

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2025-0575)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do projeto Dare SGA 1 - HORIZON-EUROHPC-JU-2024-DARE-SGA-04, com a referência 101202459, financiado pela European High-Performance Computing Joint Undertaking, sob o poder delegado da União Europeia e através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. (FCT)

1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

Tipo de bolsa: Bolsa de Investigação (BI)

Área científica genérica: COMPUTER SCIENCE

Área científica específica: Digital systems, Informatics

Área Trabalho: Informática, Eletrónica e Sistemas Digitais, Electrónica Digital, Microprocessadores, Sistemas Heterogéneos

Duração da(s) bolsa(s): 8 meses, com início previsto para 2026-01-15, eventualmente renovável até um máximo de dois anos, se estudante de mestrado.

Orientador científico: João Bispo

Local da atividade de investigação: INESC TEC, Porto, Portugal

Valor da bolsa: € 1040.98, conforme [Tabela de Subsídios Mensais de Manutenção](#) das bolsas financiadas pela FCT, pago por transferência bancária, podendo o bolseiro auferir remunerações adicionais, na sequência de um processo de avaliação trimestral (Artºs 19, 21º e 22º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e anexo II), até um limite máximo de 50% do valor mensal da bolsa.

O INESC TEC suporta os custos com matrícula, inscrição ou propinas, durante o período da bolsa nos termos estabelecidos no documento interno: "[Pagamento de propinas a Bolseiros de Investigação](#)".

O bolseiro beneficiará de um seguro de saúde, suportado pelo INESC TEC.

2. OBJETIVOS DA BOLSA:

A computação de alto desempenho (HPC) desempenha um papel fundamental no avanço da investigação científica e das aplicações industriais. Muitas aplicações HPC ainda são escritas em Fortran, devido às suas características de desempenho e uso de longa data na ciência computacional, e o próprio Fortran é uma linguagem que ainda está em desenvolvimento ativo (a última versão é de 2023). No entanto, otimizar e paralelizar bases de código Fortran continua a ser um desafio, especialmente quando se trata de adaptação a arquiteturas paralelas modernas.

Objetivos concretos:

- Adaptar uma tecnologia source-to-source para ter suporte para Fortran.
- Aplicar uma abordagem inovadora à análise e transformações de loops em código Fortran.
- Contribuir para um projeto Europeu de grande escala voltado para computação de alto desempenho
- Participação na escrita de um artigo científico em co-autoria para disseminação dos resultados obtidos

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:

- Revisão da literatura sobre paralelização OpenMP e transformação de Fortran.
- Familiarização com a framework LARA, compilador existente e a base de código atual.
- Implementação de protótipo para o compilador Fortran source-to-source Metafor.

- Criação de estratégias em nível de código-fonte direcionadas a loops Fortran.
- Avaliação das técnicas e resultados experimentais.
- Colaboração na redação de um artigo científico para divulgação dos resultados

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

Estudante de mestrado em engenharia eletrotécnica, informática, ou área afim

A atribuição da bolsa pressupõe que o candidato é estudante de um ciclo de estudos ou de um curso não conferente de grau, lecionado numa Instituição de Ensino Superior.

Fatores de preferência:

- Experiência com estruturação ou manipulação de ASTs
- Interesse por compiladores, em particular compiladores source-to-source
- fluente em Português e Inglês (escrito e falado)

Requisitos mínimos:

- Experiência em programação em Node (JS/TS), Java e C++
- fluente em Inglês (escrito e falado)
- Licenciatura em engenharia eletrotécnica, informática, ou área afim

5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO:

Métodos de seleção e respectiva valoração: primeira fase constituída por Avaliação Curricular (AC) baseada nos critérios referidos no Art.º 12º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e segunda fase constituída por uma Entrevista Individual (EI). Todos os parâmetros são avaliados na escala de 0 a 100, tendo em conta o mérito, a adequação e os fatores de preferência.

Os parâmetros da AC e respetivos pesos são: Formação Académica (FA, 40%), Publicações Científicas (PC, 10%), Experiência (EX, 40%) e Carta de Motivação (CM, 10%).

Os candidatos com AC < 50 são excluídos em mérito absoluto. Os melhores cinco candidatos que não sejam excluídos em mérito absoluto são chamados para a EI. A Classificação Final (CF) é obtida a partir da AC (70%) e da EI (30%).

Bonificação por incapacidade

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 90% terão uma bonificação de 20 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

Os(As) candidatos(as) que apresentem um grau de incapacidade igual ou superior a 60% e menor que 90% terão uma bonificação de 10 pontos na pontuação da Avaliação Curricular.

A pontuação bonificada da Avaliação Curricular poderá, nestes casos, exceder os 100 pontos

O grau de incapacidade é obrigatoriamente comprovado através da apresentação, em candidatura, do Atestado Médico de Incapacidade Multiuso (AMIM), emitido nos termos do Decreto-Lei nº. 202/96, de 23 de outubro, na redação em vigor.

Os candidatos devem declarar no formulário de candidatura o tipo de deficiência de comunicação/expressão a utilizar no processo de seleção, para que possam ser feitas as necessárias adaptações.

Composição do Júri de Selecção:

Presidente do júri: João Bispo

Vogal: Tiago Diogo Carvalho

Vogal: Luis Miguel Pinho

Suplente: João Paiva Cardoso

Notificação dos resultados e audiência prévia: os resultados do processo de seleção, bem como os prazos e procedimentos de audiência prévia, serão divulgados aos interessados por correio eletrónico, nos termos referidos no Art.º 13º do [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#).

6. FORMALIZAÇÃO DAS CANDIDATURAS:

Documentos de Candidatura:

1. Carta de motivação;
2. Curriculum Vitae (deve incluir a lista de eventuais bolsas anteriores, com natureza da bolsa, datas de início e fim e instituições outorgante e de acolhimento);
3. Certificado de habilitações com o respetivo grau académico;
4. Comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conferente de grau académico ou em curso do Ensino Superior não conferente de grau académico.
 - O comprovativo de inscrição pode ser entregue apenas em fase de contratualização da bolsa.
5. Declaração de não incumprimento dos deveres do bolseiro.
6. No caso de o bolseiro ser estrangeiro ou não residente em Portugal, deverá apresentar documento que comprove o país de residência, autorização de residência ou outro documento legalmente equivalente, com validade à data de início da bolsa.
7. Outros documentos comprovativos relevantes para a apreciação final.

A não entrega da documentação exigida, no prazo de 90 dias de calendário após a data da comunicação da concessão condicional da bolsa, implica a caducidade da referida concessão.

Período de candidatura: De 2025-12-15 a 2025-12-29

Submissão de candidaturas: Preenchimento de formulário eletrónico em www.inesctec.pt na secção JUNTE-SE A NÓS

7. LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

A contratação será regida pelo estipulado na legislação em vigor relativa ao Estatuto do Bolseiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na sua redação em vigor, bem como pelo [Regulamento de Bolsas do INESC TEC](#) e pelo [Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT](#) em vigor.

Para mais informações, consultar o Regulamento de Bolsas do INESC TEC e respetivos anexos em www.inesctec.pt/bolsas



EuroHPC
Joint Undertaking



Co-funded by
the European Union