



Realização



WebMedia2022

Anais Estendidos do XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

07 a 11 de Novembro de 2022

Curitiba | PR | Brazil

ORGANIZADORES

Thiago Henrique Silva (UTFPR), Leyza Baldo Dorini (UTFPR), Jussara M. Almeida (UFMG), Humberto Torres Marques Neto (PUC Minas), Roberto Willrich (UFSC), Leonardo Rocha (UFSJ), Windson Viana de Carvalho (UFC), Eduardo Barrère (UFJF), Michele A. Brandão (IFMG), Alan Guedes (UCL, UK), André Santanchè (Unicamp), Felipe Domingos da Cunha (PUC Minas), Luiz Celso Gomes Jr (UTFPR), Débora C. Muchaluat Saade (UFF), Rodrigo Minetto (UTFPR)

Patrocínio



Cooperação



Organização



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ



XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

De 7 a 11 de Novembro de 2021

Curitiba, Brasil

ANAIS ESTENDIDOS

Organizadores

Thiago Henrique Silva (UTFPR)
Leyza Baldo Dorini (UTFPR)
Jussara M. Almeida (UFMG)
Humberto Torres Marques-Neto (PUC Minas)
Roberto Willrich (UFSC)
Leonardo Rocha (UFSJ)
Windson Viana de Carvalho (UFC)
Eduardo Barrére (UFJF)
Michele A. Brandão (IFMG)
Alan Guedes (UCL, UK)
André Santanchè (Unicamp)
Felipe Domingos da Cunha (PUC Minas)
Luiz Celso Gomes Jr (UTFPR)
Débora C. Muchaluat Saade (UFF)
Rodrigo Minetto (UTFPR)

Realização

Sociedade Brasileira de Computação – SBC

Em cooperação com
ACM/SIGWEB e ACM/SIGMM

Organização

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (28. : 7-11 nov. 2022 : Curitiba - PR)

Anais estendidos do XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WebMedia) [recurso eletrônico] / organização Thiago Henrique Silva... [et al.]. -- Curitiba, PR : Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Sociedade Brasileira de Computação, 2022.

1 recurso eletrônico : PDF

Alguns trabalhos com texto em inglês.

Título retirado da tela de abertura.

Inclui bibliografias.

Modo de acesso: World Wide Web

Título extraído da tela de título (visualizado em 12 set. 2022)

1. Sistemas multimídia - Congressos. 2. World Wide Web (Sistema de recuperação da informação). 3. Redes sociais on-line. 4. Multimídia interativa. 5. Hipermídia. I. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. II. Título.

CDD: ed. 23 -- 006.7

Departamento de Bibliotecas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Bibliotecário: Adriano Lopes, CRB-9/1429

Prefácio

O WebMedia é um evento anual realizado pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e, desde 1995, tem sido um dos fóruns mais importantes no Brasil para debates entre pesquisadores, profissionais e estudantes das áreas de Multimídia e Web.

A vigésima oitava edição do WebMedia foi de responsabilidade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e ocorreu entre 7 e 11 de Novembro de 2022 em Curitiba/PR, retornando à forma presencial após dois anos. O simpósio contou com palestras internacionais e nacionais, minicursos, painéis temáticos e trabalhos científicos de diferentes modalidades.

Além das categorias tradicionais do evento, o programa do WebMedia 2022 contou pela primeira vez com tutoriais, o WebMedia Challenge, uma competição que visa identificar soluções inovadoras para problemas reais da indústria e o WebMedia in Practice, artigos práticos sobre problemas reais estudados na indústria. O evento trouxe pela primeira vez o WebMedia4Everyone, um fórum dedicado especificamente à discussões sobre diversidade, dando início a uma iniciativa nacional de apoio a estas ações.

Os anais do WebMedia 2022 contendo os artigos completos e curtos aceitos estão publicados na ACM Digital Library. Neste documento, que corresponde aos anais estendidos do WebMedia 2022, estão publicados os artigos dos workshops organizados no escopo do evento, a saber: o IV Concurso de Teses e Dissertações (CTD), o XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações (WFA), o II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC), e Tutoriais (WebMedia 2022).

Deve ser salientado o grande esforço dos membros dos Comitês de Programa do WebMedia 2022 e dos seus Workshops associados para selecionar os trabalhos a serem apresentados durante o evento, dentre tantas submissões de excelente qualidade. Agradecemos a todos os autores que submeteram seus artigos e congratulamos aqueles que tiveram seus trabalhos aceitos. Por último, gostaríamos de agradecer aos membros dos comitês de organização e de programa, bem como aos revisores e a todos aqueles que voluntariamente ajudaram a realizar o WebMedia 2022.

Curitiba, novembro de 2022.

