

# Projet Virtualisation

AISSANI Saïd – ENALOUTI Iyed

## Présentation

Notre projet consiste en 2 micro-services, dont un mini-blog PHP et une base de données MySQL connectés ensemble, que nous avons déployé sur des conteneurs Docker puis au sein d'un cluster Kubernetes.

## Notre installation

Nous utilisons Docker sur Windows qui utilise le sous-système Linux sur Windows, et Kubernetes/minikube installé sur Windows.

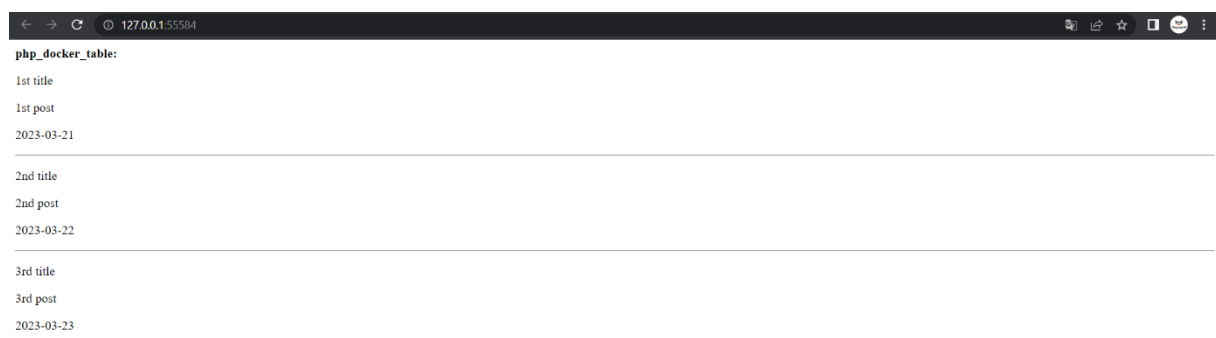
## Etapes

### Etape 1

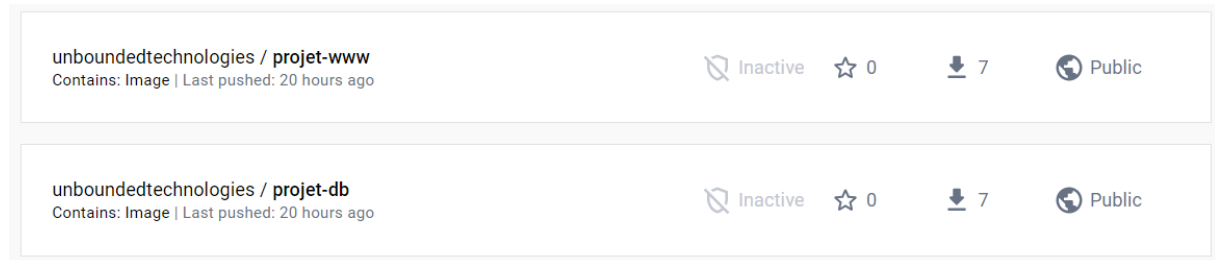
Nous choisissons le langage PHP afin de créer notre premier micro-service qui consistera à afficher des blog posts obtenus et stockés dans une base de données MySQL.

Pour cela nous créons 2 Dockerfile, Dockerfile.www (site web PHP basée sur une image Apache) et Dockerfile.db (base de données MySQL) qui constituent notre webapp.

