



**Anais do XII Workshop-Escola de Sistemas de
Agentes, seus Ambientes e aplicações**

— WESAAC 2018 —

Organizado por

Mariela Inés Cortés

Jerusa Marchi

Eurico Vasconcelos

Fortaleza, 02 - 04 de Maio, 2018.

Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e aplicações —
XII WESAAC /Cortés M.I.; Marchi, J.; Vaconcelos, E. (Org). ANAIS.— —
Fortaleza, 2018.

268p. :il.

ISSN 2177-2096

1. Agentes Inteligentes. 2. Sistemas de Agentes de Software. 3. Ambientes
para Agentes. 4. Aplicações de Agentes. I. Cortés M. II. Marchi, J. III.
Vasconcelos, E.

CDD

PREFÁCIO

Este documento contém os trabalhos apresentados na Décima Segunda Edição do WESAAC (Workshop Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e Aplicações). O WESAAC 2018 foi realizado na cidade de Fortaleza/CE, com o apoio da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), entre os dias 02 e 04 de Maio de 2018.

Com o objetivo de integrar pesquisadores e estudantes de todos os níveis na área de Agentes e Sistemas de Agentes e divulgar as atividades dos diversos grupos de pesquisa do Brasil, bem como promover o intercâmbio de conhecimentos e experiências, a 12ª edição do WESAAC contou com Oficinas e Palestras proferidas por professores e pesquisadores com excelência em suas áreas de conhecimento, com apresentações de Trabalhos Completos e Resumos Estendidos e também com apresentação de Pôsteres.

Gostaríamos de agradecer aos pesquisadores convidados, Mario Paolucci e José Vasco Furtado que abrilhantaram o evento com suas palestras. Também agradecemos a Saulo Popov Zambiasi e Jaime Sichman pelas oficinas ministradas.

Neste ano recebemos trabalhos de diversas regiões do país. Agradecemos a todos os pesquisadores que submeteram seus artigos e que proporcionaram a troca de conhecimentos e a integração entre pesquisadores e grupos de pesquisa. Gostaríamos de agradecer aos membros do comitê de programa, aos revisores adicionais pelo criterioso trabalho desenvolvido. Para esta edição, tivemos o suporte financeiro do Artificial Intelligence Journal (www.elsevier/locate/artint), da Mob Telecom (www.mobtelecom.com.br), da Alura (www.alura.com.br) e da Casa do Código (www.casadocodigo.com.br), que foram fundamentais para a viabilidade do evento, bem como o apoio das instituições organizadoras, Universidade Estadual de Fortaleza, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade de Fortaleza.

Fortaleza, 2018.
Mariela Inés Cortés
Jerusa Marchi
Eurico Vasconcelos

Organização e Patrocínio



Funding Opportunities for Promoting
AI Research



alura



Casa do Código



Organização

Organização Geral

Mariela Inés Cortés (UECE)

Coordenação do Comitê de Programa

Jerusa Marchi (UFSC)

Organização Local

Eurico Vasconcelos (UNIFOR)

Comitê Consultivo

Anarosa Brandão (USP)
Antônio Carlos Rocha Costa (UFRGS)
Diana Francisca Adamatti (FURG)
Gustavo Alberto Giménez Lugo (UTFPR)
Jaime Simão Sichman (USP)
Jomi Fred Hübner (UFSC)
Mariela Inés Cortés (UECE)
Rejane Frozza (UNISC)

Comitê de Programa

Adamatti, Diana	FURG (Brasil)
Alencar, Fernanda	UFPE (Brasil)
Araújo, Ricardo Matsumura	UFPEl (Brasil)
Bajo Pérez, Javier	Universidad Politécnica de Madrid (Espanha)
Balsa, João	Univ. Lisboa (Portugal)
Barbosa, Raquel	FURG (Brasil)
Batista de Almeida Rego, Joilson	UFAL (Brasil)
Bazzan, Ana L. C.	UFRGS (Brasil)
Billa, Cleo	FURG (Brasil)
Boissier, Olivier	EMSE (França)
Bordini, Rafael	PUCRS (Brasil)
Brandão, Anarosa Alves Franco	USP (Brasil)
Brito, Maiquel de	IFRS (Brasil)
Campos, Gustavo Augusto	UECE (Brasil)
Casare, Sara	LIP6 (França)
Castro, Paulo André L.	ITA (Brasil)
Choren, Ricardo	IME/RJ (Brasil)
Coelho, Helder	FCUL (Portugal)

