

ANAIS

Organizadores:

Joel da Silva
Edinara Filipiak de Cristo
Fernando de Cristo
Evandro Preuss

**FREDERICO WESTPHALEN, RS
2013**

ISSN 2236-8604

A EDUCAÇÃO NA ÁREA DE TI E SEUS DESAFIOS

ANAIS DO EATI - ENCONTRO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SEMANA
ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Organização: Joel da Silva, Edinara Filipiak de Cristo, Fernando de Cristo e Evandro Preuss

Diagramação: Edinara Filipiak de Cristo e Fernando de Cristo

Capa/Arte: Carlos Trelles e Edinara Filipiak de Cristo

Artigos curtos e longos: Responsabilidade dos autores

O CONTEÚDO DOS TEXTOS, REDAÇÃO, ABSTRACT
É DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DOS(AS) AUTORES(AS).
Permitida a reprodução, desde que citada a fonte.

CIP – Catalogação na Publicação

E56	Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação (3. : 2013 : Frederico Westphalen, RS) Anais do EATI - Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação, novembro de 2013. - Frederico Westphalen: CAFW/UFSM, 2013. CD-ROM ISSN: 2236-8604 1. Informática. 2. Tecnologia da Informação. I. Título
-----	--

Catalogação na fonte: Bibliotecária Nataly Soares Leite - CRB 10/1981



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO AGRÍCOLA DE FREDERICO WESTPHALEN**



REITORIA

Reitor: Prof. Felipe Martins Müller

Vice-Reitor: Prof. Dalvan José Reinert

CAFW - CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN

Diretor: Prof. Fernando de Cristo

Vice-Diretor: Prof. Douglas Muller

ORGANIZAÇÃO

Comitê Organizador

Prof. Joel da Silva [Coordenador Geral] - CAFW/UFSM
Prof. Evandro Preuss [Coordenador Adjunto] - CAFW/UFSM
Profª. Adriana Soares Pereira - CAFW/UFSM
Prof. Antônio Rodrigo Delepiane de Vit - CAFW/UFSM
Prof. Arlindo Jesus Prestes de Lima - CAFW/UFSM
Prof. Bruno Batista Boniati - CAFW/UFSM
Prof. Fernando de Cristo - CAFW/UFSM
Prof. Roberto Franciscatto - CAFW/UFSM
Prof. Rômulo Vanzin - CAFW/UFSM
Profª. Teresinha Leticia da Silva - CAFW/UFSM
Tiago Perlin - CAFW/UFSM
Glaucio Vivian - CAFW/UFSM
Antônio Augusto Foletto - CAFW/UFSM
Paulo Henrique Vianna - CAFW/UFSM
Carlos Trelles - CAFW/UFSM
Diretório Acadêmico (DA/TSI)

Comitê Técnico do Programa

Adriana Soares Pereira - CAFW/UFSM
Adriano Farias - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Alexandre Alvaro - Federal University of São Carlos (UFSCar) - Sorocaba
Antonio Rodrigo Delepiane de Vit - CAFW/UFSM
Arlindo Prestes de Lima - CAFW/UFSM
Ausberto S. Castro Vera - Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP)
Bruno Boniati - CAFW/UFSM
Carlos Holbig - Universidade de Passo Fundo
Carlos Eduardo Santos Pires - Federal University of Campina Grande
Cícero Garrozi - Universidade Federal Rural de Pernambuco
Claunir Pavan - Universidade Federal da Fronteira Sul
Cleber Zanchettin - Universidade Federal de Pernambuco

