Programme de Formation

Débogage HPC

Organisation

Durée : 7 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Utilisateurs de plateformes de calcul parallèle

Objectifs pédagogiques

- Connaître l'outil de débogage DDT dans le cas de la programmation parallèle (MPI, OpenMP, hybride, GPU) utilisée en HPC (*High Performance Computing*)
- Être capable de déboguer efficacement des codes de calcul

Description

- Introduction au débogage parallèle. Dans cette partie, les principales problématiques liées au débogage d'applications parallèles dans le domaine du HPC seront présentées
- Principes et méthodologie de débogage parallèle ; rappels sur la programmation mémoire partagée (OpenMP), mémoire distribuée (MPI), hydride (OpenMP, MPI), sur GPU (OpenACC)
- Outil de débogage HPC, DDT ; présentation du débogueur sur un code parallèle hybride, prise en main, détail des fonctionnalités
- Cas pratique sur le débogage d'un code hybride en utilisant DDT

Prérequis

Pratique du calcul parallèle (parallélisation mémoire partagée OpenMP, parallélisation mémoire distribuée MPI)

Modalités pédagogiques

Alternance de cours (50 % du temps) et de travaux pratiques (50 % du temps)

Moyens et supports pédagogiques

Le support papier du cours, les énoncés et les corrections des travaux pratiques ainsi que le fichier PDF équivalent seront mis à disposition du participant.

EQUIPEMENT : Supercalculateur de l'IDRIS.

Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.

Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.

Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.