Thiago Henrique Silva (UTFPR)
Leyza Baldo Dorini (UTFPR)
Coordenação Geral

Jussara M. Almeida (UFMG)
Humberto Torres Marques-Neto (PUC Minas)
Coordenação do Comitê de Programa

Sumário

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)	v
Organização do WebMedia 2022	vi
Patrocinadores & Apoios	viii
Anais do IV Concurso de Teses e Dissertações (CTD)	1
Anais do II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC)	39
Anais do XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações (WFA)	73
Tutoriais	123
WebMedia in Practice	138
Índice de Autores	156

Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

Presidência

Raimundo José de Araújo Macêdo (UFBA) – *Presidente*

André Carlos P. de L. F. de Carvalho (USP) – *Vice-Presidente*

Diretoria

Alírio Santos Sá (UFBA)

Carlos André Guimarães Ferraz (UFPE)

Carlos Eduardo Ferreira (USP)

Cristiano Maciel (UFMT)

Itana Maria de Souza Gimenes (UEM)

Jair Cavalcanti Leite (UFRN)

José Viterbo Filho (UFF)

Marcelo Duduchi Feitosa (CEETEPS)

Michelle Silva Wangham (UNIVALI)

Renata de Matos Galante (UFGRS)

Tanara Lauschner (UFAM)

Wagner Meira Júnior (UFMG)

Diretoria Extraordinária

Leila Ribeiro (UFRGS)

Contato

Av. Bento Gonçalves, 9500

Setor 4 - Prédio 43.412 - Sala 219

Bairro Agronomia

91.509-900 – Porto Alegre RS

CNPJ: 29.532.264/0001-78

<http://www.sbc.org.br>



XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

**7 a 11 de novembro de 2022
Curitiba, Brasil**

Coordenação Geral

Thiago Henrique Silva (UTFPR) – *Coordenador Geral*

Leyza Baldo Dorini (UTFPR) – *Coordenadora Geral*

Jussara M. Almeida (UFMG) – *Coordenadora do Comitê de Programa*

Humberto Torres Marques-Neto (PUC Minas) – *Coordenador do Comitê de Programa*

Coordenador do IV Concurso de Teses e Dissertações (CTD)

Leonardo Rocha (UFSJ)

Windson Viana de Carvalho (UFC)

Coordenadores do II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC)

Eduardo Barrére (UFJF)

Michele A. Brandão (IFMG)

Coordenadores do XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações e Prêmio LF

Alan Guedes (UCL, UK)

André Santanchè (Unicamp)

Felipe Domingos da Cunha (PUC Minas)

Luiz Celso Gomes Jr (UTFPR)

Coordenador de Publicação

Roberto Willrich (UFSC)

Coordenação de Patrocínios e Contatos Institucionais

Adriano César Machado Pereira (UFMG)

Carlos André G. Ferraz (UFPE)

Coordenação de Palestras e Painéis

Alexandre Graeml (UTFPR)

Myriam R. de B. da Silva Delgado (UTFPR)

Pedro O.S Vaz-de-Melo (UFMG)

Coordenação de Minicursos e Tutoriais

Débora C. Muchaluat Saade (UFF)

Rodrigo Minetto (UTFPR)

Coordenação de Competições

Diego Roberto Colombo Dias (UFSJ)
Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo (UFMG)
Vinícius Fernandes Soares Mota (UFES)

Comissão de Apoio Local

Anelise Munaretto (UTFPR)
Carmem Hara (UFPR)
David Menotti (UFPR)
Daniel Fernando Pigatto (UTFPR)
Emerson Cabrera Paraiso (PUCPR)
Mauro Sérgio Pereira Fonseca (UTFPR)
Ricardo Luders (UTFPR)

Coordenação da Comissão Especial de Sistemas Multimídia e Web

Joel dos Santos (CEFET/RJ) – *Coordenador*
Leonardo Rocha (UFSJ) – *Vice-Coordenador*

Comitê Gestor

Adriano César Machado Pereira (UFMG)
Alan Guedes (UCL, UK)
Carlos de Salles Soares Neto (UFMA)
Carlos André G. Ferraz (UFPE)
Cezar Teixeira (UFSCar)
Débora Christina Muchaluat Saade (UFF)
Diego Roberto (UFSJ)
Eduardo Barrère (UFJF)
Fernando Mourão (Seek)
Jonice de Oliveira (UFRJ)
José Valdeni (UFRGS)
Jussara Almeida (UFMG)
Leyza Baldo Dorini (UTFPR)
Maria da Graça Campos Pimentel (USP)
Polyana Costa (PUC-Rio)
Roberto Willrich (UFSC)
Thiago Henrique Silva (UTFPR)
Valter Roesler (UFRGS)
Windson Viana de Carvalho (UFC)

