

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação– PPGCC



Coordenador: Luiz Gustavo L. Fernandes

Nota CAPES: 6

Dados Gerais do Programa

- **Objetivos do Programa**

- Proporcionar aos alunos uma sólida formação (incluindo aspectos teóricos) em Ciência da Computação e fortes habilidades de pesquisa e comunicação
- Produzir pesquisa de ponta internacional
- Transferência de conhecimento para a indústria, em especial no contexto do Parque Tecnológico da PUCRS (TECNOPUC)

Dados Gerais do Programa

- **Cursos**

- Mestrado em Ciência da Computação: **iniciou em 1994**
- Doutorado em Ciência da Computação : **iniciou em 2005**

- **Corpo docente**

- **23** orientadores e **1** colaborador

- **Alunos**

- Hoje (out/2018): **142** - **83** mestrado e **59** de doutorado

- **Números**

- Defesas (out/2018): **550** mestrado e **103** doutorados
- Alunos por orientador: 6,17 (mestrado + doutorado)

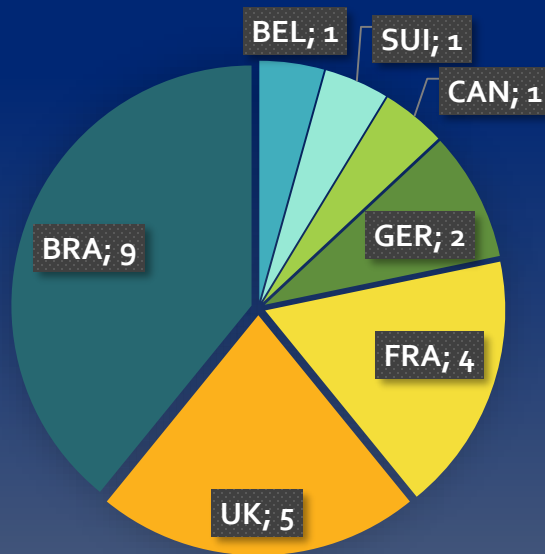
Infraestrutura

- Salas de aula exclusivas (5º andar do P32), anfiteatros, laboratórios
- Os alunos têm espaços de trabalho exclusivo (6º/7º andar do P32)
- Recursos de computação: financiados por projetos de pesquisa e PUCRS
- Biblioteca com mais de 16.000 volumes em Ciências da Computação
- **16** Laboratórios de Pesquisa: Virtual reality, Embedded systems, Business intelligence, Natural language processing, Parallel applications, Bioinformatics and Data-mining, Software testing, Virtual humans simulation, Autonomous systems, Machine intelligence and robotics, Software engineering, Multi-agent systems, Cloud computing and virtualization, Security.
- **20+** grupos de pesquisa cadastrados no CNPq



Formação do Corpo docente (23 - out/2018)

- Locais de doutorado



Brasil (9)

Instituição
PUC Rio (1)
PUCRS (2)
UFRGS (5)
USP S. Carlos (1)

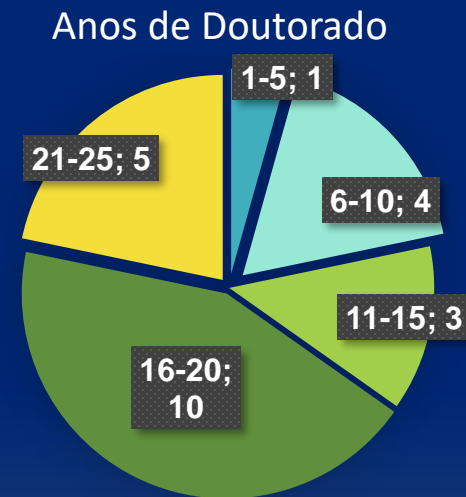
Exterior (14)

País
França (4)
Inglaterra (4)
Escócia (1)
Alemanha (2)
Bélgica (1)
Suíça (1)
Canadá (1)

- Pós-doutorado: Carnegie Mellon U. (USA), U. Pennsylvania (USA), Pacific Northwest National Lab (USA), U. Southern California (USA), Georgia Institute of Technology (USA), U. York (UK), Newcastle U. (UK), U. Edinburgh (UK), U. Liverpool (UK), U. Aberdeen (UK), and Université de Toulouse III (France).

