

Développement d'outils de packaging et de configuration du système distribué XtreamOS (MYRIADS)

Type de poste : Ingénieur

Lieu de travail : Rennes

Thème de recherche : Réseaux, systèmes et services, calcul distribué

Projet : MYRIADS

Environnement L'INRIA est un institut de recherche spécialisé dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC). 3600 personnes travaillent dans ses centres de recherche implantés dans sept régions.

Le centre de recherche de Rennes – Bretagne Atlantique compte environ 600 personnes, réparties dans une trentaine d'équipes de recherche et dans des services d'appui à la recherche.

L'équipe de recherche MYRIADS a pour objectif de concevoir et mettre en œuvre des systèmes et des environnements pour la gestion autonome des services et des ressources dans des infrastructures distribuées virtualisées. Le défi est de permettre une exécution fiable des applications et une gestion efficace des ressources dans le futur Internet des services. Notre objectif est de concevoir et mettre en œuvre des environnements pour garantir des contrats de service (SLA) dans les architectures orientées services (SOA) et des systèmes permettant une gestion efficace (en termes de consommation électrique ou de rentabilité économique par exemple) des ressources dans les infrastructures virtualisées tout en offrant de la qualité de service (QoS) à leurs utilisateurs.

La technologie XtreamOS est un système d'exploitation distribué pour les grilles de calcul (<http://www.xtreemos.eu>). Il a été conçu et mis en œuvre dans le cadre du projet européen XtreamOS coordonné par l'INRIA (juin 2006-mai 2010). Le système XtreamOS offre un ensemble complet de services système qui permettent aux utilisateurs d'XtreamOS d'exploiter les ressources d'une grille pour l'exécution de leurs applications et le stockage des données tout en ayant l'impression de travailler sur leur station de travail. XtreamOS est diffusé sous la forme d'un logiciel libre, packagé pour des distributions Linux.

Missions L'ingénieur réalisera des développements et des expérimentations scientifiques au sein de l'équipe de recherche Myriads.

L'objectif de la mission est de pérenniser le logiciel XtreamOS. Il s'agit de développer et de mettre en place des outils et des environnements pour aider les utilisateurs à installer, configurer, déployer et utiliser le système sur un réseau de machines. Nous cibons deux classes d'utilisateurs : ceux qui veulent expérimenter le système en le déployant sur leurs propres machines et ceux qui veulent tester les fonctionnalités avancées d'XtreamOS pour leurs applications en accédant à une plate-forme ouverte sur lequel le système est déjà déployé.

Activités L'ingénieur participera à l'action XtreamOS-Easy de développement et d'expérimentation dans l'équipe de recherche Myriads :

- Développement logiciel et expérimentations : conception, codage, tests, documentation
- Participation aux choix techniques (langages de programmation, architecture logicielle, outils de développement, ...) avec le responsable scientifique, après étude de l'existant
- Développement d'outils de packaging (.deb, .rpm) et d'outils de déploiement d'XtreamOS dans des machines virtuelles
- Création et/ou maintenance des packages Debian et RPM du système XtreamOS et des images du système pour des machines virtuelles (KVM, VirtualBox...)
- Mise en place et maintenance d'une plate-forme de tests de non régression
- Suivi des bogues dans le logiciel en liaison avec les développeurs du système
- Support de premier niveau pour la communauté des utilisateurs
- Contribution à la documentation du système
- Amélioration de l'interface graphique du système XtreamOS
- Participation à la préparation de démonstrations.

Compétences et Profil Ce poste est proposé à un ingénieur jeune diplômé ou cumulant une expérience pouvant atteindre 8 années (ingénieur confirmé).

- Formation en informatique et connaissances du développement logiciel et des outils associés (gestionnaire de versions, compilation, documentation, tests, débogage, ...)
- Solide formation théorique et pratique en système d'exploitation, système distribué
- Langues de programmation : C, Java, Python et des langages de script (bash, perl)
- Bonnes connaissances en système d'exploitation Linux sous les angles de l'installation, de l'administration et de l'utilisation
- Maîtrise de l'anglais technique et scientifique
- Bonnes aptitudes rédactionnelles
- Compétences en développement de système d'exploitation appréciées
- Compétences ou aptitudes appréciées : sens de l'organisation, goût pour le travail en équipe dans un environnement international.

Candidature

En ligne :

<http://www.inria.fr/travailler/mrted/fr/jd/details.html?id=PGTFK026203F3VBQB6G68LONZ&LOV5=4510&LOV2=4491&LOV6=7553&ContractType=4545&LG=FR&Resultsperpage=20&nPostingID=4423&nPostingTargetID=9229&option=52&sort=DESC&nDepartmentID=10>

Date limite de dépôt de candidature : 15 septembre 2010

Informations complémentaires

Pour plus d'informations sur le poste, contacter Yvon.Jegou@inria.fr

Pour des renseignements d'ordre administratif ou en cas de difficulté pour transmettre sa candidature, contacter Myriam.Vinouze@inria.fr