Patrocínios e Apoios do WebMedia 2022

Patrocinadores:



Em cooperação com:



Organização:



Realização:



WebMedia 2022

XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

ANAIS

ESTENDIDOS

IV Concurso de Teses e Dissertações

Coordenação

Leonardo Chaves Dutra da Rocha (UFSJ)

Windson Viana de Carvalho (UFC)

IV Concurso de Teses e Dissertações (CTD)

Sumário

Prefácio	4
Trabalhos de Mestrado	7
Analysis of the (Mis)information Dissemination Network in WhatsApp	7
Gabriel P. Nobre (UFMG), Jussara M. Almeida (UFMG)	
Explorando Justiça em Sistemas de Recomendação	11
Diego Corrêa da Silva (UFBA), Frederico Araújo Durão (UFBA)	
Leveraging Linked Open Data: A Link Maintenance Framework	15
André Gomes Regino (Unicamp), Julio Cesar dos Reis (Unicamp)	
Spatio-temporal Localization of Actors in Video/360-Video and its Applications	19
Paulo Mendes (PUC-Rio), Sérgio Colcher (PUC-Rio)	
VISCO (VIEW, SCAN, AND CONTROL IT): uso de visão computacional para descoberta de serviços em ambientes residenciais inteligentes	23
Paulo Filipe Dantas (UFC), José Gilvan Rodrigues Maia (UFC), Windson Viana (UFC)	
Trabalhos de Doutorado	27
Fake News Detection Based on Explicit and Implicit Signals of a Hybrid Crowd: Proposal, Impacts and Perspectives	27
Paulo Márcio Souza Freire (IME), Ronaldo Ribeiro Goldschmidt (IME)	
Large-Scale And Long-Term Characterization Of Political Communications On Social Media	31
Lucas Santos de Oliveira (UFMG), Pedro Olmo Stancioli Vaz de Melo (UFMG)	
Preparação de Objetos de Mídia e Efeitos Sensoriais para Formatação de Documentos Mulsemídia	35
Marina Josué (UFF), Débora Muchaluat Saade (UFF), Marcelo Moreno (UFJF)	

IV Concurso de Teses e Dissertações

Prefácio

O 4º Concurso de Teses e Dissertações (CTD) é um dos eventos associados ao WebMedia 2022. Ele tem como objetivo destacar e divulgar as pesquisas com temas relacionados às áreas de Sistemas Multimídia e Web realizadas nas pós-graduações stricto sensu brasileiras. O concurso premia as melhores Teses e Dissertações defendidas e aprovadas no Brasil no período de Janeiro a Dezembro de 2021.

A cada edição do WebMedia, são selecionadas para a publicação de um artigo resumo e uma apresentação durante o Simpósio as melhores teses e dissertações com contribuição significativa e destacada para a área científica, assim como as que contribuíram de forma relevante para a sociedade e para as empresas..

Em 2022, o CTD-WebMedia recebeu um total de 17 submissões válidas de artigos, sendo 13 de Mestrado e 4 de Doutorado. Após uma análise prévia, 11 dissertações de mestrado 4 teses de doutorado foram aceitas para a próxima fase do evento que consistiu de um Webinar organizado pela Comissão Especial do WebMedia (CE-WebMedia) no dia 12 de Agosto de 2022 com a apresentação desses trabalhos. O Webinar pode ser assistido em <https://youtu.be/CDirW4BBR3U>. Essas apresentações foram avaliadas em conjunto com os artigos submetidos e 5 dissertações de mestrado e 3 teses de doutorado foram selecionadas para a etapa final, na qual concorrem aos prêmios de Melhor Dissertação de Mestrado e Melhor Tese de Doutorado. Cada trabalho recebeu pelo menos três pareceres, com questionamentos e sugestões que, no caso dos artigos selecionados, foram consideradas para a elaboração das versões finais publicadas nestes anais. Na etapa final do concurso, os autores dos trabalhos selecionados na primeira etapa foram convidados a apresentar seus resultados durante o WebMedia 2022. As sessões específicas para o CTD-WebMedia contarão com a participação de membros do comitê de programa e de seniores da área, os quais serão responsáveis pelo julgamento final dos trabalhos selecionados e para a escolha do melhor trabalho em cada categoria.

Agradecemos a todos os autores que submeteram seus trabalhos e se dispuseram a ser avaliados neste 4º CTD-WebMedia.

Agradecemos a todo o comitê de programa e revisores pelas excelentes avaliações; à Comissão Especial do WebMedia da Sociedade Brasileira de Computação pelo convite para a organização do CTD-WebMedia; aos Prof. Thiago Henrique Silva (UTFPR) e Profa. Leyza Baldo Dorini (UTFPR) pelo intenso trabalho e dedicação na organização do WebMedia 2022; finalmente, ao Professor Roberto Willrich (UFSC) pela cuidadosa edição desses anais.

