

Assembleia Anual da Comissão Especial de Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho da SBC

Data: 02/10/2018
Horário início: 18h00min
Local de realização: Universidade Mackenzie, São Paulo – SP, Brasil

Na condição de coordenador da Comissão Especial de Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho da SBC (CE-ACPAD/SBC) o Prof. Alfredo Goldman (USP, Brasil) às 18h00min deu início à Assembleia anual da Comissão deste ano de 2018, saudando a todos os presentes.

Dando início aos trabalhos, o Prof. Alfredo Goldman (USP, Brasil), comentou sobre a pauta inicialmente prevista para a Assembleia, a qual contemplava os seguintes tópicos:

- Apresentação da CE-ACPAD/SBC
- Composição do *Steering Committee*
- Apresentação das novas páginas da comissão e CRADs
- Apresentação das escolas regionais (ERADs) ligadas ao comitê em 2018
- Relatos do WSCAD e SBAC 2018 por parte dos organizadores
- Situação financeira da CE-ACPAD/SBC
- Planejamento do SBAC-PAD 2019 e WSCAD-SCC 2019
- Outros tópicos

A Carla Osthoff – LNCC e o João Paulo Navarro – Nvidia, pediram a palavra para apresentar a conferência CARLA e Hackathons de desenvolvimento de software, respectivamente.

O Prof. Alfredo deu início à reunião apresentando a agenda.

Em seguida, o Prof. Alfredo relembrou a função e os objetivos da CE-ACPAD ressaltando que a comissão somos nós presentes. Nesse sentido houve uma discussão em como aumentar a participação da comunidade. Foi sugerida a criação de um canal slack para complementar a lista sbac-l. Também foi apresentada a composição atual da comissão.

Foram apresentadas as diversas comissões regionais, nominalmente as CRADs, RS, SP, RJ e NE, apresentadas em ordem de criação.

Em seguida, o Prof. Alfredo falou sobre a na visibilidade dos trabalhos já publicados nos eventos da CE, houve uma discussão sobre onde manter os anais atuais (BDBComp e/ou Portal da SBC), assim como sobre a possibilidade de publicar através da IEEE ou da ACM.

O Prof. Alfredo Goldman (USP) mencionou a iniciativa de colocar os contratos de patrocínio sob gestão da CE-ACPAD, que já fez contratos anuais com empresas e as receitas foram divididas entre os eventos.

Logo após, foram apresentadas as atividades de 2018 das comissões e escolas regionais.

A ERAD/RS 2018 foi realizada na UFRGS e teve a coordenação geral do Prof. Lucas Mello Schnorr (UFRGS). Neste ano teve fomento da FAPERGS e dos patrocinadores TechDEC, SDC e a Laniaq. O evento foi organizado com trabalho das Comissões Executiva e Deliberativa, bem como de membros externos e tendo cinco palestras, sete minicursos, uma maratona de programação paralela, um painel, os tradicionais fóruns de IC e PG. O Fórum de Iniciação Científica (FIC) coordenado pelos Profs. Odorico Mendizabal (FURG) e Alexandre Caríssimi (UFRGS), recebeu 42 submissões. Semelhante, o Fórum de Pós-Graduação (FPG) coordenado pelos Profs. Gerson Cavalheiro (UFPEL) e Dalvan Griebler (SETREM), teve 46 artigos submetidos

PALESTRAS:

- SUPERCOMPUTADOR SANTOS DUMONT: O QUE É E O QUE FAZ?
 - Antonio Tadeu Azevedo Gomes, LNCC
- BLOCKCHAIN E SEU PAPEL COMO DESCENTRALIZADOR DE APLICAÇÕES
 - Edelweis Ritt, TruBR
- TESTES DE PERFORMANCE: POR ONDE COMEÇAR?
 - Alan Cafruni Gularte, Dell

- CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTAÇÃO: SERVIÇOS E AMBIENTE COMPUTACIONAL
 - Lindolfo Meira, CESUP/UFRGS
- ARQUITETURA DE HARDWARE: NOVAS TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS PARA SISTEMAS HPC
 - Guilherme Friol (Consultor HPC), SDC

MINICURSOS:

- ARQUITETURA E PROGRAMAÇÃO DE GPUS EM CUDA
 - Esteban Clua, Universidade Federal Fluminense
- INTR. À PROG. PARALELA EM FORTRAN COM OPEN-MP E MPI
 - Henrique G. Flores, UPF, Alex L. Mello, UPF e Marcelo T. Rebonatto, UPF
- INTRODUCTION TO GPU PROGRAMMING WITH OPENACC
 - Pedro Mário Cruz e Silva, NVIDIA
- INTEL MODERN CODE: INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO VETORIAL E PARALELA PARA O PROCESSADOR INTEL XEON PHI KNIGHTS LANDING
 - Matheus da Silva Serpa, UFRGS, Vinicius Garcia Pinto, UFRGS e Philippe Olivier Alexandre Navaux, UFRGS
- PROG. PARALELA EM MEMÓRIA COMPARTILHADA E DISTRIBUÍDA
 - Claudio Schepke, UNIPAMPA
- DEEP LEARNING: IMAGE CLASSIFICATION WITH DIGITS
 - Pedro Mário Cruz e Silva, NVIDIA e João Paulo Peçanha Navarro, NVIDIA
- INTRODUÇÃO AO MPI-IO
 - Jean Bez, UFRGS, Francieli Zanon Boito, INRIA (França), Philippe Olivier Alexandre Navaux, UFRGS

Sob a coordenação de Álvaro L. Fazenda (ICT/UNIFESP) e Celso L. Mendes (LAC/INPE), a 9ª Escola Regional de Alto Desempenho (ERAD-SP 2018), foi realizada de 13/04/2018 a 15/04/2018 no Faro Hotel em São José dos Campos - SP, organizada conjuntamente por coordenadores do Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de São Paulo (ICT/UNIFESP) e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), ambos com sede na mesma cidade, com forte apoio de professores da Universidade de Campinas (UNICAMP) e Instituto Tecnológica da Aeronáutica (ITA). A Escola Regional teve como objetivo disseminar a importância, os desafios e as perspectivas dos conhecimentos da Computação de Alto Desempenho a alunos de graduação (em especial), alunos de pós-graduação e profissionais do mercado de trabalho. A ERAD-SP 2018 também visou integrar pesquisadores, estudantes e profissionais, alinhando a comunidade em relação ao presente e ao futuro da Computação de Alto Desempenho. Mais de 18 atividades foram desenvolvidas para mais de 120 pessoas que participaram do evento. Destas atividades salientam-se minicursos, tutoriais, desafio de programação paralela, palestras e sessões técnicas para a apresentação de trabalhos científicos selecionados pelo TPC.

A programação da ERAD-SP 2018 contou com duas palestras convidadas, sendo uma delas sobre Computação Aproximada, ministrada pelo Prof. Dr. Luis Ceze (Paul G. Allen School of Computer Science and Engineering - University of Washington) e a outra sobre Modernas Arquiteturas de Computadores: core e cache, ministrada pelo Dr. Leonardo Fialho (Líder de pesquisa na BULL), que tiveram caráter motivacional e norteador. Contou ainda com 3 palestras patrocinadas, que marcaram a presença da indústria no evento. Estas palestras foram ministradas por: Igor Freitas (INTEL), que discorreu sobre Inteligência Artificial na Arquitetura Intel, Fernando Toledo (IBM Research Brasil), que discorreu sobre os projetos de Supercomputadores coordenados pela empresa com especial destaque para o Projeto Coral, e Guilherme Friol (SDC/Seagate), que discorreu sobre a tarefa de especificar um sistema de alto desempenho.

