



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Junho 2018
ISSN 1413-9014
E-ISSN 2317-2193

CADERNOS DO IME

Série Informática

Volume 40

-
- | | |
|---|-----------|
| Um estudo comparativo de simuladores para sistemas distribuídos | 6 |
| Gabriel F. C. de Queiroz, Rodrigo de Souza Couto, Alexandre Sztajnberg | |
| Proposta de Sustentabilidade em Modelos de Negócio: Estudo de Caso de Avaliação de Crédito para Empresas da Construção Civil | 29 |
| Leticia Duboc, João Souza ¹ , Marcos Filho, Vanessa Almeida, Natália Schots | |
| Análise da Velocidade Operacional dos Ônibus durante os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 baseados em dados de GPS | 43 |
| Alexandre Rojas, Regina Serrão Lanzillotti | |
| Algo+naEscola, Ambiente para Apoio ao Ensino de Programação | 59 |
| Natalia do V. Gouvea, Maria Clicia S. de Castro, Vera M. B. Werneck | |
-

CADERNOS DO IME

Série Informática

Volume 40

Publicação do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Periodicidade semestral, com circulação em junho e dezembro.

Ruy Garcia Marques
Reitor

Maria Georgina Muniz Washington
Vice-Reitora

Luis Antonio Campinho Pereira da Mota
Diretor do Centro de Tecnologia e Ciências

Geraldo Magela da Silva
Diretor do Instituto de Matemática e Estatística

Sérgio Luiz Silva
Vice-Diretor do Instituto de Matemática e Estatística

Normalização, divulgação e distribuição:
Biblioteca do Centro de Ciências de Tecnologia A (CTC/A) da rede Sirius de Biblioteca da UERJ – ctca@uerj.br

Organização e Edição do Volume 40:
Vera Maria B. Werneck
Fabiano de Souza Oliveira
Igor Machado Coelho

Correspondência:
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Instituto de Matemática e Estatística
Editores do Cadernos do IME - Série Informática
Rua São Francisco Xavier, 524 - Pavilhão Reitor João Lyra Filho,
6º andar, sala 6019 B
Maracanã - 20550-900 – Rio de Janeiro, RJ

Telefax: +55 21 2334-0144
e-mail: cadernos_inf@ime.uerj.br
site: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/cadinf/>

Os artigos enviados para publicação deverão ser inéditos, com exceção de resumos ou teses, são de responsabilidade de seus autores, e não refletem, necessariamente, a opinião do IME. Sua reprodução é livre, em qualquer outro veículo de comunicação, desde que citada a fonte.

Produção e editoração gráfica:
Vera Maria B. Werneck
Fabiano de Souza Oliveira
Igor Machado Coelho

Organizadores:

Vera Maria B. Werneck
Fabiano de Souza Oliveira
Igor Machado Coelho

Contato: cadernos_inf@ime.uej.br

Junho 2018
ISSN 1413-9014
E-ISSN 2317-2193

CADERNOS DO IME

Série Informática

Volume 40

- Um estudo comparativo de simuladores para sistemas distribuídos** 6
Gabriel F. C. de Queiroz, Rodrigo de Souza Couto, Alexandre Sztajnberg
- Proposta de Sustentabilidade em Modelos de Negócio: Estudo de Caso de Avaliação de Crédito para Empresas da Construção Civil** 29
Leticia Duboc, João Souza¹, Marcos Filho, Vanessa Almeida, Natália Schots
- Análise da Velocidade Operacional dos Ônibus durante os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 baseados em dados de GPS** 43
Alexandre Rojas, Regina Serrão Lanzillotti
- Algo+naEscola, Ambiente para Apoio ao Ensino de Programação** 59
Natalia do V. Gouvea, Maria Clicia S. de Castro, Vera M. B. Werneck
-

Nota dos Editores

Este é o primeiro volume lançado em 2018 após um período com problemas estruturais relacionados à manutenção física da revista (crise no estado do Rio de Janeiro e greve na UERJ), impactando a capacidade da revista em manter o fluxo de publicações no Cadernos do IME Série Informática. Felizmente, tivemos uma melhora no fluxo de submissões que nos permite agora a apresentação da Edição 40 de Junho de 2018 juntamente com a Edição 41 Especial (dezembro de 2018) que publicamos os cinco melhores artigos do Workshop de Engenharia de Requisitos 2018 (WER) realizado em setembro de 2018.. Agradecemos imensamente à paciência dos autores. Temos convicção de que, bons ventos virão a nosso favor, o que se demonstra na qualidade dos artigos da presente edição.

Junho de 2018

Conselho Editorial

Alexandre Sztajnberg
Ana Leticia Luboc
Antônio de Pádua A. Oliveira
Fabiano de Souza Oliveira
Guilherme Lucio Abelha Mota
Igor Machado Coelho

Maria Clícia Stelling
Marinilza Bruno de Carvalho
Neide Santos
Rosa Maria Moreira da Costa
Vera Maria Benjamim Werneck

Revisores *ad hoc* internos

Alexandre Rojas
Francisco Santanna
Maria Clícia Stelling
Marcelo Schots de Oliveira
Vera Maria Benjamim Werneck

Revisores *ad hoc* externos

Cristiane Bentes (Faculdade de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro)
Eduardo Kinder Almentero (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro UFRRJ).
Fernanda Claudia Alves Campos (Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF)
Marcelo Fornazin (Universidade Federal Fluminense, UFF)
Orlando Bernardo Filho (Faculdade de Engenharia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro)

Cadernos do IME – Série Informática

ISSN 1413-9014

E-ISSN 2317-2193

Apresentação

Para o Volume 40 dos Cadernos do IME – Série Informática quatro artigos foram selecionados.

