

36e Forum ORAP

Architectures innovantes de code pour le HPC

Quelques éléments de conclusion

Michel Kern
Inria – Maison de la Simulation



Des constats partagés

- Moyen de dompter l'hétérogénéité, la complexité
- S'adapter aux changements (fonctionnalités, architecture)
- Élever le niveau **d'abstraction** (matériel)
- Permettre aux programmeurs **non spécialistes** (« pas ninja ») d'utiliser le parallélisme,
- **Séparer l'informatique (parallélisme) et l'application**
- La taille des systèmes augmente, besoin de plusieurs DSL: interopérabilité, composition, collaboration





L'homme et la machine

- Aspects **humains** au moins aussi importants que les aspect techniques
- Technologies **complexes**, ne pas sous-estimer le temps d'apprentissage
- Nouvelle façon de travailler demande un **adaptation** des développeurs

Outils **différents** pour des communautés différentes (équipe universitaire, développement industriel)





Importance de l'informatique théorique

- Outils divers(template meta-programming, extreme programming, framework). **Mais il en faut !**
- Une technique (OO, DSL, MDE,...) ne résout pas les problèmes
- Finalité : résoudre un problème physique.
- Outils difficiles à maîtriser, rassembler des compétences diverse

Nécessité d'équipes multi-disciplinaires



Catalogue des formations en calcul



<http://formation-calcul.fr/>

Catalogue des formations en calcul

Accueil Présentation Saisie API

Les formations à venir [Ajouter une formation](#)

Du: au: [Réinitialiser](#)

Afficher 10 éléments Filtrer :

Titre	Date début	Agglo	Type	Entités
Fortran Avancé	03 nov 2015	Paris	Cours/TP	IDRIS
Tout faire avec R	12 nov 2015	Paris	Cours/TP	ISC-PIF
Outils pour la simulation numérique avec chimie complexe: le code open source CANTERA	17 nov 2015	Toulouse	Cours/TP	CERFACS
Journée sur la bibliothèque TBB (Threads Building Blocks)	19 nov 2015	Lyon	Journées thématiques	ICJ, Intel
Outils pour la programmation parallèle	19 nov 2015	Toulouse	Cours/TP	CERFACS
Programmation Hybride MPI/OpenMP	23 nov 2015	Paris	Cours/TP	IDRIS
GPU - Architecture et programmation	24 nov 2015	Grenoble	Cours	Grenoble INP - FC
Initiation à OpenMOLE	26 nov 2015	Paris	Cours/TP	ISC-PIF
Debugging and optimization	30 nov 2015	Montpellier	Cours/TP	CINES, Maison de la Simulation
Fortran 2003	01 déc 2015	Paris	Cours/TP	IDRIS

Affichage de l'élément 1 à 10 sur 57 éléments

Précédent 1 2 3 4 5 6 Suivant

Cliquez dans les bulles pour voir les formations





Prochain Forum :
17 mars

L'Europe
Accélérateurs :
retours d'expérience

