

ED STIC - Proposition de Sujets de Thèse pour la campagne d'Allocation de thèses 2011

Titre du sujet :

Mention de thèse :

HDR Directeur de thèse inscrit à l'ED STIC :

Co-encadrant de thèse éventuel :

Nom :

Prénom :

Email :

Téléphone :

Email de contact pour ce sujet :

Laboratoire d'accueil :

Description du sujet :

Titre: Une programmation déclarative centrée données pour les applications de l'internet du futur.

Depuis quelques années, la conception et le développement des applications pour l'internet du futur ont subi d'importants changements (bouleversements). Le concept de développement dirigé par les services avec le concept de Programmation (Calcul) Orienté Service (Service Oriented Computing) avec ses diverses technologies d'Architecture Orientée Services (SOA) est devenu l'élément fédérateur pour l'assemblage des applications sur l'Internet. De plus le concept d'Architecture en Pair à Pair (P2P) avec ses diverses techniques de réseaux de recouvrement (Overlay Network) ou de base de donnée répartie (organisée en Pair à Pair) apporte une vision décentralisée (collaborative) à ce concept de programmation orienté services. Enfin, les concepts de workflow orienté services ou orientés données (pour les workflow scientifiques) fournissent un niveau élevé d'abstraction qui permet de s'abstenir des aspects techniques et offrent des

multiples possibilités de collaboration pluridisciplinaire.

La contribution de la thèse sera de concevoir et d'élaborer un nouveau modèle de calcul (de programmation, d'assemblage ou de coordination) pour ces applications de demain Plus précisément, ce modèle de calcul s'appuiera dans un premier temps, pour les aspects techniques sur notre prototype de recherche, dénommé Shared-Data Overlay Network (SON : <http://www-sop.inria.fr/teams/zenith/SON/>) basé pour l'instant, sur une SOA en Pair à Pair. L'objectif de cette thèse sera de proposer une programmation déclarative centrée données au-dessus de ce frame-work SON.

Cette thèse s'effectuera au sein de l'équipe Zenith (<http://www-sop.inria.fr/teams/zenith/>) dont le thème de recherche est la gestion à grande échelle de données scientifiques suivant divers angles d'approche (intégration, partage, recherche etc).

URL : <http://www-sop.inria.fr/teams/zenith/pmwiki/pmwiki.php/Jobs/032011Parigot>

English version:

In recent years, the design and the development of applications for the Future Internet have undergone significant changes. The concept of development driven by services with the concept of Programming (Computing) Service Oriented (Service Oriented Computing) with its various technologies of service-oriented architecture (SOA) has become the unifying element for the assembly of applications on the Internet. Furthermore, the concept of Architecture in Peer to Peer (P2P) technology with its various overlay networks technics or distributed P2P database provides a decentralized vision (collaborative). Finally, the concepts of workflow-oriented services or data-centric (for scientific workflow) give to these Web applications a high level of abstraction and offer multiple opportunities for multidisciplinary collaboration.

The contribution of the thesis is to design and develop a new model of computing (programming, assembly or coordination) for the data-centric applications. Specifically, this model calculation will be based initially on our research prototype, called the Shared-Data Overlay Network (SON: <http://www-sop.inria.fr/teams/zenith/SON/>) currently based on a SOA Peer to Peer. The objective of this thesis is to propose a declarative programming centered data based on this SON frame-work.

This thesis will take place in the Zenith team (<http://www-sop.inria.fr/teams/zenith/>) whose research topics are the management of the scientific data, according various approaches (data integration, data sharing, data mining).

URL : <http://www-sop.inria.fr/teams/zenith/pmwiki/pmwiki.php/Jobs/032011Parigot>