

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPTO. DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE
COMPUTAÇÃO

SEL0630 - Aplicação de Microprocessadores II

Título do Trabalho

Autor: Nome Aluno, n^o. USP 0000000

Autor: Nome Aluno, n^o. USP 0000000

Orientador: Prof. Dr. Evandro Luis Linhari Rodrigues

São Carlos

2017

Resumo

Texto em **UM PARÁGRAFO** apenas - deve conter tudo resumidamente (introdução, método(s), resultados e conclusões), de tal forma que seja possível compreender a proposta e o que foi alcançado.

Palavras-Chave: palavra1, palavra2, palavra3, palavra4, palavra5.

Lista de Figuras

1.1 Logo da Disciplina.	16
---------------------------------	----

(Se houver...)

Lista de Tabelas

(Se houver...)

Siglas (Se houver...)

MVC	<i>Model-View-Controller</i> - Modelo-Visão-Controlador
POO	Programação Orientada a Objetos
UI	<i>User Interface</i> - Interface do Usuário
UML	<i>Unified Modeling Language</i> - Linguagem de Modelagem Unificada

Sumário

1	Introdução	15
1.1	Motivação	16
1.2	Objetivo(s)	16
1.3	Justificativas/relevância	16
1.4	Organização do Trabalho	16
2	Embasamento Teórico ou Fundamentação Teórica	17
3	Material e Métodos ou Desenvolvimento do Projeto	19
3.1	Material	19
3.2	Métodos	19
4	Resultados e Discussões	21
5	Conclusão ou Conclusões	23
	Referências	23
	Apêndices	27
	Apêndice A Cuidados e orientações para a elaboração de texto	27
	Apêndice B Apresentação do TCC	31
	Apêndice C Monografia Parcial do TCC	33
	Anexos	33
I	Aquilo que não é de sua autoria	35
II	Aquilo que não é de sua autoria mas você julga importante colocar aqui	37

Capítulo 1

Introdução

Introdução do trabalho.

Na redação da monografia, que é parte importantíssima do projeto, pois é aquela que ficará pública, precisamos definir muito bem o título, construir um Resumo com todas as partes de um Resumo, esclarecer o(s) objetivo(s) e construir uma conclusão completa, tudo isso quase que ao mesmo tempo, pois o trabalho já terminou. A Introdução deve conter um histórico (com muitas referências atuais-procure nas bases consagradas, como por exemplo IEEE, para apresentar não só referências voláteis-aquelas da Internet) do assunto apontando a origem e os avanços que estão publicados, ressaltando o "foco" de ataque do projeto. Depois, compor um bom Embasamento Teórico citando as referências de onde está o assunto todo de cada tópico (sem se confundir com a apresentação dos materiais usados no projeto), pois é o lugar onde estarão presentes as partes da ciência ou as técnicas de forma geral que foram utilizadas para construir a solução (exemplo: Sistemas Embarcados é um tópico e não Raspberry Pi, Linux Embarcado é um tópico e não a distribuição escolhida, porém Linux é um subtópico de Sistemas Operacionais). Depois mostrar Material e Métodos, ou Desenvolvimento do Projeto, mostrando logo na entrada do capítulo uma figura ou diagrama que apresente de forma geral como as partes estão relacionadas/conectadas. Mostrar os algoritmos da solução em forma de fluxogramas ou usando UML, de maneira clara e completa. Se for necessário apresentar trechos de código para ressaltar soluções ou apresentar abordagens, também que seja de forma direta e simplificada. Códigos completos deverão estar nos Apêndices para a Monografia final, depois da defesa. Assim, consegue-se mostrar o quanto você evoluiu com os aprendizados do curso e com aqueles que você buscou a mais, e o quanto tem de solução legal e atual na sua proposta. Valorize as conquistas alcançadas apresentando e discutindo os resultados com gráficos, tabelas, figuras, etc. Nas Conclusões, também não esqueça de apontar as deficiências ou limitações que são inerentes ao trabalho e que no momento não estão no(s) objetivo(s), e também as deficiências ou limitações dos procedimentos que vc incorporou ao seu trabalho de ou-

tros autores. Indique as direções para os trabalhos futuros, pois o autor conhece como ninguém as oportunidades de continuidade e avanços do trabalho.

