

# INFORUM

## Simpósio de Informática

5 e 6 de setembro de 2019

Universidade do Minho — Campus de Azurém (Guimarães)

5ª feira, 5 de setembro			6ª feira, 6 de setembro		
09:00			09:00		
09:25			09:25		
09:30			09:30		
09:35			09:35		
09:40			09:40		
09:45			09:45		
09:50			09:50		
09:55			09:55		
10:00			10:00		
10:05			10:05		
10:10			10:10		
10:15			10:15		
10:20			10:20		
10:25			10:25		
10:30			10:30		
10:35			10:35		
10:40			10:40		
10:45			10:45		
10:50			10:50		
10:55			10:55		
11:00			11:00		
11:05			11:05		
11:10			11:10		
11:15			11:15		
11:20			11:20		
11:25			11:25		
11:30			11:30		
11:35			11:35		
11:40			11:40		
11:45			11:45		
11:50			11:50		
11:55			11:55		
12:00			12:00		
12:05			12:05		
12:10			12:10		
12:15			12:15		
12:20			12:20		
12:25			12:25		
12:30			12:30		
12:35			12:35		
12:40			12:40		
12:45			12:45		
12:50			12:50		
12:55			12:55		
13:00			13:00		
13:05			13:05		
13:10			13:10		
13:15			13:15		
13:20			13:20		
13:25			13:25		
13:30			13:30		
13:35			13:35		
13:40			13:40		
13:45			13:45		
13:50			13:50		
13:55			13:55		
14:00			14:00		
14:05			14:05		
14:10			14:10		
14:15			14:15		
14:20			14:20		
14:25			14:25		
14:30			14:30		
14:35			14:35		
14:40			14:40		
14:45			14:45		
14:50			14:50		
14:55			14:55		
15:00			15:00		
15:05			15:05		
15:10			15:10		
15:15			15:15		
15:20			15:20		
15:25			15:25		
15:30			15:30		
15:35			15:35		
15:40			15:40		
15:45			15:45		
15:50			15:50		
15:55			15:55		
16:00			16:00		
16:05			16:05		
16:10			16:10		
16:15			16:15		
16:20			16:20		
16:25			16:25		
16:30			16:30		
16:35			16:35		
16:40			16:40		
16:45			16:45		
16:50			16:50		
16:55			16:55		
17:00			17:00		
17:05			17:05		
17:10			17:10		
17:15			17:15		
17:20			17:20		
17:25			17:25		
17:30			17:30		
17:35			17:35		
17:40			17:40		
17:45			17:45		
17:50			17:50		
17:55			17:55		
18:00			18:00		
18:05			18:05		
18:10			18:10		
18:15			18:15		
18:20			18:20		
18:25			18:25		
18:30			18:30		
18:35			18:35		
18:40			18:40		
18:45			18:45		
18:50			18:50		
18:55			18:55		
19:00			19:00		
19:05			19:05		
19:10			19:10		
19:15			19:15		
19:20			19:20		
19:25			19:25		
19:30			19:30		
19:35			19:35		
19:40			19:40		
19:45			19:45		
19:50			19:50		
19:55			19:55		
20:00			20:00		
20:05			20:05		
20:10			20:10		
20:15			20:15		
20:20			20:20		
20:25			20:25		
20:30			20:30		
20:35			20:35		
20:40			20:40		
20:45			20:45		
20:50			20:50		
20:55			20:55		



# INFORUM

## Simpósio de Informática

5 e 6 de setembro de 2019  
Universidade do Minho (Guimarães)

