



# ComputeOps



Séminaire Technique APC – 24 mars 2023

# Contexte

- Masterproject IN2P3 Decalog depuis 2018
- 7k€ de budget annuel
- But : faire du R&D sur les conteneurs et le calcul
- Participants IN2P3 mais aussi ESR, Industriels
- 1 visio par moi, 1 workshop par an

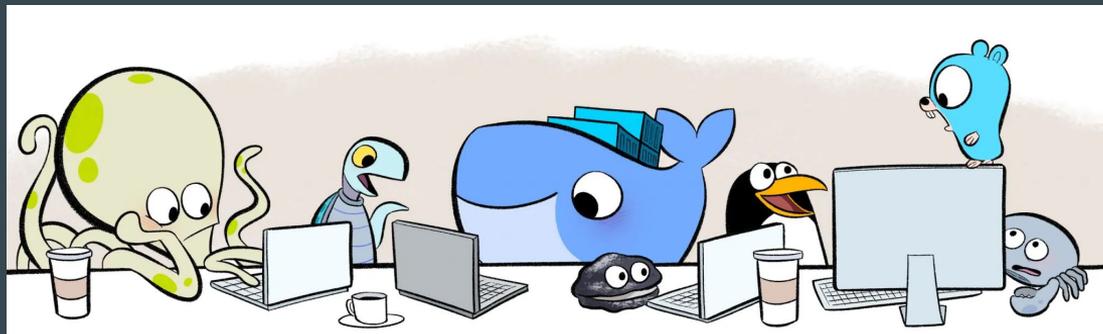
# Conteneur ?

- technologie favorisant la portabilité des codes / logiciels
- permet de transporter facilement l'environnement d'exécution : bibliothèques, données, binaires, etc...
- diffuser facilement un code, un logiciel de sa machine jusqu'au mésocentre, cloud...

 <b>containerd</b> Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ★ 7,514 Funding: \$3M	 <b>cri-o</b> Cloud Native Computing Foundation (CNCF) ★ 3,116 Funding: \$3M	 <b>Firecracker</b> Amazon Web Services ★ 13,538 M.Cap: \$1.56T	 <b>gVisor</b> Google ★ 10,824 M.Cap: \$1.19T
 <b>kata</b> Kata Containers Open Infrastructure Foundation ★ 2,053	 <b>lxd</b> Canonical ★ 2,777 Funding: \$12.8M	 <b>OPEN CONTAINER INITIATIVE</b> <b>runc</b> runc Open Container Initiative (OCI) ★ 7,576	 <b>Singularity</b> Singularity Sylabs ★ 1,948

# Problématiques étudiées

- Comparer et étudier les technos de conteneurs et d'orchestration : performances, interopérabilité, portabilité, sécurité...
- Valider le fonctionnement des conteneurs avec la grille/le cloud
- Diffuser le mouvement DevOps dans l'ESR



# Quelques actions marquantes

- Workshops annuels
- Posters and conference proceedings at CHEP 2018, 2019 and 2020
- Formations (TP Singularity, ANFs, UST4HPC)
- Talks / posters (Jdevs, JRES, JCAD...)
- Services pour l'ESR : Singularity Hub, CSAN
- Conteneurisation d'applications pilotes

# Points marquants de l'année

- Projet de marketplace pour la science CSAN
- Workshop annuel avec industriel et membres de l'ESR sur Kubernetes
- Organisation ANF novembre 2023