Exemplo de citação de Referência [1]. Outra referência para a bibliografia [2].

Segundo [3] há uma sequência lógica para a redação da monografia como apresenta em [4].

Referência para a figura 1.1.



Figura 1.1: Logo da Disciplina.

1.1 Motivação

Descrever a motivação do trabalho.

1.2 Objetivo(s)

Somente o(s) Objetivo(s) do trabalho.

1.3 Justificativas/relevância

Justificativa do trabalho.

1.4 Organização do Trabalho

Este trabalho está distribuído em XXX capítulos, incluindo esta introdução, dispostos conforme a descrição que segue:

Capítulo 2: Descreve

Capítulo 3: Discorre sobre

Capítulo 4: Apresenta

Capítulo 2

Embasamento Teórico ou Fundamentação Teórica

Embasamento teórico para o desenvolvimento do trabalho.

Leia o texto que está na Introdução e as dicas mais à frente...

Capítulo 3

Material e Métodos ou Desenvolvimento do Projeto

3.1 Material

Material utilizado no projeto.

3.2 Métodos

Métodos utilizados no projeto.

Capítulo 4

Resultados e Discussões

Resultados e discussões sobre o trabalho.

Capítulo 5

Conclusão ou Conclusões

Conclusões do trabalho de conclusão de curso.

Trabalhos futuros

Isso é para a Monografia Final de defesa.....

Referências

- [1] Autor da referência 1. Título da referência 1, 2007.
- [2] Google. <http://www.google.com.br/>, Acesso em: 04 de dezembro de 2014.
- [3] E.L.L. Rodrigues. Dicas, cuidados e orientações para a elaboração de texto para tcc, 2015.
- [4] Enzo Bertini Vieira e Lara Bertini Vieira. Sistema autônomo de vigilância baseado em dados biológicos com registro de dados na nuvem via smartphone, 2014.

Apêndice A

Cuidados e orientações para a elaboração de texto

Dicas para a redação de uma boa monografia de TCC

Observe as diretrizes no site do Depto.

http://143.107.182.35/sel/files_EE/tcc_-_diretrizes_EESC_v_2010.pdf

Veja no Portal de Livros Abertos da USP as mais novas versões das Diretrizes para apresentação de dissertações e teses da USP.

- Parte I (ABNT) - <http://dx.doi.org/10.11606/9788573140606>
- Parte II (APA) - <http://dx.doi.org/10.11606/9788573140576>
- Parte III (ISO) - <http://dx.doi.org/10.11606/9788573140590>
- Parte IV (Vancouver) - <http://dx.doi.org/10.11606/9788573140569>

Observe os elementos pré-textuais neste documento....tem uma sequência a ser seguida (Capa, contracapa, Ficha catalográfica para a versão final, Listas de Figuras, Tabelas e Símbolos/Abreviaturas).

Resumo/abstract

Texto em **um** parágrafo apenas. Deve conter tudo resumidamente (introdução, método(s), resultados e conclusões), de tal forma que seja possível compreender a proposta e o que foi alcançado;

Palavras-chave: Logo abaixo do Resumo/Abstract.

Capítulo 1 - Introdução

Realmente introduz o leitor indicando quais são as direções do trabalho ? Apresenta o tema e o objeto do trabalho e contém as Referências do Estado da arte (quem está fazendo e em que nível os trabalhos da área estão hoje)?

- Justificativa/relevância do trabalho: explanação sobre porque o trabalho se justifica e quais os pontos de relevância do mesmo;
- Objetivo(s): "**somente**" o(s) objetivo(s) em uma frase. Também podem ser descritos na forma de "gerais" e/ou "específicos";
- Organização do trabalho (o que tem em cada capítulo).

