

Edital 006/2022

Projeto “Otimização de Desempenho de Códigos de Inversão de Dados”

1 de setembro de 2022

O Projeto “Otimização de Desempenho de Códigos de Inversão de Dados” torna pública a abertura de inscrições para o processo seletivo simplificado para a função de bolsista de iniciação científica para atuação no Projeto.

1 Vagas

Duas vagas para atuação como bolsista de iniciação científica na equipe do projeto.

2 Requisitos básicos

Estar vinculado à UFRGS como aluno regular de um destes cursos de graduação:

- Ciência da Computação, ou
- Engenharia da Computação, ou
- Engenharia de Controle e Automação, ou
- Física: Física Computacional, ou
- Engenharia Elétrica, ou
- Bioinformática, ou
- Biotecnologia Molecular.

3 Função

3.1 Perfil Bolsista #1 - Computação Gráfica e Numérica

Investigação na área de computação gráfica e numérica com a visualização 3D e análise de resultados de simulações numéricas, e com a implementação de algoritmos numéricos eficientes, com rápida prototipação. É valorizado que o candidato tenha experiência com programação C/C++, linguagens de programação Julia ou MATLAB ou Python, e Linux. Também é valorizado conhecimento nas seguintes áreas, e que se possível o candidato já tenha cursado ou esteja cursando

as disciplinas correspondentes: Cálculo, Álgebra Linear, Fundamentos de Processamento de Imagens, Fundamentos de Computação Gráfica. Habilidades em inglês e de integração com a equipe são importantes.

3.2 Perfil Bolsista #2 - Processamento Paralelo e Análise de Dados

Investigação na área de programação paralela através da codificação de algoritmos utilizando bibliotecas como MPI e OpenMP incluindo a possibilidade de suporte de aceleradores tais como placas GPU e AMD. O trabalho inclui a execução das aplicações paralelas através de acesso remoto à infraestrutura computacional (ssh) e a criação de scripts de execução (bash) com diferentes projetos experimentais. A programação das aplicações paralelas é majoritariamente na Linguagem C, com suporte das especificações MPI, OpenMP, CUDA e OpenCL. A análise dos resultados dos algoritmos serão validados por intermédio de programação em linguagens de script. A análise e visualização dos dados implica em programação na Linguagem R com o auxílio de pacotes como tidyverse. É valorizado o conhecimento nas áreas de sistemas computacionais, programação e Linux. Habilidades de interação social e de língua inglesa são importantes.

4 Horas semanais

20hs semanais no período diurno

5 Local das atividades

Laboratório do Grupo de Processamento Paralelo e Distribuído (Prédio 43413, Sala 205) do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500 91501-970 Porto Alegre, RS.

6 Remuneração

A remuneração será realizada por meio de bolsas, pagas diretamente pela fundação que administra os recursos descentralizados do projeto, no valor mensal de R\$ 780,00 (setecentos e oitenta reais). O exercício da função de bolsista, previsto neste Edital, não implica em vínculo empregatício com o Projeto e/ou com a Fundação. O período de atuação será de até 10 (dez) meses, podendo ser renovado mediante interesse da coordenação do projeto e do próprio bolsista dentro dos limites dos prazos de execução do projeto.

7 Inscrição

Para candidatar-se, enviar e-mail à schnorr@inf.ufrgs.br com título “Bolsa IC Eletromagnética Paralela”, identificando para qual(is) perfil(is) pretende se candidatar (em ordem de preferência). Anexe: cópia do documento de identificação, uma carta de motivação em inglês, o seu histórico escolar, o seu CV com panorama educacional e eventual experiência de pesquisa. Inscrições: até 05/09/2022, Entrevistas: entre 05/09/2022 e 10/09/2022.

8 Seleção

A seleção dos candidatos será feita em duas fases. Na primeira, por meio de análise de CV e histórico, e na segunda, por entrevista com os candidatos pré-selecionados na primeira fase. As duas fases tem caráter eliminatório.

9 Resultado e início das atividades

A divulgação do Edital e o resultado da seleção ocorrerá na página eletrônica da Fundação que administra os recursos do projeto a partir do dia 15/09/2022. O início das atividades previsto é 01/10/2022, condicionada à aprovação nas instâncias competentes.

10 Das disposições gerais

Os casos omissos serão tratados pela comissão de seleção.

11 Dúvidas

No caso de dúvidas, envie e-mail para o Prof. Lucas Mello Schnorr (schnorr@inf.ufrgs.br) e para o Prof. Eduardo Gastal (eslgastal@inf.ufrgs.br).