



Regulamento para Elaboração do Trabalho de Graduação

ENGENHARIA DE SOFTWARE

OURINHOS-SP
2023

Sumário

INTRODUÇÃO	4
DOS OBJETIVOS	4
DOS REQUISITOS	4
DAS ETAPAS DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO	5
DO PROFESSOR-ORIENTADOR	6
DA AVALIAÇÃO	7
DAS NORMAS DE FORMATAÇÃO	7
DO CRONOGRAMA	8
DA ENTREGA DO TG	8
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	8

1. INTRODUÇÃO

O presente regulamento estabelece as diretrizes e os procedimentos detalhados para a realização do Trabalho de Graduação (TG) no curso de Engenharia de Software. O TG é uma etapa essencial na formação do estudante, proporcionando a oportunidade de aprofundar conhecimentos teóricos e práticos, desenvolver habilidades de pesquisa, análise crítica, resolução de problemas e comunicação, bem como consolidar a aplicação dos conceitos adquiridos ao longo do curso.

2. DOS OBJETIVOS

2.1. Aplicar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso de Engenharia de Software em um projeto real ou de pesquisa, buscando aprimorar a compreensão dos conceitos e a capacidade de aplicá-los em situações reais.

2.2. Desenvolver habilidades de pesquisa científica, incluindo a identificação de problemas relevantes na área de Engenharia de Software, a revisão crítica da literatura existente, a definição e implementação de metodologias adequadas, a coleta e análise de dados, e a elaboração de conclusões fundamentadas.

2.3. Estimular a criatividade e a inovação, incentivando os estudantes a buscar soluções novas e eficientes para desafios específicos da Engenharia de Software, bem como a explorar novas áreas de conhecimento e tecnologias emergentes.

2.4. Desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita, através da elaboração de um relatório técnico-científico e da apresentação oral do trabalho para uma banca examinadora.

3. DOS REQUISITOS

3.1. O TG poderá ser desenvolvido individualmente ou em equipe, com, no máximo, até 3 (três) estudantes. No caso de trabalhos em equipe, é necessário estabelecer claramente as responsabilidades de cada membro e garantir a colaboração equitativa entre todos os integrantes.

3.2. O tema do TG deverá ser escolhido pelo estudante, com a orientação de um professor da instituição. O tema deve estar relacionado à Engenharia de Software e pode abordar uma ampla gama de tópicos, como: desenvolvimento de software, qualidade de software, engenharia de requisitos, testes de software, inteligência artificial, segurança

de software, entre outros. O estudante deve considerar seus interesses pessoais, a relevância do tema escolhido, as tendências atuais e futuras da área, e a disponibilidade de recursos necessários para a execução do trabalho.

Importante: Caso o objetivo de pesquisa envolva dados baseados em experimentação em seres humanos ou animais, deverá ser submetido à aprovação do Comitê de Ética (CEP) e/ ou Comitê de Ética na Utilização de Animais (CEUA), respectivamente.

3.3. O estudante deverá estar regularmente matriculado nas disciplinas necessárias para o desenvolvimento do TG. Recomenda-se que o TG seja realizado no último ano do curso, quando o estudante já tiver adquirido uma base sólida de conhecimento e habilidades técnicas.

4. DAS ETAPAS DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO

4.1. Definição do tema e do orientador: O estudante deverá escolher o tema do TG levando em consideração seus interesses, afinidades e aspirações profissionais. Após a escolha do tema, o estudante deverá solicitar a orientação de um professor do curso, que atuará como orientador. O orientador será responsável por acompanhar o desenvolvimento do trabalho, fornecer orientações e auxiliar na definição dos objetivos e da metodologia a serem seguidos. O estudante deve buscar um orientador com experiência e conhecimento relevante na área do tema escolhido.

4.2. Elaboração do projeto de TG: O estudante deverá elaborar um projeto de TG detalhado, que inclua a justificativa do tema escolhido, os objetivos específicos, a revisão bibliográfica, a metodologia a ser seguida, o cronograma de atividades e os recursos necessários para a realização do trabalho. O projeto deverá ser submetido ao orientador e à coordenação do curso para aprovação. Durante a elaboração do projeto, o estudante deve realizar uma revisão aprofundada da literatura relacionada ao tema, identificando as principais abordagens, metodologias e resultados já obtidos, a fim de embasar sua pesquisa e identificar possíveis lacunas de conhecimento.

