



# Le logiciel Docker

Docker est une plateforme open-source qui simplifie le développement, le déploiement et l'exécution d'applications.

 par Hirusha Perera

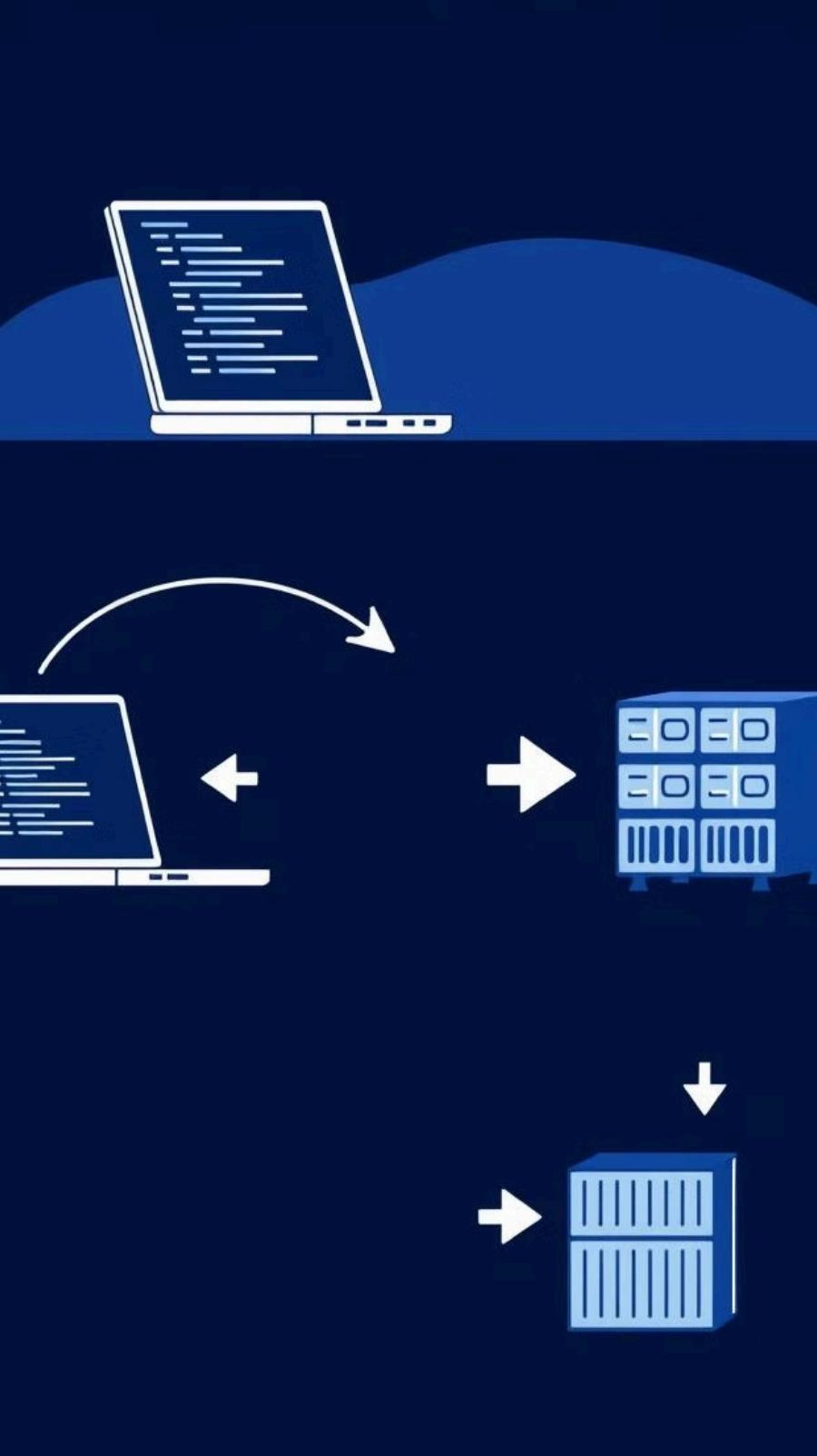
# Qu'est-ce que Docker ?

