

Estruturas de Linguagem

Francisco Sant'Anna

francisco@ime.uerj.br

<http://github.com/fsantanna/EDL>

Bibliografia

- Concepts of Programming Languages
 - 11th edição
 - Robert W. Sebesta
- `https://www.pearsonhighered.com/program/Sebesta-Concepts-of-Programming-Languages-11th-Edition/PGM270801.html`

Critério de Avaliação

- Trabalhos e Apresentações
 - são considerados “continuamente”
- Prova(s)

```
int getRandomNumber()  
{  
    return 4; // chosen by fair dice roll.  
              // guaranteed to be random.  
}
```

Provas

- Prova Única: **Sexta 09/12**
- Prova Final: ?

Trabalhos

- Trabalho-00: **Qua, 09/03**: GitHub
- Trabalho-01: **Dom, 16/03**: Artigo
- Trabalho-02: **Dom, 04/09**: Lua/Löve, instalação
- Trabalho-03: **Dom, 18/09**: Joguinho (grupo 2-3)
- Trabalho-04: **Dom, 25/09**: Bindings
- Trabalho-05: **Dom, 09/10**: Arrays (grupo)
- Trabalho-06: **Dom, 23/10**: Tipos de Dados (grupo)
- Trabalho-07: **Dom, 13/11**: Closures & Co-rotinas (grupo)
- Trabalho-08: **Dom, 12/12**: Interpretador Simples

Trabalho 00 - GitHub

(até quarta-feira 09/03)

- Trabalho

- Dar um *Fork* no repositório da disciplina
- Adicionar um arquivo `trabalho-00/RESPOSTA.md` com um texto “pessoal” qualquer formatado em *Markdown*

- Links

- <http://github.com/fsantanna/EDL>
- <https://help.github.com/articles/good-resources-for-learning-git-and-github/>
- <https://help.github.com/articles/basic-writing-and-formatting-syntax/>

Trabalhos em Grupo

- Nota única para o grupo
- Grupo divide os pontos “a gosto”, **mas justificando**, ex.:
 - Fulano fez “a,b,c” \Rightarrow **X** pontos
 - Sicrano fez “d,e” \Rightarrow **Y** pontos
 - Beltrano não fez nada \Rightarrow **Z** pontos
(estamos “emprestando” pontos pra ele)
 - **$X + Y + Z =$** nota única
- Justificativas devem ser compatíveis com *commits* do projeto

Trabalho 00 - GitHub

The screenshot shows a web browser with two tabs. The active tab is titled 'fsantanna/EDL' and shows the GitHub repository page for 'fsantanna/EDL'. The address bar displays 'https://github.com/fsantanna/EDL'. The repository page shows the 'master' branch selected, with the path 'EDL / trabalhos / trabalho-00 /'. The repository has 3 watchers, 1 star, and 0 forks. The 'Code' tab is selected, showing the file structure. The 'README.md' file is highlighted, showing the title 'Trabalho 00' and a list of instructions.

fsantanna/EDL

GitHub, Inc. [US] <https://github.com/fsantanna/EDL>

EDL/trabalhos/trabal... x +

GitHub, Inc. (US) <https://github.com/fsantanna/EDL/tree/master/trabalhos/trabalho-00> Google

This repository Search Pull requests Issues Gist

fsantanna / EDL Unwatch 3 Star 1 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 Wiki Pulse Graphs Settings

Branch: master EDL / trabalhos / trabalho-00 / New file Upload files Find file History

fsantanna (+) edl-01, edl-02 Latest commit 62b63d9 21 minutes ago

..

README.md (+) edl-01, edl-02 21 minutes ago

README.md

Trabalho 00

- Dar um Fork no repositório da disciplina
- Adicionar um arquivo trabalho-00/RESPOSTA.md com um texto "pessoal" qualquer formatado em Markdown.

Trabalho 01 - Artigo

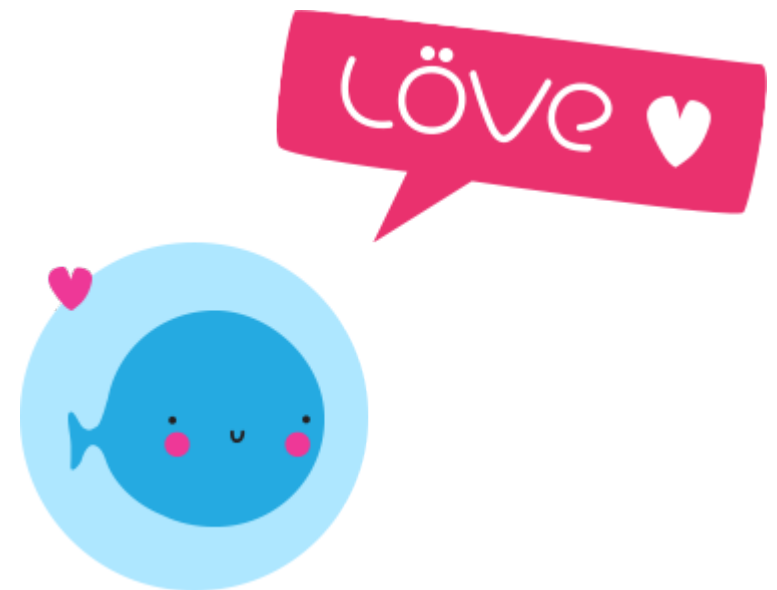
(até quarta-feira 16/03)