4.3. Planejamento e execução do trabalho: Após a aprovação do projeto, o estudante deverá planejar e executar as atividades propostas, de acordo com o cronograma estabelecido. Isso pode incluir atividades como coleta de dados, implementação de sistemas, realização de experimentos, criação de protótipos, desenvolvimento de algoritmos, entre outras. Durante essa etapa, o estudante deve estar em constante contato com o

orientador, buscando feedback e orientações sobre o andamento do trabalho. Documentação do TG: O estudante deverá produzir um artigo técnico-científico que descreva de forma clara e objetiva todas as etapas do TG. O relatório deve seguir uma estrutura adequada, incluindo introdução, revisão bibliográfica, metodologia, resultados obtidos, discussão dos resultados, conclusões e referências bibliográficas, conforme modelo disponibilizado nos anexos (template de artigo SBC). É importante que o artigo apresente uma linguagem técnica e científica adequada à área de Engenharia de Software, utilizando terminologias específicas e demonstrando o domínio do estudante sobre o assunto. O artigo deve ser escrito de forma organizada, utilizando uma sequência lógica de ideias e argumentos. O estudante deve fazer referência às fontes consultadas, garantindo a citação adequada dos autores e evitando plágio. Além do artigo escrito, é possível complementar a documentação com a criação de diagramas, modelos, protótipos ou quaisquer outros artefatos que contribuam para a compreensão do trabalho desenvolvido.

4.4. Apresentação e defesa do TG: Ao concluir o TG, o estudante deverá preparar uma apresentação oral para a banca examinadora. A banca será composta por pelo menos três professores, incluindo o orientador. Durante a apresentação, o estudante deverá expor de forma clara e concisa o problema abordado, a metodologia utilizada, os resultados alcançados e as conclusões obtidas. É importante que a apresentação seja bem estruturada, utilizando recursos visuais, como slides, para auxiliar na comunicação das informações. A apresentação deve destacar os pontos principais do trabalho e ressaltar as contribuições e inovações realizadas. Após a apresentação, a banca fará questionamentos ao estudante, buscando aprofundar a compreensão do trabalho e avaliar o domínio do estudante sobre o assunto. O estudante deve estar preparado para responder às perguntas e justificar suas escolhas e decisões.

5. DO PROFESSOR-ORIENTADOR

Cabe ao professor-orientador:

- a) Orientar os acadêmicos na escolha do tema e na elaboração e execução do TG;
- b) Sugerir ao(s) acadêmico(s) normas ou instruções destinadas a aprimorarem o processo do TG;
- c) Participar de reuniões, assim como da avaliação dos acadêmicos e do processo abrangente de formatação do profissional;
- d) Preencher os documentos descritos neste regulamento de sua competência;

- e) Marcar dia, hora e local da realização do TG, perante banca examinadora.

Os professores orientadores deverão fazer parte do corpo docente do curso ou por professores de outro curso da instituição.

6. DA AVALIAÇÃO

A avaliação do TG será feita pela banca examinadora, considerando os seguintes critérios:

6.1. Qualidade técnica do trabalho: Será avaliada a fundamentação teórica, a relevância do tema, a adequação e a clareza da metodologia adotada, bem como a qualidade dos resultados obtidos. A banca examinadora verificará se o trabalho demonstra um entendimento sólido dos conceitos e princípios da Engenharia de Software, bem como se apresenta uma contribuição original ou uma abordagem inovadora para o problema abordado.

6.2. Capacidade de análise crítica e síntese das informações: Será avaliada a capacidade do estudante de analisar criticamente os resultados, identificar limitações e oportunidades de melhoria, além de sintetizar as informações de forma clara e objetiva.

6.3. Clareza e organização na apresentação do trabalho: Será avaliada a capacidade do estudante de comunicar de forma efetiva os principais pontos do trabalho, utilizando uma linguagem clara e objetiva, bem como organizando as informações de maneira lógica e coerente.

6.4. Cumprimento das normas técnicas e éticas: Será avaliado se o trabalho segue as normas técnicas estabelecidas pela instituição, tanto em relação à formatação do relatório quanto à ética na pesquisa e na referência a fontes consultadas.

Os critérios de avaliação devem ser divulgados previamente aos estudantes para que eles possam direcionar seus esforços de acordo com as expectativas da banca e, no momento da apresentação, serão avaliados por meio dos item relacionados na ata intitulados: (1) Título do Trabalho; (2) Introdução / Motivação para o Assunto; (3) Desenvolvimento; (4) Resultados e Conclusão; (5) Qualidade da Apresentação; (6) Qualidade do Material Apresentado e (6) Postura.

