



Normes C++, intégration continue, dépôts

Hadrien Grasland

2022-04-20

Normes C++

- Sophya demande désormais au moins **C++11**
 - OK avec GCC ≥ 4.8 (CentOS ≥ 7) et clang ≥ 3.3 (XCode ≥ 5)
 - Permet l'utilisation de stdint.h → **types entiers communs**
- TAcq demande désormais au moins **C++17**
 - OK avec GCC ≥ 7 (Debian ≥ 10) et clang ≥ 4 (XCode ≥ 9)
 - A grandement facilité l'intégration du corrélateur...
 - **Option « -cxxstd 17 »** lors de la configuration de Sophya

Intégration continue (CI)

- **Vérification minimale** de tout code poussé sur le dépôt
 - Compilation sous Ubuntu 20.04
 - Tests & exemples sans erreur (hors problèmes connus)
 - Compilation de ProjectPI et TAcq
- En cas de problème, celui qui a poussé est averti par mail
- Perspectives futures : meilleure validation, **simplification**

Processus actuel (Lib/Progs/ExtLibs)

- Construction d'un environnement* de compilation
- 2 compilations de Sophya, une en C++11 et l'autre en C++17
 - Implique récupération du sources des 2 autres dépôts
- Puis, en parallèle...
 - Exécution de tests et exemples
 - Construction d'environnements* avec Sophya installé
 - Utilisés pour compiler ProjectPI, TAcq...
- A la fin, suppression des environnements Docker

* Techniquement une image Docker, genre de machine virtuelle light où on partage le kernel hôte

Quelques fragilités

- Trop peu de **tests automatisés**
 - Certains tests Sophya ignorés faute d'exemple d'utilisation... d'autres connus comme cassés !
 - Aucun test pour ProjectPI et TAcq (hors compilation)
- La **séparation Lib/Progs/ExtLibs** est douteuse
 - Rare de modifier Progs sans modifier Lib ou vice versa
 - Combinaisons de versions compatibles non documentées

Ma proposition

- SophyaProgs et SophyaExtLibs seraient **intégrés à SophyaLib**
 - Contenu actuel → Sous-dossier appelé « SophyaLib »
 - Dépôts Progs et ExtLibs → Sous-dossiers éponymes
- L'historique de Progs et ExtLibs serait préservé par **archivage**
 - Les dépôts historiques restent accessibles en lecture seule
 - Développements futurs faits au sein de SophyaLib unifié
 - Plus de problèmes d'incompatibilité !

Merci de votre attention !

Suppression images Docker

- Problème 1 : Deux jobs CI parallèles ne doivent pas interférer
 - Mais le stockage des images Docker est commun à tous...
 - Solution 1 : Numéroté les images docker selon job
- Problème 2a : Accumulation d'images Docker numérotées
 - Solution 2a : Activer la suppression automatique ?
 - Problème 2b : Ne fonctionne pas sur Gitlab IN2P3
 - Solution 2b : Suppression en fin de pipeline CI
 - Problème 2c : On ne peut plus relancer les jobs CI...