Poste ingénieur d'étude
en développement et déploiement d'applications - CDD 12 mois

L'équipe SEPIA à l'IRIT, Toulouse, recrute un ingénieur pour participer aux développements logiciels du projet Datazero2 (datazero.org) financé par l'Agence National de la Recherche (ANR).

Le projet ANR-Datazero2 (2020-2023) fait suite au projet ANR-Datazero (2015-2019). En partenariat avec les laboratoires IRIT (Toulouse), LAPLACE (Toulouse), FEMTO St (Belfort-Besancon) et avec l'industriel EATON (Grenoble), il s'intéresse à l'optimisation de la gestion de centres de calcul alimentés par des sources d'énergies renouvelables.

Une infrastructure logicielle a été mise en place suite au projet Datazero : elle est composée d'un ensemble de briques logicielles communicant par un bus de messages ActiveMQ. Les messages échangés sont conçus en utilisant l'application Protobuf de Google. Les briques logicielles sont développées dans différents langages : python, java, C++. Une première version d'interface graphique a été développée suite au projet Datazero en Angular2.

Les développements à réaliser concernent l'implémentation d'une interface graphique (intégration de nouvelles fonctionnalités), l'intégration des différentes briques logicielles existantes et qui seront développées dans le cadre du projet et l'utilisation de l'infrastructure logicielle pour mener des expérimentations.

Les développements seront dirigés par un permanent de l'équipe et en coopération avec les chercheurs participant au projet Datazero2.

Missions :

L'ingénieur aura en charge :

- suivre l'évolution du middleware : notamment la conception de nouveaux messages qui pourraient s'avérer nécessaires. Cette tâche se fait en collaboration avec un permanent de l'équipe.
- l'assistance aux doctorants : communication avec les doctorants du projet et support technique en fonction des besoins pour l'intégration de leurs briques logicielles avec le middleware
- le développement de briques logicielles permettant l'interaction des différents modules,
- le développement de certaines fonctionnalités dans les différentes briques logicielles dont la brique d'interface graphique
- la mise en place de scénarios d'expérimentation et de démonstrations
- intégration continue des développements du projet (review de code, tests)
- rédaction de documentations développeur

Compétences :

L'expertise du candidat devra couvrir les compétences de la liste ci-dessous :

- programmation en langage Python
- programmation object, Java, C++
- bus de messages : ActiveMQ (la connaissance de Google Protobuf sera un plus)
- Git, processus d'intégration continue
- compétences rédactionnelles : savoir écrire une documentation technique
- capacité à rendre compte de son activité
- capacité d'analyse, de synthèse et esprit critique

- un esprit d'initiative et des capacités de travail en équipe seront appréciés. Des réunions bi-hebdomadaires seront mise en place pour favoriser le partage de la connaissance et faire un point sur l'avancement des missions.
- compétences linguistiques : français et anglais

Profil:

- ingénieur de développement
- ingénieur de recherche
- docteur, intéressé par le développement logiciel

Durée : 1 an
Rémunération : en fonction du profil et de l'expérience, selon la grille indiciaire de l'Université (de 1800 à 2300 € brut mensuel).
Poste à pourvoir dès que possible, les candidatures seront évaluées au fil de l'eau.

Lieu d'affectation : laboratoire IRIT, Université Paul Sabatier

Contraintes du poste : participer à toutes les réunions du projet incluant certains déplacements potentiels

Modalité de candidature :
envoyer à patricia.stolf@irit.fr georges.da-costa@irit.fr et amal.sayah@irit.fr

- un CV,
- une lettre de motivation,
- des lettres de recommandation

Référence :

Jean-Marc Pierson, Gwilherm Baudic, Stéphane Caux, Berk Celik, Georges Da Costa, Léo Grange, Marwa Haddad, Jerome Lecuivre, Jean-Marc Nicod, Laurent Philippe, Veronika Rehn-Sonigo, Robin Roche, Gustavo Rostirolla, Amal Sayah, Patricia Stolf, Minh-Thuyen Thi, Christophe Varnier. *DATAZERO: DATAcenter with Zero Emission and RObust management using renewable energy.* Dans / *In* : *IEEE Access*, IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineers, Vol. 7, (en ligne), juillet / *july* 2019.
URL : http://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2930368