

Instruções para alunos de Projeto de Graduação (PG)

Esta página tem por objetivo dar algumas instruções gerais a alunos sob minha orientação em projetos de graduação (PG).

Saiba o que é um PG:

O objetivo do PG é demonstrar que o aluno consegue aplicar conhecimento aprendido em várias matérias ao longo do curso em um projeto único com duração de um ano. O projeto não necessariamente deve estar ligado a uma atividade de pesquisa do professor orientador, mas muitas vezes isso ocorre e, assim, o aluno produz material que pode ser usado por outro aluno (de mestrado) em uma pesquisa específica.

Os projetos de PG que oriento são projetos de Engenharia de Software e desenvolvidos em Java (para Web ou não). Portanto, o PG envolve conhecimento aprendido nas disciplinas de Programação III, Engenharia de Software (4º período), Engenharia de Requisitos de Software (5º período), Projeto de Sistemas de Software (6º período) e Banco de Dados (7º período). Quando envolve o desenvolvimento Web, a disciplina optativa Desenvolvimento Web e Web Semântica é altamente recomendada. Se você não teve bom desempenho nessas disciplinas deve esforçar-se para obter uma boa base nesses assuntos antes de começar.

O PG é um resultado de **um ano de trabalho**. No 1º semestre você deve se matricular em Projeto Orientado de Graduação I (PG1) e no 2º semestre você se matricula em Projeto Orientado de Graduação II (PG2). Em um projeto de Engenharia de Software, durante a disciplina PG1, espera-se que você:

- a. defina um problema a ser resolvido por meio do desenvolvimento de um sistema de software;
- b. levante os requisitos do sistema junto aos stakeholders, produzindo um documento técnico de levantamento de requisitos
- c. analise os requisitos do sistema, produzindo um documento técnico de análise de requisitos (diagramas de classes e de casos de uso);
- d. defina por alto a arquitetura e tecnologias a serem utilizadas na implementação, capacitando-se nessas tecnologias se necessário.

Além disso, o colegiado do curso exige a entrega de um anteprojeto que é produzido rapidamente (são poucas páginas) a partir do que foi feito durante

essa disciplina (é responsabilidade sua ver os detalhes com o colegiado). Durante a disciplina PG2, espera-se que você:

- a. elabore o projeto da solução do sistema, produzindo um documento de projeto (arquitetura, diagrama de classe no nível de projeto, projeto de banco de dados e de interface com o usuário);
- b. implemente um protótipo da solução projetada;
- c. escreva a monografia com base na documentação técnica produzida ao longo dos dois semestres.

Além disso, o colegiado do curso exige a aprovação do trabalho — incluindo monografia e apresentação oral — por uma banca avaliadora e a entrega de um CD com a versão final do trabalho. É responsabilidade sua ver detalhes com o colegiado. A banca será definida em conjunto comigo. Em seguida, você deve:

1. Enviar para a banca a versão final do PG com no mínimo uma semana de antecedência (preferencialmente duas semanas);
2. Escolher um dia ou semana em que gostaria de apresentar seu PG e sondar com os membros da banca quais dias/horários eles têm disponível no período desejado. Consultando [minha agenda](#), encontrar um horário que todos estejam disponíveis;
3. Obter informações sobre os procedimentos burocráticos com o colegiado (ex.: a ata de apresentação de PG), reservar uma sala para o dia e horário da apresentação com a prof^a. Rosane (CT-7, sala 21, telefone 4009-2643), verificar na secretaria do Depto. Informática a disponibilidade de um projetor para a apresentação;
4. Com tudo preparado, enviar mais um e-mail para a banca e para mim confirmando dia, hora e local da apresentação;
5. Preparar apresentação de slides e demonstração da ferramenta. Você terá até 30 minutos para apresentar seu PG (toda a apresentação, inclusive demonstração). Enviar os slides pra mim para revisão.

