

Curso de Sistemas Reativos



LabLua – PUC-Rio

www.lua.inf.puc-rio.br

Francisco Sant'Anna
Adriano Branco
Noemi Rodriguez

Terça 16h => 19h
Sala 548L

Conteúdo

- Introdução aos Sistemas reativos
- Modelos de concorrência
- Linguagens, técnicas e ferramentas
- Aplicações (e.g., jogos, Arduino, redes de sensores)
- Projetos
- *Muita programação*

Formato do Curso

- Aulas teóricas
- Aulas práticas
- Projetos
- *Estudo de artigos e vídeos*

Avaliação

- Tarefas semanais (exercícios)
 - Individual
- Mini projetos
 - Jogo
 - Individual
 - Arduino
 - Em dupla
 - <http://playground.arduino.cc/Projects/Ideas>
 - RSSF
 - Em dupla
- Projeto final
 - Em dupla

Critérios

- Mini Projetos e Projeto Final
- Realização (6 pontos)
 - Cobertura
 - Simplicidade
 - Eficiência (memória/CPU)
- Apresentação (4 pontos)
 - Documentação (manual, **vídeo**, etc.)
 - Apresentação presencial

Plataformas

- Arduino / C
 - Sistemas embarcados
- SDL / C
 - Jogos, aplicações gráficas
- Löve / Lua
 - Jogos, aplicações gráficas
- TinyOS / C
 - Sistemas distribuídos, redes de sensores
- Céu (Arduino, SDL, TinyOS)

Online

- GitHub

- `https://github.com/fsantanna/reativos/`

- Lista de discussão

- `https://groups.google.com/d/forum/reativos`

Tarefa-01

(a conferir antes da próxima aula)

- Cadastrar-se na lista da turma
 - <https://groups.google.com/d/forum/reativos>
- Criar um projeto no github
 - Criar uma conta no *github.com* (caso não tenha)
 - Criar um projeto “reativos”
 - Mandar um e-mail para a lista com o link do seu projeto
- Instalar o Arduino IDE
 - <http://www.arduino.cc/en/Main/Software>

Projeto Final

- RSSF (em *nesC* ou *Terra*)
- Mix SDL/Arduino/RSSF (em *C* ou *Céu*)
- Sistema alternativo
 - *Elm*, *Om*, *Rx/**, *Bacon.js*, *Sodium*, etc.
- Mix concorrência síncrona/assíncrona
 - Path finding, Sockets, etc. (em *Céu*)
 - Tratamento de interrupções (em *C/Arduino*)
- 7-GUIs context (em *Céu* + *IUP*)
 - <https://github.com/eugenkiss/7guis/wiki>
- Porte de aplicação C/C++ (em *Céu*)
 - pelo menos 1000 *LoCs*
- Outras ideias (em qualquer sistema)

Projeto Final

- Código fonte no *github*
- Apresentação intermediária
- Vídeo ≥ 5 min no *github*
 - screencast, celular, etc.

Calendário

- 01/03

- Reativos, Arduino

- 08/03

- Modelos, Arduino

- 15/03

- Arduino, Interrupções

- 22/03

- Modelos, Céu, Mini-Arduino

- 29/03

-

- 05/04

-

- 12/04

- Apresentações

- 19/04

-