Curitiba, novembro de 2022.

Leonardo Rocha (UFSJ)

Windson Viana de Carvalho (UFC)

Coordenadores do IV Concurso de Teses e Dissertações do WebMedia

Coordenadores do IV CTD

Leonardo Rocha (UFSJ)

Windson Viana de Carvalho (UFC)

Comitê de Programa do IV CTD

Adriano Machado Pereira (UFMG)

Carlos Ferraz (UFPE)

Carlos Soares Neto (UFMA)

Celso Saibel Santos (UFES)

Diego Colombo Dias (UFSJ)

Fernando Mourao (Seek)

Fernando Trinta (UFC)

Joel dos Santos (CEFET/RJ)

Jonice Oliveira (UFRJ)

Leonardo Rocha (UFSJ)

Manoel Marques (IFBA)

Marcelo Manzato (USP)

Roberto Willrich (UFSC)

Windson Viana (UFC)

WebMedia 2022

XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

ANAIS

ESTENDIDOS

**II Concurso de Trabalhos de
Iniciação Científica**

Coordenadores

Eduardo Barrére (UFJF)

Michele A. Brandão (IFMG)

II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC)

Sumário

Prefácio	42
Organização	43
Sessão Técnica	45
Analyzing the Potential of Feature Groups for Misinformation Detection in WhatsApp	45
Patrick De Angeli (UFV), Julio C. S. Reis (UFV)	
Developing a System for Graphical Analysis of Brainwaves During Media Consumption	49
Thiago Henrique Coelho Tavares da Silva (UFPB), Matheus Dantas Cavalcanti (UFPB), Isaac Nóbrega Marinho (UFPB), Valdecir Becker (UFPB)	
Mood Analysis during the COVID-19 Pandemic in Brazil through Music	53
Bruna C. M. Paula (UFMG), Gabriel P. Oliveira (UFMG), Mirella M. Moro (UFMG)	
Multilayered Analysis of Urban Mobility	57
Fernanda R. Gubert (UTFPR), Anelise Munaretto (UTFPR), Thiago H. Silva (UTFPR)	
Orbit A.R.: Olhando para o cosmos através da Realidade Aumentada	61
Ruben Edgar Ferreira Rodriguez Júnior (UFPel), Marcelo da Silveira Siedler (IFSul), Rafael Cunha Cardoso (IFSul)	
Utilizando aprendizado por representação para a classificação de laços sociais da IoT	65
Jamisson J. Junior (UFOP), Thiago S. Figueiredo (UFOP), Ramon Lopes (UFRB), Bruno P. Santos (UFOP), Luiz C. B. Torres (UFOP)	
What Makes a Book Successful? A Study on Portuguese-language Literature	69
Clarisse Scofield (UFMG), Mariana O. Silva (UFMG), Mirella M. Moro (UFMG)	

II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica

Prefácio

O II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC) é um dos eventos integrantes do Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WebMedia) e constitui um importante fórum dedicado à apresentação e discussão de pesquisas em desenvolvimento por estudantes de graduação nas áreas de Multimídia, Hipermídia e Web. O evento visa dar visibilidade e integrar os potenciais pesquisadores junto às comunidades acadêmica e industrial.

Neste ano, o CTIC recebeu um total de 15 submissões de artigos técnicos de diversas instituições do país e em todas as áreas de interesse do WebMedia. Os artigos foram avaliados de forma criteriosa por um Comitê de Programa (CP) de alto nível. Ao final do processo de revisão, foram selecionados 7 trabalhos de iniciação científica para apresentação e publicação nos anais do evento, resultando assim em uma taxa de aceitação de 44,7%. A alta taxa de aceitação reflete o principal objetivo do evento de atrair alunos de graduação interessados na área do evento.

Agradecemos a todos os autores que submeteram artigos para o CTIC, contribuindo para o seu enriquecimento. Nossa gratidão aos membros do comitê de programa por sua dedicação, pelas valiosas revisões dos artigos e pelo comprometimento com os prazos estabelecidos. Também agradecemos aos revisores externos que nos auxiliaram nas revisões dos trabalhos em um curto período de tempo.

Agradecimento especial aos Professores Thiago Henrique Silva e Leyza Baldo Dorini pelo convite para a coordenação do CTIC e pela cooperação durante todo o processo.

Curitiba, novembro de 2022.

