

Espace d'adressage global partitionné

Félix-Antoine Ouellet

Université de Sherbrooke

Septembre 2014

Plan

- 1 Motivation
- 2 Espace d'adressage global partitionné
- 3 Implémentation
- 4 Conclusion

Explosion de parallélisme

Superordinateurs

- Aux portes de l'*exascale computing*
- 10^{18} opérations en virgule flottante par seconde
- Potentiellement 1 milliard de *threads* à gérer simultanément

Explosion de parallélisme

Appareils courants

- Processeurs vectoriels
- Processeurs multi-coeurs
- Accélérateurs

Programmation parallèle avec mémoire partagée

Programmation parallèle avec mémoire distribuée

Plan

- 1 Motivation
- 2 Espace d'adressage global partitionné
- 3 Implémentation
- 4 Conclusion

Plan

- 1 Motivation
- 2 Espace d'adressage global partitionné
- 3 Implémentation
- 4 Conclusion

DARPA HPCS

- *High Productivity Computing Systems*
- But: Produire des systèmes informatiques hautement productif pour l'industrie et la sécurité nationale

Chapel

Présentation

- Réponse de Cray au projet HPCS

Chapel

Exemple

X10

Présentation

- Réponse de IBM au projet HPCS

X10

Exemple

HPX

Plan

- 1 Motivation
- 2 Espace d'adressage global partitionné
- 3 Implémentation
- 4 Conclusion

Conclusion