



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E SISTEMAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA**

DOCENTE RESPONSÁVEL: DR. MARCO AURÉLIO BENEDETTI RODRIGUES

DOCENTE ESTAGIÁRIO: MSC. MALKI-ÇEDHEQ B. C. SILVA

## **Informações da Disciplina**

Curso : ENGENHARIA ELETRÔNICA – CTG

Disciplina: ELETRÔNICA DIGITAL 1A

Código: ES441, Turma: EB, Semestre: 2021.2

## **Instruções Sobre Elaboração de Relatórios**

Este documento visa esclarecer aos discentes os aspectos relacionados a elaboração dos relatórios das atividades práticas na disciplina, e que correspondem a uma parcela da nota final do discente.

Partindo do princípio de que todo aluno precisa elaborar um documento ao fim da graduação, os relatórios da disciplina visam desenvolver a prática da escrita. Evidentemente, não se esperam relatórios extensos, mas que contemplem os principais elementos textuais que possibilitem a reprodução do experimento, entre eles: introdução, desenvolvimento, manual de operações, resultados, discussão dos resultados e conclusão. Além disso, o relatório deve apresentar capa e sumário. Caso o grupo tenha utilizado algum material auxiliar (livros, sites, etc) para produção do texto, deve-se adicionar uma seção para referências.

É importante lembrar que o grupo deve apresentar uma boa ortografia e que o objetivo principal de um relatório é que outra pessoa com o mesmo nível de instrução possa reproduzir o experimento relatado. Sendo assim, o texto precisa ser claro, objetivo, conciso e com o detalhamento das etapas, desafios e soluções vivenciadas pelos discentes durante a execução da atividade prática.

## **Introdução**

Na introdução devem constar, mas não exclusivamente:

1. Apresentação do trabalho como um todo, sem maiores detalhes;
2. Objetivo geral do trabalho: o que se pretendia fazer (não é copiar e colar o enunciado do projeto, deve-se entender o que foi solicitado e escrever com suas palavras);
3. Objetivos específicos: são objetivos parciais que juntos permitem atingir o objetivo geral. Basta observar o objetivo geral e quebrar em partes.

4. A estrutura do relatório: comentar de forma sucinta as seções principais do relatório, o que elas apresentam e sua importância (não utilizar estrutura de tópicos).

## **Desenvolvimento**

Deve-se discorrer como ocorreu o desenvolvimento projetos. Quais as etapas necessárias? Quais elementos, circuitos e dispositivos lógicos foram utilizados? Como foram utilizados e por que? Essas e outras perguntas devem ser respondidas no desenvolvimento. Nesse momento é cabido um maior nível de detalhes e adição de elementos gráficos para que o leitor, que não participou efetivamente da prática, possa compreender exatamente as etapas, processos, e atividades realizadas, inclusive permitindo a reprodução. Deve-se atentar que toda figura deve possuir uma legenda explicando seu conteúdo e além disso deve ser citada no decorrer do texto antes de apresentada ao leitor.

No caso do projeto de circuitos lógicos, colocar imagens nítidas dos blocos e das estruturas internas, evidenciando as ligações. Nos projetos com códigos, anexar os códigos completos ao fim do relatório, numa sessão adicional chamada APÊNDICES para os códigos autorais e ANEXOS para códigos de terceiros. Na seção de desenvolvimento apresentar apenas pequenos trechos destes códigos e indicar a que apêndice ou anexo pertence o trecho, para que o leitor possa verificar o código integral caso necessário.

## **Manual de Operação**

Descrever aqui como funciona o *hardware* que foi sintetizado no FPGA. Uma espécie de tutorial de como operar seu circuito. Não se deve copiar o enunciado do projeto. Não é necessário descrever como é o circuito internamente. Isso cabe a seção desenvolvimento. Mas é indispensável adicionar figuras que indiquem quais elementos da placa foram utilizados. Deve-se atentar que toda figura deve possuir uma legenda explicando seu conteúdo e além disso deve ser citada no decorrer do texto antes de apresentada ao leitor.

