



WESAAC  
2016

**Anais do X Workshop-Escola de Sistemas  
de Agentes, seus Ambientes e aplicações  
— WESAAC 2016 —**

Organizado por  
Baldoíno Fonseca dos Santos Neto  
Diana Francisca Adamatti

Maceió, 23 a 25 de Maio de 2016.

Anais do X Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e aplicações — X WESAAC / dos Santos Neto, B. F.; Adamatti, D. F. (Org) — Maceió, 2016.

192p. :il.

ISSN 2177-2096

1. Agentes. 2. Sistemas de Agentes. 3. Ambientes para Agentes. 4. Aplicações de Agentes. I. dos Santos Neto, B. F. II. Adamatti, D. F.

CDD

## PREFÁCIO

Este documento contém os trabalhos apresentados na Décima Edição do WESAAC (Workshop-Escola de Sistemas de Agentes, seus Ambientes e Aplicações). O WESAAC 2016 foi realizado na cidade de Maceió/AL, junto a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), entre os dias 23 e 25 de Maio de 2016.

O principal objetivo desta décima edição do WESAAC é integrar pesquisadores e estudantes de todos os níveis na área de Agentes e Sistemas de Agentes, divulgar as atividades dos diversos grupos de pesquisa do Brasil, possibilitando o intercâmbio de conhecimentos e experiências. Para isso, o evento é constituído de uma combinação de Oficinas e Palestras (a parte "escola"), proferidas por pesquisadores experientes, e apresentações de Trabalhos Completos e Resumos Estendidos (a parte "workshop").

Essa será a primeira edição do evento realizada em um estado no nordeste do Brasil, mostrando que o evento tem abrangência nacional.

Também foram recebidos trabalhos de diversos grupos de pesquisa, de diferentes estados do Brasil (RS, SC, PR, SP, RJ, AL, CE), fazendo com que a integração entre pesquisadores da área possa ser ampliada.

O WESAAC 2016 teve suporte financeiro da CAPES (nº do processo: 23038.004338/2016-84) e do IFAAMAS (<http://www.ifaamas.org>). Para viabilidade do evento, esses apoios foram fundamentais.

Gostaríamos de agradecer a todos os pesquisadores que submeteram os seus artigos, assim como aos membros do comitê de programa, aos revisores adicionais pelo criterioso trabalho desenvolvido, aos nossos colegas da UFAL e FURG que tornaram possível o WESAAC 2016.

Maceió/AL, 23 de Maio de 2016.

Baldoino Fonseca dos Santos Neto (Universidade Federal de Alagoas)

Coordenador Geral

Diana Francisca Adamatti (Universidade Federal do Rio Grande – FURG)

Coordenadora Comitê de Programa

## APOIO



# ORGANIZAÇÃO

## **Organização Geral**

Baldoino Fonseca dos Santos Neto (UFAL)

## **Coordenação do Comitê de Programa**

Diana Francisca Adamatti (FURG)

## **Organização Local**

Evandro Costa (UFAL)

## **Comitê Consultivo**

Diana Francisca Adamatti (FURG)

Anarosa Brandão (USP)

Rejane Frozza (UNISC)

Gustavo Alberto Giménez Lugo (UTFPR)

Jomi Fred Hubner (UFSC)

## **Comitê de Programa**

Adamatti, Diana - FURG (Brasil)

Aguiar, Marilton Sanchotene de - UFPel (Brasil)

Alencar, Fernanda - UFPE (Brasil)

Araújo, Ricardo - UFPel (Brasil)

Balsa, Joao - Univ. Lisboa (Portugal)

Barbosa, Raquel - FURG (Brasil)

Bazzan, Ana L. C. - UFRGS (Brasil)

Billa, Cleo - FURG (Brasil)

Boissier, Olivier - EMSE (França)

Brandão, Anarosa Alves Franco - USP (Brasil)

Campos, André - UFRN (Brasil)

Carine Webber - UCS, (Brasil)

Casare, Sara - LIP6 (França)

Castro, Paulo André L. - ITA (Brasil)

Choren, Ricardo - IME/RJ (Brasil)

Cortés, Mariela Inés - UECE (Brasil)

Costa, Antonio Carlos Rocha - FURG (Brasil)

Coutinho, Luciano - UFMA (Brasil)

Dimuro, Graçaliz - FURG (Brasil)

Ferreira Jr., Paulo R. - UFPel (Brasil)

Giménez-Lugo, Gustavo - UTFPR (Brasil)

Gonçalves, Eder - FURG (Brasil)

Hubner, Jomi Fred - UFSC (Brasil)

Koch, Fernando - IBM Research (Brasil)

Lemke, Ana Paula - IFRS (Brasil)

Lorenzi, Fabiana - UFRGS (Brasil)

Marchi, Jerusa - UFSC (Brasil)

Moreira, Alvaro - UFRGS (Brasil)

Nardin, Luis Gustavo - University of Idaho (USA)

Nunes, Ingrid - UFRGS (Brasil)

Rabelo, Ricardo J. - UFSC (Brasil)