Corpo docente

- Senioridade versus renovação
 - Desde 2010, 11 novos orientadores foram credenciados
- Bolsas Produtividade em Pesquisa: **11 (48 %)**
 - **1** – Nível 1C
 - **2** - Nível 1D
 - **8** - Nível 2
 - Comitês: 7 em Computação, 3 em Microeletrônica e 1 em Biofísica
- **100 %** do docentes
 - Ministram disciplinas na graduação e pós-graduação
 - Orientam mestrado e doutorado
 - Dedicção integral à PUCRS (40 horas)

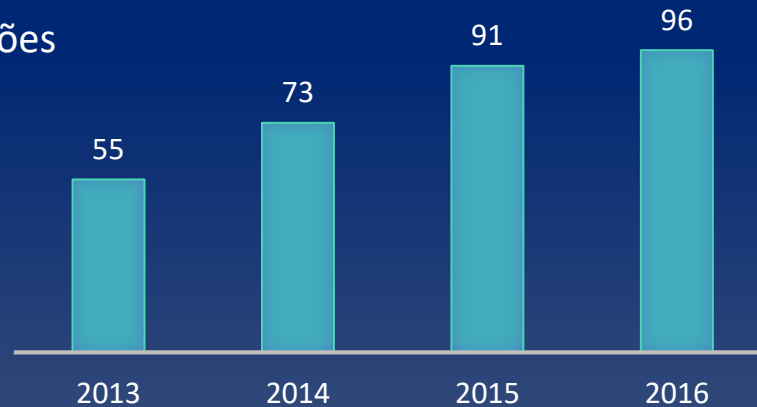


Publicações

- Total de produções “top” (Qualis A1, A2, e B1)

- **100 %** dos orientadores publicam em veículos de alta qualidade (CAPES QUALIS)

- Evolução das melhores publicações



- 2013-2018: **480+** artigos (conferências e periódicos)

- **100%** dos doutorandos e **75%** dos mestrandos formados no período (2013-2016) realizaram publicações (100% no caso dos bolsistas integrais)

- Citações no Google Scholar (GS) – maio/2018: **43.073+** (**1,800+** na média por orientador)

- 2 docentes com mais de 5 mil citações

- 2 docentes com índice H maior que 30

• Technology Transfer

- Many R&D projects with companies: HP Inc., Hewlett Packard Enterprise, DELL, Totvs, Samsung, Apple, Petrobras, Motorola, ThoughtWorks, Sicredi, GetNet, Stefanini, Globo.com, DBServer, among others
- **7** national patent applications: BR10201401072 (INPI), BR1020130060070 (INPI), BR1020120338114 (INPI), BR1020140042091 (INPI), BR1020140098615 (INPI) e BR1020150055790 (INPI), BR1020180023063 (INPI)
- Strong interaction with the TECNOPUC ecosystem
 - **91** operations
 - **8** institutions
 - **5** PUCRS Research Centres
 - Over **5,700** people



Research Topics and Areas

9

- Asynchronous Circuits
- Embedded Systems
- Intrachip Networks
- Bioinformatics
- Data-mining
- Computer Graphics
- Human-Computer Interaction
- Virtual Reality
- Fault Tolerance Systems
- High Performance Computing
- Network Computing
- Stochastic Modeling
- Formal Methods
- Multi-Agent Systems
- Natural Language Processing
- Databases
- Software Engineering
- Software Project Management

