

ECOP14

Projeto Final 2021.2

Prof. Otávio Gomes

otavio.gomes@unifei.edu.br



Objetivo

Desenvolvimento de um Projeto com o **PICSimLab + PQDB + PIC18F4520** utilizando, pelo menos quatro dos sete componentes/funcionalidades apresentadas a seguir: barra de LEDs, LED RGB, *display* LCD, *displays* de 7-seg, teclas, potenciômetro e comunicação serial.

Critérios



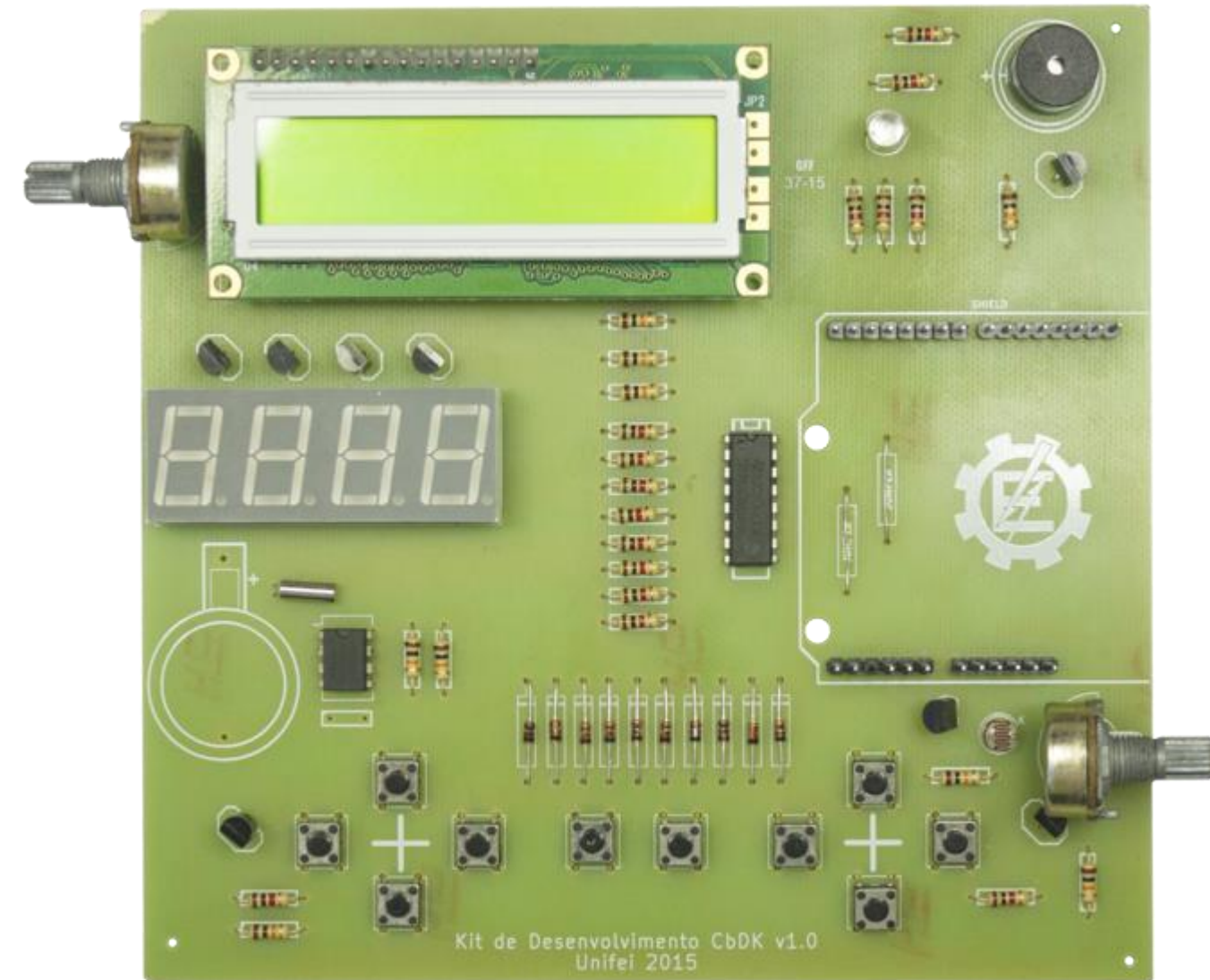
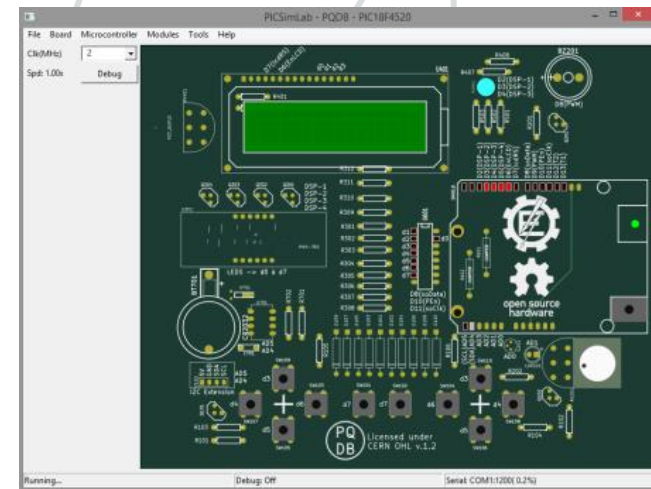
Critérios (1/3)