Cristiano Bertolini - CESNORS/UFSM
Daniel Coronel - UFSM
Daniel Costa de Paiva - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Davidson Fellipe - Globo.Com
Denis Silveira - Universidade Federal de Pernambuco
Diogo Veiga - University of Texas MD Anderson Cancer Center
Edinara Filipiak de Cristo - CAFW/UFSM
Evandro Preuss - CAFW/UFSM
Fabio Parreira - Universidade Federal de Santa Maria
Fabio Rocha - UNIT
Fabio Rocha de Pinho - University of Alberta
Fernando de Cristo - CAFW/UFSM
Fernando de Marson - Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Gerson Battisti - UNIJUI - Universidade Regional do Noroeste do RS
Gleifer Vaz Alves - Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Guilherme Cunha - Universidade Federal de Santa Maria
Gustavo Pessin - Instituto Tecnológico Vale (ITV)
Hendrik T. Macedo - UFS
Joel da Silva - CAFW/UFSM
Kurt Schneider - Faculdade Anglo-Americana
Luanna Lopes Lobato - Universidade Federal de Goiás
Luis Carlos Gubert - IFRS
Marcelo Siedler - Instituto Federal Riograndense
Marco Antônio Oliveira Domingues - Universidade Federal de Pernambuco
Marco Aurélio Spohn - Universidade Federal da Fronteira Sul
Maria Salete Marcon Gomes Vaz - Universidade Estadual de Ponta Grossa
Mario Godoy Neto - Universidade Federal do Vale do Sao Francisco
Maury Gouvêa - PUC Minas
Max Santos - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Ponta Grossa
Rafael Cunha Cardoso - Instituto Federal Sul-Rio-grandense
Raul Ceretta Nunes - Universidade Federal de Santa Maria
Ricardo Afonso - Universidade Federal de Alagoas
Ricardo Ramos - Universidade Federal do Vale do Sao Francisco
Roberto Franciscatto - CAFW/UFSM

Robson Fidalgo - Universidade Federal de Pernambuco

Sidnei Renato - Universidade Federal de Santa Maria - CESNORS/UFSM

Silvana Bocanegra - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Tiago Perlin - CAFW/UFSM

Valéria Soares - Universidade Federal da Paraíba

Vaninha Vieira - Universidade Federal da Bahia

APRESENTAÇÃO

Encontro Anual de Tecnologia da Informação

O IV EATI – Encontro Anual de Tecnologia da Informação – com o tema transversal "Educação na Área de TI e seus Desafios" realizado de 20 à 23 de novembro de 2013, no CAFW/UFSM em Frederico Westphalen - RS com apoio da SBC e da Capes.

A proposta do evento está alinhada com o projeto pedagógico do CAFW e da UFSM, uma vez que se propõe a desempenhar atividades relacionadas aos pilares da pesquisa, ensino e extensão. Com este tipo de evento o CAFW/UFSM atua em consonância com os anseios da comunidade acadêmica e da sociedade em geral, oferecendo uma formação global e de qualidade aos egressos e ao mesmo tempo contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

A UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) encontra-se em plena expansão e consolidação, desempenhando atividades de ensino pesquisa e extensão de referência e relevância para o desenvolvimento tecnológico, ao mesmo tempo em que busca formar indivíduos críticos e éticos, com uma qualificação global, com desenvoltura e competência para atuar de forma satisfatória no mercado de trabalho.

O CAFW - Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, que é uma das unidades de ensino da UFSM, tem como principal papel contribuir para o desenvolvimento da região do Médio e Alto Uruguai, incentivando e promovendo a difusão de conhecimento através da formação profissional e de suas atividades de pesquisa e extensão. Para as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, a instituição conta com cursos técnicos na área de Tecnologia da Informação (há mais de 10 anos), cursos superiores de tecnologia (desde 2009) e também de Pós-Graduação (Especialização) em Gestão de Tecnologia da Informação (2012).

