

IST/2026/BL140

Bolsa de Iniciação à Investigação na área científica de Sistemas de informação

Orientador Científico: Alexandre Paulo Lourenço Francisco (ist14152)

Unidade Orgânica: Núcleo de Apoio a Aplicações e Processos

Tema da Bolsa: Sincronização de horários académicos

Duração Inicial da Bolsa: 12 meses

Duração Máxima Incluindo Renovações: 12 meses

Subsídio de Manutenção Mensal: 701,12 €

Entidade Financiadora: Instituto Superior Técnico (IST)

Objetivos

Integração sistema académico fenix com soluções da BulletSolutions.

Plano de Trabalho

Este projeto centra-se no estudo, conceção e avaliação de uma solução de software para a sincronização de dados em tempo real entre o sistema de gestão académica Fénix e a plataforma de horários BulletSolutions. O candidato irá analisar metodologias existentes para mapeamento de dados, consistência transacional e resolução de conflitos. Com base neste estudo, o candidato irá desenvolver e testar uma solução para automatizar a sincronização bidirecional de horários entre ambos os sistemas, concluindo com uma análise de desempenho e de integridade de dados da solução implementada.

Requisitos de Admissão

Alunos a frequentar um curso de Eng. Informática.

Ter gosto pelo desenvolvimento de aplicações e pela integração de sistemas informáticos.

Experiência a trabalhar com Java e APIs Rest.

Legislação e Regulamentação Aplicável

Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica), na sua redação atual; Regulamento de Bolsas de Investigação do IST, disponível em

https://drh.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/45/despacho_8532_regulamento_bolsas.pdf.

Enquadramento, Carga de Trabalho e Horário

Local de Trabalho: Núcleo de Apoio a Aplicações e Processos

Regime de Prestação de Trabalho: Não aplicável.

Campus Principal: Alameda

Carga Média Semanal Indicativa: Não aplicável.

Horário de Prestação de Funções Indicativo: Não aplicável.

Metodologia de Avaliação do Concurso

Avaliação curricular ponderado a 70% numa escala de 20 valores.

Carta de motivação ponderado a 30% numa escala de 20 valores.

Valor final mínimo para admissão de 10 valores.

Condições para a Realização dos Métodos de Seleção

Numa primeira fase será feita uma seleção de 3 candidaturas com base no currículo e carta de motivação com uma ponderação de 70% e 30% respetivamente. As pessoas selecionadas na primeira fase de seleção serão depois seriadas através de uma entrevista individual.

Composição do Júri de Seleção

Presidente do Júri: Alexandre Paulo Lourenço Francisco (ist14152)

Vogais: Luís Eugénio Marques Moreira Pires da Cruz (ist24439); Ricardo da Conceição Rodrigues (ist24616).

Vogais Suplentes: Catarina Alexandra Pereira Cepeda (ist177966); João Paulo Marques Reis (ist175617).

Em caso de impossibilidade do presidente do júri, este será substituído por um dos vogais efetivos.

Tramitação do Concurso

A apresentação de candidaturas é efetuada exclusivamente na [plataforma de admissões](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) do [Instituto Superior Técnico](https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions) em <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions> e requer registo e validação de identidade dos candidatos.

As candidaturas só são formalizadas quando o formulário disponível na plataforma é devidamente preenchido, submetido e lacrado sem erros de validação. A documentação obrigatória a ser anexada no formulário para esta bolsa inclui os seguintes documentos:

Curriculum Vitae

Certificado de Habilitações (ou compromisso de honra caso não tenha ainda terminado o curso)

Comprovativo de Inscrição/Matrícula

Carta de Motivação

Os prazos para a submissão das candidaturas devem ser consultados na mesma plataforma de admissões.

Os resultados do concurso serão disponibilizados na mesma plataforma de admissões.

IST/2026/BL140**Research Scholarship of Research Initiation
for the scientific area of Sistemas de informação**

Scientific Advisor: Alexandre Paulo Lourenço Francisco (ist14152)

Organic Unit: Applications and Processes Support Unit

Scholarship Theme: Synchronization of academic schedules

Duration: 12 months

Maximum Duration Including Renewals: 12 months

Monthly Maintenance Allowance: €701.12

Funding Entity: Instituto Superior Técnico (IST)

Objectives

Integration of the Fenix academic system with BulletSolutions solutions.

Work Plan

This project focuses on the study, design, and evaluation of a software solution for real-time data synchronization between the Fénix academic management system and the BulletSolutions timetable platform. The candidate will review existing methodologies for data mapping, transactional consistency, and conflict resolution. Based on this study, the candidate will develop and test a solution to automate the bidirectional synchronization of complex timetabling data between both systems, concluding with a performance and data integrity analysis of the implemented solution.

Admission Requirements

Students currently enrolled in a Computer Engineering course.

Must have an interest in application development and computer systems integration.

Experience working with Java and REST APIs.

Applicable Laws and Regulations

Law No. 40/2004, of 18 August (Statute of Scientific Research Fellow), in its current wording; FCT Regulation for Research Fellowships, available at

https://drh.tecnico.ulisboa.pt/files/sites/45/despacho_8532_regulamento_bolsas.pdf.

Context, Workload and Schedule

Workplace: Applications and Processes Support Unit

Work Model: Not applicable.

Main Campus: Alameda

Expected Average Weekly Workload: Not applicable.

Expected Schedule for Activities and Functions: Not applicable.

Contest Evaluation Method(s)

Curricular evaluation weighted to 70% on a scale of 20 points.

Carta de motivação weighted to 30% on a scale of 20 points.

The minimum final grade needed for admission is 10 points.

Conditions for the Contest Evaluation

In the first stage, 3 candidates will be selected based on their CV and Motivation Letter with a weighting of 70% and 30%, respectively. Candidates selected in the first phase will then be classified through an individual interview.

Composition of the Selection Jury

Jury President: Alexandre Paulo Lourenço Francisco (ist14152)

Jury Members: Luís Eugénio Marques Moreira Pires da Cruz (ist24439); Ricardo da Conceição Rodrigues (ist24616).

Substitute Jury Members: Catarina Alexandra Pereira Cepeda (ist177966); João Paulo Marques Reis (ist175617).

In case the president of the jury is unable to preside, they will be replaced by one of the jury members.

Contest Procedure

Applications must be exclusively submitted on the [admissions platform](#) of the [Instituto Superior Técnico](#) at <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/fenixedu-admissions> and requires registration and validation of the candidate's identity.

Applications are only accepted when the form available in the platform is correctly filled, submitted and locked without any validation errors. The mandatory documentation to submit in the scholarship application includes:

Curriculum Vitae

Proof of Qualifications (or declaration of honor in case you do not yet have the certificate)

Proof of Registration/Enrolment

Motivation Letter

The application submission deadlines can be viewed in the admissions platform.

The results of the contest will be made available in the same admissions platform.