Foram realizados quatro minicursos, dois de nível básico ou introdutório: OpenMP (Calebe P. Bianchini - Mackenzie) e Introdução à Programação Paralela em Clusters Heterogêneos (Silvio Stanzani - UNESP), e dois de nível avançado: Fundamentos de Computação Acelerada com CUDA C/C++ (João Paulo de Oliveira - NVIDIA) e Programação de aceleradores baseada em diretivas de compilação (Pedro Pais Lopes - Exaflop). Todos os minicursos foram totalmente práticos, permitindo que os participantes pudessem trabalhar diretamente em equipamentos de Alto Desempenho, cedidos pela INTEL, NVIDIA e ICT/UNIFESP. Foram disponibilizados notebooks pelo ICT/UNIFESP aos participantes que não trouxeram seus equipamentos pessoais para as atividades práticas.

Foram também realizados quatro tutoriais: TensorFlow - Framework multi-plataforma para Deep Learning (João Paulo de Oliveira - NVIDIA), MeltDown/Spectre (Rodolfo Azevedo - UNICAMP), HardCloud / Intel Harp - Automatic Offloading of Cluster Accelerators (Ciro Ceissler/Ramon Nepomuceno/Marcio Pereira/Guido Araujo - UNICAMP) e Charm++/AMPI (Eduardo R. Rodrigues - IBM Research Brasil). Foram ainda realizadas duas sessões técnicas para apresentação oral de trabalhos selecionados pelo TPC, de nível de Graduação (Iniciação Científica) e Pós-Graduação, e uma sessão de apresentação de pôsteres, que ocorreu durante um coffee-break especial no último dia do evento. Este dia contou ainda com um painel que discutiu a questão relativa à Produtividade versus Desempenho, em projetos de desenvolvimento de software de Computação de Alto Desempenho, o qual contou com a mediação do Prof. Dr. Edson Borin (IC/UNICAMP), contando com a participação dos convidados: Celso Luiz Mendes (LAC/INPE), Leonardo Fialho (BULL), Rodolfo de Azevedo (IC/UNICAMP) e Alfredo Goldman (IME/USP).

ERAD-RJ foi realizada Coordenação de: Lúcia Drummond e Cristina Boeres, ambas professoras do Instituto de Computação da UFF de 9 a 11 de Maio. A IV edição do ERAD-RJ foi realizada na Universidade Federal Fluminense, no Instituto de Computação - Campus Praia Vermelha. O evento contou com diversas palestras, incluindo convidados de faculdades internacionais e minicursos da área de computação de alto desempenho, tendo como patrocinadores as empresas SDC em conjunto com a Seagate e a Laniaq. Além disso, também foi realizada a maratona de programação paralela que premiou a equipe vencedora com duas GPUs doadas pela NVIDIA. O evento registrou um total de 69 inscritos, sendo 46 alunos de graduação, 12 alunos de pós-graduação e 11 profissionais/professores. A programação dos três dias de escola, segue:

Minicursos

- "Volta, CUDA 9 and Beyond" - Esteban Clua (UFF)
- "Desenvolvimento de Aceleradores em FPGA usando High-Level Synthesis" - Alexandre S. Nery (UnB), Adrianno de Abbadia Sampaio (UERJ)
- "Introdução a Paralelização de Aplicações com OpenMP" - Rodrigo Alves Prado da Silva (UFF)

