

Programação Reativa para Educação

Francisco Sant'Anna

`francisco@ime.uerj.br`

`http://github.com/fsantanna-no/101`

Disciplina Opcional

- Após P1 de Fundamentos
- T1-T6
- 3-4 semanas
- Prova para substituir P1
- Laboratório disponível
 - Monitoria

pico-Céu

- <https://github.com/fsantanna/pico-ceu/>

TODO

- Documentação em Português
- Linguagem em Português?
- Debugger

Continuação

- Problemas clássicos
 - Jantar dos Filósofos
 - Caminho mais curto
 - Dois generais
 - Handshake triplo
- Arduino
- Céu é “escalável”
 - pico-Céu, Céu-SDL, Céu-Arduino, Céu-libuv, ...
 - qualquer biblioteca C

Rede

- API de broadcast não confiável
 - usa UDP

```
par do
  var integer n;
  var byte&& buf;
  every (n,buf) in NET_RECEIVE do
    emit GRAPHICS_WRITE("recv: ");
    emit GRAPHICS_WRITELN(buf);
  end
with
  loop do
    await 1s;
    emit NET_SEND(4, "ola");
    emit NET_SEND(6, "mundo");
  end
end
```

Arduino

- Ambiente ainda mais concreto

```
input  onoff PIN_02;  
output onoff PIN_13;  
  
emit PIN_13(on);  
  
loop do  
    var onoff v = await PIN_02;  
    emit PIN_13(v);  
end
```