



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

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

CADERNOS DO IME

Série Informática

Volume 41

Um Estudo de Caso de Aplicação de um Método ágil para Desenvolvimento de Requisitos de Software: O REACT. Sandro Oliveira e Bruno Santos.	6
CATIE: A Catalogue of iStar Extensions. Enyo Gonçalves, Tiago Heineck, João Araújo e Jaelson Castro.	23
Informações de Contexto e Requisitos Não-Funcionais nos Modelos de Processos de Negócio das Organizações Públicas. Amora Sukar, Fernanda Alencar, Higor Monteiro e Tarcísio Couto.	38
RASO: an Ontology on Requirements for the Development of Adaptive Systems. Cássio Capucho Peçanha, Bruno Borlini Duarte e Vitor E. Silva Souza.	57
O Uso de Design Thinking no Apoio ao Desenvolvimento de Software: Um Estudo de Caso no Contexto de Academias de Musculação. Lauriane Pereira, Daniel Maria, Jean Bellio, Sabrina Marczak e Tayana Conte	77

CADERNOS DO IME

Série Informática

Volume 41

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 de Caso de Aplicação de um Método ágil para Desenvolvimento de Requisitos de Software: O REACT.** 6
Sandro Oliveira e Bruno Santos.
- CATIE: A Catalogue of iStar Extensions.** 23
Enyo Gonçalves, Tiago Heineck, João Araújo e Jaelson Castro.
- Informações de Contexto e Requisitos Não-Funcionais nos Modelos de Processos de Negócio das Organizações Públicas.** 38
Amora Sukar, Fernanda Alencar, Higor Monteiro e Tarcísio Couto.
- RASO: an Ontology on Requirements for the Development of Adaptive Systems.** 57
Cássio Capucho Peçanha, Bruno Borlini Duarte e Vitor E. Silva Souza.
- O Uso de Design Thinking no Apoio ao Desenvolvimento de Software: Um Estudo de Caso no Contexto de Academias de Musculação.** 77
Lauriane Pereira, Daniel Maria, Jean Bellio, Sabrina Marczak e Tayana Conte
-

Nota dos Editores

Este é o segundo volume lançado em 2018 e é uma edição Especial (dezembro de 2018) que publicamos com os cinco melhores artigos do Workshop de Engenharia de Requisitos (WER 2018) realizado em setembro de 2018 na PUC-Rio, Rio de Janeiro. Tivemos 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. Agradecemos imensamente à paciência a Comissão Geral e de Programa do WER 2018. Temos convicção de que, bons ventos virão a nosso favor, o que se demonstra na qualidade dos artigos da presente edição.

Dezembro 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 Clicia Stelling

Marinilza Bruno de Carvalho

Neide Santos

Rosa Maria Moreira da Costa

Vera Maria Benjamim Werneck

Program Chairs do WER 2018:

Carla Silva, UFPE

Graciela Hadad, Universidad Nacional del Oeste, Argentina

João Pimentel, UFRPE

Program Committee do WER 2018:

Alejandro Oliveros, Universidad Nacional de Tres de Febrero

Alicia Martínez, Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Amador Durán Toro, University of Seville

Andrea Zisman, The Open University

Antonio De Padua A.Oliveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Carina Alves, Universidade Federal de Pernambuco

Carme Quer, Universitat Politècnica de Catalunya

Clara Ayora, Treelogic

Cristina Palomares, Universitat Politècnica de Catalunya

Dan Berry, University of Waterloo

David Ameller, Universitat Politècnica de Catalunya

Edgar Sarmiento, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Eduardo Almentero, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Fabiane Benitti, Universidade Federal de Santa Catarina

Fernanda Alencar, Universidade Federal de Pernambuco

Gilberto Cysneiros Filho, Universidade Federal Rural de Pernambuco

Giovanni Giachetti, Universidad Tecnológica de Chile INACAP

Gladys Kaplan, Universidad Nacional de La Matanza

Gonzalo Génova, Universidad Carlos III de Madrid

Gustavo Rossi, LIFIA - Universidad Nacional de La Plata

Henrique Prado de Sá Sousa, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Hernán Astudillo, Universidad Técnica Federico Santa María

Isabel Sofia Sousa Brito, Instituto Politécnico de Beja

Itzel Morales-Ramirez, Infotec - Centre for Research and Innovation in Information Technology and Communication