### 5ª feira, 5 de setembro

09:00 Registo — Nave do Ed. 11

10:30 Sessão de Abertura — Sala CA-11-0-03

11:00 Computing for Sustainability (CFS) — Sala CA-11-0-02

Chair: Ana Matos

- 11:00 (56) Application of Extreme Value Theory to Species Accumulation Curves.  
Luís Borda-de-Água, Saeid Alirezazadeh, Manuela Neves, Stephen P. Hubbell, Paulo A. V. Borges, Pedro Cardoso, Francisco Dionísio and Henrique M. Pereira.
- 11:20 (84) Predicting the behaviour of water distribution networks with machine learning models.  
Pedro Matos, Sérgio Matos and António Andrade-Campos.
- 11:40 (110) Perception of Users Regarding the Energy Consumption of Mobile Devices.  
Bruno Jesus and Matheus Torquato.
- 11:55 (129) An air quality web-based decision-support tool: the neural network approach. Helder Relvas, Joana Ferreira, Diogo Lopes, Sandra Rafael, Afonso Silva, Susana Marta Almeida and Ana Isabel Miranda.
- 12:10 (134) CFD models as a tool to assess pedestrian wind comfort and safety.  
Vera Rodrigues, Sandra Sorte, Sandra Rafael, Bruno Vicente, Carlos Borrego and Ana Isabel Miranda.

11:00 Segurança de Sistemas de Computadores e Comunicações (SSCC) [1] — Sala CA-11-0-03

Chair: Nuno Antunes

- 11:00 (14) Geração de Testes de Software para Verificação de Falhas e Funcionalidades.  
Francisco Araujo, Ibéria Medeiros and Nuno Neves.
- 11:20 (59) Confidencialidade em Serviços Tolerantes a Intrusão de Longa Duração.  
Robin Vassantlal and Alysson Bessani.
- 11:40 (45) CROSS: loCation pROof techniques for consumer mobile applicationS.  
Gabriel Maia and Miguel Pardal.
- 12:00 (15) Ordenação Segura de Eventos na Periferia da Rede.  
Claudio Correia, Luís Rodrigues and Miguel Correia.
- 12:20 (22) Blockchain-based Decentralized Application for Electronic Voting Using an Electronic ID.  
José Diogo Monteiro, João B. F. Sequeiros, Mário M. Freire and Pedro R. M. Inácio.
- 12:40 (24) SPYKE: Security ProxY with Knowledge-based intrusion pRevention.  
Sheng Wang, Rui Claro and Miguel Pardal.

11:00 Computação Paralela, Distribuída e de Larga Escala (CPDLA) [1] — Sala CA-11-0-06

Chair: José Simão

- 11:00 (42) Kollaps: Emulação Dinâmica e Descentralizada de Topologias de Rede.  
Paulo Gouveia, João Neves, Luca Liechti, Valerio Schiavoni and Miguel Matos.
- 11:20 (120) Replicação e Caching num Sistema Moderno de Virtualização de Desktops.  
Luís Silva, Paulo Lopes, Nuno Preguiça, Pedro Medeiros, João Leitão and Miguel Martins.
- 11:35 (133) PlaCoR Plataforma para a Computação orientada ao Recurso.  
Bruno Ribeiro and António Pina.

11:50 Recommender Systems (RecSys) & Sistemas de Informação Empresariais (BustS) — Sala CA-11-0-06

Chair: Ana Luísa Respício

- 11:50 (89) A Venues Recommender System.  
Fátima Rodrigues and Carlos Oliveira.
- 12:10 (9) Success management in information systems projects: a literature review.  
Nilton Takagi and João Varajão.
- 12:30 (106) Sistema de Business Intelligence de suporte a um Circuito Curto Agroalimentar.  
Alexandre Fonte, Ana Cruz, Regina Vieira, Paulo Gomes, Deolinda Alberto and Marco Paulo Tavares Domingues.
- 12:45 (127) Decomposição de processos de negócio BPMN dependentes da Internet das Coisas – uma aproximação baseada em partições.  
Breno Fabrício Lira Melo Sousa, Dulce Domingos, Ana Respício and Francisco Martins.

