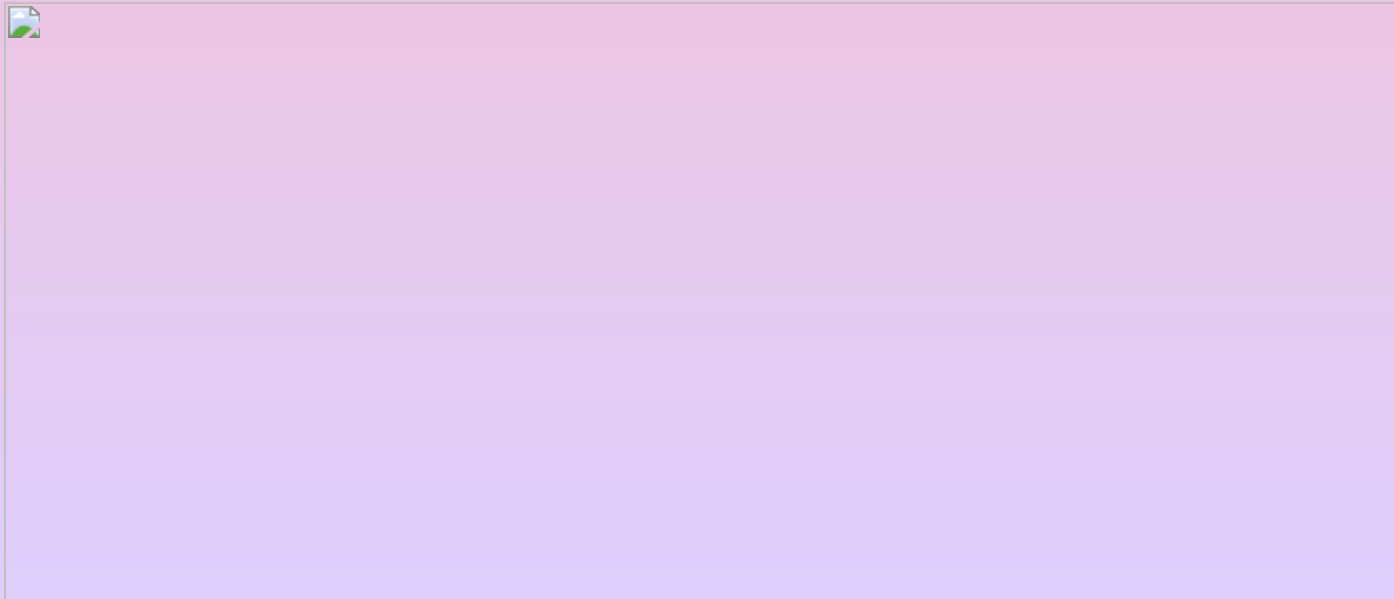


Présentation Brief 6

Déploiement automatique du service applicatif Voting App avec Kubernetes

Luna



SOMMAIRE

- 1 - Ressources utilisées
- 2 - Topologie
- 3 - Nombre de scripts
- 4 - Plan projet prévu VS plan projet exécuté
- 5 - Tâches supplémentées
- 6 - Compréhension des outils et des logiciels
- 7 - Difficultés rencontrées
- 8 - Solutions trouvées
- 9 - DAT et Executive Summary

1 - Ressources utilisées

- Documentation Microsoft Azure
- Documentation Kubernetes
- Portail Azure pour l'interface graphique
- Cloudshell du portail Azure
- Moteur de recherche Google
- Visual Studio Code
- Github
- *L'aide précieuse de Dunvael et Nomad*

2 - Topologie



3 - Nombre de scripts

Un script principal de déploiement et de services et un script de suppression des ressources, tous deux présents dans les deux parties.

Plusieurs scripts pour la partie 2 afin de pouvoir tester et m'assurer que chaque manifeste fonctionne.

Permet de définir et d'enchaîner les étapes importantes du brief 6, mais aussi de faciliter la lisibilité et la modification des scripts.

- Partie 1 : un script principal
- Partie 2 : deux scripts Ingress, un script Issuer, un script Certif, un script auto-scaling, le graph loadtester

4 - Plan projet prévu VS plan projet exécuté

	<i>Plan projet prévu</i>	<i>Plan projet exécuté</i>
GR	✓	✓
Clés SSH	✓	✓
Images container	✓	✓
Load Balancer	✓	✓
ClusterIP	✓	✓
Secret Kubernetes	✓	✓
Storage account	✓	✓

	<i>Plan projet prévu</i>	<i>Plan projet exécuté</i>
Persistent Volume	✓	✓
Persistent Volume Claim	✓	✓
Ingress	✓	✓
Nginx	✓	✓
Cert-manager	✓	✓
Certificat TLS	✓	✓
DNS	✓	✓
Load tester	✓	✓

	<i>Plan projet prévu</i>	<i>Plan projet exécuté</i>
Executive summary	✓	✓
DAT	✓	✓
Explications fonctionnement Kubernetes	✓	✓
Méthodologie Scrum	✓	✓

5 - Tâches supplentées

Certaines tâches de la partie 2 du Brief 6 ont été supplantées afin de palier le manque de temps et permettre de réaliser les bonus.

- App Gateway avec Agic-on
- Certbot

Ce choix à été fait à la fois pour le temps gagné et du fait que ces deux outils ont été utilisés avec succès dans des briefs précédents.

6 - Compréhension des outils et des logiciels

Kubernetes =

- Plateforme de déploiement et de gestion d'infrastructures résilientes, auto-réparatrices et à haute disponibilité. Possibilité d'augmenter ou de réduire le nombre de ressources (haute modulabilité).
- Création de pools de nodes dans un cluster. Chaque node ayant son Kubelet agissant comme proxy pour les pods présents en leur sein.
- Le DNS intégré permet aux services de communiquer avec les pods. Ceux-ci communiquent également entre eux grâce aux Kubelets et à leurs services attribués.

***Ingress* =**

- L'Ingress (ou entrée réseau), intégré à Kubernetes, expose les routes HTTP et HTTPS de l'extérieur du cluster à des services au sein du cluster.
- Le routage du trafic est contrôlé par des règles définies sur la ressource Ingress.
- Un Ingress peut être configuré pour donner aux services des URLs HTTPS accessibles de l'extérieur, un load balancer et un DNS. Un contrôleur d'Ingress est responsable de l'exécution de l'Ingress.

6 - Difficultés rencontrées

J'ai rencontré plusieurs difficultés :

- Certaines documentations Kubernetes n'étant pas à jour et la plateforme récente, beaucoup d'information fausse flottent sur internet et faire la part des choses est parfois long
- Comprendre dans les manifests .yaml où pointe quoi (matchLabels, services, ...)
- Un temps de brief réduit par des interventions externes et des contre-temps
- Des difficultés pour réaliser le DAT et l'executive summary car objectif flou

7 - Solutions trouvées

Afin de pallier aux difficultés, j'ai cherché des solutions, me suis remise en question et ai adopté différents comportements :

- Communications avec les autres membres de la formation
- Des temps "off com" avec de l'isolement et du travail sans distraction, parfois tard le soir
- Alliance avec Dunvael principalement pour consolider nos forces et palier à nos faiblesses.

8 - DAT et Executive Summary

[Technical Architecture Document](#)

[Executive summary](#)

Merci

A decorative flourish consisting of a series of elegant, flowing loops and swirls, rendered in black ink.