CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA

(AE2026-0305)

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: Informatics,Digital systems

Área Trabalho: Informática, Eletrónica e Sistemas Digitais

Duração da(s) bolsa(s): 9 meses, com início previsto para 2027-01-01, eventualmente renovável até fim do projeto.

Orientador científico: João Bispo

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

Valor da bolsa: € 1090.98, 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:

CHERI (Capability Hardware Enhanced RISC Instructions) é uma tecnologia que introduz novas instruções que suportam o conceito de capacidades, ponteiros protegidos que transportam limites, permissões e informação de validade, reforçando a segurança de memória. No entanto, a utilização destas instruções no código não é trivial, e o suporte em termos de compiladores é ainda limitado. O objectivo é estudar a viabilidade de usar uma abordagem source-to-source para inserir instruções CHERI em código já existente, de forma automática ou guiada pelo programador.

Objetivos concretos:

● Identificar os mecanismos CHERI disponibilizados pelas instruções e o suporte disponibilizado pelas plataformas e cadeias de compilação.

● Estudar a viabilidade de inserir operações CHERI em código-fonte (e.g., C/C++) de forma a tirar partido das restrições de limites e permissões e da proteção de buffers selecionados.

● Desenvolver um fluxo de compilação source-to-source e uma biblioteca de transformações reutilizáveis (e.g., usando Clava) .

● 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 CHERI, segurança de memória e compilação source-to-source.

● Análise dos mecanismos CHERI acessíveis ao nível do código-fonte e das cadeias de compilação disponíveis

● Familiarização com uma framework source-to-source (e.g., LARA).

● Implementação de um protótipo de biblioteca de transformações e integração num fluxo de compilação com suporte CHERI

● Avaliação das técnicas e resultados experimentais.

● Colaboração na redação de um artigo científico para divulgação dos resultados.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

Inscrição no 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 e compiladores source-to-source.

● Conhecimentos ou interesse em arquitetura de computadores, segurança de sistemas, segurança de memória e programação de baixo nível.

● Conhecimentos ou interesse em CHERI e sistemas embebidos.

● fluente em Português e Inglês (escrito e falado).

Requisitos mínimos:
● Experiência em programação em Node (JS/TS) e Java
● 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: Artur Rocha
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 2026-11-23 a 2026-12-07

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

Fundação para a Ciência e a Tecnologia

EuroHPC Joint Undertaking

Co-funded by the European Union

INESC TEC
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência
Associação privada sem fins lucrativos declarada de utilidade pública
Pessoa Coletiva 504 441 361 - CRC Porto

Campus da FEUP
Rua Dr. Roberto Frias
4200 - 465 Porto
Portugal

T +351 222 094 000
F +351 222 094 050
info@inesctec.pt
www.inesctec.pt