Controle seu próprio andamento e prazos:

Não são marcadas reuniões periódicas com alunos de PG, portanto é responsabilidade sua monitorar seu próprio andamento de acordo com as diretrizes acima. À medida que for produzindo documentos relacionados ao trabalho, basta enviá-los por e-mail para que sejam revisados e devolvidos. Se precisar reunir comigo pessoalmente (por qualquer motivo), basta usar o [YouCanBook.Me](#) para agendar um horário.

O [YouCanBook.Me](#) integra-se com o [Google Agenda](#). Portanto, sugiro que você tenha uma [conta Google](#) para poder receber notificação da reunião e não perder um compromisso marcado.

Conforme mencionado anteriormente, o colegiado do curso estabelece prazos para entrega de documentos que comprovam que o aluno concluiu as disciplinas de PG1 e PG2. É responsabilidade do aluno conhecer tais prazos e providenciar os documentos necessários para sua própria formatura.

Atenção: caso você não produza os artefatos esperados para a disciplina de PG1 (conforme acima), eu não assinarei seu pré-projeto e você terá que repetir a disciplina no semestre seguinte. O mesmo vale para PG2 e a monografia do PG: caso ela não esteja completa ou com a qualidade mínima para apresentação, sua apresentação será postergada por mais um semestre.

Utilize os modelos de documentos prontos:

Para escrever as especificações de levantamento de requisitos, análise de requisitos e projeto de software, utilize os [modelos documentação técnica do NEMO](#). Foram criados para o projeto ODE, porém podem ser usados como base (e adaptados) para qualquer projeto de Engenharia de Software.

Quando for escrever o PG, leia com atenção o [roteiro para escrita de monografia de PG](#), criado no contexto do Projeto ODE. Assim como os modelos acima, as instruções servem também para projetos de Engenharia de Software em geral.

Além do documento anterior, é útil também ver um [exemplo de PG na área de Engenharia de Software](#) (disponibilizado pela profa. Monalessa). Repare a diferença entre a documentação técnica da ferramenta desenvolvida (disponibilizada em documentos baseados nos modelos acima e que pode constar como anexos ao PG) e a descrição dos requisitos, da análise e da arquitetura do sistema no PG. No PG o texto deve fluir de maneira mais informal, proporcionando uma leitura fácil que descreva os modelos produzidos por alto. Já a documentação técnica deve ser direta e detalhada, sem uso de recursos de redação.

Por fim, mas não menos importante, para evitar perda de tempo com questões de formatação, o PG **deve** ser escrito utilizando a ferramenta [LaTeX](#). Para ajudar, preparei um [template LaTeX para PGs](#), baseado no projeto [abnTeX2](#), que já formata o PG seguindo os padrões da ABNT. Veja também a seção [sobre o uso do LaTeX](#), abaixo.

Revise bem seus documentos:

Ao escrever qualquer documento, é **muito importante** que você **utilize um corretor ortográfico**. Enviar documentos com erros simples de digitação ou de português que poderiam ser capturados por corretores automáticos é sinal de que você não está levando o trabalho a sério. Caso esteja usando um editor específico (ex.: editor LaTeX) que não possui corretor ortográfico, copie e cole o texto em um editor que possua esse recurso e utilize-o.

Editores de texto como [LibreOffice Writer](#) e [Microsoft Word](#) possuem suporte a diferentes línguas. Antes de passar o corretor ortográfico é importante assegurar-se que o texto encontra-se “formatado” para a língua correta. No LibreOffice, tal configuração encontra-se na formatação do caractere/fonte. No Word, encontra-se no menu Ferramentas/Tools.

Além do corretor ortográfico, revise seu documento para garantir que não há erros simples, que você mesmo poderia capturar antes de enviá-lo a mim. Um trabalho que exige muitas correções simples de minha parte demora mais para retornar a você, pois se torna cansativo de revisar. Quanto melhor o documento enviado, mais rápido você o recebe de volta para continuar seu trabalho. Em casos extremos, pode ser que eu me recuse a revisar o texto até que ele tenha um mínimo de qualidade.

Quaisquer documentos (relatórios, documentação técnica, artigo, etc.) enviados a mim poderão sofrer revisão e retornar a você para que efetue melhorias e modificações. Sobre esse assunto, por favor leia com atenção a seção [a seguir](#).

