VEILLE TECHNOLOGIQUE

PELOTON

Unified Resource Scheduler

POLYTECH GRENOBLE

Rim El Jraidi - INFO5

SOMMAIRE

1. Problématique
2. Qu'est ce que Peloton ?
3. Comment ça marche ?
4. Caractéristiques
5. Avantages
6. Démonstration

PROBLÉMATIQUE

PROBLÉMATIQUE

- Des milliers d'instances déployées par jour

PROBLÉMATIQUE

- Des milliers d'instances déployées par jour
- Plus de 100 000 instances par cluster

PROBLÉMATIQUE

- Des milliers d'instances déployées par jour
- Plus de 100 000 instances par cluster
- Plus de 10 millions de conteneurs

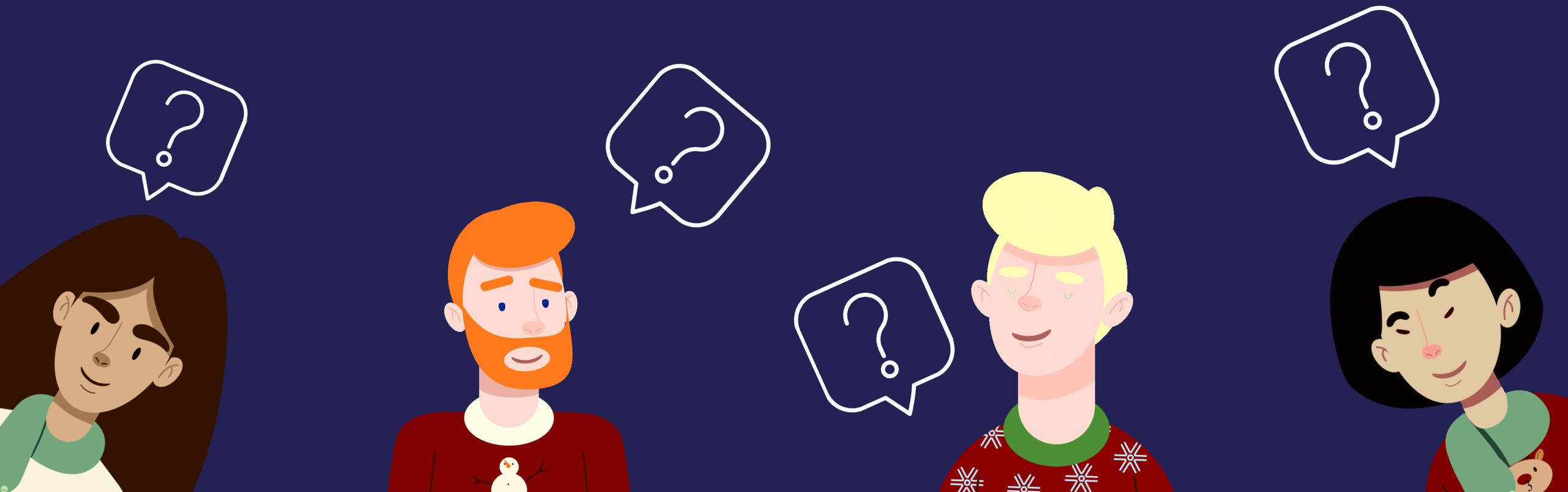
PROBLÉMATIQUE

- Des milliers d'instances déployées par jour
- Plus de 100 000 instances par cluster
- Plus de 10 millions de conteneurs
- Des milliers de GPU par cluster

PROBLÉMATIQUE

- Des milliers d'instances déployées par jour
- Plus de 100 000 instances par cluster
- Plus de 10 millions de conteneurs
- Des milliers de GPU par cluster
- Plus de 25 clusters au total

QU'EST CE QUE PELOTON ?



QU'EST CE QUE PELOTON ?

QU'EST CE QUE PELOTON ?

- Un plannificateur de ressources unifiées

QU'EST CE QUE PELOTON ?

- Un plannificateur de ressources unifiées
- UBER, Novembre 2018

QU'EST CE QUE PELOTON ?

- Un plannificateur de ressources unifiées
- UBER, Novembre 2018
- Co-programmer différents types de charges de travail

QU'EST CE QUE PELOTON ?

- Un plannificateur de ressources unifiées
- UBER, Novembre 2018
- Co-programmer différents types de charges de travail
- Dispose de capacités avancées de gestion des ressources

QU'EST CE QUE PELOTON ?

- Un plannificateur de ressources unifiées
- UBER, Novembre 2018
- Co-programmer différents types de charges de travail
- Dispose de capacités avancées de gestion des ressources
- Agnostique du Cloud et peut être exécuté dans les centres de données sur site ou dans le Cloud