Eduardo Barrére (UFJF)

Michele A. Brandão (IFMG)

Coordenadores do II Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica

Coordenadores do II CTIC

Eduardo Barrére (UFJF)
Michele A. Brandão (IFMG)

Comitê de Programa do II CTIC

Alan Guedes (UCL, UK)
Carlos A. G. Ferraz (UFPE)
Daniel Hasan Dalip (CEFET-MG)
Daniela F. Brauner (UFRGS)
Fabio de Jesus Lima Gomes (IFPI)
Fernando Antonio Mota Trinta (UFC)
Frank Siqueira (UFSC)
Helen C. S. C. Lima (UFOP)
Julio Cesar Soares dos Reis (UFV)
Kele Teixeira Belloze (CEFET/RJ)
Maria Lucia Bento Villela (UFV)
Mirela M. Moro (UFMG)
Renata Galante (UFRGS)
Roberto Willrich (UFSC)
Rodrigo Mitsuo Kishi (UFMS)
Tiago Henrique Trojahn (IFSP)
Windson de Carvalho Viana (UFC)

Revisores Externos

Daniel Pimentel Kansaon (UFMG)
Danilo Boechat Seufitelli (UFMG)

WebMedia 2022

XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

ANAIS

ESTENDIDOS

**XXI Workshop de Ferramentas
e Aplicações**

Coordenadores

Alan Guedes (UCL, UK)

André Santanchè (Unicamp)

Felipe Domingos da Cunha (PUC Minas)

Luiz Celso Gomes Jr. (UTFPR)

XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações

Sumário

Prefácio	77
Organização	78
Ferramentas e Aplicações	79
AUTOMATA: Um Ambiente para Combate Automático de Fake News em Redes Sociais Virtuais	79
Augusto José M. da Fonseca (CEFET-RJ), Carlos Henrique da S. Moreira (UniSãoJosé), Gabriel Resende Machado (PUC-Rio), Paulo Márcio Souza Freire (IME), Ronaldo Ribeiro Goldschmidt (IME)	
CaçaFake: A System for Monitoring and Analyzing Low Credibility Websites in Brazil	83
Márcio Silva (UFMG, UFMS), Julio C. S. Reis (UFV), João M. M. Couto (UFMG), Leandro Araújo (UFMG), João Maduro (UFMG), Ana P. C. Silva (UFMG), Jussara M. Almeida (UFMG), Fabrício Benevenuto (UFMG)	
Estudo Comparativo entre Ferramentas de Automação Web via RPA	87
Paulo Salgado Filho (UFPE), Carlos Ferraz (UFPE)	
Google Places Enricher: A tool that Makes It Easy to Get and Enrich Google Places API Data	91
Fernanda Regina Gubert (UTFPR), Thiago H Silva (UTFPR)	
OIEAnnotator: Uma ferramenta para construção e anotação de corpora para Extração de Informação Aberta	95
Igor Tironi (UFBA), Daniela Barreiro Claro (UFBA)	
Sistema de Gerenciamento de Certificados	99
Matheus C. Andrade (UFBA), Lucas N. Bertoldi (IFBA), Alexandro S. Silva (IFBA), Pablo F. Matos (IFBA)	
Uma ferramenta para a customização de ambientes virtuais para práticas de Orientação e Mobilidade	103
José Martônio L. de M. Júnior (UFC), Maria da C. Carneiro Araújo (UFC), Agebson R. Façanha (UFC), Windson Viana (UFC), Jaime Sánchez (UCHile)	
UX-Tracking: Web and Multimodal Tool for User Experience Evaluation	107
Danilo Teixeira Lima (UFPA), Flavio Rafael Trindade Moura (UFPA), André Vinicius Neves Alves (UFPA), Thiago de Moura Parracho (UNIRIO), Rodrigo Oliveira Zacarias (UNIRIO), Rodrigo Pereira dos Santos (UNIRIO), Marcos César da Rocha Seruffo (UFPA)	

Impacto Social (Prêmio Luiz Fernando)	111
Aplicativo e-SUS Território: Ferramenta para a gestão do território na Atenção Primária à Saúde do Brasil	111
Ianka Cristina Celuppi (UFSC), Ricardo Luiz Camargo Prado (UFSC), Jades Fernando Hammes (UFSC), Eduardo Monguilhott Dalmarco (UFSC), Raul Sidnei Wazlawick (UFSC)	
MannaKDT: Uma abordagem prática para aprendizagem multimodal e multidimensional da Educação 5.0	115
Felippe Fernandes da Silva (UEM), Linnyer Beatrys Ruiz Aylon (UEM)	
NextGISSA, um Sistema Inteligente para Monitoramento e Predição de Hipertensão Arterial em uma Plataforma de Saúde Digital	119
Francisco Junior (IFCE), Joyce Quintino (UFC), Renato Freitas (UFC), Odorico Monteiro (UFC), Ivana Cristina (Fiocruz), Mauro Oliveira (IFCE)	

XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações

Prefácio

O XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações (WFA) é um dos eventos integrantes do Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WebMedia) e constitui um importante fórum dedicado à apresentação e discussão de ferramentas e aplicações desenvolvidas nas áreas de Multimídia, Hipermídia e Web. O evento visa integrar pessoas com interesses comuns, criar redes de pesquisa e desenvolvimento, e dar visibilidade aos potenciais pesquisadores junto às comunidades acadêmica e industrial. O evento também recebe propostas de ferramentas e aplicações com foco de impacto social, as quais concorrem ao Prêmio Luiz Fernando.