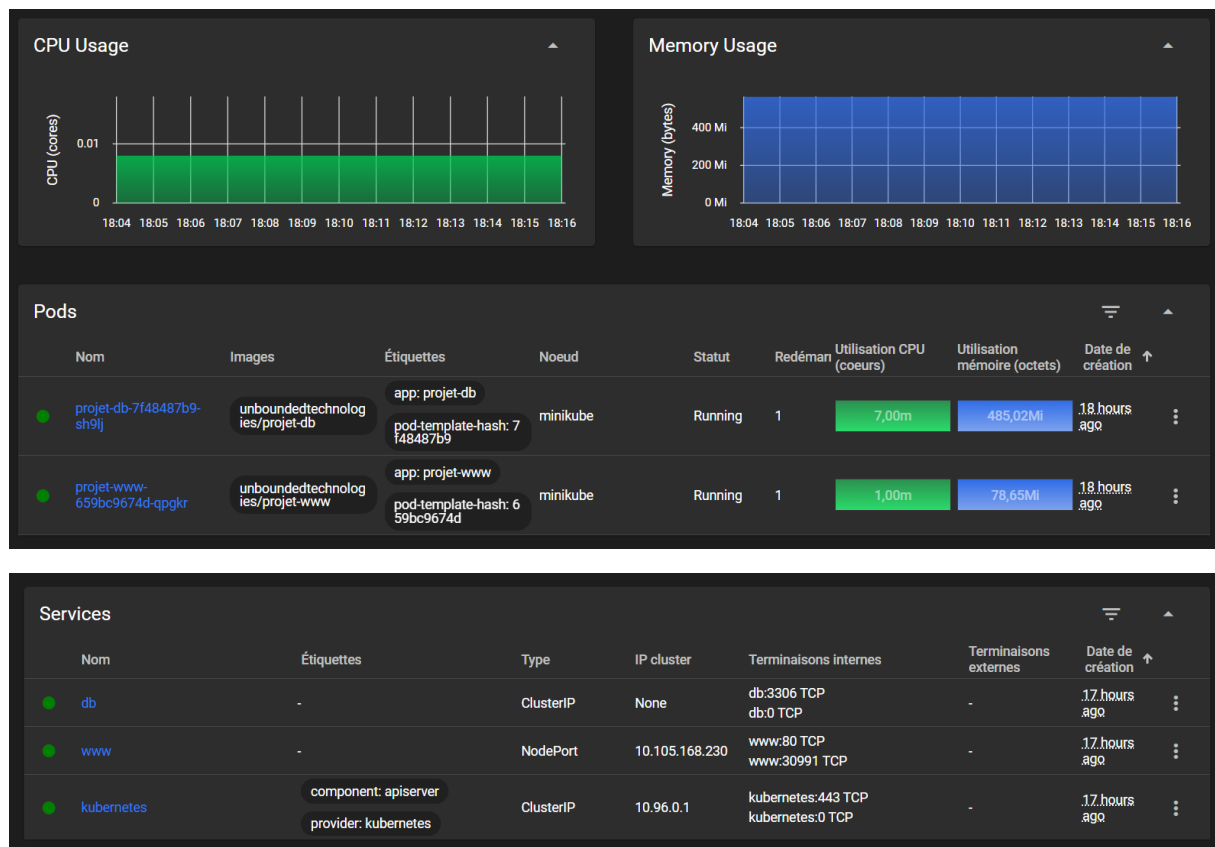
On peut voir notre page web charger correctement le contenu de notre DB via le service MySQL :



Nous taggons les images que nous avons créées pour ensuite les push sur Docker Hub, et nous créons enfin 2 fichiers de déploiement qui utiliseront ces mêmes images avant de les importer dans le cluster Kubernetes.



Après avoir créé nos 2 services www et db, nous pouvons voir notre cluster et nos pods de nos conteneurs respectifs référencés sur le dashboard.



## Etape 2

Nos 2 services communiquent pour assurer l'interopérabilité du front-end de notre app qui affichent les blog posts, eux-mêmes stockées sur le deuxième service qui contient la base de données MySQL des posts.

## Etape 3

Nous avons créé un Ingress nginx en suivant l'ensemble des instructions décrites dans le projet github du cours qui permet donc d'interfacer une adresse web et son IP. Cet ingress est créé à partir d'un fichier .yaml. Par la suite, un ensemble d'étapes de configuration appliqué aux fichiers hosts sur les systèmes respectifs permet de lier un nom de domaine particulier et une IP, et la commande minikube tunnel afin que l'ingress fonctionne sur notre système local (Windows).

Ingresses				
Nom	Étiquettes	Endpoints <a href="#">↗</a>	Hosts <a href="#">↗</a>	Date de création <a href="#">↑</a>
www-ingress	-	127.0.0.1	www.projet-info.com	an.hor ago

Cela nous permet de charger la page web de notre conteneur sur l'adresse « projet-info.com » dans notre navigateur tel que Google Chrome car nous avons défini l'endpoint de notre service sur le chemin « / » de ww.projet-info.com directement.

Non sécurisé   projet-info.com	
php_docker_table:	
1st title	
1st post	
2023-03-21	
2nd title	
2nd post	
2023-03-22	
3rd title	
3rd post	
2023-03-23	

## Etape 4

Notre base de données nommée « php\_docker » contient une unique table qui se nomme « php\_docker\_table », avec 4 champs ID (clé primaire) INT NOT NULL, title VARCHAR(255) NOT NULL, body TEXT NOT NULL, date\_created DATE NOT NULL.

Celle-ci est opérationnelle en utilisant la technologie MySQL qui contient nos blog posts affichées par notre micro-service frontend.



Saïd AISSANI

Member since 2023

Your badge profile is public and accessible at  
[https://www.cloudskillsboost.google/public\\_profiles/3bcbc699-0b34-4b30-a124-2b2a2c8b9aec](https://www.cloudskillsboost.google/public_profiles/3bcbc699-0b34-4b30-a124-2b2a2c8b9aec)

[Update settings](#)