Sobre a revisão de documentos:

Documentos enviados a mim, sejam eles relatórios, documentação técnica, monografia, dissertação, etc. serão, em alguns casos, revisados e devolvidos com anotações para que você efetue modificações para melhorar o trabalho.

Qualquer que seja o documento, para podermos ter um histórico da revisão vou anexar um número de versão ao documento quando fizer a primeira revisão no mesmo. Por exemplo, você me manda o documento PG-Fulano.docx, eu faço a revisão e devolvo PG-Fulano_v2.docx. A partir daí, caso você me envie o mesmo documento para uma segunda rodada de revisão, deve incrementar o número de versão antes de enviá-lo. Continuando o exemplo anterior, você faz as modificações, renomeia o arquivo para PG-Fulano_v3.docx e me manda. Em seguida eu retorno com PG-Fulano_v4.docx e assim por diante, até a versão final (PG-Fulano_vFinal.docx).

No caso de documentos ODT ou DOCX, a revisão será feita utilizando o mecanismo de controle de alterações (track changes) do editor de texto. Documentos ODT serão revisados no [LibreOffice Writer 4](#) e documentos DOCX no [Microsoft Word 2013](#). O aluno **não deve** usar o Word para salvar documentos ODT ou o Writer para salvar documentos DOC/DOCX. Caso o template possua uma extensão diferente do programa que deseja usar, abra-o e salve com a extensão adequada antes de me enviar o documento.

Modificações feitas por mim podem ser vistas diretamente no documento, sublinhadas e coloridas pelo próprio editor. Pedidos/sugestões de modificação serão feitos com comentários/anotações/notas que são exibidas ao lado direito do documento.

Ao mexer em um documento que já foi revisado por mim, você deve:

1. Certificar-se que configurou seu nome e iniciais no editor, pois o sistema de revisão utiliza o nome do usuário para indicar quem fez qual alteração:
 - No Writer, clique no menu Ferramentas / Opções (Tools / Options na versão em inglês) e no item Libre Office / Dados do usuário (LibreOffice / User Data) preencha o campo Nome/Sobrenome/Iniciais (First/Last name/Initials);
 - No Word 2013, basta que você esteja identificado com sua conta Microsoft e ele usará as informações do seu perfil.
2. Revisar todas as modificações que eu fiz, aceitando-as caso concorde e rejeitando-as caso não concorde. No caso de rejeição, adicione um comentário/anotação justificando a rejeição:
 - No Writer, para revisar as modificações clique no menu Editar / Alterações / Aceitar ou rejeitar... (Edit / Changes / Accept or reject). Para adicionar uma anotação, clique no menu Inserir / Anotação (Insert / Note);
 - No Word, use a aba Revisão (Review) para o controle de alterações. A caixa de seleção Mostrar Marcações (Show Markup) permite que você escolha como deseja ver as modificações feitas. Para revisar, clique no botão Painel de Revisão (Review Pane) e utilize os botões Aceitar (Accept) e Rejeitar (Reject). Para adicionar um comentário, use o botão Novo Comentário (New Comment).

3. Habilitar o controle de alterações antes de fazer qualquer alteração no texto do documento, para que eu saiba o que foi modificado por você quando me enviar a nova versão do documento:

- No Writer, certifique-se que o item de menu Editar / Alterações / Registrar (Edit / Changes / Record) esteja ativado;
- No Word, na aba Revisão (Review), certifique-se que o botão Controlar Alterações (Track Changes) esteja ativado.

4. Ao efetuar modificações relacionadas a um comentário/anotação/nota deixado por mim, responder com outro comentário:

- No Writer, clique na anotação que deseja responder e, com o cursor lá dentro, clique no menu Inserir / Anotação (Insert / Note);
- No Word, clique no comentário que deseja responder e, com o cursor lá dentro, use o botão Novo Comentário (New Comment). Alternativamente, utilize diretamente o botão específico para responder comentários, presente no próprio comentário.

5. Caso esteja trabalhando em uma seção completamente nova, desligar o controle de alterações, pois aquela seção do documento será revisada do zero, como se fosse um documento novo. Além disso, indique com um comentário as seções que são novas para que eu saiba que devo revisá-las.

