

q5.py - comunicação - Visual Studio Code

Arquivo Editar Seleção Ver Acessar Executar Terminal Ajuda

EXPLORADOR ... Bem-vinda q5.py x

COMUNICAÇÃO

- q4.py
- q5.py

```
1 import numpy as np
2 import matplotlib.pyplot as plt
3
4 # Parâmetros
5 f = 1 # Frequência base
6 t = np.linspace(0, 5, 5000) # Tempo total de 5 segundos, dividido em 5000 pontos
7 bits = "10011"
8
9 # Função seno com diferentes frequências
10 def fsk_modulation(bits, f, t):
11     signal = np.array([])
12     for bit in bits:
13         if bit == '1':
14             signal = np.concatenate((signal, np.sin(4 * np.pi * t[:1000]))) # 2f -> 4πf (para 1 segundo)
15         else:
16             signal = np.concatenate((signal, np.sin(2 * np.pi * t[:1000]))) # f -> 2πf (para 1 segundo)
17     return signal
18
19 # Gerar o sinal modulado
20 s = fsk_modulation(bits, f, t)
21
22 # Plotar o gráfico
23 plt.plot(t, s)
24 plt.xlabel('Tempo (s)')
25 plt.ylabel('Amplitude')
26 plt.title('Modulação FSK para sequência 10011')
27 plt.grid(True)
28 plt.show()
29
```

Figure 1

Modulação FSK para sequência 10011

Amplitude

Tempo (s)

PROBLEMAS SAÍDA CONSOLE DE DEPURACÃO TERMINAL PORTAS

```
/bin/python3 "/home/aristeudantas/Área de Trabalho/comunicação/q5.py"
aristeudantas@aristeudantas-Aspire-A514-54:~/Área de Trabalho/comunicação$ /bin/python3 "/home/aristeudantas/Área de Trabalho/comunicação/q5.py"
```

ESTRUTURA DO CÓDIGO

LINHA DO TEMPO

Ln 29, Col 1 Espaços: 4 UTF-8 LF Python 3.10.12 64-bit Go Live

17:42