Ricci, Alessandro - University of Bologna (Italia)

Sichman, Jaime Simão - USP (Brasil)

Silva, Joao Luis - UCS (Brasil)

Silva, Viviane - UFF (Brasil)

Silveira, Ricardo Azambuja - UFSC (Brasil)

Simari, Guillermo Ricardo - Universidad Nacional del Sur (Argentina)

Tacla, Cesar A. - UTFPR (Brasil)

Trigo, Paulo - ISEL (Portugal)

Vasconcelos, Wamberto - University of Aberdeen (UK)

# SUMÁRIO

## ARTIGOS COMPLETOS

A Multi-Agent Extension of Hierarchical Task Network, de Rafael C. Cardoso e Rafael H. Bordini	1-12
Uma Abordagem de Transferência de Calor Utilizando Teoria Constructal e Modelagem Baseada em Agentes, de Paola Andrea Avendaño Montoya, Newton Nyamasege Marube, Diana Francisca Adamatti e Jeferson Souza	13-22
Uma Abordagem Baseada em Agentes para um Sistema de Classificação de Timbres, de Eduardo Porto Teixeira, Diana F. Adamatti and Eder M. Gonçalves	23-33
Processo de desenvolvimento de uma ferramenta gráfica de apoio a metodologia PrometheusAEOLus, de Raphael Rodrigues Cunha, Diana F. Adamatti e Cléo Zanella Billa	34-45
Utilização de grau de confiança entre agentes para alocação de vagas em um Smart Parking, de Lucas Fernando Souza de Castro, Gleifer Vaz Alves e André Pinz Borges	46-57
Retrospective, Relevance, and Trends of Software Agents, Environments and Applications School (WESAAC), de Enyo Gonçalves, Mariela Cortés, Marcos Oliveira, Nécio Veras, Mário Falcão e Jaelson Castro	58-69
Failure Prediction based on Monitoring Sequences of Actions and Action Duration, de Giovani Farias, Ramon Fraga Pereira, Lucas Hilgert, Felipe Meneguzzi, Renata Vieira e Rafael H. Bordini	70-81
Uma análise comparativa da especificação formal em sistemas multi-agente: os desafios e as exigências uma década depois, de Newton Nyamasege Marube, Narúsci Bastos, Eder Mateus Gonçalves, Jader Saldanha e Carlos Quadros	82-93
Um Jogo Dramático baseado na Teoria do Drama para Autorregulação de Processos de Trocas Sociais, de Renata G. Wotter, Diana F. Adamatti, Graçaliz Pereira Dimuro, Lucas Tubino Bonifácio Costa e Nelson de Faria Traversi	94-105
Um sistema multiagente com leilões para a seleção de pacientes numa clínica odontológica, de Rodrigo Rabenhorst e Cleo Billa	106-116
Tomada de Decisão em Sistemas Multiagente utilizando personalidade e emoções, de Gerson Antonio Urban Filho e Diana F. Adamatti	117-128
Modelo de Reputação Fuzzy Aplicado a um Sistema Multiagente, de Henrique Rodrigues, Diana F. Adamatti, Graçaliz Dimuro, Glenda Dimuro e Esteban Jerez	129-140

## RESUMOS EXTENDIDOS

A Conceptual Middleware for Adaptive Sanctioning in Normative Multi-Agent Systems, Igor Conrado Alves de Lima, Luis Gustavo Nardin e Jaime Simão Sichman	141-146
Integrando Requisitos Organizacionais à Modelagem de Sistemas Multiagente Normativos, de Emmanuel Sávio Silva Freire e Mariela Cortés	147-150
Rede Bayesiana de Emoções e sua Implementação em um Jogo Computacional baseado em Agentes, de Gustavo Fleck, Diana Adamatti e Adriano Werhli	151-156
Modelando a Curva de Crescimento do Mycobacterium tuberculosis com a utilização de simulação multiagente: um estudo de caso para a variável quorum sensing, de Marcilene Moraes, Albano Borba, Diana F. Adamatti e Adriano Werhli	157-162
An Analysis of Javino Middleware for Robotic Platforms Using Jason and JADE Frameworks, de Dayana Da Silva Junger, João Victor Guinelli e Carlos Eduardo Pantoja	163-168
Protocolo para diálogos argumentativos no auxílio da decisão consensual em sistemas multiagentes, de Ayslan Possebom, Mariela Morveli Espinoza e Cesar A. Tacla	169-174
Implementação de Recursos em um Smart Parking baseado em Sistemas Multiagente, de Felipe Felix Ducheiko, Lucas Fernando Souza de Castro e Gleifer Vaz Alves	175-180
Checagem de Consistência de Modelos de Sistemas Multiagentes Normativos Utilizando MAS-ML Tool, de Igor Nogueira, Mariela Cortés e Enyo Gonçalves	181-186
Modelagem da Teoria da Identidade Social Utilizando Sistemas Multiagentes, de Jader Saldanha, Narúsci Bastos, Cleo Billa, Graçaliz Dimuro e Diana F. Adamatti	187-192