



nº 20, 2025

Disponível em: <https://journals.uab.pt/index.php/rcc>
e-ISSN: 2182-1801 | ISSN-L: 1646-6330

Política Editorial

Revista das Ciências da Computação é a revista científica da Universidade Aberta, com âmbito multidisciplinar, intervindo nas áreas de (i) Arquitetura e Redes de Computadores, (ii) Engenharia de Software, (iii) Sistemas de Informação, (iv) Inteligência Artificial e Interação. A política editorial é publicar artigos originais e de elevada qualidade, garantindo aos autores uma rápida resposta relativamente aos trabalhos submetidos. Pretende-se ver publicados trabalhos de alunos do 1º, 2º e 3º ciclo do Ensino Superior, bem como de Investigadores. Está prevista a publicação de um número por ano.

Processo de Revisão por Pares

Os artigos submetidos serão avaliados, pelo menos, por dois revisores externos, de forma anónima ('single-blind reviewing'), selecionados por especialidade em relação ao conteúdo dos trabalhos em apreciação.

Política de Acesso Livre

Assumindo como objetivo maior ampliar a visibilidade, a circulação e a difusão do conhecimento de forma responsável e sustentável, a política editorial da UAb estabelece um equilíbrio entre o desenvolvimento da atividade de uma editora comercial e os valores relativos à promoção do acesso aberto ao conhecimento. Será permitido aos autores a disponibilização dos documentos editados pela UAb em repositórios institucionais de acesso aberto em condições a definir nos respetivos contratos, sem prejuízo de se poderem disponibilizar os metadados associados daqueles documentos, desde que seja indicado o sítio da editora. Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Condições Éticas

A revista promove os princípios gerais de boas práticas e valores éticos na investigação científica. Consideram-se violações a estes princípios as situações seguintes, indicadas de forma não exaustiva:

- prática de plágio, incluindo auto-plágio;
- apropriação de criações intelectuais de terceiros, sem o devido consentimento legal;
- falsificação e fabricação de resultados científicos;
- distorção e/ou ocultação de resultados por forma a corroborarem uma tese não substantiada de outra forma;
- a apresentação do mesmo trabalho em tentativas de publicação posteriores.

De acordo com as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE), a revista procura investigar alegações de plágio ou de uso indevido de artigos publicados na revista, e em caso de deteção de alguma má prática, reserva-se o direito de tomar medidas, incluindo, mas não limitadas a: publicar uma errata ou retificação (correção); retirar o trabalho da revista; levar o assunto a organismos académicos; proibir o autor de publicar na revista, ou tomar medidas legais adequadas.

Política de Partilha de Dados

Comprometida com os princípios da Ciência Aberta, a Revista de Ciências da Computação incentiva os autores a disponibilizarem os dados que suportam os resultados apresentados nos artigos em conformidade com os Princípios Fair de forma garantir que possam ser localizáveis, acessíveis interoperáveis e reutilizáveis.

Recomenda-se o depósito num repositório de dados com um plano de preservação dos ficheiros a longo prazo, registo de identificadores persistentes e uma estrutura de metadados com informação que garanta o cumprimento dos requisitos definidos pelos Princípios Fair. Em caso de dificuldade de identificação do repositório adequado, recomenda-se, por exemplo, a utilização do portal re3data.org ou [FAIRsharing](https://fairsharing.org) ou um repositório generalista como o [Zenodo](https://zenodo.org).

Os autores são encorajados a seguir as boas práticas de citação também no que aos conjuntos de dados diz respeito. Quando aplicável, deve ser fornecida a informação sobre onde se encontram os dados associados ao artigo e sobre as condições em que se pode aceder aos mesmos, recorrendo a identificadores persistentes, URL e DOI.

Nos casos em que os dados resultem da utilização de um software específico, os autores são incentivados a partilhar o software juntamente com os dados para permitir a sua validação e reutilização. A preservação dos dados deverá ser equacionada de acordo com o cumprimento dos requisitos institucionais e dos financiadores. A disponibilização de dados de natureza pessoal deverá ser efetuada em conformidade com os regras definidas no [Regulamento Geral de Proteção de Dados \(RGPD\)](#).

Política de Preservação Digital

Esta revista encontra-se digitalmente preservada através do [Repositório Aberto](#) (Universidade Aberta).

Política de Privacidade

Os nomes e endereços fornecidos nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Taxas de Publicação (publication charges)

Taxas de Submissão do Artigo: Não

Taxas de Processamento do Artigo: Não

Indexada em:

RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal

DOAJ - Directory of Open Access Journals

EBSCO - BSCOhost Online Research Databases

REDIB - Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico

Latindex - Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

FAIRsharing - [FAIRsharing.org](https://fairsharing.org): standards, databases, policies

Sherpa Romeo - resource that aggregates publishers and open-access journals



Trabalho licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](#).