No caso de uso de LaTeX, leia atentamente o post [Controle de alterações em LaTeX usando Git e SourceTree](#). Observe também as instruções da seção [a seguir](#).

Sempre que possível e indicado, use o LaTeX

Editores como o Word e o Writer são muito poderosos e versáteis. Porém, em determinadas situações, é mais indicado usar uma ferramenta que guie a escrita do documento de forma mais estruturada. O LaTeX é uma ferramenta desse tipo, que força o autor a concentrar-se no conteúdo, enquanto a ferramenta lida com toda a parte de formatação. Um exemplo simples de documento LaTeX pode ser visto [neste site](#).

Quando o uso de um template RTF/DOC/ODT não é obrigatório, recomendo o uso do LaTeX. Após um esforço inicial de acostumar-se a um editor não [WYSIWYG](#), o LaTeX te livra de uma série de preocupações:

- Não é necessário preocupar-se com questões de formatação: qual é o tipo de tamanho das fontes, espaçamento, primeira linha, margens da página, etc. Vários leiautes prontos encontram-se disponíveis, praticamente toda conferência e periódico oferece templates prontos, evitando que o artigo seja rejeitado por má formatação;
- Seções, tabelas, listagens, figuras todas recebem um nome e as referências cruzadas no código-fonte são feitas a esse nome, sendo transformadas automaticamente pelo LaTeX para o número adequado, atualizando-o automaticamente quando este muda;
- Referências bibliográficas com [BibTeX](#) são gerenciadas automaticamente, adicionando a citação onde você indicar e criando a seção de referências automaticamente somente com os trabalhos citados;
- Escrita de equações matemáticas e uso de símbolos especiais (letras gregas, por exemplo) é mais simples com LaTeX do que em editores WYSIWYG como Word e Writer.

A única área que o LaTeX dificulta muito a vida do autor é no uso de tabelas, em especial tabelas complexas com muitas células mescladas e formatação especial. Em certos casos, é mais fácil produzir a tabela em outro editor e gerar uma imagem da mesma, inserindo-a como uma figura no documento.

Tutoriais sobre LaTeX e BibTeX podem ser encontrados facilmente na Internet. Na página oficial do LaTeX há um link para uma [The \(Not So\) Short Introduction to LaTeX2e](#) como tutorial LaTeX e a Wikipedia cita o artigo [Bibliographies with BibTeX](#) como tutorial do BibTeX.

No [meu blog](#), escrevi sobre o gerenciamento de bibliografia com Mendeley e BibTeX. Falo sobre o Mendeley [a seguir](#).

Alguns editores que facilitam o trabalho de escrever em LaTeX: [TeXstudio](#) (que eu atualmente uso e recomendo), [Texmaker](#), [TeXworks](#), [TeXShop](#) (este último somente para MacOS). Ambientes online como o [Overleaf](#) permitem a edição de LaTeX de maneira colaborativa.

A instalação de um editor, no entanto, pode não trazer junto a plataforma LaTeX (com o compilador, suas bibliotecas, pacotes, etc.), que também será necessária para a edição de documentos nesse formato. O site do [abnTeX2](#), que utilizo como base para os modelos de monografia (PG) e dissertação

(Mestrado), traz [orientações de instalação do LaTeX e do abnTeX2](#), que pode te ajudar a configurar o ambiente inicial.

Por fim, o site [writeLaTeX](#) pode te auxiliar a aprender LaTeX a partir de exemplos. A [seção TeX do Stack Exchange](#) funciona como um [Stack Overflow](#) para TeX e é um ótimo local para procurar respostas e, caso não as encontre, perguntar.

Gerencie os artigos que você lê com o Mendeley

Durante a produção de um trabalho acadêmico, principalmente de mestrado e doutorado, um aluno deve ler muitos artigos, relatórios técnicos, capítulos de livro e documentos em geral. Depois de uma certa quantidade, pode ser difícil lembrar dos artigos que já leu para poder citá-los quando desejado. Sugere-se, então, o uso de alguma ferramenta de gerenciamento de bibliografia.