Cortés, Mariela Inés	UECE (Brasil)
Coutinho, Luciano	UFMA (Brasil)
de La Prieta Pintado, Fernando	Universidad de Salamanca (Espanha)
Dimuro, Graçaliz	FURG (Brasil)
Ductor, Sylvain	UECE (Brasil)
Ferreira Jr., Paulo R.	UFPEl (Brasil)
Frozza, Rejane	UNISC (Brasil)
Giménez Lugo, Gustavo	UTFPR (Brasil)
Gonçalves, Eder Mateus Nunes	FURG (Brasil)
Hubner, Jomi Fred	UFSC (Brasil)
Leite, João	Nova LINCS (Portugal)
Lemke, Ana Paula	IFRS (Brasil)
Lorenzi, Fabiana	ULBRA (Brasil)
Marchi, Jerusa	UFSC (Brasil)
Moreira, Álvaro	UFRGS (Brasil)
Nardin, Luis Gustavo	University of Idaho (USA)
Nunes, Ingrid	UFRGS (Brasil)
Okuyama, Fabio	IFRS (Brasil)
Porto Fernández, Marcial	UECE (Brasil)
Ricci, Alessandro	University of Bologna (Italia)
Rocha Costa, Antônio Carlos	UFRGS (Brasil)
Rosa, Paulo	IME-RJ (Brasil)
Sanchotene de Aguiar, Marilton	UFPEl (Brasil)
Sichman, Jaime Simão	USP (Brasil)
Silva, João Luis	UCS (Brasil)
Silveira, Francisca R. de Vasconcelos	IFCE (Brasil)
Silveira, Ricardo Azambuja	UFSC (Brasil)
Simari, Guillermo Ricardo	Universidad Nacional del Sur (Argentina)
Tacla, Cesar A.	UTFPR (Brasil)
Tedesco, Patrícia	UFPE (Brasil)
Torres da Silva, Viviane	UFF (Brasil)
Trigo, Paulo	ISEL (Portugal)
Vasconcelos, Wamberto	University of Aberdeen (UK)
Vieira, Renata	PUCRS (Brasil)
Villarrubia González, Gabriel	Universidad de Salamanca (Espanha)
Webber, Carine	UCS (Brasil)
Werneck, Vera	UFRJ (Brasil)
Zatelli, Maicon	UFSC (Brasil)

SUMÁRIO

ARTIGOS COMPLETOS

1.	Elementary Economic Systems in Material Agent Societies Antonio Carlos Rocha Costa	12-24
2.	Uma Proposta de Mapeamento entre i* Normativo e o Diagrama NorMAS-ML de Normas Emmanuel Sávio Silva Freire e Thiago Gomes De Souza	25-36
3.	An Agent-Based Model for Normative Hierarchical Organizations considering Goal Decomposition Process Emmanuel Sávio Silva Freire, Robert Marinho Da Rocha Júnior, Mariela Inés Cortés e Gustavo Augusto De Lima Campos	37-48
4.	Um modelo de Multiagentes Normativos para Descrição de Personagens de Jogos Sérios Jonathan Morris Samara, Cesar Augusto Tacla, Sebastião Ribeiro Junior, Rafael Bee, Klaus de Geus, Sergio Scheer e Bruno Soares de Souza	49-60
5.	Composição de Técnicas de Inteligência Artificial em uma Arquitetura Multinível para Emergência de Comportamentos em Agentes Cooperativos João Rogério Vieira Neto e Jerusa Marchi	61-72
6.	Impacto da Confiança em Simulação Baseada em Agentes para Cadeias de Suprimentos André Jalbut e Jaime Sichman	73-84
7.	Agente Inteligente Embarcado baseado em Sistemas Ciberfísicos no contexto da Indústria 4.0 Braian Konzgen Maciel, Eder Mateus Nunes Gonçalves, Gabriel Machado Balota e Mario Ricardo Marques Junior	85-96
8.	Avaliação da testabilidade do modelo organizacional Moise baseado em Redes de Petri Bruno Rodrigues e Eder Mateus Gonçalves	97-108
9.	Modelo de Fusão de Dados com Incerteza para Consciência Situacional Munyque Mittelmann, Jerusa Marchi e Aldo von Wangenheim	109-120
10.	Análise de Dilemas em Natyasastra: Um Sistema de Resolução Dramática para Autorregulação de Processos de Trocas Sociais em Sistemas Multiagentes Nelson de Faria Traversi, Diana Francisca Adamatti, Graçaliz Dimuro e Renata Gomes Wotter	121-130