Neste ano, o WFA recebeu um total de 20 submissões de ferramentas e aplicações, de instituições do Brasil inteiro e de áreas diversas. Dentre as submissões, 14 são dedicadas a aplicações ou empreendedorismo e 6 focados em impacto social. Os artigos foram avaliados de forma criteriosa por um Comitê de Programa (CP) de alto nível, com pelo menos 3 revisões cada. Ao final do processo de revisão, foram selecionadas 8 ferramentas ou aplicações e 3 projetos de impacto social para apresentação e publicação nos anais do evento. Neste ano, os artigos aceitos serão apresentados em sessões técnicas, demonstrados de forma prática.

Agradecimentos a todos os autores que submeteram artigos para o WFA e Prêmio LF, contribuindo para o seu enriquecimento. Em especial, agradecemos aos concorrentes do Prêmio LF pelo esforço de uso e inovação para realizar impacto na social. Nossa gratidão a todos os membros do comitê de programa por sua dedicação, pelas valiosas revisões dos artigos e pelo comprometimento com os prazos estabelecidos.

Agradecimento especial aos professores Thiago Silva (UFTPR) e Leiza Dorini (UFTPR) pelo convite para a coordenação do WFA e ao Prêmio Luiz Fernando, pela cooperação durante todo o processo e também ao Professor Roberto Willrich (UFSC) pela coordenação de publicações do Web-Media.

Curitiba, novembro de 2022.

Alan Guedes (UCL, UK)

Álvaro Pereira Jr. (UFOP)

Coordenadores do XXI Workshop de Ferramentas e Aplicações e VI Prêmio Luiz Fernando

Coordenadores do XXI WFA

Alan Guedes (UCL, UK)
André Santanchè (Unicamp)
Felipe Domingos da Cunha (PUC Minas)
Luiz Celso Gomes Jr. (UTFPR)

Comitê de Programa do XXI WFA

Adriano Machado Pereira (UFMG)	Lincoln David Nery e Silva (UFPB)
Alan Guedes (UCL, UK)	Luiz Celso Gomes Jr (UTFPR)
Alessandra Macedo (USP)	Luiz José Schirmer Silva (Universidade de Coimbra, PT)
Alex de Souza Vieira (UNIFESSPA)	Marina Josué (UFF)
André Santanchè (UNICAMP)	Max Machado (PUC-Minas)
Antonio Busson (PUC-Rio)	Raoni Kulesza (UFPB)
Carlos Ferraz (UFPE)	Renata Galante (UFRGS)
Carlos Soares Neto (UFMA)	Roberto Gerson Azevedo (Disney Research Studios)
Celso Saibel Santos (UFES)	Roberto Willrich (UFSC)
Cesar Teixeira (UFSCar)	Rodrigo Gomes (PUC-Minas)
Cristiane Nobre (PUC-Minas)	Rodrigo Kishi (UFMS)
Daniel de Sousa Moraes (PUC-Rio)	Rodrigo Santos (Microsoft)
Daniela Brauner (UFRGS)	Rossana Andrade (UFC)
Eduardo Albuquerque (UFG)	Rostand Costa (UFPB)
Eduardo Barrère (UFJF)	Ruan Gomes (IFPB)
Fabio de Jesus Lima Gomes (IFPI)	Sérgio Colcher (PUC-Rio)
Felipe Domingos da Cunha (PUC-Minas)	Thaís Gaudêncio do Rêgo (UFPB)
Fernando Trinta (UFC)	Thais Vasconcelos Batista (UFRN)
Francisco Jose Silva (UFMA)	Thiago Gouveia (IFPB)
Francisco Sant'Anna (UERJ)	Tiago Henrique Trojahn (IFSP)
Glauco Amorim (CEFET/RJ)	Valdecir Becker (UFPB)
Igor da Costa (IFPB)	Windson Viana de Carvalho (UFC)
Joberto Martins (UNIFACS)	Yuri Malheiros (UFPB)
Joel dos Santos (CEFET/RJ)	
Kamila Rodrigues (USP)	
Kiev Gama (UFPE)	

