

# FURG - C3

## Matemática Discreta

### TAREFA 2 - FUNÇÕES RECURSIVAS E RECORRÊNCIAS

#### ORIENTAÇÕES

- Esta tarefa é **individual**.
- O código **precisa** ser explicado usando comentários de Python, usando #
- As respostas devem ser enviadas em um único *notebook*, chamado **Tarefa 2 - <seu nome>**
- Não se esqueça de **compartilhar** o *notebook* com o *e-mail* do professor.

**Questão 1:** Escreva uma **função recursiva** de Python que verifica se uma *string* **s** passada como parâmetro um palíndromo, ou seja, se ela é igual ao ser escrita de trás para a frente. Explique em sua implementação qual é o **caso base** e qual é o **caso geral** da recursão.

Não é permitido usar **reversed()**, mas você pode usar *slices* à vontade. Dica: pense em apenas comparar o primeiro e o último caracter da palavra a cada chamada recursiva.

Exemplo de entrada: `s = 'reviver'`

Resultado esperado: `True`

**Questão 2:** Escreva uma função geradora de Python que produza a seguinte sequência infinita:

$$x_0 = 1$$

$$x_n = 2x_{n-1} + 1$$

Então crie um objeto gerador e imprima os 20 primeiros termos desta sequência.