



Migration CREAM-CE : ARC-CE



Expérience SUBATECH
Installation/Configuration
Discussion

Jean-Michel Barbet, Laboratoire SUBATECH

ARC-6 Home : <http://www.nordugrid.org/arc/arc6/>

ARC-CE

- Une solution possible pour remplacer CREAM-CE
- Développé par NorduGrid, intégré au système d'information de Nordugrid mais supporte Glue1, Glue2 et compatible WLCG en général (APEL, GOC-DB, VOMS, ARGUS,...)
- Supporte de nombreux backends LRMS
- Permet d'utiliser des sites HPC en réseau privé, permet le « staging » des données avec cache
- ARC v5 en « phase-out ». Nouvelle version : v6.4.1

Expérience Subatech

- Janvier 2018 : Installation ARC-CE v5
- Mai 2018 : Installation 2nde Vobox Alice en test pour soumettre au ARC-CE/HT-Condor
- Juin 2018 : Utilisation en parallèle de 2 VOBOX : CREAM/Torque et ARC/HT-Condor
- Aout 2018 : Passage massif à HT-Condor et CentOS7 en (réinstallation des workers)
- Décembre 2018 : Arrêt dernier CREAM-CE, tout le site CentOS7 avec ARC-CE/HT-Condor
- Janvier 2019 : Test ARC-CE v6 en parallèle avec ARC-CE v5 (prod)
- 21 Novembre 2019 : Update ARC v6.4.0
- 25 Novembre 2019 : ARC-CE v6 production dans GOC-DB et APEL, tests ARGO OK
- 3 Décembre 2019 : Update ARC v6.4.1
- Actuellement : 2 ARC-CE : v5 en production et v6 prêt pour utilisation par Alice

Problèmes rencontrés (1)

- Mémoire :

- Les jobs ne sont pas soumis à HT-Condor

```
/usr/share/arc/submit-condor-job  
[...]  
# REMOVE="${REMOVE} || ResidentSetSize > JobMemoryLimit"
```

- HT-Condor and held jobs because out-of-memory
il faut les supprimer régulièrement :

```
Cronjob :  
/usr/bin/condor_rm -constraint JobStatus==5 -constraint HoldReasonCode==34"
```

Problèmes rencontrés (2)

- Jobs kepts in « DELETED » state

- GGUS#141786

- Solution :

```
vi /etc/arc.conf  
[...]  
watchdog=yes  
defaultttl="259200 3600"
```

Différences ARC5 - ARC6

- Fichier de configuration revu
- Commande « arcctl »

- ARC5 : soumission par gridftp :

```
[alicesgm@nanlcg09 ~]$ /usr/bin/arcinfo -c nanlcg01.in2p3.fr  
Submission endpoint: gsiftp://nanlcg01.in2p3.fr:2811/jobs [...]
```

- ARC6 : soumission via interface REST :

```
[alicesgm@nanlcg09 ~]$ /usr/bin/arcinfo -c nanlcg02.in2p3.fr  
Submission endpoint: https://nanlcg02.in2p3.fr:443/arex
```

- ARC6 : Accounting local

Voir : <http://www.nordugrid.org/arc/arc6/admins/migrating5to6.html>

Pour essayer

- Repository : <http://www.nordugrid.org/arc/arc6/common/repos/repository.html>
- Installation

```
yum install nordugrid-arc-arex
```
- Démarrer les demons

```
arcctl service start -s arc-arex
```
- Test (depuis UI avec un proxy)

```
arcinfo -c nanlcg02.in2p3.fr  
arcsb -c nanlcg02.in2p3.fr -e  
' & (executable="/bin/sleep") (arguments="180") '
```
- Configuration

```
vi /etc/arc.conf
```

Vidéo YouTube : Try ARC6 in 6 minutes :

<https://www.youtube.com/watch?v=wrE36NQM67c&feature=youtu.be>

Points particuliers

- BDII et publication Glue :
le service gridftp reste nécessaire
le port du resource BDII est : 2135
- Configuration pour ARGUS :
via plugin lcms
- Configuration pour APEL via Monbox-FR :
le module JURA publie directement dans EGI accounting
Pour passer par la Monbox FR, il faut utiliser APEL parser avec un script pour HT-Condor
- Compatibilité DEVOPS
 - module HEP-Puppet/arc_ce, pas testé
 - La commande arcctl est-elle un obstacle ?

Contraintes des sites

- Le test à SUBATECH est assez simple.
- Quid des contraintes particulières sur d'autres sites ?
 - Multicoeurs
 - Containers
 - GPU ?
 - Autres contraintes (fairshare HT-Condor basé sur des groupes) ?

Liens, références

- ARC-CE version 6 Home :
<http://www.nordugrid.org/arc/arc6/>
- Post HEPiX ARC Workshop
<https://indico.neic.no/event/93/>
- pre-GDB – ARC-CE, 19 Novembre 2019
<https://indico.cern.ch/event/739898/>



Discussion