



ID de Contribution: 22

Type: **Présentation orale 15 min.**

fer: toolkit pour le calcul distribué et concurrent

mercredi 3 octobre 2018 09:30 (15 minutes)

L'expérience ALICE au LHC est met à jour son *control framework* pour faire face aux conditions de prise de données prévues pour le Run-3, tant dans le domaine du volume que de la fréquence d'acquisition des données: ALICE-O2.

Ce nouveau *framework* regroupe les communautés "online" et "offline" (O2) autour d'une architecture distribuée basée sur l'échange de messages et la bibliothèque FairMQ.

FairMQ devrait permettre un passage à l'échelle horizontal plus aisé si les conditions d'acquisition et de traitement de données requierent temporairement plus de puissance de calcul.

FairMQ s'appuie sur ZeroMQ et nanomsg pour l'échange de messages.

Ainsi, chaque module d'analyse ou de traitement de données peut être écrit dans le langage adéquat pour la tâche en question.

Je présenterai fer, une bibliothèque compatible avec FairMQ et le *framework* AliceO2, permettant d'écrire des modules en Go.

J'introduirai les composants de base de fer permettant l'interopérabilité avec FairMQ, tant dans le mode nanomsg que 0MQ, et les différentes topologies supportées par fer (router/dealer, request/reply, publish/subscribe, ...)

Je présenterai ensuite un petit exemple de topologie de processus fer et comment implanter un tel programme en Go.

Enfin, j'aborderai les performances de fer (CPU, VMem) et ses atouts (compilation, déploiement, performances, "monitoring").

En conclusion, je présenterai les cas concrets d'utilisation de fer dans la collaboration ALICE, notamment dans le cadre de son Control System.

Thèmes associés

HPC
DAQ
calcul distribué

Auteur principal: BINET, Sebastien (LPC/IN2P3)

Orateur: BINET, Sebastien (LPC/IN2P3)

Classification de Session: Présentations plénières

Classification de thématique: Calcul haute-performances