle.

Relecture commentée de vos livrables par les formateurs.

## Livrables

---

- Lien vers le dépôt des sources
- DAT (Document d'Architecture Technique) de l'infrastructure déployée
- un executive summary de votre travail (technique et organisationnel)
- dans votre executive summary, vous présenterez le fonctionnement de Kubernetes