7. DAS NORMAS DE FORMATAÇÃO

O TG deverá seguir as normas de formatação estabelecidas pela instituição,

incluindo margens, fonte, espaçamento, citações e referências bibliográficas. É fundamental que o estudante consulte o manual de normas da instituição e siga as orientações fornecidas para garantir a adequação do trabalho aos requisitos estabelecidos, bem como normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

8. DO CRONOGRAMA

O cronograma do TG deverá ser elaborado em conjunto com o orientador e conter todas as atividades e prazos estabelecidos para o desenvolvimento do trabalho. O estudante deverá cumprir rigorosamente o cronograma, procurando antecipar possíveis problemas e imprevistos que possam comprometer o andamento do trabalho. É recomendado que o cronograma seja flexível o suficiente para permitir ajustes e adaptações, caso necessário.

9. DA ENTREGA DO TG

Após a aprovação do TG, o aluno deverá realizar o protocolo de entrega via portal do aluno, anexando os seguintes documentos: (1) atas de apresentação do trabalho; (2) termo de compromisso para orientação do TG; (3) Termo de Autorização para Publicação Eletrônica e (4) Relatório de Orientação (em anexos), bem como realizar o upload no ambiente virtual de aprendizagem em sala virtual específica.

Importante: Não será deferido TG sem o termo de autorização para publicação do artigo (em anexo formulários e encaminhamentos).

Após a apresentação e arguições a banca registrará em ata a conclusão dos trabalhos, avaliados, sendo que o aluno deverá atingir a média 7,0 para ser aprovado. Após a aprovação, os trabalhos serão armazenados em repositório próprio da instituição, gerenciado pela bibliotecária e disponibilizado publicamente para consulta.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Este regulamento do Trabalho de Graduação do curso de Engenharia de Software deve ser amplamente divulgado aos estudantes, professores e demais envolvidos no processo. Qualquer dúvida ou situação não prevista neste regulamento deve ser encaminhada à coordenação do curso para análise e definição das providências necessárias.

ANEXOS**ATA DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO (TG) DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE**

Aos _____ dias do mês de _____ de 20____, realizou-se na Unifio, a sessão de defesa pública do TG intitulado: _____

Aluno (a): _____

Orientador: Prof. _____

Avaliador 1: Prof. _____

Avaliador 2: Prof. _____

A seguir, segue a avaliação da apresentação do trabalho, conforme avaliadores:

		AVALIADOR 1	AVALIADOR 2	ORIENTADOR
ITEM	VALOR	NOTA	NOTA	NOTA
Título do Trabalho: Compreensivo e conciso. Reflete o conteúdo da pesquisa.	1,0			
Introdução/Motivação para o assunto: Capacidade de provocar discussão e despertar interesse; Deixa claro o objetivo e a relevância da pesquisa; Define Abreviaturas.	1,5			
Desenvolvimento: Qualidade do conteúdo apresentado; Clareza na apresentação de teorias; Tabelas, Gráficos e Figuras com apresentação correta; Responde ao objetivo proposto.	2,0			
Resultados e Conclusão: Apresenta a síntese do tema estudado; Possui recomendações; Discute de forma coerente e com fundamentação. Conclui de forma objetiva e coerente com o tema.	2,0			
Qualidade da Apresentação: Segurança ao apresentar o trabalho; Conhecimento do Assunto; Tempo de apresentação coerente com o proposto.	1,0			
Qualidade do Material Apresentado: Slides bem feitos. Estrutura e organização coerentes.	1,5			
Postura: Vícios de Linguagem; Linguagem Técnica; Capacidade devolutiva à arguição.	1,0			
	SOMA			

NOTA FINAL: () _____

Portanto, EXPEDE-SE o **Certificado de apresentação do artigo**. Nada mais havendo a registrar, eu Prof. _____, orientador deste presente objeto de Avaliação e Presidente da Banca lavrei a presente Ata, que segue assinada por mim, pelos senhores Membros da Comissão Examinadora e Coordenação de Curso, para Deferimento da Entrega da Versão Final, a ser entregue corrigida pelo aluno, em data de sete dias *a posteriori*.

Avaliador 01

Avaliador 02

Orientador

Deferimento: _____

TERMO DE COMPROMISSO PARA ORIENTAÇÃO DE TG

Eu

comprometo-me em prestar orientação ao discente

Aluno regularmente matriculado no **Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO)**, no horário e nos dias combinados entre Orientador e Orientando, sendo objeto de estudo _____

Declaro estar ciente das obrigações decorrentes do presente termo e que realizarei a orientação em data a ser verificada com o aluno, conforme cronograma de atividades (em anexo), até a conclusão da versão final do TG (na forma de artigo), estimulando o referido(a) aluno(a) para apresentação do mesmo no Congresso de Iniciação Científica do UNIFIO.