O primeiro artigo, *Um estudo comparativo de simuladores para sistemas distribuídos* é de autoria de Gabriel F. C. de Queiroz, Rodrigo de Souza Couto e Alexandre Sztajnberg. O trabalho apresenta estudo de diferentes ambientes de simulação disponíveis para sistemas distribuídos, como as grades, os clusters, as nuvens e as redes P2P. Para cada ambiente são comparados alguns ambientes como GridSim, SimGrid, GroudSim, CloudSim, GreenCloud, PeerSim e PlanetSim.

O segundo artigo, *Proposta de Sustentabilidade em Modelos de Negócio: Estudo de Caso de Avaliação de Crédito para Empresas da Construção Civil de Leticia Duboc, João Souza, Marcos Filho, Vanessa Almeida, Natália Schots*. Este artigo relata uma análise de sustentabilidade no critério de concessão de créditos para novos projetos no setor da construção civil. A proposta foi pesquisada no contexto de um grande banco de investimento brasileiro.

O terceiro artigo, *Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 baseados em dados de GPS* de autoria de Alexandre Rojas¹, Regina Serrão Lanzillotti analisa o padrão da velocidade operacional dos ônibus antes e durante os Jogos Olímpicos em quatro avenidas do Rio de Janeiro. Os dados foram considerados a partir do GPS dos ônibus e análise estatísticas nos segmentos nas regiões da cidade.

O quarto artigo, *Algo+naEscola, Ambiente para Apoio ao Ensino de Programação* de Natalia do V. Gouvea, Maria Clícia S. de Castro e Vera M. B. Werneck descreve o ambiente Algo+naEscola que fornece ao professor, um apoio ao uso de jogos na sala de aula. Esse ambiente foi definido com base na experimentação e a aplicação de jogos para ensinar Matemática numa turma de ensino fundamental II.

Renovamos o convite aos pesquisadores para enviarem suas contribuições para os próximos números dos Cadernos do IME – Série Informática, para mantermos o mesmo padrão de qualidade obtido na presente edição.

Junho de 2018

Vera Maria Werneck e Fabiano de Souza Oliveira e Igor Machado Coelho
Organizadores do Volume 40

cadernos_inf@ime.uerj.br

CADERNOS DO IME

Série Informática

Normas para publicação de trabalhos

A revista Cadernos do IME - Série Informática é um veículo para divulgação de trabalhos acadêmicos, científicos ou profissionais nas áreas de informática, ciência da computação e correlatas, sob responsabilidade do Departamento de Informática e Ciência da Computação (DICC) do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

A revista é semestral, sendo publicada em junho e dezembro. São aceitos trabalhos inéditos e que apresentem elementos de originalidade, em português, inglês ou espanhol.

Os Cadernos do IME aceitam os seguintes tipos de contribuições:

- Artigo técnico, trabalho de pesquisa com elementos de originalidade;
- Tutorial, texto introdutório a áreas específicas da ciência da computação, com revisão de literatura e organização dos conceitos relacionados;
- Resenha / Revisão, revisão de literatura e análise crítica de produtos da área de ciência da computação e informática;
- Resumo, texto destinado à informação sobre trabalhos de graduação e de pós-graduação;
- Comunicação, texto destinado à divulgação de opiniões, pesquisas em andamento, lançamentos e divulgação de eventos.

Os artigos e tutoriais não devem ultrapassar 20 páginas e as demais formas de publicação devem se restringir a no máximo 10 páginas.

Todos os trabalhos enviados para publicação nos Cadernos do IME – Série Informática, independente de tipo de contribuição, devem seguir o modelo para publicação de artigos da SBC – Sociedade Brasileira de Computação.

Os arquivos digitais no formato fonte (.DOC) e PDF deverão ser encaminhados aos editores da série.

A submissão é eletrônica e em fluxo contínuo no endereço <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/cadinf>. As chamadas de trabalho para volumes especiais estão disponíveis <http://www.ime.uerj.br/cadernos/cadinf/>.

Os conteúdos e pontos de vista expressos nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores.



Ruy Garcia Marques
Reitor

Maria Georgina Muniz Washington
Vice-Reitora

Luis Antonio Campinho Pereira da Mota
Diretor do Centro de Tecnologia e Ciências

Geraldo Magela da Silva
Diretor do Instituto de Matemática e Estatística

Sérgio Luiz Silva
Vice-Diretor do Instituto de Matemática e Estatística

Mauricio Alejandro Antonucci Vilches
Departamento de Análise Matemática

Ricardo Galdo Camelier
Departamento de Estruturas Matemáticas

Jaime Velasco Câmara da Silva
Departamento de Geometria e Representação Gráfica

Alexandre da Costa Sena
Departamento de Informática e Ciência da Computação

José Fabiano Serra Costa
Departamento de Estatística

Marcus Vinicius Tovar Costa
Departamento de Matemática Aplicada