- As propostas de projetos, assim que definidas, devem ser publicados no fórum referente a este projeto.
- Não serão permitidos projetos com temas similares entre as turmas de laboratório.
- Haverá um fórum compartilhado para todas as turmas de laboratório.

Critérios (2/3)

- O desenvolvimento deverá utilizar o MPLab X IDE, XC8 e o PICSimLab (com o PQDB + PIC18F4520).
- Poderão ser utilizadas todas as bibliotecas disponibilizadas para o uso do simulador, assim como as desenvolvidas pelos alunos.
- Trabalho individual.

Critérios (3/3)



Execução



Execução (1/2)

- As propostas de projeto deverão ser apresentadas no fórum do SIGAA da seguinte maneira:

RA - Nome do aluno	1234 - José da Silva
Título/Tema	Máquina de lavar roupa
Funcionalidades a serem utilizadas	LEDs, display LCD, displays de 7-seg, teclas, potenciômetros, LED RGB, comunicação serial
Breve descrição do funcionamento	O PICSIMLab funcionará como uma máquina de lavar roupas, com diversos programas a serem escolhidos pelo usuário e realizará a simulação de execução dos mesmos.

Execução (2/2)

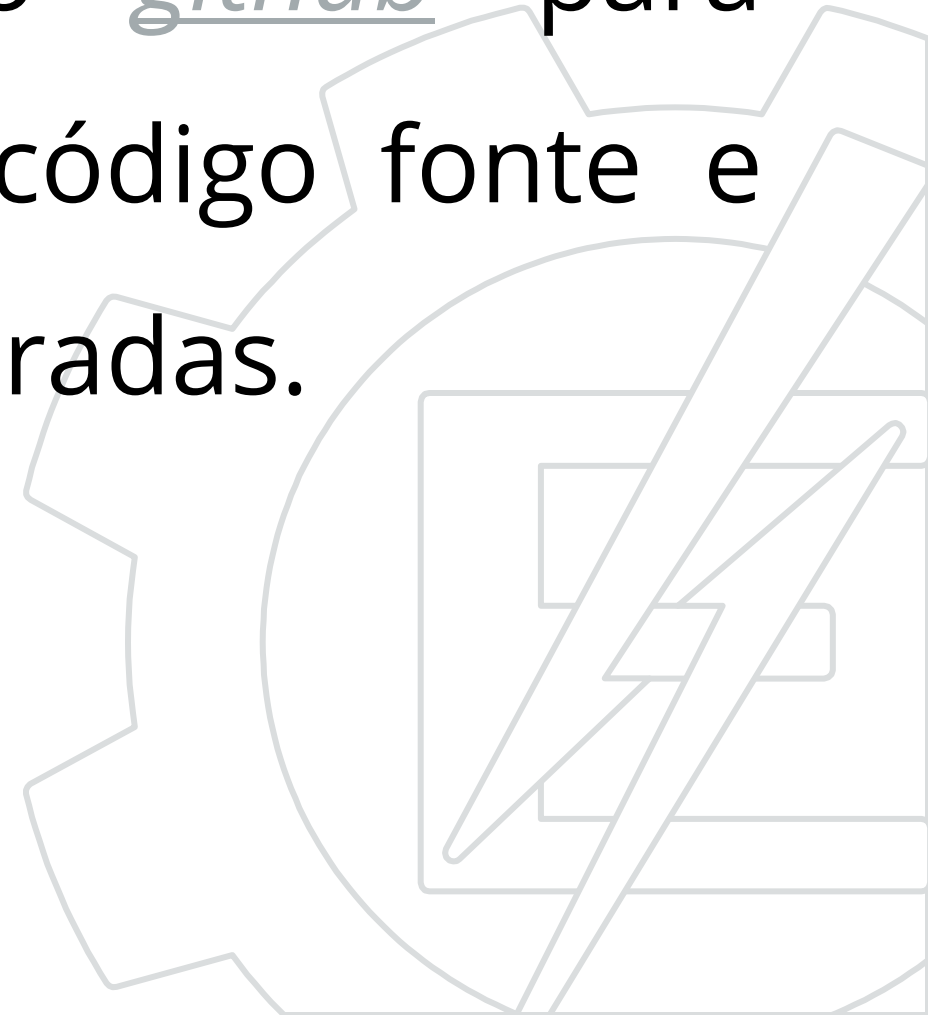
- Assim que for definido o escopo do projeto, o mesmo deverá ser publicado no fórum designado para este fim, para registro junto ao professor.
- O número de funções e/ou dispositivos utilizados no projeto influenciará na avaliação e na nota final.
- Prazo para a submissão da proposta do projeto no fórum do SIGAA: **26/Nov/21**.

