



EOS status et stratégie (Retour sur le Workshop T1/T2 Bucarest Mai 2019)

Jean-Michel BARBET (SUBATECH)

EOS

- Un ensemble de services basés sur le protocole xrootd

	Communication manager/serveur	Redirecteur	Disknode	Namespace
xrootd	cmsd	xrootd-manager	xrootd	In memory limité (liens)
EOS	mq	EOS mgm	FST	In memory Acls, replication,... fichiers persistents (boot procedure)

- Possibilité de redondance du manager
- Des outils d'administration (drain, balance, quotas, etc.)
- Possibilité de RAIN (avec plusieurs type de réplication)
- Authentication : AliceToken, GSI, Kerberos

EOS au CERN

- Une instance pour chaque manip LHC :
EOSALICE, EOSATLAS, EOSCMS, EOSLHCB
- EOSPUBLIC, EOSMEDIA, EOSHOME
- EOSALICEDAQ (tests HeavyIon DC septembre 2018)
- Au total (Jan 2019) : 1400 serveurs, 60000 disques,
270PB, 3.8 milliards (billion) de fichiers



EOS à Subatech

- Depuis Avril 2014
- 13 serveurs, 56 eos-filesystems (partitions de disques RAID6 sur 12 à 16 disques)
- 2 managers en maître/esclave (seul le maître accepte les requêtes en RW et met à jour le « namespace »)
- Novembre 2018 : ajout de 3 nouveaux serveurs et drain de 11 serveurs, transfert automatique des données (380TB)
- Récemment les 2 managers ont été réinstallés en CentOS7 (rolling upgrade = pas d'indisponibilité(normalement !))
- Maquette 3 serveurs pour tester des tas de trucs !



Améliorations récentes

- Namespace en base de données QuarkDB
- Base de données clés/valeurs en cluster redondant
- En production pour la majorité des instances EOS au CERN
- Avec QuarkDB, le manager devient « stateless »
- Opérations asynchrones pour le namespace
- Outil « eos-ns-inspect »
- Fusex (eosxd)
- Drain centralisé
- Interface pour l'accounting



Processus de développement

- Construction automatique et test avec GITlab-CI
- Images docker
- Possibilité de test « à l'échelle » avec Kubernetes

Références

[1] EOS main site

<https://eos.web.cern.ch/>

[2] 2nd EOS workshop

<https://indico.cern.ch/event/775181>

Voir la présentation de Denis avec les tests pour protoDUNE :

<https://indico.cern.ch/event/775181/contributions/3297612>

[3] EOS - status and strategic directions

9th Annual ALICE Tier-1/Tier-2 Workshop

<https://indico.cern.ch/event/778465/contributions/3239135/>