Editorial n. 20

Em 2005, no momento da solicitação da publicação do primeiro número, o reitor Carlos Reis alertou-me para a necessidade de irmos para além do número inaugural. Ao fim de 20 anos, apresentamos o mais recente número da Revista de Ciências da Computação, que reúne um conjunto diversificado de trabalhos científicos e técnicos nas áreas da informática. Os artigos encontram-se organizados por ordem de chegada. Uma parte significativa dos artigos corresponde a projetos desenvolvidos no âmbito da unidade curricular de Projeto final da Licenciatura em Engenharia Informática.

Agradecemos, em primeiro lugar, a todos os autores pela qualidade das suas contribuições, bem como aos membros do conselho editorial e revisores pelo rigor e dedicação no processo de avaliação.

Os artigos deste número da revista abrangem um conjunto diversificado de áreas das Ciências da Computação, incluindo segurança e infraestruturas de sistemas, engenharia de software, inteligência artificial, visualização e multimédia, bem como educação digital e tecnologias de aprendizagem. As contribuições apresentam soluções e abordagens aplicadas a contextos reais, como a gestão centralizada de logs, o controlo inteligente de acessos, a avaliação de maturidade de ativos de software e a manipulação multimédia em tempo real, assim como propostas inovadoras no domínio da visualização financeira. Destaca-se ainda uma forte presença de trabalhos orientados para a educação e o apoio académico, recorrendo a jogos sérios, objetos de aprendizagem interativos, agentes pedagógicos e sistemas baseados em inteligência artificial para a gestão do conhecimento e apoio à aprendizagem, refletindo a articulação entre investigação aplicada, inovação tecnológica e impacto educativo e social.

Com este conjunto de trabalhos, este número da revista reflete a diversidade temática e a relevância atual da investigação em Ciências da Computação, contribuindo para a disseminação de conhecimento e para o avanço científico e tecnológico.

Índice

1. **Implementação de um Sistema Centralizado de Gestão de Logs com Wazuh para a Universidade Aberta**, de José Ribeiro, Silvana Oliveira, Sofia Teixeira, Vitor Rocio, pp. 1-14.
2. **Jogo sério educativo: desenvolvimento de uma aplicação para a consolidação da alfabetização infantil**, de Ana Guerreiro, Tiago Bento, Alexandre Soares, Irina Afonso, pp. 15-26.
3. **Animation Learning Object: an interactive approach using digital storytelling and serious games techniques**, de Joana Braguez, Arnaldo Santos, pp. 27-42.
4. **Greeks' Sphere: a three-dimensional visualization grammar for financial options**, de Luís Asiaín, Pedro Pestana, pp. 43-70.
5. **Software-Based Assets Maturity Level (SML) – Um Modelo de Avaliação de Maturidade para Software-Based Assets**, de Ivo Simões, Maria Bernardo, Pedro Isaías, pp. 71-84.
6. **SpectroFX: Real-Time Audio Effects via Graphical Spectrogram Manipulation**, de Manuel Rocha, Pedro Duarte Pestana, pp. 85-100.
7. **SmartNote: Superação das Limitações das Ferramentas de Gestão de Conhecimento Pessoal mediante Ligações Semânticas Automáticas e Inteligência Artificial Local**, de Daniel Correia-Gonçalves, Leonel Morgado, pp. 101-118.
8. **Protótipo de ChatBot Open Source com RAG e Dados Estruturados para Apoio Académico**, de Pedro Almeida, Vítor Rocio, pp. 119- 138.
9. **GateWise: An Intelligent Web System for Automatic Access Control Using License Plate Recognition**, de David Dória, Bruno Pinto, Arnaldo Santos, Arsénio Reis, pp. 139-150.
10. **ProfAI – Agente codocente para mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem**, de Gabriel Aragão, Leonel Morgado, pp. 151-166.

Equipa Editorial

Luís Cavique (Universidade Aberta)
Vitor Rocio (Universidade Aberta)
José Coelho (Universidade Aberta)

<https://orcid.org/0000-0002-5590-1493>
<https://orcid.org/0000-0002-3314-898X>
<https://orcid.org/0000-0002-5855-284X>

