

2021-04061 - Ingénieur scientifique contractuel / Ingénierie logicielle / Systèmes distribués et intergiciels / Bac + 5 ou équivalent

Type de contrat : CDD
Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent
Fonction : Ingénieur scientifique contractuel
Niveau d'expérience souhaité : Jusqu'à 3 ans

Contexte et atouts du poste

Depuis quelques années l'EPI COAST développe MUTE [1] un prototype d'éditeur collaboratif temps-réel et y intègre ses travaux de recherche sur la réplication sûre de données et sur la confiance au sein des systèmes collaboratifs. MUTE est un éditeur collaboratif sécurisé pair-à-pair qui peut fonctionner sans serveur central ni infrastructure complexe. L'échange des données entre les différents collaborateurs est chiffré de bout en bout.

Dans le cadre d'une action de développement technologique financée par Inria, l'EPI COAST cherche à recruter un ingénieur DevOps capable d'industrialiser le développement du prototype de recherche pour atteindre un niveau de maturation suffisant à son déploiement et à son exploitation publique.

Ce poste permettra à l'ingénieur recruté d'asseoir ses connaissances et ses compétences dans les domaines des systèmes distribués, du développement web, du génie logicielle (intégration et déploiement continu).

Références

[1] Matthieu NICOLAS et al. «MUTE : A Peer-to-Peer Web-based Real-time Collaborative Editor». In : 15th European Conference on Computer Supported Cooperative Work - Panels, Demos and Posters. ECSCW. Sheffield, UK : European Society for Socially Embedded Technologies, sept. 2017. DOI : 10.18420/ecscw2017_p5. URL : <https://hal.inria.fr/hal-01655438>.

Mission confiée

Les missions confiées à l'ingénieur recrutée seront réalisées en suivant une démarche agile articulée autour de 5 axes : (i) l'industrialisation du processus de développement de la plateforme MUTE, (ii) l'architecture de la plateforme, (iii) le renforcement de la sécurisation des données manipulées et des communications échangées, (iv) l'expérience utilisateur (UX) et (v) la valorisation de la plateforme.

Collaboration

L'ingénieur recruté sera en constante collaboration avec les membres de l'équipe COAST (chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants) sur les différentes tâches qui lui seront confiées. Il sera également épaulé par les ingénieurs du SED (services d'expérimentation et de développement) du centre et dans une moindre mesure du STIP (service transfert innovation et partenariat).

Principales activités

Axe 1 : Industrialisation du processus de développement

Les objectifs de cet axe sont de :

- consolider les bonnes pratiques de développement (vers un pipeline d'intégration et de déploiement continu),
- d'analyser les découpages actuels en modules/composants/projets et les refondre si nécessaire
- de renforcer les tests unitaires et d'intégrations

Axe 2 : Architecture, composants et déploiements

Les principaux objectifs de cet axe sont de :

- revalider des choix d'architecture (WebRTC, serveur de communication basé sur Pulsar, IPFS)
- déployer d'une première *release candidate*
- refondre les collaborateurs virtuels (bots)

Axe 3 : Sécurité des données

Les objectifs de cet axe sont de :

- de réaliser le chiffrement « local » des données
- d'améliorer le chiffrement de groupe (en prenant en compte les évolutions de l'état de l'art)
- d'implémenter le mécanisme de contrôle d'accès distribués (en cours d'élaboration dans le cadre d'une thèse dans l'EPI COAST)

Axe 4 : Expérience utilisateur (UX)

Parmi les tâches à réaliser dans cet axe :

- mettre à niveau du framework front-end
- ajouter des fonctionnalités utilisateurs supplémentaires (gestion des images, formules mathématiques, etc.)

Informations générales

- Ville : Villers lès Nancy
- Centre Inria : CRI Nancy - Grand Est
- Date de prise de fonction souhaitée : 2021-10-01
- Durée de contrat : 2 ans
- Date limite pour postuler : 2021-11-05

Contacts

- Equipe Inria : COAST
- Recruteur :
Oster Gérald / gerald.oster@loria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3500 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 180 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

De formation supérieure, vous êtes titulaire d'un diplôme de Master (Bac+5). Vous êtes reconnu pour votre esprit d'équipe, votre volonté d'apprendre, votre rigueur et votre autonomie. Vous portez un intérêt particulier à la recherche expérimentale.

Consignes pour postuler

Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Axe 5 : Valorisation

Dans cet axe, l'ingénieur interviendra principalement sur la mise en production d'une version stable publique.

Bien que cela ne soit pas de son ressort, l'ingénieur sera également intégré aux actions de recherche et de prise de contact avec des partenaires « industriels » pour un potentiel transfert technologique.

Compétences

La maîtrise de l'anglais (technique) est nécessaire.

Une bonne compréhension des architectures réseaux (client-serveur, orientée services, orientée événements, etc.) et protocoles de communications (TCP/IP, HTTP, XMPP, etc.) est nécessaire. Une connaissance du fonctionnement et de l'architecture des systèmes de travail collaboratifs actuels est souhaitable.

De solides connaissances en architecture et technologie des applications web sont absolument nécessaires.

Une connaissance dans les domaines suivants serait un plus : mécanismes de réplication et de synchronisation de données, mécanismes d'authentification, de contrôle d'accès et techniques de chiffrement, mécanismes de gestion de processus métiers.

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail (après 6 mois d'ancienneté) et aménagement du temps de travail
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Sécurité sociale

Rémunération

Rémunération mensuelle brute à partir de 2562 euros selon diplôme et expérience.