Virtualisation au niveau du système d'exploitation

Docker permet de créer des conteneurs qui empaquetent une application et ses dépendances, les rendant portables et autonomes.

Développement et déploiement simplifiés

Docker permet aux développeurs d'exécuter des applications de manière cohérente, en éliminant les problèmes liés aux environnements de développement et de production différents.



# Comment fonctionne Docker ?

1

## Création d'une image Docker

Les développeurs définissent les dépendances et les instructions pour créer une image Docker qui encapsule l'application.

2

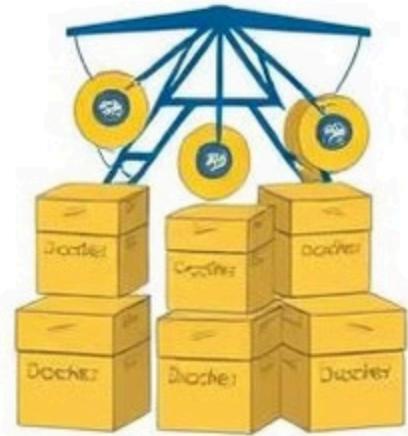
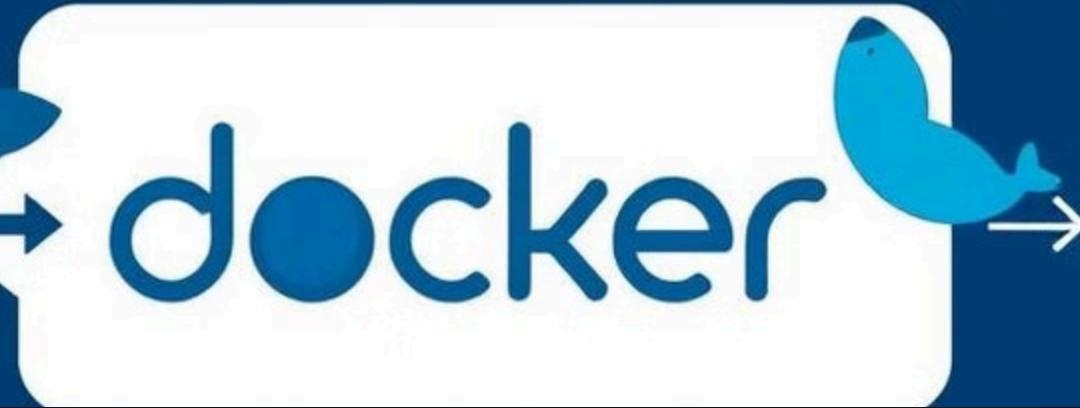
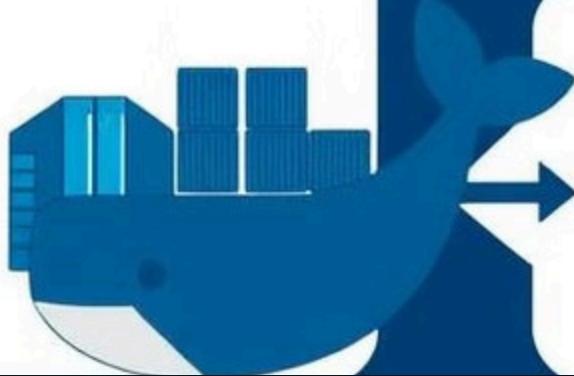
## Exécution d'un conteneur

L'image Docker est exécutée en tant que conteneur, un environnement isolé qui exécute l'application.

3

## Déploiement

Les conteneurs Docker peuvent être déployés sur des serveurs locaux ou dans le cloud, offrant flexibilité et évolutivité.



