

Application BASTRI

Fiches Equipes

DELYS (SR0865UR)

Algorithmes et systèmes distribués
DELYS (SR0818MR) □ DELYS

Statut: Terminée

Responsable : Pierre Sens

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2023" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2023" : *Aucun mot-clé.*

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

Période : 01/01/2019 -> 31/12/2022
Dates d'évaluation : 07/10/2021

Etablissement(s) de rattachement : SORBONNE UNIVERSITE
Laboratoire(s) partenaire(s) : LIP6 (UMR7606)

CRI : Centre Inria de Paris
Localisation : Sorbonne Université
Code structure Inria : 021152-1

Numéro RNSR : 201822643N
N° de structure Inria: SR0865UR

Présentation

DELYS étudie les nouveaux systèmes distribués d'un point de vue pratique et théorique. Sa recherche s'intéresse à un large spectre de systèmes répartis : le cloud et "Fog" computing, les réseaux mobiles, les systèmes dynamiques tels que les réseaux de robots, les multi-coeurs...

Ces nouveaux systèmes informatiques distribués doivent tolérer les fautes, supporter la dynamique des noeuds et leur hétérogénéité, gérer une virtualisation à plusieurs niveaux. Les algorithmes conçus pour les systèmes distribués statiques doivent être donc repensés pour tenir compte de la nature hautement instable du système.

Axes de recherche

DELYS concentre ses recherches autour de trois défis :

1. **Repenser les algorithmes distribués.** D'un point de vue théorique, la question clé est de savoir comment adapter les algorithmes fondamentaux aux nouvelles architectures dynamiques. Les objectifs de DELYS sont (1) d'identifier sous quelles hypothèses réalistes un problème fondamental donné, tel que l'exclusion mutuelle, le consensus ou encore l'élection de leader, peut être résolu et (2) de concevoir des algorithmes efficaces en fonction de ces hypothèses.
2. **La gestion des ressources dans des grands systèmes hétérogènes.** La gestion des ressources dans ces systèmes nécessite des solutions entièrement décentralisées. Dans ce contexte, la gestion des données est un élément clé. Le problème fondamental abordé dans DELYS est de savoir comment partager des informations de manière efficace et fiable dans des environnements hautement distribués.
3. **L'adaptation des supports d'exécution.** Avec l'utilisation de plus en plus répandue des architectures multicœurs et des environnements virtualisés, les protocoles des supports d'exécution doivent être revisités. Notre recherche vise à fournir des solutions permettant de partager efficacement des ressources telles que la mémoire entre des environnements virtualisés sans compromettre les propriétés d'isolation.

Relations industrielles et internationales

Collaborations académiques (international / industriels)

- Adecods ANR
- RainbowFS ANR

Contact

- **Responsable :** Pierre Sens
- **Tél :** 01.44.27.87.65
- **Secrétariat Tél :** 01.80.49.40.49

En savoir plus

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

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- [13332](#) (14/01/2019) : création
- [14890](#) (21/06/2021) : prolongation
- [15700](#) (12/10/2022) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Sorbonne Université 4 place Jussieu 75252 Paris cedex 05 France
- **Coordonnées GPS :** *Non renseignées*

- Wolphin FUI
- **LightKone** -H2020 project
- PaDMetBio – Stic Amsud
- CHOOSING – Capes-Cofecub

Collaborations industrielles bi-latérales

- Scalify SA, Paris
- Orange, France