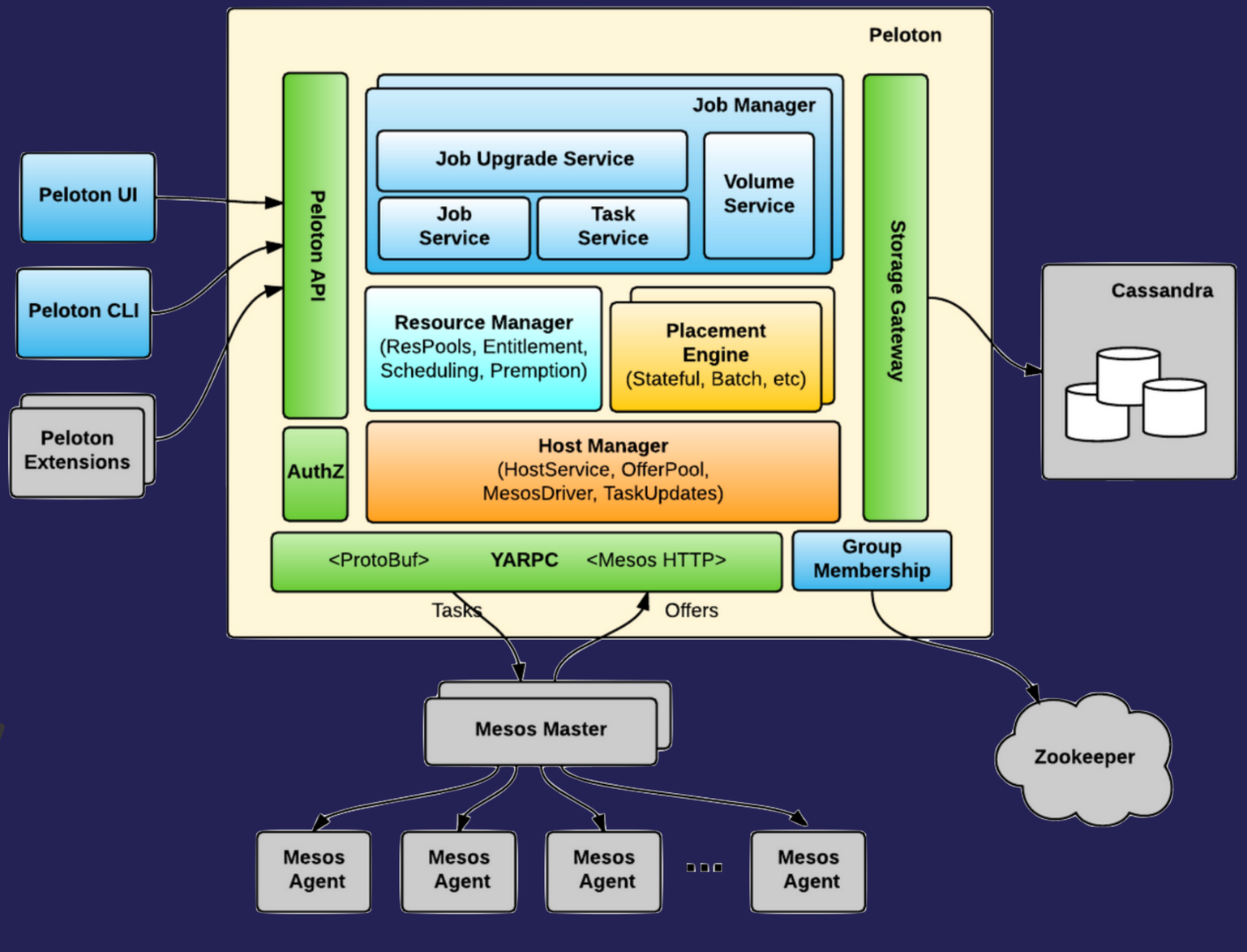
QU'EST CE QUE PELOTON ?

- Un plannificateur de ressources unifiées
- UBER, Novembre 2018
- Co-programmer différents types de charges de travail
- Dispose de capacités avancées de gestion des ressources
- Agnostique du Cloud et peut être exécuté dans les centres de données sur site ou dans le Cloud
- Open source

COMMENT ÇA MARCHE ?

COMMENT ÇA MARCHE ?

ARCHITECTURE



CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES

- Partage élastique des ressources

CARACTÉRISTIQUES

- Partage élastique des ressources
- Surengagement des ressources et préemption des tâches

CARACTÉRISTIQUES

- Partage élastique des ressources
- Surengagement des ressources et préemption des tâches
- Optimisé pour les charges de travail de données importantes

CARACTÉRISTIQUES

- Partage élastique des ressources
- Surengagement des ressources et préemption des tâches
- Optimisé pour les charges de travail de données importantes
- Optimisé pour le Machine Learning

CARACTÉRISTIQUES

- Partage élastique des ressources
- Surengagement des ressources et préemption des tâches
- Optimisé pour les charges de travail de données importantes
- Optimisé pour le Machine Learning
- Co-planification des charges de travail mixtes

CARACTÉRISTIQUES

- Partage élastique des ressources
- Surengagement des ressources et préemption des tâches
- Optimisé pour les charges de travail de données importantes
- Optimisé pour le Machine Learning
- Co-planification des charges de travail mixtes
- Haute évolutivité

AVANTAGES

AVANTAGES

AVANTAGES

Regrouper des charges de travail mixtes dans des clusters partagés pour une meilleure utilisation des ressources

AVANTAGES

Regrouper des charges de travail mixtes dans des clusters partagés pour une meilleure utilisation des ressources

- Plus besoin d'acheter de la capacité DR supplémentaire pour les charges de travail en ligne et par lots séparément

AVANTAGES

Regrouper des charges de travail mixtes dans des clusters partagés pour une meilleure utilisation des ressources

- Plus besoin d'acheter de la capacité DR supplémentaire pour les charges de travail en ligne et par lots séparément
- Colocaliser différentes charges de travail sur une seule et même plateforme de calcul partagée permet d'améliorer la planification des capacités et d'optimiser le partage des ressources

DÉMONSTRATION

MERCI DE VOTRE ATTENTION !