Ourinhos (SP), de _____ de 202__.

(Professor(a) Orientador(a))

Coordenadora do Curso de Engenharia de Software

	CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFIO CURSO ENGENHARIA DE SOFTWARE BR 153, Km 339 + 420 m - Bairro Água do Cateto C.P. 105 Fone: (0 XX 14) 3302-6400 - FAX.: (0 XX 14) 3302-6401 CEP: 19900-011 - O U R I N H O S - Estado de São Paulo	FEMM
---	---	-------------

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO
ELETRÔNICA**

Nome do autor: _____

Número do RG: _____.

e-mail: _____

Endereço: _____

Tipo de Documento: ☐ Monografia ☐ Artigo

Título da obra: _____

Área do Conhecimento: _____

CURSO: _____

Pelo presente instrumento, cedo ao Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), a título gratuito, os direitos patrimoniais da obra de minha autoria, ora citada, facultando à cessionáriaa possibilidade de publicar, elaborar, produzir ou alterar a sua programação visual, se necessário, incluir em fonograma ou produção audiovisual, distribuir, armazenar em banco de dados e realizar a sua veiculação eletrônica ou em qualquer meio, neste ou em qualquer outro país, por tempo indeterminado, para fins de leitura, impressão e divulgação da produção técnico-científica, nos termos da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Ourinhos SP, ____/____/____.

(Assinatura do autor da obra)

RELATÓRIO DE ORIENTAÇÃO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Nome do Aluno: _____

Nome do Orientador: _____

Nome do Trabalho: _____

1º ENCONTRO Data: __/__/__	Relatório:	Aluno Professor
2º ENCONTRO Data: __/__/__	Relatório:	Aluno Professor
3º ENCONTRO Data: __/__/__	Relatório:	Aluno Professor
4º ENCONTRO Data: __/__/__	Relatório:	Aluno Professor
5º ENCONTRO Data: __/__/__	Relatório:	Aluno Professor
6º ENCONTRO Data: __/__/__	Relatório:	Aluno Professor

Assinatura do aluno e professor

Supervisor- TCC

Professor

TEMPLATE DE ARTIGO A SER UTILIZADO

Instructions for Authors of SBC Conferences Papers and Abstracts

Luciana P. Nedel¹, Rafael H. Bordini², Flávio Rech Wagner¹, Jomi F. Hübner³

¹Instituto de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Caixa Postal 15.064 – 91.501-970 – Porto Alegre – RS – Brazil

²Department of Computer Science – University of Durham
Durham, U.K.

³Departamento de Sistemas e Computação
Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau, SC – Brazil

{nedel,flavio}@inf.ufrgs.br, R.Bordini@durham.ac.uk, jomi@inf.furb.br

Abstract. *This meta-paper describes the style to be used in articles and short papers for SBC conferences. For papers in English, you should add just an abstract while for the papers in Portuguese, we also ask for an abstract in Portuguese (“resumo”). In both cases, abstracts should not have more than 10 lines and must be in the first page of the paper.*

Resumo. *Este meta-artigo descreve o estilo a ser usado na confecção de artigos e resumos de artigos para publicação nos anais das conferências organizadas pela SBC. É solicitada a escrita de resumo e abstract apenas para os artigos escritos em português. Artigos em inglês deverão apresentar apenas abstract. Nos dois casos, o autor deve tomar cuidado para que o resumo (e o abstract) não ultrapassem 10 linhas cada, sendo que ambos devem estar na primeira página do artigo.*

1. General Information

All full papers and posters (short papers) submitted to some SBC conference, including any supporting documents, should be written in English or in Portuguese. The format paper should be A4 with single column, 3.5 cm for upper margin, 2.5 cm for bottom margin and 3.0 cm for lateral margins, without headers or footers. The main font must be Times, 12 point nominal size, with 6 points of space before each paragraph. Page numbers must be suppressed.

Full papers must respect the page limits defined by the conference. Conferences that publish just abstracts ask for **one**-page texts.

2. First Page

The first page must display the paper title, the name and address of the authors, the abstract in English and “resumo” in Portuguese (“resumos” are required only for papers written in Portuguese). The title must be centered over the whole page, in 16 point boldface font and with 12 points of space before itself. Author names must be centered in 12 point font, bold, all of them disposed in the same line, separated by commas and with 12 points of space after the title. Addresses must be centered in 12 point font, also with 12 points of space after the authors’ names. E-mail addresses should be written using font Courier New, 10 point nominal size, with 6 points of space before and 6 points of space after.