Paths

Activities

Badges

Course	Lab	Quest	Quiz	Game	In progress	Finished
Activity	Type	Date started	Date finished	Score	Passed	
Cloud Composer: Copying BigQuery Tables Across Different Locations	Lab	Feb 16, 2023	Feb 16, 2023	100.0/100.0	✓	
Cloud Composer: Copying BigQuery Tables Across Different Locations	Lab	Feb 16, 2023	Feb 16, 2023	75.0/100.0		
ETL Processing on Google Cloud Using Dataflow and BigQuery	Lab	Feb 16, 2023	Feb 16, 2023	100.0/100.0	✓	
Creating a Data Transformation Pipeline with Cloud Dataprep	Lab	Feb 16, 2023	Feb 16, 2023	100.0/100.0	✓	
Creating a Data Transformation Pipeline with Cloud Dataprep	Lab	Feb 15, 2023	Feb 16, 2023	0.0/100.0		
Data Engineering	Quest	Feb 15, 2023	Feb 16, 2023		✓	
Managing Deployments Using Kubernetes Engine	Lab	Feb 15, 2023	Feb 15, 2023	100.0/100.0	✓	
Cloud Monitoring: Qwik Start	Lab	Feb 15, 2023	Feb 15, 2023	100.0/100.0	✓	
Multiple VPC Networks	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Introduction to SQL for BigQuery and Cloud SQL	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Cloud IAM: Qwik Start	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Cloud Engineering	Quest	Feb 14, 2023	Feb 15, 2023		✓	
Cloud Logging on Kubernetes Engine	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Managing Terraform State	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Interact with Terraform Modules	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Interact with Terraform Modules	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	50.0/100.0		
Interact with Terraform Modules	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	25.0/100.0		
Infrastructure as Code with Terraform	Lab	Feb 14, 2023	Feb 14, 2023	100.0/100.0	✓	
Creating Infrastructure on Google Cloud with Terraform	Quest	Feb 14, 2023	25 minutes ago		✓	
Terraform Fundamentals	Lab	Feb 13, 2023	Feb 13, 2023	100.0/100.0	✓	
Configuring Networks via gcloud	Lab	Feb 13, 2023	Feb 13, 2023	100.0/100.0	✓	
Orchestrating the Cloud with Kubernetes	Lab	Feb 6, 2023	Feb 6, 2023	100.0/100.0	✓	
Kubernetes Engine: Qwik Start	Lab	Feb 6, 2023	Feb 6, 2023	100.0/100.0	✓	
Introduction to Docker	Lab	Jan 16, 2023	Jan 16, 2023	100.0/100.0	✓	
Getting Started with Cloud Shell and gcloud	Lab	Jan 16, 2023	Jan 16, 2023	100.0/100.0	✓	



Saïd AISSANI

Member since 2023

Your badge profile is public and accessible at  
[https://www.cloudskillsboost.google/public\\_profiles/3bcb6699-0b34-4b30-a124-2b2a2c8b9aec](https://www.cloudskillsboost.google/public_profiles/3bcb6699-0b34-4b30-a124-2b2a2c8b9aec)

[Update settings](#)

Paths

Activities

Badges

Course Lab Quest Quiz Game In progress **Finished**

Activity	Type	Date started	Date finished	Score	Passed
<a href="#">Creating a Virtual Machine</a>	Lab	Jan 4, 2023	Jan 4, 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">A Tour of Google Cloud Hands-on Labs</a>	Lab	Jan 4, 2023	Jan 4, 2023	100.0/100.0	✓

26 - 27 of 27 < >

cloudskillsboost.google/profile/activity?locale=fr



Iyed ENALOUTI

Date d'abonnement : 2023

Votre profil n'est pas public ni accessible.

[Rendre votre profil public](#)

Parcours de formation

Activités

Badges

Cours Atelier Quête Quiz Jeu En cours Terminée

Activité	Type	Date de début	Date de fin	Score	Réussite
<a href="#">La journalisation dans le cloud est un moteur Kubernetes</a>	Atelier	il y a 20 minutes		100.0/100.0	✓
<a href="#">Gérer l'état Terraform</a>	Atelier	il y a 29 minutes	il y a 21 minutes	100.0/100.0	✓
<a href="#">Interagir avec les modules Terraform</a>	Atelier	il y a 1 heure	il y a 30 minutes	75.0/100.0	✓
<a href="#">Infrastructure as Code avec Terraform</a>	Atelier	il y a 1 heure	il y a 1 heure	100.0/100.0	✓
<a href="#">Creating Infrastructure on Google Cloud with Terraform</a>	Quête	il y a 2 heures	il y a 0 minute		✓
<a href="#">Principes de base de Terraform</a>	Atelier	14 févr. 2023	14 févr. 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">Orchestrer le cloud avec Kubernetes</a>	Atelier	13 févr. 2023	13 févr. 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">Configuring Networks via gcloud</a>	Atelier	13 févr. 2023	13 févr. 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">Kubernetes Engine - Qwik Start</a>	Atelier	13 févr. 2023	13 févr. 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">Présentation de Docker</a>	Atelier	16 janv. 2023	16 janv. 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">Créer une machine virtuelle</a>	Atelier	4 janv. 2023	4 janv. 2023	100.0/100.0	✓
<a href="#">Présentation de Qwiklabs et de Google Cloud</a>	Atelier	4 janv. 2023	4 janv. 2023	100.0/100.0	✓