Entregas



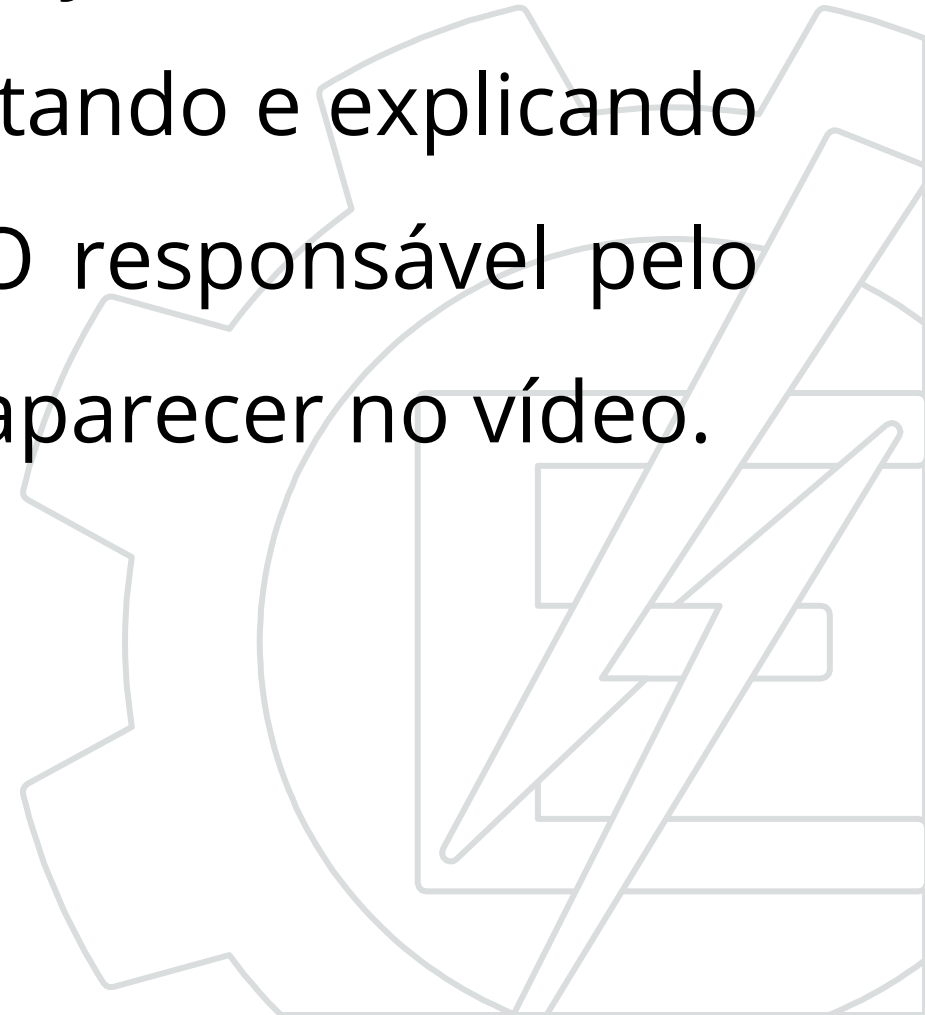
Entregas (1/4)

- Utilização de conta no github para disponibilização de todo o código fonte e quaisquer documentações geradas.