Embedded Systems and Digital Systems

Bioinformatics and Bio-inspired Computing

Interactive and Visualization Systems

Parallel and Distributed Processing

Computational Intelligence

Software Engineering and Databases

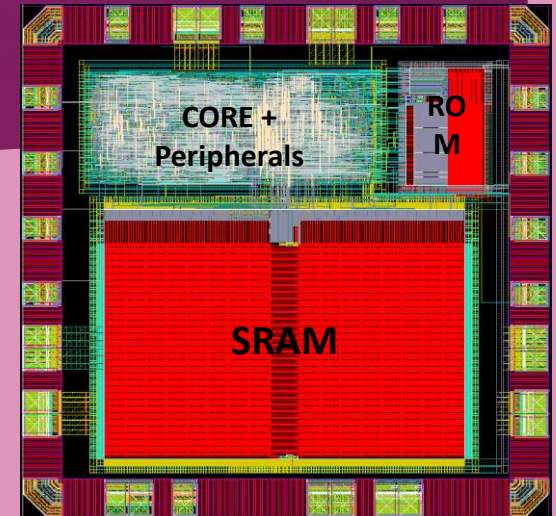
Embedded Systems and Digital Systems

- People

- Alexandre Amory (Dr., UFRGS, Brazil – 2007)
- César Marcon (Dr., UFRGS, Brazil – 2005)
- Fabiano Hessel (Dr., UJF, France – 2000)
- Fernando Moraes (Dr., U. Montpellier, France – 1994)
- Ney Calazans (Dr., U. C. Louvain, Belgium – 1993)

- Research interests

- Methods and tools for the design, implementation and validation of digital, computational and embedded systems
- Digital and embedded system fast prototyping based on the use of VLSI reconfigurable electronic devices
- Telecommunication devices and systems
- Systems-on-chip, network-on-chips and IP cores
- Embedded real-time operating systems
- Reconfigurable computing



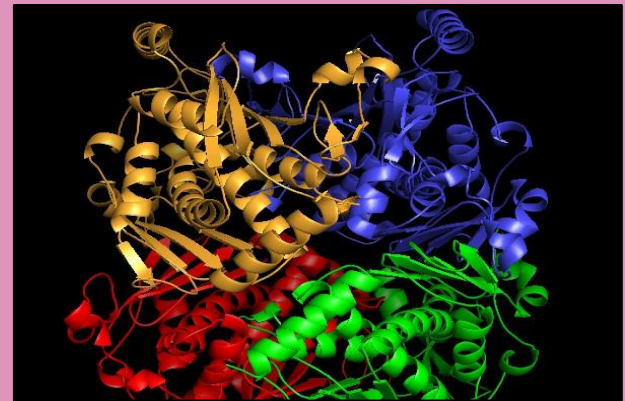
Bioinformatics and Bio-inspired Computing

- People

- Duncan Ruiz (Dr., UFRGS, Brazil – 1995)
- Osmar Norberto de Souza (Dr., U. London, UK – 1994)

- Research interests

- Modeling and simulation of biological and molecular processes
- Visualization methods and algorithms to predict 3D protein structures
- Computer-aided drug design
- Molecular docking and molecular dynamics
- Data-mining algorithms for Bioinformatics



Interactive and Visualization Systems

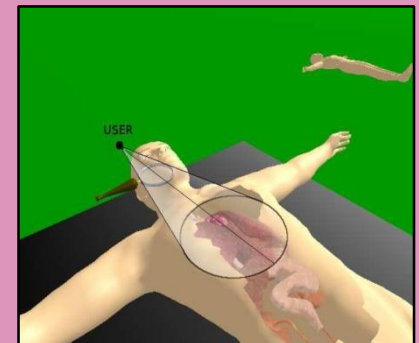
- People

- Isabel Manssour (Dr., UFRGS, Brazil – 2002)
- Márcio Pinho (Dr., UFRGS, Brazil – 2002)
- Milene Silveira (Dr., PUC-RJ, Brazil – 2003)
- Soraia Musse (Dr., EPF Lausanne, Switzerland – 1999)



- Research interests

- Computer animation, particularly of virtual humans and crowd simulation
- Algorithms for automatic document layout generation
- Geometric algorithms
- Interactive systems evaluation
- Virtual reality
- Visualization
- Computer vision
- Immersive interfaces
- Document engineering