Fórum de Pós-Graduação

- Explorando Paralelismo Dataflow em Geometria de Distâncias Moleculares
 - Sandro Vilela (UFRJ), Leandro Marzulo (UERJ), Carlile Lavor (UNICAMP) e Felipe França (COPPE-UFRJ)
- Métricas de similaridade em redes complexas: Uma análise sobre a influência de indivíduos em redes sociais
 - Bianca Machado (UFRRJ), Marcelo Zamith (UFRRJ), Reinaldo Moraes (UFRRJ), Fellipe Pimentel (UFRRJ) e Raul Ferreira (UFRJ)
- Promovendo Infraestruturas Definidas por Software Usando Contêineres em Ambientes Compartilhados
 - Carlos Henrique Nicodemus (UFF), Vinod Rebello (UFF) e Cristina Boeres (UFF)
- Uso de Alocação Estática e Dinâmica em Métodos Diretos para Resolução de Sistemas Lineares
 - Rafaela Brum (UERJ), Maria Clícia Castro (UERJ) e Cristiane Faria (UERJ)
- Alinhamento de Ontologias com Suporte de um Sistema Gerenciador de Workflows Científicos
 - Luciana Perciliano (UNIRIO), Fernanda Baião (UNIRIO) e Kate Revoredo (UFRJ)

Fórum de Iniciação Científica

- Avaliação do Redimensionamento Vertical no KVM
 - Matheus Costa (UFF), Luan Teylo (UFF) e Lucia Drummond (UFF)
- Implementação paralela em GPU do algoritmo Barnes-Hut para solução do problema N-corpos
 - Bruno Meurer (UFRJ), Thais Luca de Almeida (UFRJ), Silvana Rossetto (UFRJ) e Alan de Souza (UFRJ)
- Análise Comparativa de Abordagens Paralelas e Distribuídas para o Método Iterativo de Jacobi
 - Vítor Lourenço (UFF), Regina Toledo (UFF) e Simone Martins (UFF)
- Avaliação do Modelo PGAS de Programação Paralela para Algoritmos de Álgebra Linear
 - Matheus de Souza (CEFET-RJ) e Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior (LNCC)
- Paralelização do Model-R baseada em Dataflow com Apache Spark
 - Matheus Albuquerque (CEFET-RJ) e Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior (LNCC)
- Commodity Clusters: uma alternativa de baixo custo para o aprendizado e análise de dados científicos em programas de iniciação científica
 - Artur Brandt (FAETERJ), Filipe Silva (FAETERJ), Arthur Santos (FAETERJ) e José Wilson Coura Pinto (FAETERJ)
- Acelerando Algoritmos de Machine Learning em Ambientes não Estacionários Usando OpenMP

- Camilla Magela (UFRRJ), Marcelo Zamith (UFRRJ) e Raul Ferreira (UFRJ)

Palestras

- *Tendências e Desafios da Computação de Alto Desempenho: A Nova Era de Computadores Paralelos*
 - *Cristiana Bentes, Departamento de Engenharia de Sistemas e Computação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro*
- *Cutting-edge HPC Techniques through Case Studies*
 - *Claude Tadonki, MINES ParisTech Institute (Paris/France)*
- *High-performance Computing on the CloudU*
 - *Edson Borin, Institute of Computing of University of Campinas (Unicamp).*
- *Programação Paralela de Aplicações de Bioinformática em Plataformas de Alto Desempenho: Estudos de Caso em FPGA e GPU*
 - *Alba Cristina M. A. Melo, Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília*