WebMedia 2022

XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

ANAIS

ESTENDIDOS

Tutoriais do WebMedia 2022

Coordenadores

Débora C. Muchalua Saade (UFF)

Rodrigo Minetto (UTFPR)

Tutoriais

Sumário

Organização	126
Sessão Técnica	79
Introdução à Internet das Coisas Musicais: Prática utilizando Pure Data e Processing ...	127
Rômulo Augusto Vieira Costa (UFF), Débora Muchaluat-Saade (UFF), Flávio Schiavoni (UFSJ)	
Uso de padrões ordinais na caracterização e análise de ataques de botnets em Internet das Coisas (IoT)	133
Eduarda T. C. Chagas (UFMG), João B. Borges (UFRN), Heitor S. Ramos (UFMG)	

Coordenadores dos Tutoriais do WebMedia

Débora C. Muchaluat Saade (UFF)
Rodrigo Minetto (UTFPR)

Comitê de Programa dos Tutoriais do WebMedia

Ademar Akabane (Unicamp)
Adriano Machado Pereira (UFMG)
Alan Guedes (UCL, UK)
Carlos Ferraz (UFPE)
Carlos Soares Neto (UFMA)
Celso Saibel Santos (UFES)
Cristiano Akamine (Mackenzie)
Débora C. Muchaluat Saade (UFF)
Diego Colombo Dias (UFSJ)

Fernando Mourao (SEEK)
Glauco Amorim (CEFET/RJ)
Joel dos Santos (CEFET/RJ)
Leonardo Rocha (UFSJ)
Ricardo Dutra da Silva (UTFPR)
Roberto Pereira (UFPR)
Rodrigo Minetto (UTFPR)
Windson Viana de Carvalho (UFC)

WebMedia 2022

XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web

ANAIS

ESTENDIDOS

WebMedia in Practice

Coordenadores

Jussara M. ALmeida (UFMG)

Humberto Torres Marques-Neto (PUC Minas)

WebMedia in Practice

Sumário

Prefácio	140
Sessão Técnica	141
Automated Content Moderation in a Brazilian Marketplace	141
Ana Claudia Zandavalle (Americanas S.A.), Victor do Nascimento (Americanas S.A.), Carolina Gadelha (Americanas S.A.), Tatiana Gama (Americanas S.A.), Fernando Zagatti (Americanas S.A.), Lucas Nildaimon (Americanas S.A.), João Gabriel Melo Barbirato (Americanas S.A.), Livy Real (Americanas S.A.)	
Benchmarking Session-based and Session-aware Recommender Systems for Jusbrasil ...	145
Marcos Aurélio Domingues (UEM, UFAM, Jusbrasil), Edleno Silva de Moura (UFAM, Jusbrasil), Leandro Balby Marinho (UFAM), Altigran da Silva (UFAM)	
Dealing with Item Cold-Start in News Recommender at Globo	149
Joel Pinho Lucas (Globo), Leticia Freire de Figueiredo (Globo), Felipe Alves Ferreira (Globo)	
Mobility in the age of massive data: opportunities and challenges	153
Douglas Ferreira (Localiza Rent a Car), Fabricio Lucas (Localiza Rent a Car), José Gonçalves (Localiza Rent a Car), Pedro Kassio (Localiza Rent a Car), Samuel Oliveira (Localiza Rent a Car), Yuri Aurelio (Localiza Rent a Car), Gustavo Bergamo (Localiza Rent a Car), Paulo Born (Localiza Rent a Car), Angelo Ciarlini (Localiza Rent a Car)	

WebMedia in Practice

Prefácio

Os tópicos dos artigos submetidos ao WebMedia também são tópicos de interesse dos times de tecnologia de pequenas, médias e grandes empresas, que, hoje em dia, precisam entregar produtos e serviços inovadores continuamente. Contudo, nem sempre a comunidade científica que frequenta o WebMedia tem a oportunidade de conhecer e debater esses tópicos de interesse comum dos profissionais de tecnologia dessas empresas.

Reconhecendo o valor e o interesse que experiências práticas e estudos de caso reais, vivenciados nas empresas, podem trazer para a comunidade científica, a Coordenação do Comitê de Programa, juntamente com a Organização Geral do WebMedia 2022, decidiram inovar e criar o WebMedia in Practice (WiP). Times de várias empresas de tecnologia foram convidados a submeterem artigos curtos descrevendo experiências práticas nos temas de interesse. Temos o privilégio de contar com artigos de quatro empresas de grande prestígio – Americanas, Globo, JusBrasil e Localiza. Visando maximizar as interações entre os vários participantes do WebMedia, os artigos aceitos para o WiP serão apresentados nas sessões técnicas da trilha principal do WebMedia 2022.