Comissão Organizadora do IV EATI

SUMÁRIO

ARTIGOS LONGOS

Análise de Performance do <i>Imperialist Competitive Algorithm</i> através de Funções de <i>Benchmark</i>	13
Aplicativo de Mineração de Dados Aplicado em Bases de Dados Acadêmicas	22
Avaliação dos Processos Estratégicos e Táticos de TI: um estudo de caso em Órgão da Administração Pública Federal	30
Controle Inteligente de Semáforos Utilizando Redes Neurais Artificiais com Funções de Base Radial	38
Estudo Comparativo da Comunicação de Dados em Dispositivos Móveis: Métodos <i>Web services</i> e <i>Sockets</i>	46
Técnicas de Gamificação em AVAs: Um Estudo de Caso no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	53
Gerenciamento de Conteúdo Corporativo (ECM) na Gestão de TI	61
Gerenciamento de Redes: Elaboração de acordo de nível de serviço	69
Intenções Empreendedoras dos Alunos de Computação: Estudo Comparativo entre uma Universidade Pública e uma Privada	77
Laboratório de acesso remoto para controle, experimentação, automação e validação de processos em tempo real – “Baseado em <i>Websocket</i> ”	85
Mídias Digitais como Estratégia de Mediação no Processo de Aprendizagem da Disciplina de Cálculo I no Curso de Bacharelado em Sistema de Informação-IFES	93
O Impacto da Incorporação das TICs na Educação a Distância: uma Revisão Sistemática	100
O papel da gerência em equipes ágeis: uma avaliação na perspectiva do desenvolvedor de software.....	109
Perspectivas do Uso da Internet em Empresas de Desenvolvimento de Softwares	117
Programação Paralela Híbrida em CPU e GPU: Uma Alternativa na Busca por Desempenho.....	124
Repensando o Alinhamento Estratégico da TI: Perspectiva Crítica ao Discurso Hegemônico	132
RFID aplicado à identificação de Pessoas	140
S.D.R - Sistema de Dimensionamento de Rotas	147
Segurança em Streams Multimídia.....	155
Simulação Computacional Paralela Baseada em Autômatos Celulares: Estudo de Caso em Simulação da Dinâmica de Nuvens.....	163
Sistema Automatizado de Controle de Rotas do Transporte Público Utilizando a Tecnologia Wireless	172
Sistema de Gerenciamento de Riscos em Projetos de TI Baseado no PMBOK	180
Sistema de Mapeamento Geográfico de Ocorrências Policiais	188
Sistema de Recomendação de Profissionais de Tecnologia da Informação	196
Sistema Especialista para diagnosticar Orientação Vocacional	204
Um Algoritmo para Extração de Conhecimento em Saúde Baseado em Regras de Associação	211

Um dispositivo braille eletromecânico para leitura de textos digitais.....	219
Um sistema de visão computacional para detecção automática de caracteres em uma linha de montagem automotiva.....	225
WXDC: Uma Ferramenta para Imposição e Validação de Restrições de Integridade baseadas na Linguagem XDCL	232

ARTIGOS CURTOS

Ambientes Inteligentes: Uma aplicação utilizando DOMUS.....	241
Acessibilidade em Dispositivos Móveis.....	245
Adaptação de interfaces para dispositivos móveis com HTML5	249
Agregando gameficação ao modelo MobilEduc: um módulo adicional ao processo de ensino e de aprendizagem em dispositivos móveis.....	253
ANALI: Protótipo de um Sistema Especialista Web para análise de alimentos com o uso da linguagem de programação PHP	257
Aplicação de Redes de Sensores Sem Fio (RSSF) na Agricultura.....	261
Arquitetura para Adaptação de Cursos na Modalidade de Educação a Distância empregando Objetos de Aprendizagem.....	266
Desenvolvimento de Jogos Digitais Educativos e sua aplicação como ferramenta de Ensino	271
Desenvolvimento de um Sistema de Autoavaliação Institucional Utilizando JSP.....	275
Desenvolvimento de uma Aplicação para Verificação de Segurança no Ambiente Moodle.....	279
Documento de Requisitos para Personalização de Interfaces Web.....	283
Elaboração de uma Persona para o profissional de Análise de Requisitos que pratica UX/UCD/IHC baseado em dados estatísticos provenientes de pesquisas no contexto brasileiro.....	288
Implementando o DNSSec na prática.....	294
Jogos de empresas aplicados à realidade Startup: desenvolvendo simulador de ações empresariais com inteligência artificial.	298
Modelo de Disseminação de Epidemias com Autômatos Celulares	302
Modelo de cadeira de rodas com teto automático	306
PERFIL DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO DE CORUMBÁ-MS.....	309
Processo de virtualização de jogos matemáticos tradicionais, para uso como ferramenta de auxílio ao processo de ensino e aprendizagem em escolas do agreste de Pernambuco	312
Proposta de uma técnica de controle para o Monitoramento Remoto de Sinais vitais em sistemas embarcados	317
Realidade aumentada Aplicada a educação.....	322
SegWeb: Sistema centralizado de análise de vulnerabilidades em aplicações Web	327
Um Algoritmo Heurístico Para O Problema De Roteamento De Veículos.....	331