

Présentation Brief 7

Mise à jour du service applicatif Voting App via Azure DevOps Pipeline

Dunvael et Luna



Azure Pipelines

SOMMAIRE

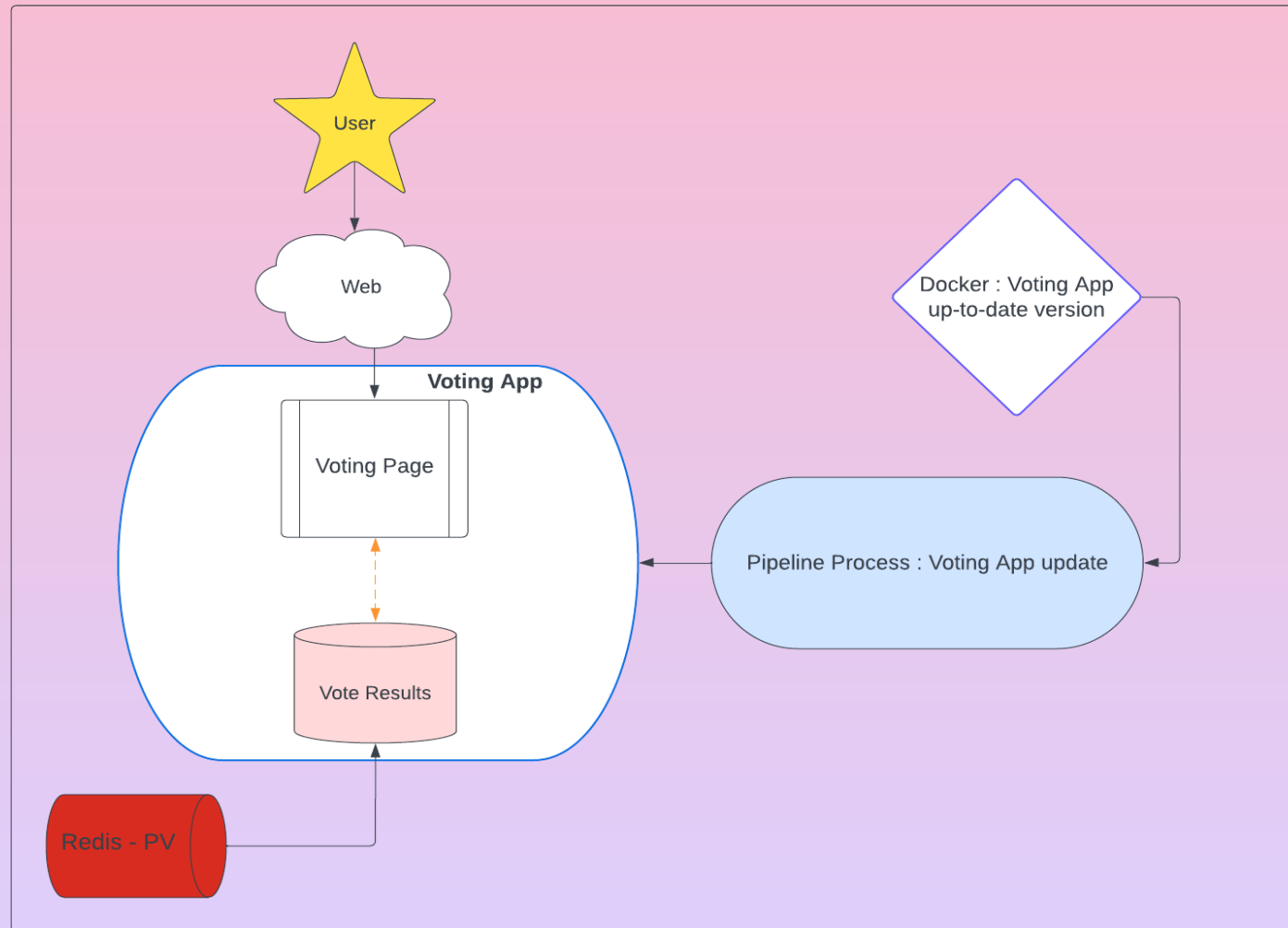
- 01 - Projet
- 02 - Topologie
- 03 - Déploiement & maj de la Voting App via Azure DevOps Pipeline
- 04 - Outils et ressources
- 05 - Compréhension des outils et des logiciels
- 06 - Difficultés rencontrées
- 07 - Solutions trouvées
- 08 - DAT
- 09 - Executive Summary
- 10 - Costs forecast

