

Application BASTRI

Fiches Equipes

ADEPT (SR0111BR)

Algorithmes pour des systèmes dynamiques sûrs
ADEPT CIDRE (SR0450UR)

Statut: Terminée

Responsable : Michel Hurfin

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Domaine : Réseaux, systèmes et services, calcul distribué
Thème : Systèmes et services distribués

Période : 01/01/2007 -> 31/12/2011

Dates d'évaluation :

Etablissement(s) de rattachement : U. RENNES 1, CNRS
Laboratoire(s) partenaire(s) : IRISA (UMR6074)

CRI : Centre Inria de l'Université de Rennes
Localisation : Centre Inria de l'Université de Rennes
Code structure Inria : 031002-1

Numéro RNSR : 200718347S
N° de structure Inria: SR0111BR

Présentation

Le domaine des technologies de l'information en général, et de l'informatique répartie en particulier, est en constante et rapide évolution. Toutes ces évolutions, qui concernent aussi bien les réseaux que les entités qu'ils relient, induisent des changements radicaux notamment en ce qui concerne la nature même des applications qui peuvent être déployées au dessus de ces systèmes dynamiques large-échelle.

Dans le domaine des systèmes et algorithmes répartis, nos activités de recherche se focalisent exclusivement sur les problèmes de sûreté de fonctionnement. Tandis que les systèmes d'information deviennent de plus en plus ouverts et complexes (nombre de noeuds interagissants, dynamique, hétérogénéité des composants matériels et logiciels, mélange de plusieurs standards, ...), les principaux attributs de la sûreté de fonctionnement (à savoir, la fiabilité, la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité) sont aussi de plus en plus difficiles à garantir. Alors que les défaillances d'origines accidentelle ou intentionnelle ont tendance à être plus fréquentes et plus dommageables, la plupart des applications exécutées dans de tels systèmes exigent de masquer (ou du moins de limiter) les conséquences potentielles de ces défaillances qui sont soit permanentes, soit temporaires.

Axes de recherche

Dans le contexte des systèmes dynamiques, large-échelle et sûrs, nos contributions scientifiques concernent les cinq sujets suivants :

- **Modèles et résultats d'impossibilité**
Nous étudions comment l'utilisation de nouveaux modèles (géométriques ou probabilistes) peut permettre de prouver automatiquement des résultats d'impossibilité et des bornes de minimalité dans le cas des systèmes distribués où les processus peuvent connaître des défaillances de type panne franche.
- **Réputation dans les systèmes P2P**
Notre objectif est de concevoir des services de réputation robustes dans le cas des systèmes P2P où la non participation et/ou les collusions entre participants malicieux peuvent altérer le niveau de confiance qui est attribué à chaque entité.
- **Suivi de cibles dans des réseaux de capteurs**
Dans les réseaux de capteurs, les défaillances sont fréquentes. Dans le cas particulier du problème du suivi de cibles, notre objectif est de concevoir et d'évaluer (par simulation et par expérimentation) différentes stratégies d'auto-organisation permettant de poursuivre la

Contact

- **Responsable :** Michel Hurfin
- **Tél :** 02.99.84.75.12
- **Secrétariat Tél :** 02.99.84.71.86

En savoir plus

- Site sur inria.fr
- Derniers Rapports d'Activité :

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- **5432** (27/05/2007) : création
- **6565** (11/02/2009) : prolongation
- **8051** (27/07/2011) : fermeture

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Rennes 263, avenue du Général Leclerc Campus universitaire de Beaulieu 35042 Rennes Cedex France
- **Coordonnées GPS :** 48.116, - 1.64

tâche allouée au réseau même en cas de défaillances.

- Problèmes de sécurité
Nous voulons combiner efficacement des approches qui avaient jusqu'alors été proposées et utilisées pour assurer séparément la fiabilité et la sécurité. À travers l'étude des modèles de fautes arbitraires, nous proposons également des algorithmes tolérant aux fautes qui tiennent compte des fautes malicieuses temporaires.
- Prometeus (action de développement)
Des composants fondés sur des algorithmes d'accord innovants sont développés pour évaluer l'intérêt de nos propositions et pour contribuer à la définition d'une librairie de services qui inclut des services de communication de groupe tolérants aux défaillances.

Relations industrielles et internationales