Não há necessidade de reproduzir (copiar) as obras que embasam o trabalho e sim colocar o suficiente para o entendimento do trabalho e citar as referências;

Capítulo 2 - Embasamento Teórico ou Fundamentação Teórica

Revisão da literatura dos tópicos que sustentam a ciência e o conhecimento, relativos ao(s) objetivo(s) e o(s) método(s) escolhido(s) para o desenvolvimento do trabalho;

Capítulo 3 - Material e Métodos ou Desenvolvimento do Projeto

Descrição clara dos procedimentos e do material adotados para o desenvolvimento do trabalho (sem resultados), incluindo sua adequação ao trabalho.

Tem que responder às perguntas:

- Está com tamanho adequado (proporcional) à monografia?
- Há informação suficiente e clara sobre os materiais e sobre os métodos adotados?

Não há necessidade de reproduzir (copiar) as obras que embasam o trabalho e sim colocar o suficiente para o entendimento do trabalho e citar as referências.

Capítulo 4 - Resultados/Discussões

Aqui se mostra o que o trabalho permitiu produzir, e às vezes o que pode ser comparado com outros trabalhos - aqui ficam claras se as propostas do trabalho são relevantes ou não, pois devem permitir a discussão do trabalho.

Deve responder: Os resultados estão claros em bom número (nem muito nem pouco) que permitam avaliar realmente a proposta e o que foi produzido?

Capítulo 5 - Conclusões

"Fecham" com os objetivos? (respondem aos objetivos?) - aqui é que "se vende o peixe" pois irão valorizar (ou não) o trabalho realizado. Normalmente é uma parte do trabalho "um pouco desprezada", pois o autor já está "cansado...". Mas aqui é um ponto importante de medida se o trabalho tem ou não valor.

Referências

Deve conter todas as referências **citadas no texto**. Observar as Diretrizes, pois lá estão os formatos corretos de citação.

Apêndices

Todo o material produzido pelo autor durante o trabalho, que o mesmo julga importante disponibilizar, mas que não deve estar no corpo do trabalho, pois atrapalharia a leitura do mesmo.

Anexos

Todo o material que não é de autoria própria, mas que é importante para completar as informações do corpo do texto (ex. datasheet).

Outras observações **IMPORTANTES** (leia isso com atenção)

NUNCA copie texto de outro autor sem a devida forma de citação (ver em diretrizes); a cópia configura plágio! Com a Internet e/ou outras ferramentas dedicadas, é muito fácil identificar se houve cópia de texto. Se você quiser verificar a porcentagem que seu texto apresenta de similaridade com outros na internet, baixe e rode o Copy Spider, por exemplo, ou consulte outros em <http://www.escritacientifica.sc.usp.br/anti-plagio/>.

- ⇒ O tempo verbal a ser usado no texto, de forma geral, é o "PASSADO", pois o trabalho já aconteceu;
- ⇒ no texto, toda primeira vez que aparecer algum protocolo, procedimento, nome técnico, sigla, abreviatura, etc, além de explicar o que é, é necessário citar a referência. Exemplo: ...um giroscópio (referência) é um tipo de sensor..
- ⇒ figura que não é de sua autoria deve conter a fonte;
- ⇒ capriche nas figuras (uma figura bem composta quase não precisa de texto para explicá-la);
- ⇒ todas as figuras e tabelas devem ser referenciadas no texto;
- ⇒ procure manter a "Uniformidade de Notação" para o texto todo, ou seja, se denominou ou se referiu a algo ou alguém de uma certa forma, mantenha essa forma para se referir durante todo o texto;
- ⇒ não tenha medo de citar os trabalhos de outros autores (isso é imprescindível);
- ⇒ evite "muitas" referências de sites, pois são voláteis - procure boas referências nas bases consagradas como a IEEE (<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>), pois possuem artigos de ótimo nível;

- ⇒ **NÃO USE O WIKIPEDIA COMO REFERÊNCIA;**
- ⇒ todas as palavras escritas em inglês (ou em outras línguas) devem estar em itálico;
- ⇒ cuidado com o uso de "através", que significa "atravessar" algo e não por meio de ;
- ⇒ todas as obras citadas nas referências devem estar citadas no texto;
- ⇒ evite o uso de "satisfatório", "razoável" ou outra palavra que não seja precisa ou que não tenha sido definida a ordem de grandeza no texto;
- ⇒ códigos de programas devem estar em Apêndices, pois servem para comprovar o desenvolvimento e facilitar a reprodução do trabalho;
- ⇒ Anexos são informações que não são de sua autoria, mas que são importantes e que devem fazer parte da monografia para auxiliar e esclarecer o leitor.