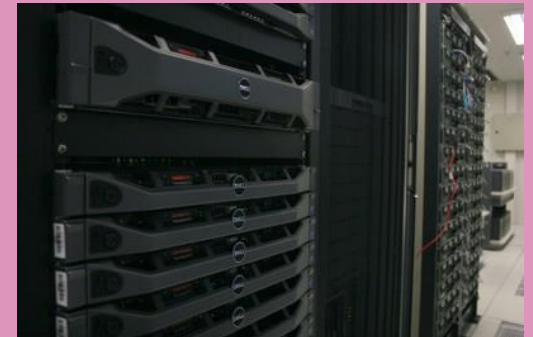
Parallel and Distributed Processing (PDP)

- People

- Avelino Zorzo (Dr., U. Newcastle UT, RU – 1999)
- César De Rose (Dr., UF Karlsruhe, Alemanha – 1998)
- Fernando Luís Dotti (Dr., UT Berlin, Alemanha – 1997)
- Luiz Gustavo Fernandes (Dr., INP Grenoble, França – 2002)
- Tiago Ferreto (Dr., PUC-RS, Brasil – 2009)
- Afonso Sales (Dr., PUC-RS, INPG, França – 2009)

- Research interests

- Operating systems and networks for parallel and distributed systems
- Formal specification and verification of distributed systems
- Parallel architectures
- Parallel algorithms and applications
- Virtualization
- Dependable systems
- Performance evaluation



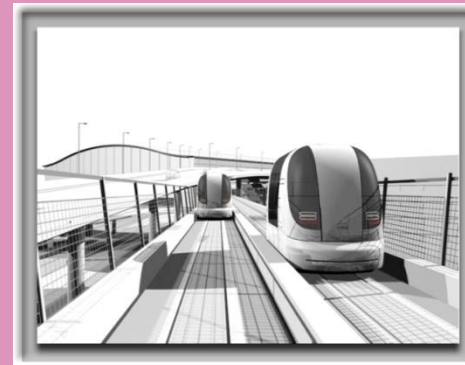
Computational Intelligence

- People

- Felipe Meneguzzi (Dr., KCL, UK – 2009)
- Rafael Bordini (Dr., UCL, UK – 1999)
- Renata Vieira (Dr., U. Edinburgh, UK – 1998)

- Research interests

- Automated planning
- Natural language processing
- Web semantics
- Ontology and vocabulary structures
- Multi-agent systems
- Formal Verification
- Information retrieval
- Intelligent text processing
- Knowledge management



Software Engineering and Databases

- People

- Avelino Zorzo (Dr., U. Newcastle UT, RU – 1999)
- Duncan Ruiz (Dr., UFRGS, Brasil – 1995)
- Milene Silveira (Dr., PUC-RJ, Brasil – 2003)
- Rafael Prikladnicki (Dr., PUCRS, Brasil – 2009)
- Sabrina Santos Marczak (Dr., University of Victoria, UVic, Canadá - 2011)
- Rodrigo Coelho Barros (Dr., USP, Brasil - 2013)

- Research interests

- Software engineering
- Software project management
- Development of multi-agent systems
- Software testing, quality and modeling
- Software reuse
- Global software development
- Non-conventional databases
- Data-mining, data warehousing
- Agile methods



O Curso

Mestrado – 24 meses

- 24 créditos
- Proficiência em língua inglesa até fim do primeiro ano
- PEP (12º mês) / Seminário Andamento (18º mês)
- Dissertação (24º mês)
- Banca mínima: orientador, 1 membro do PPGCC e 1 externo

O Curso

Doutorado – 48 meses

- 36 créditos
- Proficiência em língua inglesa e em um 2º idioma
- Proposta de Tese (24º mês) / Qualificação (30º mês)
- Banca mínima: orientador, 1 membro do PPGCC, 2 externos
- Sanduíche → 3º ano no exterior

Bolsas

Taxas + Auxílios

- Taxas → custo do curso
 - Praticamente todos os alunos cursam com **gratuidade** (TECNOPUC, CAPES, CNPq, etc)
- Auxílios →
 - Mestrado: R\$ 1.500,00
 - Doutorado: R\$ 2.200,00