

## Plano e Relatório Semestral de Atividades Docentes: Relatório 2016/2

Dados Cadastrais	
<b>Campus:</b>	Canoinhas
<b>Nome:</b>	Andreu Carminati
<b>Regime de trabalho:</b>	40 horas DE
<b>Efetivo:</b>	Sim - Em estágio probatório
<b>Afastamento:</b>	Capacitação - Doutorado
<b>Tipo de Afastamento:</b>	Afastamento parcial
<b>Área principal de atuação:</b>	INFORMÁTICA
<b>Titulação:</b>	Mestre

RESUMO - CH TOTAL: 40			
Atividade	CH	Atividade	CH
1. Atividades de Ensino	29	4. Gestão e Representação	3
2. Atividades de Pesquisa	0	5. Atividades de Capacitação	8
3. Atividades de Extensão	0		

1. Atividades de ensino								
1.1 Aulas								
Tipo de oferta	Bolsa?	Tipo de curso	Curso	Componente curricular	Nova?	Nº aulas	Duração (min)	CH
Periódica	Não	Técnico	CURSO TÉCNICO em INFORMÁTICA	Sistemas Operacionais	Sim	80	55	4
Periódica	Não	Graduação	GRADUAÇÃO em ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Engenharia de Software Turma A	Não	80	55	4
Periódica	Não	Graduação	GRADUAÇÃO em ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Engenharia de Software Turma B	Não	80	55	4

Subtotal: 12.00

Resumo das atividades: 1.1 Aulas
As aulas ocorreram conforme o planejado.

1.2 Atividades de organização de ensino	
Atividade	CH
Atividades de organização de ensino	6

Subtotal: 6.00

Resumo das atividades: 1.2 Atividades de organização de ensino
Houveram algumas inconformidades no planejamento das aulas. As 6 horas semanais foram insuficientes para o planejamento das aulas e outras atividades de ensino. A Unidade Curricular Engenharia de Software demandou em média 1,5 horas de preparação para cada h/a ministrada. Quanto as aula em si, tudo ocorreu conforme o planejado.

1.3 Atividades apoio ao ensino		
Tipo	Estudantes envolvidos	CH
Atendimento extra-classe a discentes		2

Atendimento a aluno em pendência, sem constituição de turma	FELIPE MEIRELES DA SILVA, FLAVIA FERREIRA, FÁBIO SCHITZ, MARLON DE MORAIS, SAMARA APARECIDA DE OLIVE	2
Reuniões pedagógicas (área, curso, departamento)	Técnico em Informática, Tecnólogo Análise e Desenvolvimento de Sistemas	4
Coordenação, orientação e coorientação de projetos integradores	Rafael Plewka, Natan Souza Leite	1
Coordenação, orientação e coorientação de projetos integradores	Eneas Trafca, Fábio Schitz, Francisco Kieski e Lucas Wolf	1
Supervisão e orientação direta de estágio	FERNANDA MACHADO BELEM	1

**Subtotal: 11.00**

### Resumo das atividades: 1.3 Atividades de apoio ao ensino

Nada consta. Estas atividades ocorreram conforme planejado no PSAD.

## 2. Atividades de Pesquisa (não informado)

### Resumo das atividades: 2. Atividades de Pesquisa

Nada consta.

## 3. Atividades de Extensão (não informado)

### Resumo das atividades: 3. Atividades de Extensão

Nada consta.

## 4. Atividades de Gestão e Representação

### 4.1 Gestão (não informado)

#### Resumo das atividades: 4.1 Gestão

A coordenação do Curso Técnico em Informática ficou temporariamente sob minha responsabilidade (20 dias), por motivo de afastamento do coordenador efetivo.

### 4.2 Designação

Portaria	Designação	CH
177/2016	Implantação PPC do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	1

**Subtotal: 1.00**

### Resumo das atividades: 4.2 Designação

A carga horária das portarias de implantação do curso foi utilizada na realização de reuniões ao longo do semestre, conforme as atas registradas.