The abstract and “resumo” (if is the case) must be in 12 point Times font, indented 0.8cm on both sides. The word **Abstract** and **Resumo**, should be written in boldface and must precede the text.

3. CD-ROMs and Printed Proceedings

In some conferences, the papers are published on CD-ROM while only the abstract is published in the printed Proceedings. In this case, authors are invited to prepare two final versions of the paper. One, complete, to be published on the CD and the other, containing only the first page, with abstract and “resumo” (for papers in Portuguese).

4. Sections and Paragraphs

Section titles must be in boldface, 13pt, flush left. There should be an extra 12 pt of space before each title. Section numbering is optional. The first paragraph of each section should not be indented, while the first lines of subsequent paragraphs should be indented by 1.27 cm.

4.1. Subsections

The subsection titles must be in boldface, 12pt, flush left.

5. Figures and Captions

Figure and table captions should be centered if less than one line (Figure 1), otherwise justified and indented by 0.8cm on both margins, as shown in Figure 2. The caption font must be Helvetica, 10 point, boldface, with 6 points of space before and after each caption.



*"No, you weren't downloaded.
You were born."*

Figure 1. A typical figure

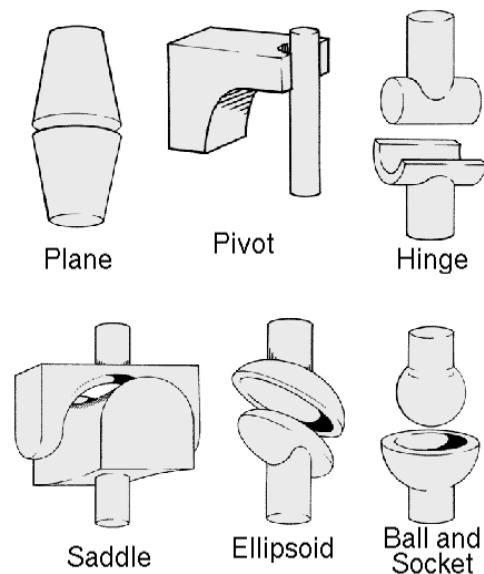


Figure 2. This figure is an example of a figure caption taking more than one line and justified considering margins mentioned in Section 5.

In tables, try to avoid the use of colored or shaded backgrounds, and avoid thick, doubled, or unnecessary framing lines. When reporting empirical data, do not use more decimal digits than warranted by their precision and reproducibility. Table caption must be placed before the table (see Table 1) and the font used must also be Helvetica, 10 point, boldface, with 6 points of space before and after each caption.

Table 1. Variables to be considered on the evaluation of interaction techniques

	Chessboard top view	Chessboard perspective view
Selection with side movements	6.02 ± 5.22	7.01±6.84
Selection with in- depth movements	6.29±4.99	12.22±11.33
Manipulation with side movements	4.66± 4.94	3.47±2.20
Manipulation with in- depth movements	5.71 ±4.55	5.37 ±3.28

6. Images

All images and illustrations should be in black-and-white, or gray tones, excepting for the papers that will be electronically available (on CD-ROMs, internet, etc.). The image resolution on paper should be about 600 dpi for black-and-white images, and 150-300 dpi for grayscale images. Do not include images with excessive resolution, as they may take hours to print, without any visible difference in the result.

7. References

Bibliographic references must be unambiguous and uniform. We recommend giving the author names references in brackets, e.g. [Knuth 1984], [Boullic and Renault 1991]; or dates in parentheses,

e.g. Knuth (1984), Smith and Jones (1999).

The references must be listed using 12 point font size, with 6 points of space before each reference. The first line of each reference should not be indented, while the subsequent should be indented by 0.5 cm.

References

Boulic, R. and Renault, O. (1991) “3D Hierarchies for Animation”, In: New Trends in Animation and Visualization, Edited by Nadia Magnenat-Thalmann and Daniel Thalmann, John Wiley & Sons Ltd., England.

Dyer, S., Martin, J. and Zulauf, J. (1995) “Motion Capture White Paper”, http://reality.sgi.com/employees/jam_sb/mocap/MoCapWP_v2.0.html, December.

Holton, M. and Alexander, S. (1995) “Soft Cellular Modeling: A Technique for the Simulation of Non-rigid Materials”, Computer Graphics: Developments in Virtual Environments, R. A. Earnshaw and J. A. Vince, England, Academic Press Ltd., p. 449-460.

Knuth, D. E. (1984), The TeXbook, Addison Wesley, 15th edition.

Smith, A. and Jones, B. (1999). On the complexity of computing. In *Advances in Computer Science*, pages 555–566. Publishing Press.