

Application BASTRI

Fiches Equipes

DIONYSOS (SR0228NR)

Analyse de sûreté de fonctionnement, d'interopérabilité et de performances de réseaux

ARMOR (SR0204SR) □ DIONYSOS □ ERMINE (SR0923GR)

Statut: Terminée

Responsable : Bruno Tuffin

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 : Réseaux et télécommunications

Période : 01/01/2009 -> 31/05/2022

Dates d'évaluation : 21/03/2012 , 23/03/2016 , 17/03/2020

Etablissement(s) de rattachement : U. RENNES 1, IMT ATLANTIQUE
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 : 031076-1

Numéro RNSR : 200919000T
N° de structure Inria: SR0228NR

Présentation

L'objectif principal de l'équipe-projet est l'identification, la conception et la sélection d'architectures réseaux pour les services communicants, ainsi que le développement de méthodes de calcul et d'outils mathématiques pour la réalisation de ces tâches. Ces objectifs donnent lieu à deux champs de recherche assez complémentaires : les aspects qualitatifs (ex. test de protocoles) et les aspects quantitatifs qui sont nécessaires pour un dimensionnement correct des architectures réseaux et des services associés (performance, sûreté de fonctionnement, QoS, QdE).

Axes de recherche

- Nous nous intéressons aux problèmes liés à l'évaluation des systèmes communicants complexes par l'utilisation de techniques analytiques, numériques et de type Monte Carlo, en évaluation des performances et de la sûreté de fonctionnement. Concernant la simulation, nos activités ont pour objectif principal le développement de nouvelles techniques d'estimation et l'analyse des propriétés de ces méthodes. Nous sommes également actifs dans le domaine des techniques de type Quasi-Monte Carlo. Concernant les approches analytiques pour l'étude de systèmes Markoviens, nous travaillons sur l'analyse des (très) grands modèles, sur l'analyse en transitoire de ces processus stochastiques, et sur l'analyse de certains modèles continus (fluides) ou hybrides (continus et discrets). Par ailleurs, nous effectuons des travaux sur les problèmes de tarification des réseaux.
- Nous avons une activité spécifique sur l'évaluation « directe » (par opposition à l'analyse au travers de modèles) des systèmes communicants, du point de vue qualitatif et également quantitatif. Dans le premier cas, nos travaux portent sur les tests d'interopérabilité des composants (matériels et logiciels) du protocole IPv6. Dans le second cas, le but est l'évaluation automatique de la qualité perçue des communications multimédias (uni-)directionnelles ou bi-directionnelles, audio ou vidéo, en différé ou en temps réel) sur Internet (le composant principal de la Qualité d'Expérience, QoE).
- Du point de vue des réseaux, nous travaillons sur la définition d'architectures pour réseaux optiques (réseaux d'accès et de cœur), et sur les systèmes sans fil, et plus précisément, sur la gestion de la mobilité (orientée fiabilité) et celle de l'énergie dans les réseaux de capteurs. De plus, nos activités sur la QoE sont appliquées dans la conception d'architectures P2P, et particulièrement sur les protocoles de création de réseaux de contenu (Content Delivery Networks).

Contact

- **Responsable :** Bruno Tuffin
- **Tél :** 02.99.84.72.96
- **Secrétariat Tél :** 02.99.84.73.02

En savoir plus

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

Documents sur la structure

- [Intranet](#)
- [Privés](#)

Décisions

- [6669](#) (30/03/2009) : création
- [9107](#) (14/01/2013) : prolongation
- [11955](#) (19/12/2016) : prolongation
- [14583](#) (09/12/2020) : prolongation
- [15181](#) (13/12/2021) : prolongation
- [15189](#) (14/12/2021) : cessation du responsable
- [15190](#) (14/12/2021) : nomination responsable
- [15761](#) (07/11/2022) : 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

Relations industrielles et internationales

Nous sommes toujours impliqués dans plusieurs projets nationaux et internationaux en relation avec des industriels. Quelques exemples :

- FP6 IST Anemone (international, mobilité hétérogène basée sur IPv6),
- COT ECON@TEL (international, l'économie dans les télécommunications),
- P2Pim@ges (national, définition de réseaux P2P sur la base de la QoE, pour les applications de streaming vidéo),
- QoSmobile (national, analyse de la QoE des services de streaming pour télévision mobile),
- ANR WINEM (RNRT, technologie WiMAX),
- ARC TIFFANY (INRIA, théorie de l'information),
- ARC RARE (INRIA, Evénements rares),
- ARC FRACAS (INRIA, réseaux de capteurs).

Nous avons des collaborations internationales régulières, en particulier avec

- le Canada, en simulation et réseaux de capteurs,
- l'Amérique du Sud, sur des problèmes de conception et analyse des réseaux de communication,
- l'Europe, dans le réseau Européens d'excellence (NoE) « EuroNF » (dans le domaine des réseaux de communication).