### 4.3 Representação

Tipo	Portaria	Representação	CH
Colegiado Acadêmico de Curso	50/2016	Colegiado do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	1
Núcleo Docente Estruturante de Curso	176/2016	Núcleo Estruturante do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	1

**Subtotal: 2.00**

### Resumo das atividades: 4.3 Representação

A participação no Colegiado do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e no Núcleo Estruturante do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ocorreu conforme o previsto (conforma as atas das reuniões).

## 5. Capacitação

Título	Portaria	Tema	CH
Doutorado	2268	Técnicas de Compilação para Sistemas de Tempo Real	8

Subtotal: 8.00

### Resumo das atividades: 5. Capacitação

As atividades realizadas no segundo semestre de 2016 incluem:

1. Elaboração de e submissão do seguinte artigo:

Título: Combining Loop Unrolling Strategies and Code Predication to Reduce the Worst-Case Execution Time of Real-Time Software.

Abstract: Worst-case execution time (WCET) is a parameter necessary to guarantee timing constraints on real-time systems. The higher the worst-case execution time of tasks, the higher will be the resource demand for the associated system. The goal of this paper is to propose a different way to perform loop unrolling on data-dependent loops using code predication targeting WCET reduction, because existing techniques only consider loops with fixed execution counts. We also combine our technique with existing unrolling approaches. Results showed that this combination can produce aggressive WCET reductions when compared with the original code.

Revista Submetida: Journal of Applied Computing and Informatics.

Estado atual: Em segunda rodada de revisão.

2. Elaboração de e submissão do seguinte artigo:

Título: On the Use of Static Branch Prediction to Reduce the Worst-Case Execution Time of Real-Time Applications.

Abstract: Nowadays, real-time applications are needing more hardware performance. This situation demands the use of processor features such as static branch prediction, which represents a well-studied topic considering real-time systems. Our objective is to show that a very small or even none gain can be obtained with new optimization techniques targeted to worst-case execution time (WCET) reduction using static predictors. To achieve this, we compare several techniques against the perfect branch predictor. This predictor can estimate the maximum WCET reduction considering static approaches. The comparison includes a new WCET-centered technique which acts as a brute force approach to bring the results as close as possible to the perfect predictor. The comparison also includes standard compiler techniques. As result, we show that all compared techniques are close to the optimal result. We also show that our technique produces slightly better results and WCET-unaware techniques can also be used in real-time environments.

Revista Submetida: Real-time Systems Journal.

Estado atual: Em revisão.

3. Elaboração de e submissão do seguinte artigo:

Título: On implementing a WCET analyzer with data integration for a compositional architecture" to the Journal of Science of Computer Programming.

Abstract: The determination of upper bounds for the execution time (Worst-Case Execution Time -- WCET) of tasks is an important step in the development and validation of safety-critical hard real-time systems. Our focus in this paper will be on static WCET analysis where we use data integration between compiler, linker, WCET tool and processor model. We made modifications in the LLVM compiler to export control flow data and also implemented a modified MIPS processor with predication system and scratchpad memory using SystemC. The WCET tool makes loops detection, instruction cache analysis, detection of main memory access, stack utilization analysis, pipeline analysis and worst-case path search.

Revista Submetida: Journal of Science of Computer Programming.

Estado atual: Em revisão.

O término da referida pós-graduação (defesa) depende tão somente da publicação dos trabalhos supracitados, visto que o trabalho em si encontra-se concluído. Por este motivo, não será solicitada a Continuidade do Afastamento Parcial, conforme RESOLUÇÃO No 019/2012/CDP.

### Informações sobre avaliação do planejamento

Aprovado pela chefia em 17/02/2017 19:24:05

Avaliador: juliete.linkowski

### Informações sobre preenchimento do plano

Preenchimento inicial	Última alteração
22/08/2016 19:40:39	19/12/2016 13:52:55