

Petit retour d'expérience sur des systèmes de fichier distribué

Eric Gerbier
CNRS UMR 3589



UMR 3589

contexte

UMR du CNRS avec 400 personnes, à Toulouse

Environnement de travail : principalement linux

Politique : favoriser l'open source

Gros besoins de stockage : environ 10 Po

Veille technologique

- Test de performances
- Crash test



lustrefs

<http://lustre.org/> : très utilisé dans le monde HPC

Utilisé depuis 10 ans, monté sur toutes les machines linux du labo

Avantages

- performances



lustrefs

<http://lustre.org/> : très utilisé dans le monde HPC

Avantages

- performances

Inconvénients

- n'est plus inclus dans le kernel : « code de qualité insuffisante »
- Nécessite un noyau patché (patch très lié à la version de kernel)
- Quelques crash avec perte de données au début
- Difficulté des montées de niveau lustre
- Administration complexe



glusterfs

<https://www.gluster.org/> : RedHat (2011)

Utilisé depuis 4 ans

Avantages

- Simplicité d'administration
- Robustesse
- Facilité des upgrades



glusterfs

<https://www.gluster.org/> : RedHat (2011)

Avantages

- Simplicité d'administration
- Robustesse
- Facilité des upgrades

Inconvénients

- Performances ?



cephfs

<https://ceph.io/> : RedHat, Cern ...

Testé, non utilisé en prod

Avantages

- Moderne
- Performant
- Pas de carte RAID
- Sécurité des données (réplication x3)



cephfs

<https://ceph.io/> : RedHat, Cern ...

Avantages

- Moderne
- Performant
- Pas de carte RAID

Inconvénients

- Partie fs très jeune, peu utilisée
- Nécessite des options expérimentales
- Debugging complexe (crash test)
- Surcout (réplication x3 des données)



beegfs

<https://www.beegfs.io> :

Testé, non utilisé en prod

Avantages

- Performances
- Patch noyau « léger »



beegfs

<https://www.beegfs.io> :

Avantages

- Performances
- Patch noyau « léger »

Inconvénients

- ?

