

2019-01835 - Post-Doctoral Research Visit F/M Reproducible research on the Grid'5000 testbed and Fed4FIRE federation

Type de contrat : CDD de la fonction publique
Contrat renouvelable : Oui
Niveau de diplôme exigé : Thèse ou équivalent
Fonction : Post-Doctorant

Contexte et atouts du poste

Grid'5000 is the main research infrastructure in France for experimentation on parallel and distributed computing and networking at large scale (Cloud, HPC, Big Data, IA). It is composed of 700 nodes (servers) and 12000 cores, spread over the 8 sites contributing to the project. Grid'5000 is also involved in a collaboration with the FIT project to build, in the SILECS project, a large scale research infrastructure that will meet the experimental needs ranging from IoT to data centers.

At the european level, Grid'5000 is involved in the Fed4FIRE testbed federation, through the Fed4FIRE+ european project. Fed4FIRE is the largest federation of IT testbeds in Europe, providing access to thousands of resources: computers, networks, or physical spaces full of wifi or 5G transmitters, and IoT devices. These resources are available free of charge to the enterprise and research communities for e.g. scaling tests, stress tests, or research experiments.

For more information, see <https://www.grid5000.fr/> and <https://www.fed4fire.eu/>.

Mission confiée

The recruit will join the Grid'5000 team to work specifically on the project's involvement within the Fed4FIRE federation, with a focus on **designing new methods and tools contributing to reproducible research**, including:

- Orchestration of experiments (solutions to support performing experiments at scale, while at the same time maintaining a *description* of the experiment that is useful for traceability);
- Provenance and data management (solutions to capture and describe the experiment's execution environment, to track generated data, and to preserve this data on the long run);
- Experiment customization solutions, that help experiments to design an experiment that meets their requirements. This includes for example extending network emulation solutions.

This position has a strong research focus and will likely lead to publications. However, it also includes important technical (software development) work, ideally to design solutions that are actually usable by third-party experimenters.

Principales activités

- Evaluation of the existing solutions (through both bibliography study and practical evaluation)
- Design, implementation, test and deployment of new solutions or evolutions of existing solutions
- Documentation (scientific publications, deliverables)

Compétences

Skills required :

- Good experience in conducting applied research in distributing computing, systems or networking communities
- Ability to communicate in english in an international collaborative project

Skills appreciated :

- Software development experience
- Knowledge of Devops methods and tools (for the deployment of the designed solutions)
- Ability to communicate in french (but this is not mandatory)

Avantages

- Subsidized meals
- Partial reimbursement of public transport costs
- Leave: 7 weeks of annual leave + 10 extra days off due to RTT (statutory reduction in working hours) + possibility of exceptional leave (sick children, moving home, etc.)
- Possibility of teleworking (after 6 months of employment) and flexible organization of working hours
- Professional equipment available (videoconferencing, loan of computer equipment, etc.)
- Social, cultural and sports events and activities
- Access to vocational training
- Social security coverage

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Réseaux et télécommunications
- **Ville** : Villers-lès-Nancy
- **Centre Inria** : CRI Nancy - Grand Est
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2019-10-01
- **Durée de contrat** : 2 ans

Contacts

- **Equipe Inria** : RESIST
- **Recruteur** :
Nussbaum Lucas / lucas.nussbaum@loria.fr

A propos d'Inria

Inria, l'institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, promeut l'excellence scientifique et le transfert pour avoir le plus grand impact. Il emploie 2400 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3000 scientifiques pour relever les défis des sciences informatiques et mathématiques, souvent à l'interface d'autres disciplines. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 160 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.

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.