

MCIA-iRODS

Le tutoriel

iRODS

Le projet iRODS®

- Principes
 - IRODS fournit une abstraction d'un système de stockage
 - Un catalogue pour la logique utilisateur (arborescence de fichiers, métadonnées)
 - Des ressources de stockage pour les copies physiques des fichiers (des « répliques physiques »)
 - Un moteur de règles pour les traitements automatisés
- Projet <http://www.irods.org>
 - Licence opensource permissive (BSD)
 - Dirigé par l'iRODS Consortium <http://irods-consortium.org>
- Communauté
 - Développeurs : notamment RENCI, DICE
 - Utilisateurs : plein d'instituts scientifiques américains, japonais, l'IN2P3 et la BNF en France

Le projet MCIA-iRODS

- Objectifs
 - Fournir une infrastructure de stockage « pérenne » autour du Mésocentre, et dans les laboratoires
 - Sécurisation des données par réplication géographique (3x répliques physiques)
 - Accessible à tous les utilisateurs du Mésocentre
- Architecture
 - Blocs de de 1 serveur et 160 To :
 - 2 DSI Ubx (proche calculateurs MCIA)
 - 1 ISM
 - 1 CBiB
 - 1 UPPA
 - 1 IMB
 - + ressources propres labos (INRA, CBiB)
- Services
 - Authentification MCIA + mot de passe
 - Réplication automatique
 - Quotas
 - ~SSL !

MCIA-iRODS est...

- Un dépôt pour les données scientifiques : sauvegarde *presque* sécurisée
- Une infrastructure qui permet :
 - De les pérenniser par la réplication et le checksum
 - De les organiser et les gérer efficacement grâce au catalogue et aux métadonnées
 - De leur appliquer des politiques de gestion automatisées grâce à l'utilisation de règles
- → une réponse aux besoins de stockage de la communauté scientifique en Aquitaine

MCIA-iRODS n'est pas...

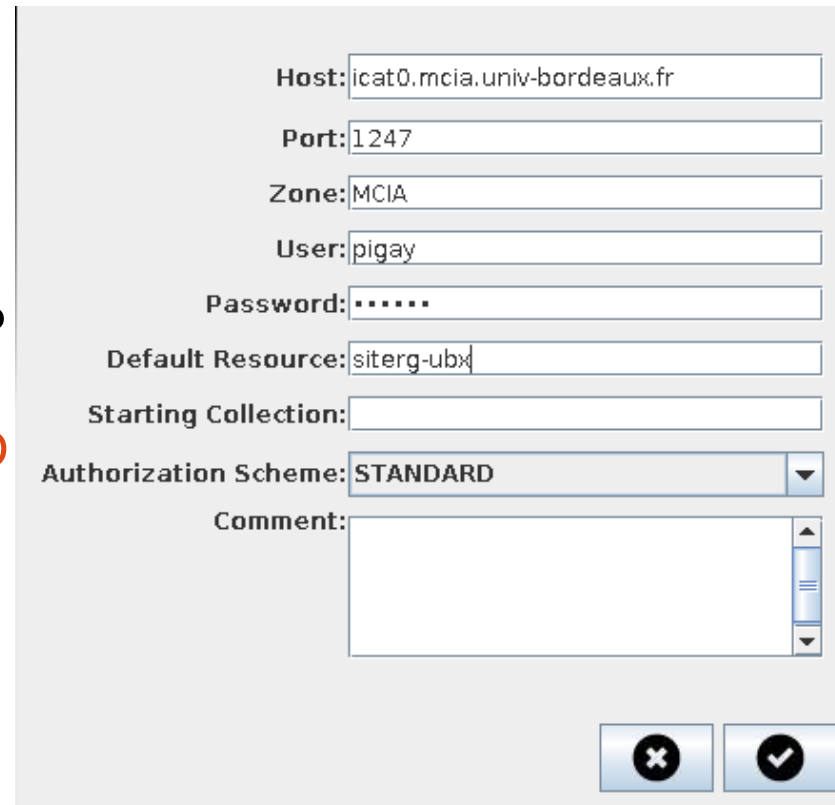
- Un filesystem parallèle / haute performance → les performances fournies ne sont pas de la même nature
- Un filesystem réseau (NFS, ...) → On ne peut pas travailler directement sur un fichier, il faut le télécharger depuis iRODS sur la machine locale
- Une alternative à DropBox → pas de synchronisation automatique d'un espace de travail
- **Chiffré!!!** → les données sont stockées sur les ressources et circulent en clair sur le réseau ! En cas de besoin de chiffrement, il doit être mis en œuvre par l'utilisateur (contactez-nous)

Prise en main (1/2)

- Toutes les infos sont sur le site redmine :
<https://redmine.mcia.univ-bordeaux.fr/projects/irods/wiki/IRODS>
- Mot de passe
 - Initialisation sur Avakas :
 - « \$ module load irods/mcia »
 - Création d'un mot de passe iRODS
 - « \$ iinit »
 - Utilisation du mot de passe iRODS
 - Changement ultérieur de mot de passe :
 - « \$ module load irods/mcia »
 - « \$ mcia-irods-password »

Prise en main (2/2)

- Icommands
 - « \$ module load irods » sur Avakas
 - « \$ iinit / iexit »
 - « \$ iput | iget »
 - « \$ icd | ils | imkdir »
 - « \$ imeta »
- GUI : iDrop desktop
 - Télécharger l'installateur du client "iDROP desktop":
<https://github.com/DICE-UNC/idrop/wiki/iDrop-Installers>
 - Nécessite java ≥ 1.7
 - Configurer en s'inspirant de l'image ci-contre
 - Les répliques n'apparaissent pas dans iDrop desktop ☹



The screenshot shows a configuration window for iDrop desktop with the following fields:

- Host: icat0.mcia.univ-bordeaux.fr
- Port: 1247
- Zone: MCIA
- User: pigay
- Password:
- Default Resource: siterg-ubx
- Starting Collection: (empty)
- Authorization Scheme: STANDARD (dropdown menu)
- Comment: (empty text area)

At the bottom right, there are two buttons: a close button (X) and a check/confirm button (checkmark).

Pour aller plus loin

- Explorer les iCommands :
 - Officiel : <https://wiki.irods.org/index.php/icommands>
 - MCIA-iRODS :
<https://redmine.mcia.univ-bordeaux.fr/projects/irods/wiki/ICommands>
 - « \$ iquest »
 - « \$ irule »
- Documentation d'une ICommand :
 - « \$ <icommand> -h »
 - <https://wiki.irods.org/index.php/<icommand>>
- Installer les iCommands sur sa propre machine
 - Suivre la simple procédure
https://redmine.mcia.univ-bordeaux.fr/projects/irods/wiki/Installation_ICommands

Fonctionnalités MCI*A*-iRODS

- <https://redmine.mcia.univ-bordeaux.fr/projects/irods/wiki/Fonctionnalit%C3%A9s>
- Authentification
- Réplication automatique
 - 2 répliques supplémentaires créées de manière asynchrone sur un ResourceGroup (RG) de site : siterg-ubx, siterg-cbib, siterg-ism, siterg-uppa, siterg-imb, siterg-inra
 - Une des répliques est forcément siterg-ubx (proche MCI*A*)
- Quotas
 - 500 Go par utilisateur
 - Extension de quota sur demande
- Checksum
- Cycle de vie des données
 - Durée de vie du compte + 3 mois
- Fonctionnalité manquante ?
 - Demandez-nous !