Conselho Editorial

Adérito Marcos (Universidade Aberta)
Alberto Rodrigues da Silva (IST)
Antonio Tallón-Ballesteros (Uhu, ES)
António L. Gonçalves (EST-IPS)
Artur Pimenta Alves (FE-UP)
Ana Cristina Bicharra (U. Rio Janeiro)
Ana Moreira (FCT-UNL)
Ana Paula Cláudio (FC-UL)
Ana Respício (FC-UL)
Armando Mendes (Univ. Açores)
Arnaldo M. Santos (Universidade Aberta)
Beatriz Carmo (FC-UL)
Bruno Sousa (CISUC)
Carlos Pampulim Caldeira (Univ. Évora)
Fernando Bação (UNL-IMS)
Graça Gaspar (FC-UL)
Gracinda Carvalho (Universidade Aberta)
Heder Soares Bernardino (UFJF, Brasil)
Hélder Coelho (FC-UL)
Henrique São Mamede (Univ. Aberta)
Inês Lynce (IST-UTL, INESC)
João Gama (LIAAD-INESC Porto)
João Moura-Pires (FCT-UNL)
João M.F. Rodrigues (Univ. Algarve)
João Rosário (ESCS-IPL)
Jorge Morais (Universidade Aberta)
Jorge Santos (Univ. Évora)
José Bidarra (Universidade Aberta)
Leonel Morgado (Universidade Aberta)
Leonilde Reis (ESCE-IPS)
Luís Correia (FC-UL)
Manuel Filipe Santos (Univ. Minho)
Manuel Mouta Lopes (Univ. Aberta)
Margarida Cardoso (ISCTE)
Maria Rosário Bernardo (Univ. Aberta)
Mário Edmundo (FC-UL)
Mário J. Gaspar da Silva (IST)
Mário Negas (Universidade Aberta)
Matthias Funk (Univ. Açores)
Miguel Cavique (Escola Naval)
Nuno C. Marques (FCT-UNL)
Orlando Gomes (ISCAL-IPL)
Paulo Cortez (Univ. Minho)

<https://orcid.org/0000-0002-9164-9686>
<https://orcid.org/0000-0002-7900-9846>
<https://orcid.org/0000-0002-9699-1894>
<https://orcid.org/0000-0001-6091-2624>
<https://orcid.org/0000-0002-1757-214X>
<https://orcid.org/0000-0002-3797-5157>
<https://orcid.org/0000-0003-2046-2766>
<https://orcid.org/0000-0002-4594-8087>
<https://orcid.org/0000-0003-2758-7035>
<https://orcid.org/0000-0003-3049-5852>
<https://orcid.org/0000-0001-5139-6728>
<https://orcid.org/0000-0002-4768-9517>
<https://orcid.org/0000-0002-5907-5790>
<https://orcid.org/0000-0002-3285-521X>
<https://orcid.org/0000-0002-0834-0275>
<https://orcid.org/0000-0002-3106-0423>
<https://orcid.org/0000-0003-4793-6917>
<https://orcid.org/0000-0003-2012-7802>
<https://orcid.org/0000-0001-7622-8624>
<https://orcid.org/0000-0002-5383-9884>
<https://orcid.org/0000-0003-4868-415X>
<https://orcid.org/0000-0003-3357-1195>
<https://orcid.org/0000-0001-9933-936X>
<https://orcid.org/0000-0002-3562-6025>
<https://orcid.org/0000-0003-2524-8523>
<https://orcid.org/0000-0003-2224-1609>
<https://orcid.org/0000-0003-1000-8252>
<https://orcid.org/0000-0002-2082-5996>
<https://orcid.org/0000-0001-5517-644X>
<https://orcid.org/0000-0002-4398-8384>
<https://orcid.org/0000-0003-2439-1168>
<https://orcid.org/0000-0002-5441-3316>
<https://orcid.org/0000-0003-2435-1449>
<https://orcid.org/0000-0001-6239-7283>
<https://orcid.org/0000-0002-9518-0854>
<https://orcid.org/0000-0002-3350-9271>
<https://orcid.org/0000-0002-5452-6185>
<https://orcid.org/0000-0003-3541-1160>
<https://orcid.org/0000-0001-6478-042X>
<https://orcid.org/0000-0002-9204-7521>
<https://orcid.org/0000-0002-3019-3304>
<https://orcid.org/0000-0002-7251-8736>
<https://orcid.org/0000-0002-7991-2090>

Paulo Martins (UTAD)	https://orcid.org/0000-0002-3040-9080
Paulo Pombinho (FC-UL, Univ. Aberta)	https://orcid.org/0000-0001-7583-6791
Paulo Shirley (Universidade Aberta)	https://orcid.org/0000-0001-5525-2457
Paulo Urbano (FC-UL)	https://orcid.org/0000-0001-9764-2189
Pedro Isaías (Universidade Aberta)	https://orcid.org/0000-0003-1194-2127
Pedro Mariano (FC-UL)	https://orcid.org/0000-0003-3813-1009
Pedro Medeiros (FCT-UNL)	https://orcid.org/0000-0002-1004-3843
Pedro Pimenta (Univ. Minho)	https://orcid.org/0000-0002-2104-5094
Raquel Barreira (IP. Setúbal)	https://orcid.org/0000-0002-8326-1593
Reinaldo Bianchi (FEI, SP, Brasil)	https://orcid.org/0000-0001-9097-827X
Rosa Vicari (FEI, SP, Brasil)	https://orcid.org/0000-0002-6909-6405
Vítor Cardoso (Universidade Aberta)	https://orcid.org/0000-0002-1311-2787
Victor Lobo (Escola Naval, ISEGI)	https://orcid.org/0000-0002-0149-3367

Revisão de texto

Jeffrey Childs (Universidade Aberta) <https://orcid.org/0000-0001-7105-2260>

Indexação e Divulgação

Madalena Carvalho (Universidade Aberta) <https://orcid.org/0000-0003-4288-6025>

(esta página par está propositadamente em branco)