# Principaux composants de Docker

## Docker Engine

Le cœur de Docker, qui gère les conteneurs et les images Docker.

## Docker Hub

Un registre de conteneurs en ligne permettant de partager et de télécharger des images Docker.

## Docker Compose

Un outil pour définir et gérer des applications composées de plusieurs conteneurs.

## Docker Swarm

Un outil pour orchestrer des conteneurs Docker à l'échelle, en utilisant plusieurs nœuds.

# Avantages de l'utilisation de Docker



## Portabilité

Les conteneurs Docker peuvent être exécutés sur différentes plateformes, permettant un déploiement facile.

## Cohérence

Docker garantit que les applications s'exécutent de manière identique dans tous les environnements.

## Évolutivité

Docker permet d'adapter facilement les ressources aux besoins de l'application.

## Rapidité de développement

Docker accélère le processus de développement en simplifiant la création et le déploiement d'applications.

# Cas d'utilisation de Docker



## Applications web

Déploiement et gestion d'applications web, en garantissant une cohérence entre les environnements.



## Microservices

Développement et déploiement d'architectures de microservices, améliorant l'agilité et la modularité.



## Bases de données

Exécution de bases de données et d'autres services dans des conteneurs isolés.

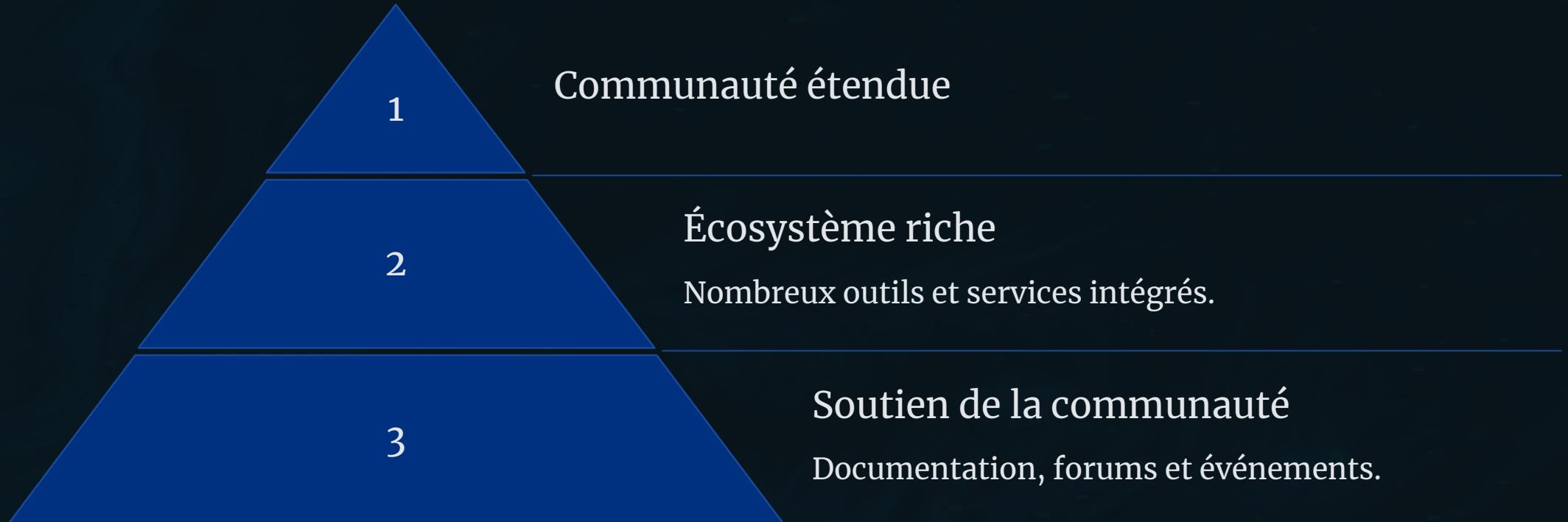


## Science des données

Exécution d'environnements d'analyse de données, en simplifiant le partage et la collaboration.



