

Ordonnancement de graphes dataflow dans la grille
Sékou Diakite (LIFC)

Présentation de trois algorithmes adaptés au problème d'ordonnancement et discussions sur les résultats obtenus par simulation.

Robust Task Scheduling in Non-Deterministic Heterogeneous Systems
Emmanuel Jeannot

Nous étudions le problème de l'ordonnancement de graphe de tâches pour minimiser makespan et maximiser la robustesse sur des systèmes hétérogènes.

Comme ces deux objectifs sont conflictuels il n'est pas possible en général de les atteindre en même temps. Nous proposons une solution qui en fonction des besoins de l'utilisateur permet de favoriser un critère sur l'autre et nous l'évaluons pour différents cas.

Over-Hearing pour économiser l'énergie dans les réseaux de capteurs
Hung-Cuong LE (LIFC)

Les réseaux de capteurs sont un axe de recherche très fertile dans le domaine des réseaux sans fil. Ceux-ci sont des réseaux qui se composent de quelques centaines à des milliers de nœuds communicants et déployés sur une zone afin de mesurer une grandeur physique pour surveiller un évènement. Dans un réseau de capteurs, chaque nœud est un petit composant avec une faible capacité de calcul, de stockage, de communication et d'énergie. La différence majeure entre le réseau de capteurs et le réseau sans fil traditionnel est que le réseau de capteurs est très sensible à la consommation énergie. D'ici, je vais présenter une nouvelle méthode qui permet non seulement d'économiser l'énergie, mais aussi de réduire le nombre de collisions dans le réseau de capteurs.

Modélisation et vérification d'un ou plusieurs services web
Sylvain Rampacek (URCA ; CReSTIC-LICA)

La présentation se concentrera dans un premier temps sur les aspects de modélisation d'un service web disposant d'une description comportementale (dans un langage tel que BPEL). À partir de cette modélisation et grâce à notre relation d'interaction, nous détecterons la présence ou non d'ambiguïté dans le comportement du service. En cas de non présence d'ambiguïté, nous fournirons une modélisation d'un client adapté à ce service.

Dans un deuxième temps, notre approche consistera à étendre cette méthode de modélisation et nos algorithmes à la vérification de l'interaction d'un ensemble de services web évoluant dans une chorégraphie. Pour cela, nous définirons la notion de partenaire et d'agrégation de ceux ci, dans le but de vérifier cette chorégraphie.

Marches aléatoires : complexité théorique et performances expérimentales
Thibault Bernard (URCA ; CReSTIC-LICA)

Les marches aléatoires ont été utilisées comme outils pour la conception d'algorithmes distribués. Israeli et Jalfon ont utilisé cet outil pour l'écriture d'une solution auto-stabilisante au problème d'exclusion mutuelle. Choi, Cao, Das et Datta l'ont utilisé pour la conception d'un algorithme de routage fonctionnant dans les réseaux ad-hoc. Nous avons dérivé les marches aléatoires pour concevoir un protocole de circulation de jeton tolérant aux pannes. Nous proposons dans cet exposé

d'une part une étude sur la complexité théorique de solutions basées sur des marches aléatoires et d'autre part, une présentation des résultats des simulations que nous avons effectuées.

La détection des fautes dans P2P-MPI

Choopan Rattanapoka (LSIIT-ICPS)

P2P-MPI est un intergiciel permettant le déploiement de programmes parallèles à passage de messages sur des grilles. L'intergiciel fournit aux applications un mécanisme transparent de tolérance aux fautes par réplication. Dans ce contexte, la détection des fautes est un élément clé. Nous montrons dans cet exposé quel protocole de détection a été retenu et adapté, et comment il s'intègre dans la prise en charge d'une application. Des expérimentations sur grid'5000 montrent que les temps de détection théoriques et pratiques sont très proches.

Résumé de la journée *European Grid Technology Days 2006*

Stéphane Vialle

Le *European Grid Technology Days 2006* à Bruxelles était organisé par la Commission Européenne, et a tout d'abord dressé un bilan des actions en Grid computing de l'Europe. Ensuite l'ensemble des projets de Grille du FP6 (piloté par la DG IST) ont été listés, et les nouveaux (lancés en 2006) ont été présentés rapidement. Enfin, les tendances d'évolution des Grilles identifiées par le "Next Generation Grid" workgroup ont été introduites. Les principes de l'architecture "SOKU" ont notamment été mis en avant. Ces tendances doivent normalement se retrouver dans les projets du FP7.