13:00 Almoço — Cantina do Campus de Azurém

14:00 Keynote 1: João Barros, Veniam, "Connecting all vehicles is crucial to sustainability" — Sala CA-11-0-03

Chair: Ana Paula Afonso

15:00 Comunicações e Redes de Computadores (CRC) — Sala CA-11-0-02

Chair: João Vilela

- 15:00 (34) Identificação de Canais Encobertos no Skype usando Esboços em SDNs.  
André Madeira, Diogo Barradas, Nuno Santos and Luís Rodrigues.
- 15:20 (36) Addressing end-to-end Orchestration of Virtualized Telco Services using ONAP in a R&D environment.  
João Aires, Pedro Barbosa, Sérgio Figueiredo, Bruno Parreira, Jorge Mamede and Manuel Ricardo.
- 15:40 (101) Posicionamento Autónomo de Robot Móvel com Base na Potência de Sinal Wi-Fi.  
Marco Laia, Vasco Gaspar, João Caldeira and Vasco Soares.
- 15:55 (102) On the Two-Ray Model Analysis for Overwater Links with Tidal Variations.  
Miguel Gutiérrez Gaitán, Luís Ramos Pinto, Pedro Miguel Santos and Luís Almeida.
- 16:10 (123) Revisitando Algoritmos de Difusão para Redes Sem-Fios na Periferia.  
André Rosa, Pedro Ákos Costa and João Leitão.

15:00 Sistemas Embebidos e de Tempo Real (SETR) — Sala CA-11-0-06

Chair: António Casimiro

- 15:00 (52) Design of a Seamless and Decentralised Public Transport Payment System.  
Emanuel Vieira, Paulo C. Bartolomeu, Seyed M. Hosseini and Joaquim Ferreira.
- 15:20 (48) A Methodology to Automate the Selection of LPWA Technologies in WSN Applications.  
Carlos Nascimento, António Casimiro and Pedro Ferreira.
- 15:40 (94) Protótipo para Detecção de Contentores de Resíduos com Recurso a Técnicas de Visão Computacional.  
Miguel Valente, Hélio Silva, João Caldeira, Vasco Soares and Pedro Gaspar.
- 15:55 (96) On the use of Embedded and Real-Time Systems for Adaptive Ambient Temperature Control: a Case Study.  
Fernando Fontes, Paulo Pedreiras, Rómulo Antão and Alexandre Mota.
- 16:10 (100) Para Marte, Com Confiança.  
Paulo Miguel Neto, Joaquim Tojal and Simão Melo de Sousa.

15:00 Ciência e Engenharia de Software (SOFT-PT) [1] — Sala CA-11-0-03

Chair: Bruno Cabral

- 15:00 (31) Evolução de Software num Sistema de Controlo de Versões Certificado.  
Luís Carvalho and João Costa Seco.
- 15:20 (39) Gradual SNITCH: Análise Híbrida Fluxos de Informação Dependentes em Bytecode Java.  
Eduardo Geraldo, André Pontes and João Costa Seco.
- 15:40 (53) Análise de Segurança Baseada em Roles para Fábricas de Software.  
Miguel Loureiro, Luísa Lourenço, Lúcio Ferrão and Carla Ferreira.
- 16:00 (117) Visualização e animação de autómatos em Ocsigen Framework.  
Rita Macedo, Artur Miguel Dias and António Ravara.
- 16:15 (122) Composição e customização num modelo de componentes para interfaces gráficas.  
João Gonçalves, Hugo Lourenço and João Costa Seco.

16:30 Coffee Break

17:00 Sistemas Inteligentes de Monitoração de Recursos Naturais (SI-MRN) — Sala CA-11-0-02

Chair: João Moura Pires

- 17:00 (27) Fusão e Recuperação de Imagem Satélite.  
Daniela Henriques, João Ferreira, João Moura Pires, Carlos Damásio and Fernando Birra.
- 17:20 (61) Detecção de estruturas permanentes a partir de dados de séries temporais Sentinel 1 e 2.  
André Neves, Carlos Damásio, João Pires and Fernando Birra.

