

Universidade de Aveiro
Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática
Laboratório de Sistemas Digitais
Projetos Finais – Requisitos e Regras Fundamentais
Ano letivo 2020/21

Introdução

Este documento define os requisitos e regras fundamentais relativas aos projetos finais, a realizar pelos alunos de Laboratório de Sistemas Digitais no corrente ano letivo.

A atribuição dos projetos a alunos de cada turma prática é gerida pelo respetivo docente e deve ser realizada nas aulas práticas da semana de 17 a 21 de maio de 2021.

Organização do documento

Este documento possui as seguintes seções:

- Requisitos gerais
- Submissão final do trabalho
- Penalização por submissão tardia do trabalho
- Apresentação e defesa do trabalho final
- Ilícitos

Requisitos gerais

Todos os projetos devem, entre outros aspetos específicos:

- Deverão possuir uma ou mais máquinas de estados finitos que eventualmente comuniquem entre si.
- Seguir uma estratégia de implementação faseada, de acordo com a especificação do projeto. A cada uma das fases deve corresponder um novo projeto (no *Quartus Prime*) para o qual o aluno deverá:
 - definir uma arquitetura adequada elaborando um diagrama lógico completo com todos os módulos, portos e ligações constituintes
 - efetuar a modelação em VHDL de cada um dos blocos
 - simular o comportamento dos blocos mais relevantes e do sistema global
 - simular o *top level* do projeto
- Ser baseados em modelos VHDL que utilizem apenas as construções abordadas nas aulas práticas de LSD. Mais concretamente, não são permitidos ciclos **for...loop**, **while...loop**, nem a utilização de **variables**.
- Usar um único sinal de relógio em todo o sistema.
- Ser validados por simulação.

Submissão final do trabalho

O projeto final deverá ser entregue através do *site* da unidade curricular em *link* a disponibilizar na seção "Submissão de Elementos de Avaliação", até **48 horas antes da respetiva apresentação** (prazo limite rígido) e terá obrigatoriamente de incluir:

- Um ficheiro .zip ou .tgz que inclua as pastas correspondentes aos projetos das fases de desenvolvimento. De cada uma dessas pastas deverão constar, obrigatoriamente:
 - os ficheiros do projeto gerados pelo "Quartus Prime" (.qpf, .qsf, .qws);
 - os ficheiros .vhd e .bdf desenvolvidos;
 - os ficheiros usados na simulação dos módulos desenvolvidos.
- Relatório do projeto, em formato "pdf", que inclua o número mecanográfico e o nome dos autores; o relatório terá ainda de incluir a auto-avaliação dos autores sobre o seu trabalho no âmbito do projeto.

O relatório deverá ser sucinto e conter as seguintes seções:

- Introdução (breve descrição geral, objetivos e resumo das funcionalidades)

- Arquitetura (descrição da estrutura conceptual do sistema com pelo menos uma figura ilustrativa). Completar a sugerida no guião ou apresentar uma nova caso tenha optado por uma arquitetura alternativa.
- Implementação (incluindo representação gráfica das máquinas de estado finitos implementadas – se aplicável, aspetos de implementação mais relevantes e ligação a periféricos do kit)
 - Validação (simulação dos principais módulos)
 - “Manual do utilizador”
 - Conclusão (discussão da forma como o trabalho realizado foi ao encontro dos objetivos definidos)
- Outra informação que considere relevante.

Penalização por submissão tardia do trabalho

Cada hora de atraso na submissão do trabalho terá como consequência a penalização de 0.1 valores no elemento de avaliação “Projeto”. A falta à apresentação do trabalho acarretará uma classificação de 0 valores no elemento de avaliação “Projeto”.

Apresentação e defesa do trabalho final

A apresentação e defesa do trabalho decorrerá na última aula prática do semestre e consistirá numa apresentação de 5 minutos suportada por slides em PPT (ou similar), numa demonstração do funcionamento do sistema desenvolvido e numa defesa de 5 minutos. A prova de defesa terá o peso predominante na avaliação final.

Ilícitos

A cópia, no todo ou em parte, de qualquer material entregue para avaliação é considerada fraude. Sem prejuízo de outras medidas que possam vir a ser tomadas, nomeadamente a comunicação superior e a instauração do competente processo disciplinar, a deteção dessa prática implica a atribuição da classificação 0 (zero) ao elemento de avaliação em causa. Não é relevante quem é a fonte e quem é o destino da cópia – todos os envolvidos receberão classificação 0 (zero). Para minorar riscos de ter todo o trabalho do projeto anulado, protejam bem o código desenvolvido e não o partilhem com ninguém.

PDF gerado em 15/05/2021