Jaelson Castro , Universidade Federal de Pernambuco
Joao Araujo , Universidade NOVA de Lisboa
Jorge Horacio Doorn , Universidad Nacional del Oeste
Jorge Barreiros, Universidade NOVA de Lisboa
Jose Luis de La Vara, Carlos III University of Madrid
Juan Sanchez , Valencia University of Technology
Juan Pablo Carvalho, Universidad del Azuay
Judith Barrios Albornoz , University of Los Andes
Julio Cesar Leite, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Leandro Antonelli, LIFIA - Universidad Nacional de La Plata
Lidia Lopez, Universitat Politècnica de Catalunya
Luciana Zaina, Universidade Federal de São Carlos
Luiz Eduardo Galvão Martins, Universidade Federal De São Paulo
Luiz Marcio Cysneiros, University of York
Lyrene Silva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Marcela Ridaio, Universidad Nacional del Centro de la Provincia Buenos Aires
Marcia Lucena , Universidade Federal do Rio Grande do Norte
María del Carmen Leonardi, UNICEN, Buenos Aires
Maria Lencastre , Universidade de Pernambuco
Maria Pinto-Albuquerque , Instituto Universitário de Lisboa
María Virginia Maucó, UNICEN, Buenos Aires
Nathalie Aquino, Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
Nelly Condori-Fernández, Universidade da Coruña
Oscar Pastor Lopez, Universitat Politècnica de València
Oscar Dieste, Universidad Politécnica de Madrid
Pedro Valderas, Universitat Politècnica de València
Renata Guizzardi, Universidade Federal do Espírito Santo
Roberto Avila Paldes, Centro Universitário de Brasília
Roel Wieringa, University of Twente
Sabrina Marczak, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Vera Werneck, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Victor Santander, Universidad Estadual do Oeste do Paraná
Vitor E. Silva Souza, Federal University of Espírito Santo, Brazil

Cadernos do IME – Série Informática
ISSN 1413-9014
E-ISSN 2317-2193

Apresentação

Para o Volume 41 dos Cadernos do IME – Série Informática convidamos os cinco melhores artigos do Workshop de Engenharia de Requisitos (WER 2018) para publicarem uma versão estendida de seus trabalhos. Os artigos do WER 2018 foram revisados por pelos menos três revisores da comunidade de Engenharia de Requisitos.

O primeiro artigo, *Um Estudo de Caso de Aplicação de um Método ágil para Desenvolvimento de Requisitos de Software: O REACT* é de autoria de Sandro Oliveira e Bruno Santos. O trabalho descreve um estudo de caso sobre a aplicação do REACT (Requirements Evolution in Agile Context), um método ágil para o desenvolvimento de requisitos de software numa empresa.

O segundo artigo, *CATIE: A Catalogue of iStar Extension* de Enyo Gonçalves, Tiago Heineck, João Araújo and Jaelson Castro. Este artigo apresenta um catalogo de extensões do i-star identificados por meio de uma revisão sistemática da literatura.

O terceiro artigo, *Informações de Contexto e Requisitos Não-Funcionais nos Modelos de Processos de Negócio das Organizações Públicas* de autoria de Amora Sukar, Fernanda Alencar, Higor Monteiro e Tarcísio Couto. O trabalho fornece um diagnóstico de informações de contexto e da influência dos Requisitos Não-Funcionais durante a configuração dos processos de negócio no setor público com base numa revisão sistemática da literatura.

O quarto artigo, *RASO: an Ontology on Requirements for the Development of Adaptive Systems* é de autoria de Cássio Capucho Peçanha, Bruno Borlini Duarte e Vitor E. Silva Souza. Este trabalho propõe uma ontologia baseada em requisitos para sistemas adaptativos tendo como base um mapeamento sistemático da literatura.

O quinto artigo, *O Uso de Design Thinking no Apoio ao Desenvolvimento de Software: Um Estudo de Caso no Contexto de Academias de Musculação* de Lauriane Pereira, Daniel Maria, Jean Bellio, Sabrina Marczak e Tayana Conte. O artigo relata um estudo de caso da aplicação de Design Thinking na exploração dos requisitos de academias de musculação

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.

Dezembro de 2018

Vera Maria Werneck e Fabiano de Souza Oliveira e Igor Machado Coelho
Organizadores do Volume 41

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