- 17:40 (19) Modelo preditivo de recuperação da vegetação afetada por incêndios florestais (sumário de tese).  
Rui S. Reis, Célia Gouveia, Nuno Datia and M. P. M. Pato.
- 18:00 (128) Detecção do Efeito das Operações de Limpeza nas Faixas de Gestão de Combustível de Incêndios.  
Ricardo Afonso, Carlos Damásio, João Pires and Fernando Birra.
- 18:15 (130) Metodologia para a representação de terrenos florestais em RV baseada em dados reais.  
Marta Carlos, Daniel Casadinho, João Moura Pires and Fernando Birra.
- 18:30 (131) Detecção Automática de Parcelas Agrícolas.  
Igor Ruivo, Carlos Viegas Damásio, Fernando Birra and João Moura-Pires.

**17:00 Computação Móvel e Ubíqua (CMU) & Gestão de Dados e Conhecimento (GDC) — Sala CA-11-0.06**

*Chair: Hervé Paulino*

- 17:00 (5) uPATO Mobile - Network Module.  
Frutuoso Silva, Vasco Lopes, José Ribeiro and Fernando M. L. Martins.
- 17:20 (25) A Study on Making Feasible Smartphone-based Human Activity Recognition.  
Francisco Barbosa and João Cardoso.
- 17:40 (81) Operation STOP: itinerary verification for smart vehicle inspections.  
Henrique Santos and Miguel Pardal.
- 18:00 (95) Contextual Smart Data of End-Users for Mobile Pervasive Augmented Reality Systems.  
Rui Pascoal, Ana Almeida and Rute Sofia.
- 18:15 (115) CRDTs em Ambientes Dinâmicos.  
António Barreto, Hervé Paulino, João Silva and Nuno Perçuça.
- 18:30 (86) Estimation of buses arrival time combining historic and live mobility data.  
Ana Tavares, Ildio Oliveira, Susana Brás and Susana Sargento.
- 18:50 (116) Automatic Detection of Anomalous User Access Patterns to Sensitive Data.  
Mariana Pina, José Alegria, Ricardo Ramalho and Pedro Ferreira.

**17:00 Ciência e Engenharia de Software (SOFT-PT) [2] — Sala CA-11-0.03**

*Chair: Bruno Cabral*

- 17:00 (80) Mechanization of a Type System for Atomicity Analysis and its Type Safety.  
Beatriz Ferreira, Jan Cederquist, Ana Matos, Hervé Paulino and António Ravara.
- 17:20 (132) Uma linguagem de programação com escolhas mistas em tipos de sessão.  
Bernardo Almeida, Andreia Mordido and Vasco T. Vasconcelos.
- 17:35 (97) Programação Genética com Tipos Refinados e Dependentes.  
Paulo Alexandre Canelas dos Santos, Alcides Fonseca, Andreia Mordido and Vasco T. Vasconcelos.
- 17:50 (107) Compiling linear and static channels in Go (Extended Abstract).  
Marco Giunti.

**18:05 Segurança de Sistemas de Computadores e Comunicações (SSCC) [2] — Sala CA-11-0.03**

*Chair: Miguel Pardal*

- 18:05 (103) Comparison and use of cryptography algorithms for ubiquitous computing.  
Daniel Saraiva, Valderi Leithardt and Paul Crocker.
- 18:20 (109) Monitorização de Privacidade em Sistemas de Gestão de Dados.  
Nuno Cardoso and Nuno Antunes.
- 18:35 (121) Uma abordagem para gerir privacidade de dados utilizando blockchain.  
João Nobre, Daniel Saraiva and Valderi Leithardt.
- 18:50 (124) IoT Neighborhood Watch: device monitoring for anomaly detection.  
Pedro Carmo and Miguel Pardal.