- Escolher uma linguagem com a qual você **não está familiarizado**.
 - evitar duplicatas com outros colegas
- Escrever um pequeno artigo (estilo *Wikipedia*):
 - origens e influências (linha do tempo)
 - classificação (imp/func/log/oo, est/din, usos)
 - avaliação em comparação com linguagens que você conhece (read/write, expressividade)
 - exemplos de código representativos
 - `trabalho-01/ARTIGO.md`
- Slides de apresentação (4-6 slides)
 - `trabalho-01/slides.pdf`

Trabalho 02 - Lua/Löve

(até domingo 04/09)

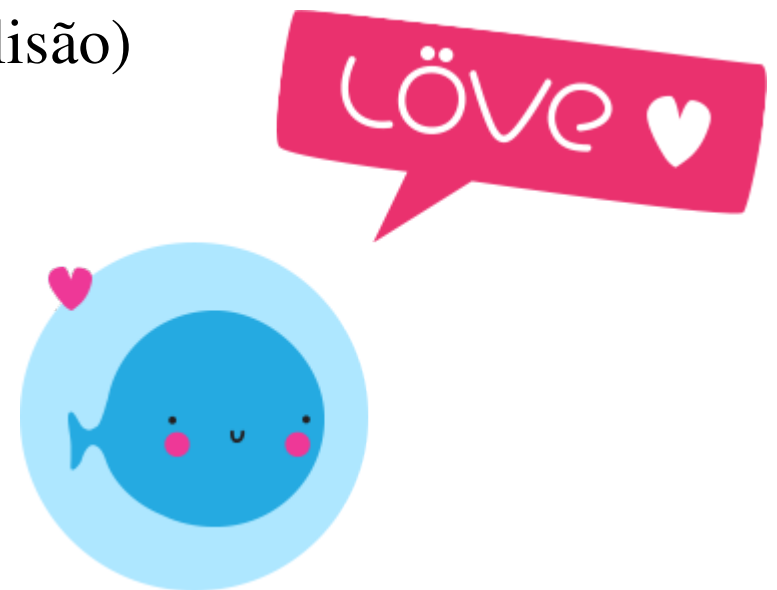
- <https://love2d.org/>
- Mostrar instalação/execução do ambiente:
 - Código no GitHub
 - Screenshot no GitHub



Trabalho 03 – Joguinho

(até domingo 18/09)

- Grupo de 2 ou 3 pessoas
- Fazer um jogo qualquer
 - Teclado e/ou Mouse
 - Imagens e/ou Retângulos
 - Animações (i.e., tempo como input)
 - Interação entre objetos (e.g., colisão)



Trabalho 04 – Bindings

(até domingo 25/09)

- Para cada “binding time” de Lua (*design, compile, run*), identificar no joguinho dois exemplos (com características diferentes).
- Adicionar comentários no próprio código fonte do jogo com as identificações e explicações.
- Exemplo:

```
function inc (v)
    return v + 1
end
-- Nome: variável “v”
-- Propriedade: endereço
-- Binding time: execução
-- Explicação: dado que “v” é uma variável
-- local de uma função, seu endereço só pode
-- ser determinado em tempo de execução.
```

Trabalho 05 - Arrays

(até domingo 09/10)

- Mesmo grupo do joguinho
- Adicionar ao jogo uma coleção dinâmica de objetos
 - criar novos objetos periodicamente
 - timer ou evento (e.g., tecla pressionada)
 - remover objetos
 - timer ou evento (e.g., colisão)
 - objetos devem interagir entre si
 - e.g., colisão
- Descrever o ciclo de vida da coleção e de um objeto
 - escopo, tempo de vida, alocação/desalocação

Trabalho 06 - Tipos de Dados

(até domingo 23/10)

- Mesmo grupo do joguinho
- Identificar no jogo valores de tipos de dados não primitivos (pelo menos 4 diferentes)
 - enumeração, registro, tupla, array, dicionário, união
- Caso não existam 4 diferentes, altere o jogo para que tenham
- Usar comentários para facilitar a identificação
 - - - trabalho-06

Trabalho 07 - Closures e Co-rotinas

(até domingo 13/11)

- Mesmo grupo do joguinho
- Usar closures no lugar de objetos
 - pelo menos uma classe (e.g., jogador, bala, bloco, etc)
- Usar co-rotinas para movimentar um objeto de forma retangular
- Usar comentários para facilitar a identificação
 - - - trabalho - 07

Trabalho 08

(até domingo 12/12)

- Criar um interpretador para uma linguagem simples
 - expressões
 - constantes, variáveis, aritméticas
 - comandos
 - atribuição, sequência, condicional, while
 - o resultado do programa é o conteúdo da variável `ret`
 - variáveis indefinidas avaliam para 0

```
(Seq
  (Attr "x" (Add (Num 11) (Num 9)))
  (If (Var "x")
    (Attr "ret" (Var "x"))
    (Attr "ret" (Num 100))))
```

20

A Linguagem Elm

- <https://www.youtube.com/watch?v=F-nTU3Wy26I>
- ...

Próximas Aulas

- Terça 29/11
 - Apresentações dos alunos
- Sexta 02/12
 - Simulado
- Terça 06/12
 - ???
- Sexta 09/12
 - Prova
- Sexta 16/12
 - Final