

Nome e matrícula:

Mateus Henrique Souza Silva - 2020006841

Matheus Vaz Leal Lima - 2020109985

Vinicius Trindade Dias Abel - 2020007112

Questão 1:

1. OTP gerada: 00101011 10100101 01100010 00010011
2. Cifrando a mensagem:
 - a. Texto original: "dale"
 - b. Texto cifrado: 01100100 01100001 01101100 01100101
3. Resultado do XOR entre o texto cifrado e a OTP:
 - a. 01001111 11000100 00001110 01110110

```
[2022-02-25 17:33:43 EST] iverilog '-Wall' design.sv testbench.sv && unbuffer vvp a.out
```

```
VCD info: dumpfile dump.vcd opened for output.
```

```
0 00 output= 0
5 01 output= 1
10 11 output= 0
15 00 output= 0
20 10 output= 1
25 01 output= 1
30 10 output= 1
45 01 output= 1
50 11 output= 0
55 00 output= 0
65 10 output= 1
70 00 output= 0
75 11 output= 0
80 00 output= 0
85 11 output= 0
95 00 output= 0
100 01 output= 1
110 10 output= 1
115 00 output= 0
125 01 output= 1
135 10 output= 1
140 00 output= 0
145 01 output= 1
150 10 output= 1
155 11 output= 0
```

```
Done
```

4. Mensagem cifrada: "booo"

5. Resultado do caminho inverso

- a. XOR entre a mensagem cifrada("booo") e a OTP: 01100100 01100001
01101100 01100101

CAMINHO INVERSO

```
155 11 output= 0
160 00 output= 0
165 10 output= 1
170 01 output= 1
175 00 output= 0
180 11 output= 0
185 10 output= 1
190 11 output= 0
205 10 output= 1
210 01 output= 1
215 00 output= 0
225 11 output= 0
230 00 output= 0
235 01 output= 1
240 00 output= 0
245 01 output= 1
255 00 output= 0
260 10 output= 1
270 11 output= 0
275 00 output= 0
285 10 output= 1
295 11 output= 0
300 00 output= 0
305 10 output= 1
310 11 output= 0
315 01 output= 1
```

6. Conversão do binário 01100100 01100001 01101100 01100101 para ASCII:
"dale"