Esperamos que o WiP potencialize o ciclo virtuoso da transformação de resultados de projetos de pesquisa em soluções de mercado capazes de impactar positivamente a vida das pessoas!

Curitiba, novembro de 2022.

Jussara M. Almeida (UFMG)

Humberto Torres Marques-Neto (PUC Minas)

Coordenação do WebMedia in Practice Thiago Henrique Silva (UTFPR)

Leyza Baldo Dorini (UTFPR)

Coordenação Geral

Índice de Autores

Almeida, Jussara M.	7,83	Lopes, Ramon	65
Alves, André Vinicius Neves	107	Lucas, Fabricio	153
Andrade, Matheus C.	99	Lucas, Joel Pinho	149
Araújo, Leandro	83	Machado, Gabriel Resende	79
Araújo, Maria da C. Carneiro	103	Maduro, João	83
Aurelio, Yuri	153	Marinho, Isaac Nóbrega	49
Aylon, Linnyer Beatrys Ruiz	115	Marinho, Leandro Balby	145
Barbirato, João Gabriel Melo	141	Martônio L. de M. Júnior, José	103
Becker, Valdecir	49	Matos, Pablo F.	99
Benevenuto, Fabrício	83	Melo, Pedro Olmo Stancioli Vaz de ...	31
Bergamo, Gustavo	153	Mendes, Paulo	19
Bertoldi, Lucas N.	99	Monteiro, Odorico	119
Borges, João B. Borges	133	Moreira, Carlos Henrique da S.	79
Born, Paulo	153	Moreno, Marcelo	35
Cardoso, Rafael Cunha	61	Moro, Mirella M.	53,69
Celuppi, Ianka Cristina	111	Moura, Edleno Silva de	145
Chagas, Eduarda	133	Moura, Flavio Rafael Trindade	107
Ciarlini, Angelo	153	Muchaluat Saade, Débora	35,127
Claro, Daniela Barreiro	95	Munaretto, Anelise	57
Colcher, Sérgio	19	Nascimento, Victor do	141
Costa, Rômulo Augusto Vieira	127	Nildaimon, Lucas	141
Couto, João M. M.	83	Nobre, Gabriel P.	7
Cristina, Ivana	119	Oliveira, Gabriel P.	53
Dalmarco, Eduardo Monguilhott	111	Oliveira, Lucas Santos de	31
Dantas, Paulo Filipe	23	Oliveira, Mauro	119
De Angeli, Patrick	45	Oliveira, Samuel	153
Domingues, Marcos Aurélio	145	Parracho, Thiago de Moura	107
Durão, Frederico Araújo	11	Paula, Bruna C. M.	53
Façanha, Agebson R.	103	Prado, Ricardo Luiz Camargo	111
Ferraz, Carlos	87	Quintino, Joyce	119
Ferreira, Douglas	153	Ramos, Heitor S.	133
Ferreira, Felipe Alves	149	Real, Livy	141
Figueiredo, Leticia Freire	149	Regino, André Gomes	15
Figueiredo, Thiago S.	65	Reis, Julio C. S.	45,83
Fonseca, Augusto José M. da	79	Reis, Julio Cesar dos	15
Freire, Paulo Márcio Souza	27,79	Rodriguez Júnior, Ruben E. F.	61
Freitas, Renato	119	Salgado Filho, Paulo	87
Gadelha, Carolina	141	Sánchez, Jaime	103
Gama, Tatiana	141	Santos, Bruno P.	65
Goldschmidt, Ronaldo Ribeiro	27,79	Santos, Rodrigo Pereira dos	107
Gonçalves, José	153	Schiavoni, Flávio	127
Gubert, Fernanda R.	57,91	Scofield, Clarisse	69
Hammes, Jades Fernando	111	Seruffo, Marcos César da Rocha	107
J. Junior, Jamisson	65	Siedler, Marcelo da Silveira	61
Josué, Marina	35	Silva, Alexandre S.	99
Junior, Francisco	119	Silva, Altigran da	145
Kassio, Pedro	153	Silva, Ana P. C.	83
Lima, Danilo Teixeira	107	Silva, Diego Corrêa da	11

Silva, Felipe Fernandes da	115	Viana, Windson	23,103
Silva, Márcio	83	Wazlawick, Raul Sidnei	111
Silva, Mariana O.	69	Zacarias, Rodrigo Oliveira	107
Silva, Thiago H.	57,91	Zagatti, Fernando	141
Silva, Thiago H. C. Tavares da	49	Zandavalle, Ana Claudia	141
Tironi, Igor	95		
Torres, Luiz C. B.	65		



WebMedia2022

XXVIII Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web



Patrocínio



Cooperação



Organização



Realização

