

Application BASTRI

Fiches Equipes

TADAAM (SR0808ZR)

Gestion des données à l'échelle du système en fonction de la topologie pour le calcul haute performance

TADAAM (SR0663RR) □ TADAAM

Statut: Décision signée

Responsable : Brice Goglin

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : A1.1.1. Multi-cœurs, pluri-cœurs, A1.1.2. Accélérateurs matériels (GPGPU, FPGA, DSP, etc.), A1.1.3. Modèles memoire, A1.1.4. HPC, A1.1.5. Exascale, A1.1.9. Tolérance aux fautes, A1.2.4. Qualité de service, évaluation de performances, A2.1.7. Programmation distribuée, A2.2.2. Modèles mémoire, A2.2.3. Gestion mémoire, A2.2.4. Architectures parallèles, A2.2.5. Environnements d'exécution, A2.6.1. Systèmes d'exploitation, A2.6.2. Intergiciels, A2.6.4. Gestionnaire de ressources, A3.1.2. Gestion, interrogation et stockage, A3.1.3. Données distribuées, A3.1.8. Données massives (production, stockage, acheminement), A6.1.2. Modélisation stochastique, A6.2.3. Méthodes probabilistes, A6.2.6. Optimisation, A6.2.7. HPC, A6.3.3. Traitement de données, A7.1.1. Algorithmique distribuée, A7.1.2. Algorithmique parallèle, A7.1.3. Algorithmique des graphes, A8.1. Mathématiques discrètes, combinatoire, A8.2. Optimisation, A8.7. Théorie des graphes, A8.9. Evaluation de performances

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : B6.3.2. Protocoles, B6.3.3. Gestion des réseaux, B9.5.1. Informatique, B9.8. Recherche reproductible

Domaine : Réseaux, systèmes et services, calcul distribué
Thème : Calcul distribué et à haute performance

Période : 01/12/2017 -> 30/06/2026
Dates d'évaluation : 07/10/2021

Etablissement(s) de rattachement : BORDEAUX INP, U. DE BORDEAUX
Laboratoire(s) partenaire(s) : LABRI (UMR5800)

CRI : Centre Inria de l'université de Bordeaux
Localisation : Centre Inria de l'université de Bordeaux
Code structure Inria : 091060-1

Numéro RNSR : 201521202K
N° de structure Inria:SR0808ZR

Présentation

L'objectif du projet TADaAM est de concevoir et de construire une couche service à l'échelle du système. Cette couche aura un état : elle gardera en mémoire les accès des applications ou des couches basses. Elle aura deux parties. Premièrement, elle permettra d'abstraire les caractéristiques bas niveau du système (e.g. topologie réseau, utilisation des ressources) et de la pile logicielle (e.g. thread, données, support d'exécution). Deuxièmement, les applications pourront enregistrer leurs besoins et leurs comportements via une API adéquate. Avec ses deux informations, la couche optimisera l'exécution de toutes les applications à l'échelle de tout le système et de manière coordonnée.

Axes de recherche

Nous travaillons selon trois axes de recherches:

1. Modélisation des systèmes de calcul haute performance et des applications dans le but de comprendre l'interaction entre les machines et les applications qui s'y exécutent.
2. Fournir des services aux applications pour optimiser leur exécution à l'aide d'algorithmes passant à l'échelle.
3. Exposer ces services aux applications à travers une API bien définie dans une couche hiérarchique gérant le taux élevé des événements à l'échelle du système.

Relations industrielles et internationales

Contact

- **Responsable :** Brice Goglin
- **Tél :** 06.43.45.39.30
- **Secrétariat Tél :** 05.24.57.41.04

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du [responsable](#)
- Derniers Rapports d'Activité : [2015](#), [2016](#), [2017](#), [2018](#), [2019](#), [2020](#), [2021](#), [2022](#), [2023](#)

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- [12497](#) (20/11/2017) : création
- [14888](#) (21/06/2021) : prolongation
- [15701](#) (12/10/2022) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'université de Bordeaux 200 Avenue de la Vieille Tour 33405 Talence France
- **Coordonnées GPS :** 44.808, - 0.6

Industrie :

- CEA
- EDF R&D
- ATOS/Bull
- Intel
- Mellanox
- IBM
- AMD

Academie :

- Argonne National Lab, USA
- University of Tennessee, Knoxville, USA
- INESC-ID, Lisbon, Portugal
- University of Tokyo and Riken, Japan
- Barcelona Supercomputing Center, Spain
- Sandia National Lab, USA