

Utilisation de PlaFRIM pour l'intégration continue des codes d'algèbre

mardi 26 janvier 2021 10:00 (1 heure)

L'équipe de recherche Inria HiePACS développe une pile logicielle de solveurs d'algèbre linéaire parallèles. Les enjeux majeurs sont la performance et le passage à l'échelle sur des machines de calculs toujours plus grandes et hétérogènes (CPUs Intel, AMD, IBM, GPUs Nvidia, ...).

Pour répondre à ce challenge ces solveurs numériques tirent partis de nombreuses autres bibliothèques sous-jacentes spécialisées (moteurs d'exécutions, noyaux de calcul, MPI, CUDA, ...) et deviennent des objets logiciels modulaires et complexes.

La compréhension, le contrôle et la répétabilité des performances obtenues est aussi difficile car dépend de nombreux paramètres : architecture des noeuds, réseaux, versions des bibliothèques, paramètres d'entrées.

Afin de mieux maîtriser l'évolution des performances au cours des développements nous avons mis au point une procédure automatisée qui nous permet de suivre nos résultats en fonction des commits des solveurs tout en contrôlant l'ensemble de paramètres qui influent sur ces résultats, rendant la procédure reproductible d'un point de vue logiciel.

Nous détaillerons dans cette présentation la procédure, les outils utilisés et discuterons des limitations actuelles et de quelques perspectives.

Orateur: PRUVOST, Florent

Classification de Session: Intégration continue dans un environnement HPC