11.	Segregação Racial e Valorização do Território: uma modelagem baseada em agentes Nelson de Faria Traversi, Gustavo Lima e Diana Francisca Adamatti	131-142
12.	Aplicando árvore de decisão para a localização de padrões no modelo Vágner de Oliveira Gabriel, Diana Adamatti, Cleo Billa e Fabiana Lorenzi	143-153
13.	Using agent-based artificial financial market to analyse market manipulation Luiza Biasoto, Everton Reis e Jaime Sichman	154-166
14.	Simulador de NoCs modelado como um SMA Nelson de Faria Traversi, Gustavo Lima, Diana Francisca Adamatti, Odorico Mendizabal, Cristina Meinhardt e Eduardo Brião	167-178
15.	Transporte de Agentes Cognitivos entre SMA Distintos Inspirado nos Princípios das Relações Ecológicas Vinicius Souza de Jesus, Fabian Cesar Pereira Brandão Manoel, Carlos Pantoja e Jose Viterbo	179-187
16.	Um modelo para simulação de formação de membranas e micelas Nilzair Agostinho e Diana Francisca Adamatti	188-199
17.	Um Agente Autônomo Concorrente para o Manipulador Robótico Jaco Kinova Edi M. M. De Araujo e Augusto Loureiro Costa	200-211

ARTIGOS CURTOS

1.	Especificação de Casos de Uso para a Modelagem de Requisitos de Sistemas Multiagente Normativos Emmanuel Sávio Silva Freire e Patrícia Maria Barbosa Ferreira	212-217
2.	Epidemiologia: Compreensão da Dinâmica das Doenças e Emergência através da Modelagem Bianca Marques, Douglas Félix e Diana Adamatti	218-225
3.	Developing a smart parking solution based on a Holonic Multiagent System using JaCaMo Framework Lucas Fernando Souza de Castro, André Pinz Borges e Gleifer Alves	226-231
4.	Intelligent agent applied to digital games Patrick Rodrigues e João Luís Tavares Da Silva	232-237
5.	Explorando a Comunicação entre Sistemas Multi-Agentes Embarcados em Ambientes Inteligentes para IoT: Uma Proposta de Laboratório Palloma Da Silva Machado Nunes, Vinicius Souza de Jesus, Fabian Cesar Pereira Brandão Manoel, Leandro Marques Samyn, Carlos Eduardo Pantoja, Igor Mendes de Almeida e Thiago Corrêa Picanço	238-243
6.	Proposta de modelo de autorrecuperação de sistemas de distribuição de energia elétrica utilizando sistemas multiagente Italo Ramon Campos e Filipe Saraiva	244-249
7.	Modelo de Raciocínio e Protocolo de Negociação para um Estacionamento Inteligente com Mecanismo de Negociação Descentralizado Felipe Felix Ducheiko e Gleifer Alves	250-256

RESUMOS ESTENDIDOS

1.	Modelagem do Ritmo Circadiano utilizando Sistemas Multiagente: um estudo de caso da influência da dor Angélica Theis Dos Santos, Catia Maria Dos Santos Machado e Diana Francisca Adamatti	257-260
2.	Sistemas Multiagente como Ferramenta para Desenvolvimento do Pensamento Computacional Vinicius Martins e Diana Adamatti	261-264
3.	Interpretação de imagens como tarefa cognitiva: uma abordagem inicial com redes neurais de aprendizagem profunda Cleverson de Souza Carneiro, Nicolas Mansur Beleski e Gustavo Alberto Giménez-Lugo.	265-268