

CONCURSO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA (AE2026-0233)

O INESC TEC abre concurso para a atribuição de 1 bolsa(s) do tipo Bolsa de Investigação (BI) no âmbito do Financiamento Plurianual de Unidades I&D 2025-2029, com a referência UID/50014/2025, financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

1. CARACTERIZAÇÃO DA BOLSA

Tipo de bolsa: Bolsa de Investigação (BI)

Área científica genérica: COMPUTER SCIENCE

Área científica específica: Programming, Informatics

Área Trabalho: Ciência de Computadores

Duração da(s) bolsa(s): 6 meses, com início previsto para 2026-10-01, eventualmente renovável até um máximo de um ano, se estudante de curso não conferente de grau, e até um máximo de dois anos, se estudante de mestrado.

Orientador científico: Ricardo Rocha

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:

O objetivo principal deste trabalho consiste em expandir as capacidades do pacote de benchmarking, tornando-o mais flexível e representativo de cargas de trabalho reais, através da introdução de novos padrões de geração de operações e de funcionalidades adicionais que facilitem a realização de séries experimentais exaustivas. As estruturas de dados lock-free desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de aplicações concorrentes de elevado desempenho. Ao contrário das abordagens baseadas em locks, as estruturas lock-free garantem progresso do sistema mesmo na presença de contenção, reduzindo problemas como bloqueios, inversão de prioridades e degradação de desempenho.

No entanto, o desenvolvimento e a avaliação deste tipo de estruturas são particularmente desafiantes. O seu comportamento depende fortemente dos padrões de acesso concorrente, da mistura de operações executadas e do grau de contenção entre threads. Consequentemente, uma avaliação rigorosa requer a execução de um conjunto alargado de cenários experimentais que permitam caracterizar o desempenho em diferentes condições de utilização.

Existe atualmente um pacote de benchmarking capaz de executar testes parametrizadas, permitindo, entre outros aspetos, definir a percentagem de operações de inserção e remoção efetuadas durante a execução. Embora esta funcionalidade permita explorar diferentes cargas de trabalho, o conjunto de padrões de acesso suportados é ainda limitado.

3. SÍNTESE DO PLANO DE TRABALHOS E DE FORMAÇÃO:



Estudar os principais padrões de carga utilizados na avaliação de estruturas de dados concorrentes descritos na literatura.

Conceber e implementar novos geradores de cargas de trabalho no pacote existente.

Adicionar suporte para distribuições não uniformes de acesso, nomeadamente distribuições do tipo Zipf, permitindo modelar situações em que determinados elementos são acedidos com maior frequência.

Acrescentar novas métricas e opções de configuração que permitam caracterizar de forma mais detalhada o comportamento das estruturas testadas.

Validar as novas funcionalidades recorrendo a diferentes estruturas de dados lock-free.

4. PERFIL REQUERIDO:

Requisitos de admissão:

Licenciatura em Ciência de Computadores.

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:

Serão valorizados conhecimentos em estruturas de dados lock-free, benchmarking e avaliação de desempenho.

Requisitos mínimos:

Conhecimentos em programação multithread em C.

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, 50%), Publicações Científicas (PC, 15%), Experiência (EX, 30%) e Carta de Motivação (CM, 5%).

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 (50%) e da EI (50%).

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 Seleção:

Presidente do júri: Ricardo Rocha

Vogal: Miguel Gonçalves Areias

Vogal: João Paulo Vilela

Suplente: Pedro Manuel Ribeiro

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 2026-07-30 a 2026-08-12

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