Entregas (2/4)

- Desenvolvimento e disponibilização de um vídeo (com duração de 2 a 3 min.) apresentando e explicando todo o funcionamento do projeto. O responsável pelo desenvolvimento do projeto deverá aparecer no vídeo.



Entregas (3/4)

- O *link* do vídeo (*YouTube*) e do repositório dos códigos (*github*) deverão ser disponibilizados em fórum no SIGAA até a data final prevista para a entrega do projeto, da seguinte maneira:

RA - Nome do aluno	1234 - José da Silva
Título/Tema	Máquina de lavar roupa
Link do github	Link/Endereço do projeto no GitHub
Link do vídeo	Link/Endereço do vídeo no YouTube

Entregas (4/4)

- Prazo para a realização de todas as entregas:
17 de Dezembro de 2021.



Tutoriais

e informações adicionais



Tutoriais para utilização do *GitHub*

- Como usar Git e Github na prática: Guia para iniciantes | Mayk Brito - https://www.youtube.com/watch?v=2alg7MQ6_sl
- GitHub | Guia Completo do Iniciante (Dev Samurai) - <https://www.youtube.com/watch?v=UbjLOn1PAKw>
- CURSO COMPLETO DE GIT - https://www.youtube.com/watch?v=OuOb1_qADBQ

Tutoriais para desenvolvimento do vídeo

Ferramentas de gravação e edição de vídeos:

- Active Presenter: <https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/active-presenter/>
- OBS: <https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/obs-gravando-sua-tela-pela-primeira-vez/>
<https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/obs-studio-teclas-de-atalhos-e-configuracoes-para-saida-de-video/>
- Loom: <https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/como-gravar-sua-tela-pelo-navegador/>
- LightWorks: <https://ceduc.unifei.edu.br/tutoriais/lightworks-como-criar-um-projeto/>

Tutoriais para desenvolvimento do Projeto

- Projetos de desenvolvimento: Antes de começar -
<https://www.embarcados.com.br/projetos-de-desenvolvimento-antes-de-comecar/>
- Projetos de Desenvolvimento: Primeiros passos -
<https://www.embarcados.com.br/projetos-de-desenvolvimento-primeiros-passos/>
- Metodologia de Projeto de Sistema Embarcado -
<https://www.dca.fee.unicamp.br/courses/EA075/2s2019/notas/topico3.pdf>
- Um modelo para desenvolvimento de Sistemas Embarcados Tolerantes a Falhas -
<https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/15284/1/AntonioHFM.pdf>
- Uma Metodologia de Desenvolvimento de HW-SW Ágil para Sistemas Embarcados -
https://ssvlab.github.io/lucasccordeiro/papers/msc_thesis_cordeiro.pdf

Ferramentas a serem utilizadas:

- MPLABX (versão 5.15+)

- <https://www.microchip.com/en-us/development-tools-tools-and-software/mplab-ecosystem-downloads-archive>

- Compilador XC8 (versão 2.1+)

- <https://www.microchip.com/en-us/development-tools-tools-and-software/mplab-ecosystem-downloads-archive>

- PICSimLab (versão 0.8.8+): PQDB

- <https://sourceforge.net/projects/picsim/>

- Null-modem emulator (v 3.0.0 – *com0com*)

- <https://sourceforge.net/projects/com0com/>
 - <http://com0com.sourceforge.net/>



Exemplos de Projetos

- Projeto Lavadora (PICSimLab + **PICGenius** + PIC18F4520)

<https://www.youtube.com/watch?v=QW69Cpflx9U>

- Placar de Futsal (PICSimLab + **PICGenius** + PIC18F4520)

<https://www.youtube.com/watch?v=xY7m5-8lA8U>