ERAD-CO, foi coordenada pelo Prof. Wellington Martins (INF/UFG). Ela foi realizada, na sua primeira edição, na cidade de Goiânia, nas dependências da Universidade Federal de Goiás, no período de 14 a 15 de setembro de 2018. O evento contou com um público de aproximadamente 50 alunos/profissionais, e com as seguintes atividades: 4 palestras, 3 minicursos, 1 mesa redonda e 1 fórum IC/PG. As palestras foram: (a) Nova plataforma NVIDIA para HPC e Inteligência Artificial (IA), João Paulo Navarro (NVIDIA); (b) Projeto e implantação de nuvem acadêmica: A experiência da Cloud@UFSCar, Hermes Senger (UFSCar); (c) Os Desafios do Processamento de Alto Desempenho - HPC, Philippe Navaux (UFRGS); e (d) Processamento de alto desempenho e a Competição de Cluster de Estudantes (SCC), Daniel Weingaertner (UFPR). Os minicursos foram: (a) Introdução à programação de GPU com o OpenACC, João Paulo Navarro (NVIDIA); (b) Fundamentos de Computação Acelerada com CUDA C/C++, João Paulo Navarro (NVIDIA); e (c) Configuração e uso de clusters para processamento de alto desempenho, Daniel Weingaertner (UFPR) e Giovanne Marcelo Dos Santos (UFPR). A mesa redonda teve como tema as "Políticas de gestão e de captação de recursos para o funcionamento de Centros de Processamento de Alto Desempenho", e foi composta por Hugo Alexandre Dantas do Nascimento - UFG (mediador), Hermes Senger - UFSCar, Philippe Olivier Alexandre Navaux - UFRGS, e Mario Augusto da Cruz - CERCOMP/UFG. Por último, o Fórum IC/PG contou com uma Sessão Iniciação Científica e um Fórum de Pós-graduação. O evento foi parcialmente financiado pela FAPEG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás), as Pró-reitorias de Pós-graduação e Pesquisa e Inovação da UFG, e pela CE-ACPAD (Comissão Especial de Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho). Houve também a participação especial da NVIDIA com 1 palestra e 2 minicursos.

O Prof Alfredo destacou que a CEACPAD apoiou a realização da ERAD-CO.

Não foi realizada a ERAD – NE em 2018.

O professor Alfredo, como um dos co-organizadores gerais do SBAC-PAD em Lyon, comentou sobre o sucesso do evento. Os outros organizadores foram o Lauren Lefèvre e o Marcos Assunção do ENS-Lyon. Onde foram submetidos 108 artigos, dos quais 30 foram aceitos. Nesse ano, houve convite para que alguns dos artigos fossem apresentados como pôsteres. Os melhores artigos serão convidados para uma edição especial da Future Generation Computer Science. A conferência teve vários palestrantes convidados de renome: José Moreira da IBM, Manish Parashar de Rutgers, Yves Robert do LNS e Haohuan Fu da universidade de Tsinghua. Junto ao SBAC-PAD foram organizados dois workshops: 1st High Performance Machine Learning (HPML) Workshop e 9th Workshop on Applications for Multi-Core Architectures (WAMCA). A coordenação do comitê de programa contou com a Rosa Badia do BSC, o Manish Parashar de Rutgers e o Lucas Schnorr da UFRGS. Os track chairs foram: para Computer Architecture: Kalyana Chandalavada (Intel, USA), Networking and Distributed Systems: Wagner Meira, Jr, (Federal University of Minas Gerais, Brazil), Parallel Applications and Algorithms: Enrique Quintana-Ortí, (Universidad Jaime I, Spain), Performance Evaluation: Arnaud Legrand (CNRS/Inria/Université Grenoble Alpes, France) e System Software: Adrien Lebre (IMT Atlantique/Inria/LS2N, France).

O WSCAD 2018 foi realizado na Universidade Presbiteriana Mackenzie em São Paulo, de 01º a 03 de outubro, sob a coordenação geral do Prof. Calebe de Paula Bianchini, da Universidade Presbiteriana Mackenzie, e do Prof. Paulo Sérgio Lopes de Souza, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC/USP).

Este ano, o WSCAD teve alguns objetivos específicos: promover o encontro anual do tradicional Fórum de Pesquisadores criado pelo WSCAD; estimular a cooperação e troca de experiências entre a comunidade científica nacional e internacional da área; promover a parceria Universidade / Empresa, com a participação

de grandes empresas apoiadoras da P&D em Computação de Alto Desempenho no Brasil e no mundo; proporcionar a formação de redes colaborativas multi-institucionais; apresentar programas científicos de alta qualidade em todos os eventos; propor temas e projetos de inovação científica e tecnológica; dar continuidade aos trabalhos já discutidos nas edições anteriores do WSCAD e do SBAC-PAD; investir na Formação de Recursos Humanos, incentivando a participação de alunos de graduação e de pós-graduação.