## **Resultados**

Expor nessa seção até onde o grupo conseguiu chegar. Quais foram os resultados obtidos pelo grupo nesta prática? Atingiram todas as demandas do projeto ou apenas parcialmente? O que foi feito propriamente. Independente de quantidade, apresente de forma rica os resultados atingidos, não menospreze os resultados de seu trabalho. Salienta-se que nenhum grupo perderá pontos NO RELATÓRIO caso não tenha atingido todas as solicitações do enunciado do projeto. A avaliação do relatório é teórica e relacionada a escrita técnica do que foi realizado pelo grupo que deve descrever tudo o que foi feito. Deve-se adicionar figuras da placa, evidenciando o funcionamento do sistema. Deve-se atentar que toda figura deve possuir uma legenda explicando seu conteúdo e além disso deve ser citada no decorrer do texto antes de apresentada ao leitor.

## **Discussão dos Resultados**

Corresponde à parte mais importante do relatório. Nesta seção deve-se evidenciar os resultados interpretando os dados brutos apresentados na seção resultados. A sessão de desenvolvimento tratou de como foi feita a prática. Na seção de resultados tratou-se de o

que foi feito na prática. Enquanto na seção discussão trata-se do porque estes resultados foram atingidos. A discussão valida ou invalida os métodos, processos e técnicas utilizados para atingir os resultados. Fica evidente, os prováveis erros que levaram a não completude do projeto, ao passo que deixa claro onde houve alguma falha de projeto e cabe ao grupo discorrer possíveis soluções para esses problemas. Mesmo que não tenham conseguido implementá-las na prática, algumas vezes por falta de tempo hábil. Indiferente a isto, deixe claro que pensou em possíveis soluções. Desta forma, o leitor do relatório técnico ao se deparar com as mesmas dificuldades terá conhecimento dos possíveis problemas ou caminhos que não levaram a resultados satisfatórios e poderá tomar um rumo diferente, sem perder tempo em problemas que outros já enfrentaram.

## Conclusão

A maneira de redigir a conclusão deve ser precisa, pertinente e ligada às diferentes partes do relatório. Dessa forma, não se deve perder tempo em argumentações, mas têm de refletir a relação entre os resultados obtidos e as solicitações do enunciado do projeto.


Alguns pontos importantes são:

1. Evidenciar os objetivos atingidos (baseado nos resultados e o que foi solicitado);
2. Pontuar as limitações e possíveis reconsiderações (baseado na discussão dos resultados)
3. Apontar as dificuldades na relação teoria versus prática.
4. Destacar como as atividades tanto a prática, como o desenvolvimento do relatório em si, contribuíram para seu aprendizado.

## Considerações Finais

A capa deve conter as informações da disciplina, conforme Figura 1. Também deve constar o título do projeto, bem como a identificação de cada integrante do grupo.

Figura 1. Informações sobre a disciplina

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO</b> CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E SISTEMAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA
DOCENTE RESPONSÁVEL: DR. MARCO AURÉLIO BENEDETTI RODRIGUES DOCENTE ESTAGIÁRIO: MSC. MALKI-ÇEDHEQ B. C. SILVA	
<b>Informações da Disciplina</b> Curso : ENGENHARIA ELETRÔNICA – CTG Disciplina: ELETRÔNICA DIGITAL 1A Código: ES441, Turma: EB, Semestre: 2021.2	

O documento DEVE conter número de páginas, e rodapé indicando cidade e ano, que identificam a origem do documento.

O relatório DEVE ser submetido em formato PDF, mas não possui um modelo específico além das solicitações apresentadas neste documento. Cabe aos discentes a escolha de um modelo e ferramenta de trabalho (eg. Latex, MS Word, Libre Office, OpenOffice Writer, WPS Writer, Google Docs).