# Communauté et écosystème Docker



# Intégrations et partenariats

1

Kubernetes

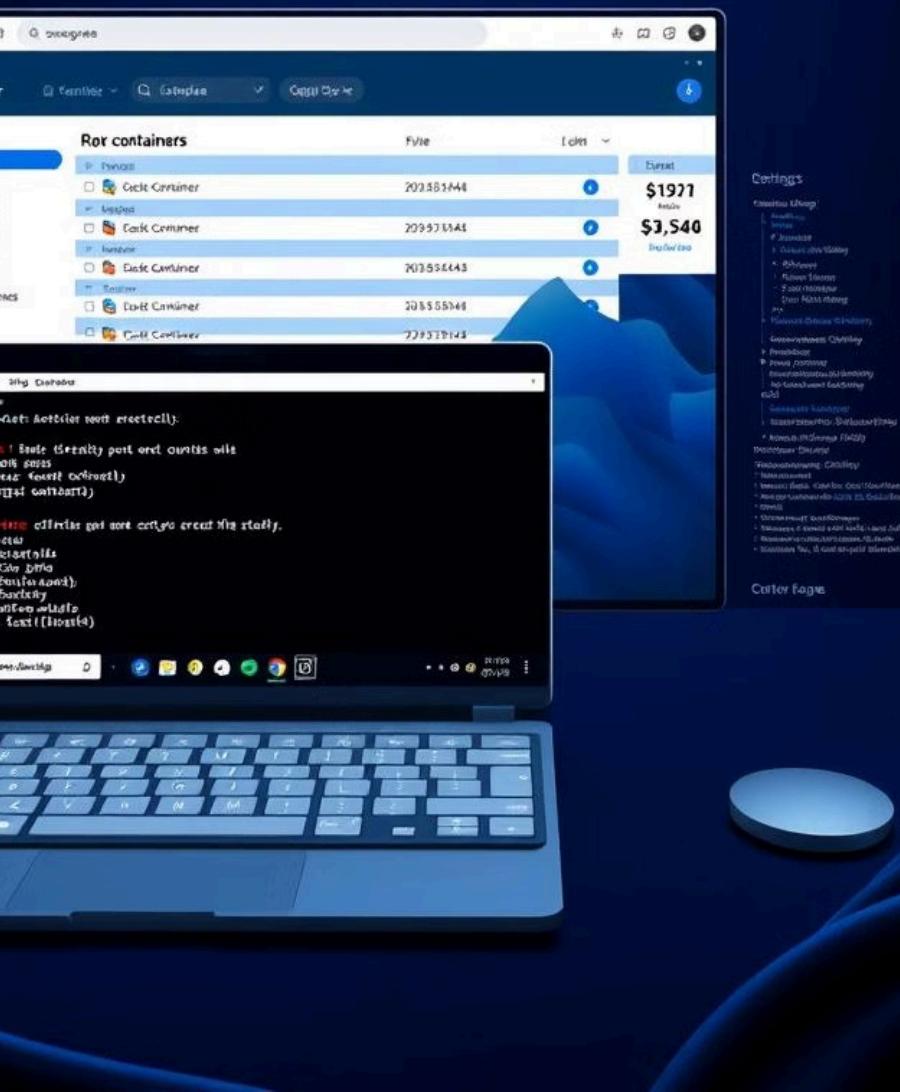
2

AWS, Azure, GCP

3

GitLab, GitHub

# Docker Desktop et les outils de développement



1

## Docker Desktop

Une interface utilisateur conviviale pour développer et déployer des conteneurs Docker.

2

## Outils IDE

Intégration avec les principaux IDE, tels que VS Code, IntelliJ et Eclipse.

3

## Automatisation

Intégration avec des outils d'automatisation, tels que Jenkins et CircleCI.

# Tendances et perspectives futures

