

EDUARDO BRITO

CURRICULUM VITAE

DADOS PESSOAIS

Nome completo: Eduardo Augusto Peixoto da Silva Brito

Nome profissional: Eduardo Brito

Filiação: Fernando da Silva Brito e Rosa de Fátima Peixoto da Silva Brito

Naturalidade: Barrocelas (Viana do Castelo)

Data de Nascimento: 28-09-1985

Estado Civil: Solteiro

Residência fixa:

Morada actual:

Telemóvel 1:

Telemóvel 2:

E-mail: edbrito@di.uminho.pt

Bilhete de Identidade:

Número de contribuinte:

Carta de Condução: Sem carta



INTERESSE CIENTÍFICO EM

- Métodos Formais:
 - Metodologias e ferramentas para modelação, especificação, verificação e validação;
 - Verificação e validação de programas sequenciais, concorrentes e paralelos;
 - Verificação e validação de sistemas embebidos e de tempo real;
 - Semânticas formais de linguagens de programação.
- Computação paralela:
 - Novos paradigmas, linguagens e bibliotecas para facilitar programação multi-core; ênfase em produtividade e engenharia em vez de performance;
 - Uso de linguagens puramente funcionais para o aumento de paralelismo;
- Programação declarativa funcional:
 - Prototipagem rápida e capacidade expressiva;
 - Exploração de paralelismo eficiente em multi-cores;
 - Desenvolvimentos teóricos que ajudem no desenvolvimento e progresso das linguagens funcionais e desenvolvimentos e progressos nas linguagens funcionais que ajudem no raciocínio e processo mental do desenvolvimento de software.

- Tópicos de matemática ligados à teoria das ciências de computação:
 - Sistemas de tipos/tipificação;
 - Tipos dependentes;
 - Álgebras e co-álgebras;
 - Lógicas ligadas às linguagens de programação e semânticas.

PERCURSO ACADÉMICO

- Secundário finalizado no ano lectivo de 2001/2002, na Escola Secundária Pluricurricular de Santa Maria Maior, com frequência no tecnológico de informática e com média final de **15 valores**;
- **Licenciatura em Engenharia Informática** concluída em 2006/2007, na Universidade do Minho, com média final de **14 valores**, obtida por equivalência de LESI;
- Primeiro ano do Mestrado de Informática concluído, em part-time, com **17 valores** na UCE de Métodos Formais em Engenharia de Software (2007/2008) e **15 valores** a Computação Paralela e Distribuída (2008/2009);
- UCE15 do segundo ano do Mestrado de Informática concluída com **17 valores** (2009/2010);
- Tese de mestrado concluída com **19 valores** (Dezembro de 2010);
- **Mestrado em Informática** concluído em Dezembro de 2010 com média de **17 valores**;
- A frequentar o primeiro ano do Programa Doutoral MAP-i (2009/2010).

WORKSHOPS & CONFERÊNCIAS

- Presença no Winter Advanced Computing Seminar, Braga, 2011;
- Apresentação do full paper “A (Very) Short Introduction to SPARK: Language, Toolset, Projects, Formal Methods & Certification” no INForum 2010, 2010, Braga;
- Presença no Workshop “Mondrian”, 2010, Aveiro;
- Apresentação do full paper “Program Verification in SPARK and ACSL: A Comparative Case Study” na 15th International Reliable Software Technologies Conference – AdaEurope 2010, 2010, Valência, Espanha;
- Presença no Second Iberian Supercomputing Workshop, 2010, Braga;
- Apresentação de Fast Abstract na Eighth European Dependable Computing Conference (EDCC 2010), 2010, Valência, Espanha;
- Presença no Workshop CARS@EDCC2010 (Critical Automotive applications: Robustness and Safety, European Dependable Computing Conference), 2010, Valencia, Espanha;
- Presença no Advanced Seminar on Multicore Platforms, 2009, Braga;

- Presença na Spring School in Advanced Computing TACC@UP, 2009, Porto;
- Presença no CIC (Coinduction, Interaction and Composition) '09, Braga;
- Presença no Fifth Overture Workshop, 2008, Braga;
- Presença em palestras do LIP (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas) sobre Grid Computing e a EGEE (Enabling Grids for E-sciencE), 2008, Universidade do Minho;
- Presença em diversas Jornadas de Informática (JOIN) (2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009), Universidade do Minho, Portugal.

BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE INVESTIGAÇÃO

- Realização de 3 BI de 6 meses (2009/2010), financiada pelo projecto RESCUE (REliable and Safe Code execuTion for Embedded systems, financiamento da FCT, PTDC/EIA/65862/2006), envolvendo o uso de SPARK. Este trabalho, que serviu de tese de mestrado, começou o desenvolvimento dum framework de verificação formal para um subconjunto da linguagem SPARK, a que denominamos mSPARK. Este trabalho englobou o estudo da linguagem SPARK e das suas ferramentas, dos seus pontos fortes e limitações e das possibilidades de investigação e melhoramento que a linguagem e ferramentas nos proporcionam. Depois do estudo levantado, começou-se a levar a cabo a descrição formal da linguagem, criando para isso uma semântica operacional e uma lógica de programas, que envolveu lidar com dificuldades concretas da linguagem de programação SPARK e com a adaptação de descrições típicas de lógica de Hoare para a linguagem de programação, que obrigou a adaptar-se o teorema de soundness tradicional a um novo, que conseguisse lidar com condições de safety e com range types. Provou-se ainda a correcção da lógica de programas em relação à semântica operacional, para parte da linguagem mSPARK;
- Realização dum BIC de 5 meses financiada pelo CCTC – HPG (Centro de Ciências da Tecnologia e Computação – High Performance and Graphics) para o desenvolvimento de técnicas de self-adaptation para aplicações científicas, usando mecanismos de checkpointing e restart, bibliotecas genéricas de concorrência e linguagens específicas de domínio. Investigou-se também a possibilidade de se abordar várias linguagens diferentes (principalmente C, C++ e vários standards de Fortran) usando compilação e uso das técnicas a nível de bytecode (2008/2009);
- Realização de uma BIC de 8,5 meses integrada no projecto PPC-VM (Portable Parallel Computing based on Virtual Machines, financiado pela FCT e FEDER, POSI/CHS/47158/2002), envolvendo a criação de uma linguagem específica de domínio para especificação de paralelismo em aplicações, usando aspectos (2007).

TRABALHOS LIGADOS À UNIVERSIDADE

- Participação como supervisor de um projecto integrado de MFES (2009) em parceria com a SIG

(Software Improvement Group, Holanda) na sequência do projecto que realizei no ano anterior, com o objectivo de adaptar e estender o trabalho já realizado, aplicando-o ao Semmle .QL;

- Realização de um projecto integrado de MFES (Métodos Formais em Engenharia de Software) em parceria com a Critical Software, envolvendo métodos formais e gramáticas livres de contexto, para a especificação, meta-validação e geração automática de regras de programação (2008).

RELATÓRIOS TÉCNICOS, ARTIGOS & POSTERS

- E. Brito. A Formal Approach for a Subset of the SPARK Programming Language, MSc Thesis, Universidade do Minho, 22 December 2010;
- E. Brito. A (Very) Short Introduction to SPARK: Language, Toolset, Projects, Formal Methods & Certification. In INForum – Simpósio de Informática 2010 Electronic Proceedings, 2010;
- E. Brito and J. S. Pinto and L.Pinto. Enhancing Program Verification for SPARK. In Supplemental Volume of the Eighth European Dependable Computing Conference Proceedings, 2010;
- E. Brito and J. S. Pinto. Poster “A Formal Approach for the mSPARK Programming Language”. At Eighth European Dependable Computing Conference, 2010;
- E. Brito and J. S. Pinto. Program Verification in SPARK and ACSL: A Comparative Case Study. In Proceedings of the 15th International Conference on Reliable Software Technologies (Ada-Europe’10), Lecture Notes in Computer Science Volume 6106. Springer-Verlag, 2010;
- E. Brito. Adding self-adapation to scientific applications. Draft, 2008;
- E. Brito. Tool for combining re-usable aspects – PSL. Technical Report, 2008.

EXPERIÊNCIA EM

- Ferramentas de modelação, especificação e verificação;
 - Alloy, JML, SPARK, VDM, CCS.
- Criação e uso de regras de programação;
 - PMD e Semmle .QL.
- Criação de Domain Specific Languages;
- Aspect Oriented Programming (AspectJ e AspectC/C++);
- Ferramentas e técnicas de profiling e de optimização;

- Desenho e implementação de workflows (JBPM jPDL);
- Plataformas e linguagens de programação:
 - SPARK;
 - Java SE;
 - Haskell;
 - C;
 - .Net/Mono – C#;
 - LLVM.

CONHECIMENTOS LINGUÍSTICOS

- Excelente conhecimento e fluência em inglês oral e escrito;
- Conhecimentos rudimentares da língua francesa (leitura), japonesa (leitura, escrita e oralidade) e esperanto (leitura e escrita).

HOBBIES

- Música (Ouvir, compor e instrumentos musicais de cordas);
- Artes Marciais e Desportos de Combate;
- Cinema (Ver, realização, guionismo e edição);
- Línguas e culturas orientais, especialmente japonesa;
- Séries televisivas;
- Leitura;
- Realização de arte digital;
- Desenho e pintura;
- Fotografia digital.
- Escrita (Ficção e letras de músicas);
- Videojogos.



Universidade do Minho
Instituto de Letras e Ciências Humanas

babeliUM

centro de línguas

Nome / Name n°

Curso / Course ECTS

Data / Date Horas / Hours

Informação para o Passaporte UM - CCI (Competência Comunicativa Intercultural) Information for the UM-Passport of Intercultural Communicative Competence					
Instituição / Institution UNIVERSIDADE DO MINHO	Compreender / Understanding		Falar / Speaking		Escrever / Writing
	Unidade / Unit BabeliUM Centro de Línguas LCH	Compreensão Oral / Listening	Compreensão Leitura / Reading	Interacção Oral / Spoken Interaction	
Japonês	>>A1	>>A1	>>A1	>>A1	>>A1

Os níveis e sub-níveis indicados correspondem ao **Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (CECRL) / Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)**

Docente responsável

O Director do BabeliUM - Centro de Línguas