Para isso, além da trilha principal do evento, foram realizados os seguintes eventos paralelos de igual relevância científica: Concurso de Teses e Dissertações (WSCAD-CTD); Workshop de Iniciação Científica (WSCAD – WIC); Workshop de Educação em Arquitetura de Computadores (WEAC); a Maratona de Programação Paralela; e o Workshop de Computação Heterogênea (WCH).

Na coordenação de programa da trilha principal do WSCAD estavam a Profa. Carla Osthoff Ferreira de Barros (LNCC) e o Prof. Renato Antônio Celso Ferreira (UFMG). Para essa trilha, foram submetidos 61 trabalhos, e, após avaliação por 3 dos 78 nomes participantes do comitê de programa, foram aceitos 38 trabalhos para apresentação oral ou exposição de poster.

Na coordenação do Concurso de Teses e Dissertações (WSCAD-CTD) estavam o Prof. Samuel Xavier de Souza (UFRN) e a Profa. Lucia Catabriga (UFES). Para essa trilha, foram submetidos 34 trabalhos, sejam dissertações de mestrado ou teses de doutorado, dos quais, após avaliação, foram aceitos 8 trabalhos para apresentação. O comitê de programa desta trilha era formado por 24 nomes.

Na coordenação do Workshop de Iniciação Científica (WSCAD-WIC) estavam o Prof. Ricardo Ribeiro dos Santos (UFMS) Profa. Sarita Mazzini Bruschi (USP). Esta trilha recebeu 21 trabalhos dos quais foram aceitos 12 para apresentação. Seu comitê de programa era formado por 34 nomes.

Na coordenação do Workshop de Educação em Arquitetura de Computadores (WEAC) estavam o Prof. Gabriel P. Silva (UFRJ) e o Prof. Silvio Fernandes (UFERSA). Para essa trilha foram submetidos 12 trabalhos e 8 foram aceitos para apresentação. O comitê de programa era formado por 36 nomes.

Na coordenação do Workshop de Computação Heterogênea (WCH) estavam o Prof. Paulo Matias e Prof. Ricardo Menotti, ambos da UFSCar. Neste workshop foram apresentados 10 trabalhos avaliados pelo comitê de programa formado por 13 nomes.

Na coordenação da Maratona de Programação Paralela estavam o Prof. João Vicente Ferreira Lima (UFMS) e o Prof. Charles Boulhosa Rodamilans (Mackenzie). Ela contou com 19 participantes presenciais, organizados em 08 times para solucionar 05 problemas computacionais. As equipes eram formadas por alunos de diferentes instituições nacionais: Mackenzie, UNICAMP, Unipampa, UFMS, UFRGS, UFPR e USP.

Na coordenação dos minicursos estavam o Prof. Edson Norberto Cáceres (UFMS) o Prof. Denise Stringhini (UNIFESP) que ofereceram 3 sessões minicursos: Introdução a Sistemas de E/S e Armazenamento Paralelos; Boas Práticas para a Implementação e Gerência de um Centro de Supercomputação Desassistido; e Introdução à Computação de Alto Desempenho na Nuvem Computacional.

Além desses eventos, a coordenação geral trabalhou para escolher os keynotes reconhecidos internacionalmente. Ao final, os seguintes pesquisadores aceitaram o convite:

- Prof. Jack Dongarra - University of Tennessee - dongarra@icl.utk.edu
 - Palestra intitulada “An Overview of High Performance Computing and Challenges for the Future”
 - <https://scholar.google.com/citations?user=X4SbSTAAAAAJ&hl=en&oi=ao>
- Prof. Jose Nelson Amaral - University of Alberta - Canada - amaral@cs.ualberta.ca
 - Palestra intitulada “Improved Static Analysis to Generate More Efficient Code for Execution of Loop Nests in GPUs”
 - <https://scholar.google.ca/citations?user=iLDfcPEAAAAAJ&hl=en>
- Prof. Mauricio Breternitz - ISCTE - IUL - Lisboa Portugal - mbjrz@iscte.pt
 - Palestra intitulada “Microarchitecture, Computing Systems, High Performance Computing and End-to-End Deep Neural Networks”
 - <https://scholar.google.com/citations?user=pnmGA74AAAAAJ>
- Prof. Antônio Tadeu Azevedo Gomes - LNCC - atagomes@lncc.br
 - Palestra intitulada “Analisando o comportamento de usuários e sistemas de HPC: O caso do supercomputador Santos Dumont”
 - <https://scholar.google.com/citations?user=do1rvbkAAAAAJ&hl=en>

Infelizmente, próximo à realização do WSCAD 2018, o Prof. Jack Dongarra cancelou a sua vinda ao Brasil, devido a um problema de saúde que o impediu de viajar (ordens médicas em anexo a este relatório). O Prof. Dongarra foi então substituído pelo Prof. Rodolfo Azevedo (UNICAMP), o qual gentilmente se dispôs a proferir a palestra “Até onde podemos confiar nas especificações de processadores?”, a qual foi realmente excelente e destacou-se positivamente no evento.

Demais detalhes e informações sobre a programação do WSCAD 2018 podem ser acessadas pelo site: <http://wscad.sbc.org.br/2018/>

O WSCAD 2018 teve um total de 146 inscrições pelo Sistema ECOS da SBC, sendo que foram registrados 142 credenciamentos na secretaria durante o evento. Das inscrições realizadas, 43 (29,5%) correspondem a alunos da graduação, 41 (28,1%) são alunos da pós-graduação, 55 (37,7%) são profissionais de

instituições de ensino e/ou pesquisa, e 07 (4,8%) são profissionais da indústria. Esses inscritos vêm de 50 instituições públicas ou privadas diferentes, sendo que destas, 05 são empresas de desenvolvimento de soluções computacionais comerciais e 45 são instituições de pesquisa e/ou ensino. Essas instituições estão situadas nas 05 regiões do Brasil e uma delas nos Estados Unidos. Quinze unidades federativas do Brasil se fizeram presentes no WSCAD 2018.

Profa. Carla Oshtoff (LNCC) falou sobre a importância da comunidade ter uma participação ativa na conferência CARLA e que há grande espaço para colaboração. Ela incentivou a submissão de trabalhos para a edição de 2019 que será realizada na Costa Rica.

O João Paulo Navarro da Nvidia comentou sobre a possibilidade de se realizar Hackathons com o apoio da Nvidia em 2019.

O Prof Alfredo agradeceu o apoio dos membros dos Comitês Organizadores pelo excelente trabalho desempenhado.

Houve uma apresentação rápida do SBAC-PAD e WSCAD de 2019 a ser realizado em Campo Grande-MS com a organização geral do professor Edson Cáceres.

O Prof. Alfredo destacou a diretriz de ter sempre uma edição especial (*special Issue*) associada aos eventos para incentivar submissões. Além disso, apresentou a demonstração financeira da CE-ACPAD, que atualmente possui R\$ 177.216,84 em conta, com um destacado aumento com relação ao ano de 2017. Os recursos podem apoiar todos os eventos, incluindo as ERADs. Os recursos são emprestados e se o evento tiver superávit devolve para a comissão. Se houver prejuízo, os recursos podem ser usados para cobrir despesas.

Tratados os assuntos previstos para a pauta, o Prof. Alfredo Goldman colocou mais uma vez a palavra à disposição dos presentes. Não havendo manifestações, deu por encerrada a Assembleia da Comissão Especial de Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho da SBC, realizada no SBAC-PAD 2017 às 19hs.

São Paulo, 2 de Outubro de 2018.