1 - Projet

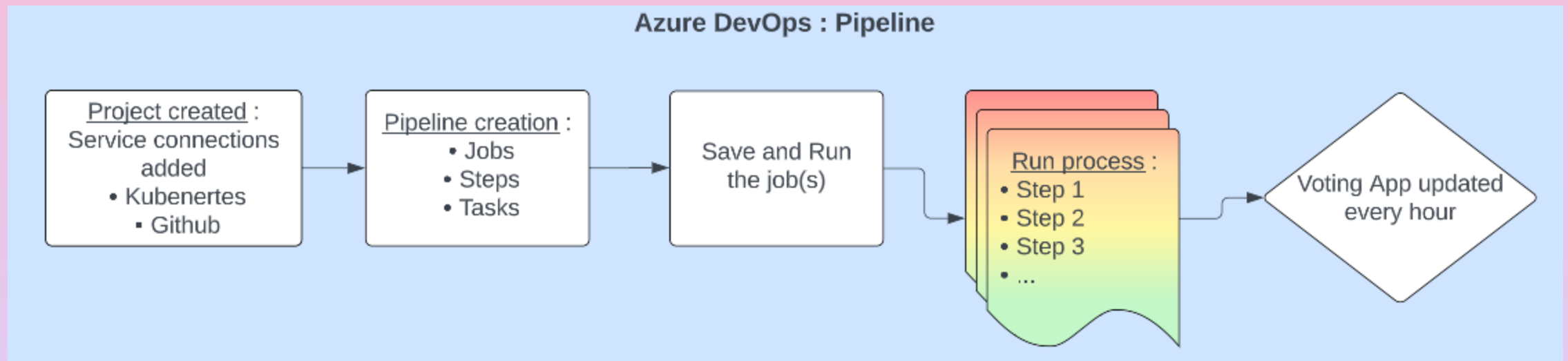
Utilisation de Pipelines d'Azure DevOps afin de tester les changements de version et de déployer automatiquement la mise à jour de l'application au besoin.

La mise à jour de la Voting App est planifiée chaque heure et doit être vérifiable via le pipeline.

2 - Topologie



3 - Déploiement & maj de la Voting App via Azure DevOps Pipeline



3 - Déploiement & maj de la Voting App via Azure DevOps Pipeline

- Scheduling
- Kubernetes Login
- Command line :
 - Debugging (à enlever en prod)
 - Extraction n° de version sur Docker (actuelle)
 - Extraction n° de version Kubernetes (en usage)
 - Vérification différence entre versions + déclenchement maj
- Mise à jour du pod Kubernetes

4 - Outils et ressources

Ressources	Azure	AKS	Azure DevOps	GitHub	Docker
Groupe de ressources	✓	✓	✓	X	X
Image	X	✓	Ubuntu:Latest	X	✓
Kubernetes secret	X	✓	✓	X	X
Ingress	✓	✓	X	X	X
Cert-manager	X	✓ v1.10.1	X	X	X

4 - Outils et ressources

- Documentation Microsoft Azure
- Documentation Kubernetes
- Documentation Azure DevOps Pipeline
- Portail Azure pour l'interface graphique
- Cloudshell du portail Azure
- Moteur de recherche Google
- Visual Studio Code
- Github
- *L'aide précieuse de Quentin et de nos formateurs*

5 - Compréhension des outils et des logiciels

Un pipeline est un enchaînement de tâches qui permet de planifier les différentes étapes de déploiement du code dans un CI/CD.

Azure DevOps Pipelines permet :

- de tester le code et les changements apportés
- de produire un artefact pour le déploiement

=> Création des différentes tâches et de ce qu'elles doivent exécuter (commandes, vérifications...). Lancement du pipeline après l'avoir lié à Github et Kubernetes.

6 - Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré plusieurs difficultés :

- Difficultés avec le certificat TLS et la connexion au nom de domaine en https
- Gestion du pipeline avec le script en Bash
- La liaison entre Azure DevOps et Azure
- Les droits/rôles sur l'AD de Simplon qui nous ont ralenties et fortement contraintes
- L'extraction et la transformation du secret afin qu'il puisse être utilisable en dehors de Kubernetes

7 - Solutions trouvées

Afin de palier aux difficultés, nous avons cherché des solutions et avons adopté différents comportements :

- Communications avec les autres membres de la formation
- Recherches sur les documentations et sites communautaires (messages d'erreur)
- Ecriture du code avec le debuggage en tête (ciblage et vérifications dans les processus (`set -x` et `set -e`))
- Des temps de pause (câlins et bisous au chaton par exemple ou pause chocolat) et blagues avec les collègues

8 - DAT

Document d'Architecture Technique

9 - Executive Summary

[Executive summary.](#)

10 - Costs forecast

Type	Mois	Année	Tri-annuel	Détails
Pay-as-You-Go	34,04€	408,49€	1225,44€	Monthly Cost forecast
Pré-paiement annuel	20,66€	247,95€	743,76€	Yearly Cost forecast
Pré-paiement tri-annuel	13,78€	165,37€	496,08€	Triennaly

10 - Costs forecast

Dépenses d'exploitation :

- OPEX (en fonction de l'usage)
- CAPEX (gestion du pipeline - connexion – électricité)

Il n'y a pas d'entretien (ou presque) car pas de machines physiques (hormis le point d'accès administrateur).

Merci

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