Pessoalmente, eu uso e recomendo o [Mendeley](#). Fazendo seu cadastro, você pode usar o Mendeley via Web diretamente ou instalar o [Mendeley Desktop](#), que permite que você gerencie sua biblioteca de artigos offline e sincronize com sua conta no site quando quiser.

Algumas funcionalidades interessantes da ferramenta: registra entradas bibliográficas (ex.: artigos), salva os PDFs na nuvem (sincronizando em diferentes dispositivos), categorização por tipo (ex.: artigo de conferência, de periódico, capítulo de livro, etc.), registro de informações bibliográficas (ex.: nome da conferência, ano, páginas, etc.), criação e atribuição de tags, busca (por autor, por tag, por conferência, texto livre), [integração com Word e Writer](#) para criação da seção de referências, exportação das referências em diversos formatos, inclusive BibTeX.

Quando escrevo artigos e outros documentos em LaTeX, eu geralmente uso um arquivo BibTeX único onde mantenho toda a minha bibliografia. Este arquivo eu gero a partir do Mendeley, fazendo uma limpeza nele usando um script que implementei em Java. Em meu blog publiquei em detalhes [como usar o Mendeley e o BibTeX para gerenciar sua bibliografia](#). Sugiro a leitura e o uso dessas ferramentas como descrito.

Nunca deixe nada para a última hora!

Lembre-se que eu possuo várias outras responsabilidades: outros alunos orientados, dar aulas (e outras atividades didáticas), participar de comitês de programa, organizar eventos, escrever artigos, realizar outras pesquisas, cumprir meus próprios prazos, questões burocráticas e, além de tudo, também preciso de férias...

Portanto, sempre que me mandar material para revisão, planeje-se para aguardar até 15 dias para obter retorno. Quando possível, retornarei mais rapidamente, mas dependendo do tamanho da fila de pendências, seu trabalho pode demorar um pouco a ser revisado. Não adianta enviar material para revisão do orientador dizendo que o prazo para entrega é o dia seguinte, pois com certeza eu já tenho várias outras tarefas na fila e não é justo que um aluno que não se planejou adequadamente passe na frente de outros.

Analogamente, caso você atrase o desenvolvimento do seu trabalho e, algum tempo depois, decida acelerar o ritmo para compensar o atraso, não espere que eu possa/queira acelerar o meu ritmo para poder te acompanhar. Não espere, por exemplo, que dê pra aumentar a frequência de reuniões, ou que eu responda e-mails mais rapidamente, ou ainda que eu trabalhe durante finais de semana, feriado ou férias.

Com relação a férias, aliás, é esperado que eu esteja de férias durante 30 dias no início do ano (durante o recesso de verão) e outros 15 dias no meio do ano (durante o recesso de inverno). Não espere que eu responda e-mails de trabalho durante esses períodos.

Entenda o perfil do seu orientador

Como você já pôde perceber (por convivência comigo ou simplesmente por ler essa página), eu sou uma pessoa muito organizada e sistemática, valorizo muito a pontualidade, defendo a conformidade com as regras — não gosto de dar “jeitinho brasileiro” em nada e acho que as coisas deveriam funcionar na prática como estão no papel — e gosto do meu trabalho.

Entender esse meu perfil e agir de forma compatível vai te ajudar bastante enquanto você for meu orientado. Alunos desorganizados; que estão constantemente atrasados ou **procrastinando**; que aparentam não estarem interessados no trabalho; que rotineiramente produzem material de baixa qualidade; e/ou acham que as coisas no final podem ser resolvidas no “jeitinho” naturalmente serão considerados com menor prioridade dentre meu conjunto de alunos.

Nessa relação orientador-orientado, é pouco provável que eu mude o meu jeito para adequá-lo a cada um dos meus alunos. Portanto cabe a você, aluno, adequar-se se quiser percorrer uma estrada com menos obstáculos no caminho.

Fonte: <https://www.inf.ufes.br/~vitorsouza/academia/students-pg/> em 13/09/2018