Apêndice B

Apresentação do TCC

Cuidados e orientações para a elaboração da Apresentação do TCC

Todos os meus alunos me enviam a apresentação previamente, pois faz parte do procedimento que adoto para os TCCs.

Como tem-se até 30 minutos para fazer a apresentação deve-se dimensionar a quantidade de slides para isso. Cada um tem seu "timing" com relação à quantidade de informação versus tempo disponível para apresentação. Os slides devem ser sempre muito mais visuais que textuais, ou seja, não se deve colocar frases e "ficar lendo" as mesmas. Os slides devem apresentar uma forma "clean" para que sirvam apenas de guia para a apresentação do trabalho.

Leia no site da Elétrica (/Graduação/Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC) as DIRETRIZES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE FORMATURA - TCC, onde pode-se encontrar as Fichas de Avaliação que são sugeridas pelo Depto, que não são necessariamente seguidas à risca pelos avaliadores, mas que servem de bom guia para os alunos entenderem como são feitas as avaliações. Tente não utilizar fundo escuro, pois escurece o ambiente e às vezes não se consegue o visual esperado. Sempre que possível teste antes no local da apresentação.

Resumindo:

- ⇒ Prepare o seu ambiente de apresentação - mesa, cadeiras, etc., colocadas de maneira a não te atrapalhar;
- ⇒ Teste as cores que o projetor realmente projeta para que a visualização seja próxima daquela construída nos slides;
- ⇒ Evite usar fundo escuro;
- ⇒ A apresentação deve dedicar o maior tempo para o trabalho em si, suas propostas, seus resultados/discussões e conclusões;

- ⇒ Coloque um Sumário resumido da apresentação e não do trabalho todo;
- ⇒ Descarregue os slides de textos excessivos - os slides devem servir de guia para a apresentação e suporte visual para o público;
- ⇒ Slides com numeração - facilita o controle e a identificação do conteúdo;
- ⇒ Frases longas dificultam a apresentação pois induz o público à leitura e não à apresentação do palestrante;
- ⇒ Sua apresentação deve "caber" dentro de 15 a 30 minutos;
- ⇒ Não colocamos slides sobre Referências na apresentação, a menos que alguma(s) publicação(ões) seja(m) muito importante(s) a ponto de merecer destaque na apresentação;
- ⇒ O último slide deve conter "**OBRIGADO**" e não "Perguntas".
- ⇒ Como sou o orientador, eu serei o condutor de todo o ritual da defesa.

Apêndice C

Monografia Parcial do TCC

Cuidados e orientações para a composição da Monografia Parcial do TCC

Trata-se de uma Monografia completa, com todas as partes de uma Monografia final.

Atente-se para as partes em **vermelho**.

- Resumo
- Introdução
- Objetivos
- Justificativas/Relevância
- Embasamento Teórico (Fundamentação Teórica-Revisão Bibliográfica)
- Material e métodos ou Desenvolvimento do Projeto
- **Resultados Preliminares**
- **Conclusões Preliminares**
- **Sequência do trabalho (indicando possíveis correções de rota do projeto)**
- **Cronograma Final (com correções se necessário)**
- Referências
- Apêndices
- Anexos

Sendo bem feito, irá poupar esforço para a redação da monografia.

Anexo I

Aquilo que não é de sua autoria

Texto do Anexo 1.

Anexo II

**Aquilo que não é de sua autoria mas você
julga importante colocar aqui**

Texto do Anexo 2.