**19:05 Reunião Plenária INForum — Sala CA-11-0.03**

**20:30 Banquete — Restaurante "Histórico by Papaboa"**

**6ª feira, 6 de setembro**

**09:00 Registo — Nave da Ed. 11**

**09:30 Ciência e Engenharia de Software (SOFT-PT) [3] — Sala CA-11-0.02**

*Chair: João Costa Seco*

- 09:30 (44) A Data Analytics Multistage DSL Targeting FPGA-based Systems.  
Daniel Fernandes and João Cardoso.
- 09:50 (68) Safe(REST)Script.  
Nuno Burnay, Antónia Lopes and Vasco Vasconcelos.
- 10:10 (4) Programação funcional com estilo e sem custo: Transformação CPS "à la carte".  
Tiago Roxo, Mario Pereira and Simão Melo de Sousa.
- 10:30 (105) Platform for the creation of cross-platform voice applications.  
Rita Canavarro and António Ribeiro.
- 10:45 (118) Identificação de Comutatividade de Operações em Sistemas Replicados.  
André Fragoso, Hervé Paulino, Marco Giunti and António Ravara.

**09:30 Computação Paralela, Distribuída e de Larga Escala (CPDLA) [2] — Sala CA-11-0.03**

*Chair: José Simão*

- 09:30 (23) SafeSpark - Plataforma de Processamento Analítico Seguro.  
Hugo Carvalho, Daniel Cruz, Rogério Pontes, João Paulo and Rui Oliveira.
- 09:50 (21) Etherspace: uma abordagem Proof-of-Space na blockchain Ethereum.  
Diogo Castilho, Paulo Silva, João Barreto and Miguel Matos.
- 10:10 (35) Melhoramento do Protocolo de disseminação do Ethereum.  
Luís Aguiar, Paulo Silva, João Barreto and Miguel Matos.
- 10:30 (111) A Protocol for Safe Cooperation of Autonomous Vehicles.  
João Pinto, António Casimiro and Naercio Magala.
- 10:45 (126) Composition of CRDTs Using References in Key-value Stores.  
Sara Simões, Nuno Pregoça and Albert Linde.

**11:00 Coffee Break**

**11:30 Sessão Industrial — Sala CA-11-0.02**

*Chair: Henrique Santos*

**13:00 Almoço**

**14:00 Keynote 2: Francisco Santos, IST & INESC-ID / U.Lisboa, "Climate action and cooperation in an uncertain world" — Sala CA-11-0.03**

*Chair: João Lourenço*

**15:00 Ciência e Engenharia de Software (SOFT-PT) [4] — Sala CA-11-0.02**

*Chair: Alcides Fonseca*

- 15:00 (6) Lógica Animada: conversão funcional correta para forma normal conjuntiva.  
Pedro Barroso, Mário Pereira and António Ravara.
- 15:20 (8) CISE3: Verificação de aplicações com consistência fraca em Why3.  
Filipe Meirim, Mário Pereira and Carla Ferreira.
- 15:40 (33) Preservação de invariantes de dados por geração automática de código de validação.  
Michael Silva, João Costa Seco and Hugo Lourenço.
- 16:00 (112) Semântica Operacional Executável para Michelson Why3.  
Luís Pedro Arrojado Horta, Mário Pereira and Simão Melo de Sousa.
- 16:15 (114) Desfuncionalizar para Provar.  
Mário Pereira.

**15:00 Computação Paralela, Distribuída e de Larga Escala (CPDLA) [3] — Sala CA-11-0.03**

*Chair: Lúcio Ferrão*

- 15:00 (16) Difusão em Grupo Tolerante a Falhas com Ordem Causal Usando Informação Localizada.  
Válter Santos and Luís Rodrigues.
- 15:20 (17) Concretização Eficiente de Coerência Causal Transaccional na Nuvem.  
Taras Lykhenko and Luís Rodrigues.
- 15:40 (40) FaultSee: Avaliação Reprodutível de Sistemas Distribuídos Sujeitos a Falhas.  
Miguel Amaral, Miguel Pardal and Miguel Matos.
- 16:00 (113) Performance of Distributed Storage Under Fault.  
Nuno Pinto, Rolando Martins and Manuel Correia.
- 16:15 (125) Regent: Uma Arquitetura para a Evolução de Micro-Sistemas.  
Álvaro Santos, Mário Pereira, João Leitão and João Costa Seco.

**16:30 Sessão de Encerramento — Sala CA-11-0.03**