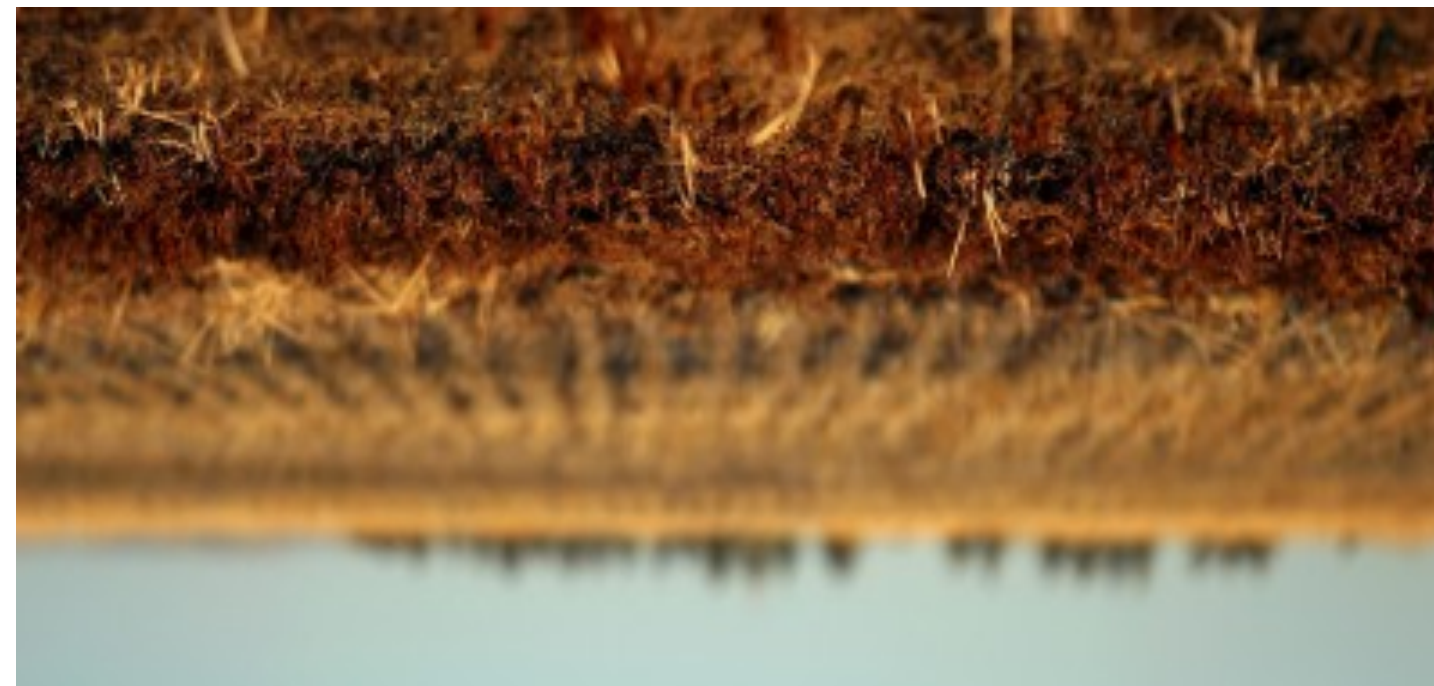


INF1805



Felipe Vieira Côrtes

Fernando Homem da Costa

www.github.com/nandohdc/inf1805

OBJETIVO

- Desenvolver um projeto utilizando simuladores de sensores de rádio e a linguagem Céu/Terra
- Utilizando conceitos aprendidos em aula:
 - Tratamento de evento
 - Receber / Enviar mensagem

CÓDIGO

```
1 #include "/home/terra/TerraNG/terra/TerraNet.defs"
2
3 var ushort nodeId = getNodeId();
4 var ubyte stat;
5 pkttype usrMsg from radioMsg with
6     var ubyte[4] d8;
7     var ushort[4] d16;
8     var ulong[2] d32;
9 end
10
11 var usrMsg sndData;
12 var usrMsg recData;
13 var usrMsg queueData;
14 var usrMsg parentData;
15 var ushort parent;
16 var ushort nivel;
17 sndData.type = 1;
18 parentData.type = 2;
19 sndData.target = BROADCAST;
20 sndData.source = nodeId;
21 parentData.source = nodeId;
22 parentData.target = BROADCAST;
23 sndData.d32[0] = 0;
24
25 if nodeId != 1 then
26     sndData.source = nodeId;
27
28     if nodeId == 11 then
29         sndData.target = 1;
30         recData.target = 1;
31     else
32         sndData.target = nodeId - 1;
33         recData.target = nodeId - 1;
34     end
35
36     if nodeId == 11 then
37         parentData.d16[0] = 1;
38         nivel = 1;
39         emit SEND(parentData);
40         await SEND_DONE;
41         emit LED0(ON);
42     else
43         parentData = await RECEIVE (2);
44         parent = parentData.source;
45         parentData.source = nodeId;
46         parentData.d16[0] = parentData.d16[0] + 1;
47         nivel = parentData.d16[0];
48         emit SEND(parentData);
49         await SEND_DONE;
50         emit LED1(ON);
51     end
52 end
```

```
52 par do
53     loop do
54         await (11*nodeId/7)s;
55         emit REQ_TEMP();
56         sndData.d16[0] = await TEMP;
57         /*emit SEND(sndData);
58         await SEND_DONE;*/
59         inc sndData.d8[0];
60
61         if nodeId == 11 then
62             sndData.target = 1;
63         else
64             sndData.target = parent;
65         end
66
67         stat = qPut(sndData);
68     end
69 /*with
70     loop do
71         recData = await RECEIVE;
72         emit LEDS(recData.d8[0]);
73     end*/
74 with
75     loop do
76         if(qSize() > 0) then
77             stat = qGet(queueData);
78             emit SEND(queueData);
79             await SEND_DONE;
80         else
81             await Q_READY;
82             stat = qGet(queueData);
83             emit SEND(queueData);
84             await SEND_DONE;
85         end
86     end
87 with
88     loop do
89         recData = await RECEIVE (1);
90
91         if nodeId == 11 then
92             recData.target = 1;
93         else
94             recData.target = parent;
95
96         end
97
98         stat = qPut(recData);
99     end
100 end
101 end
102 emit LED0(ON);
103 end
```

CONCLUSÃO

- Existem interferências na rede de sensores sem fio
 - A perda de mensagens pode ser frequente
- Dificuldades Encontradas
 - Como nós utilizamos um ambiente já configurado, poucas foram as dificuldades encontradas
 - Documentação da linguagem
 - Cálculo para evitar colisão de mensagens

Perguntas?



Obrigado!