



Universidade Federal Fluminense
Luís Felipe Ignácio Cunha

Subprogramação

1. Utilizando subprogramação, faça um programa com menus que permita:
 - (a) Ler `matriz1` e `matriz2`.
 - (b) Imprimir ambas.
 - (c) Calcular e imprimir a soma, subtração e multiplicação (caso as matrizes satisfaçam as condições para haver a multiplicação).
 - (d) Imprimir a transposta de cada uma (conteúdo da linha vira conteúdo da coluna e vice e versa).
 - (e) Fechar o programa.
2. Dada uma sequência, obtenha sua sequência reversa, utilizando subprogramação. Uma sequência reversa de uma string s possui os elementos listados primeiro escrevendo o elemento na última posição, depois na penúltima posição e assim sucessivamente até escrever o elemento na primeira posição.

Entrada: Uma string s .

Saída: Sequência reversa de s .

Exemplo 1:

asdasd

dsadsa

3. Dada uma sequência de DNA, obtenha seu complemento reverso, utilizando subprogramação. Cada base nitrogenada do DNA possui seu complemento, a saber $A \rightarrow T$, $T \rightarrow A$, $C \rightarrow G$, $G \rightarrow C$. Assim, o complemento reverso de uma sequência de DNA s é obtido das seguintes etapas: obtenha a sequência reversa de s , seja s' essa sequência resultante; substitua cada elemento de s' pelo seu complemento.

Entrada: Uma string de DNA s .

Saída: Sequência s e seu reverso complementar, caso s seja uma sequência de DNA. Caso contrário, retorne que esta é uma sequência inválida.

Exemplo 1:

acgctagctagc

Dada a sequência ACGCTAGCTAGC, seu reverso complementar é: GCTAGCTAGCGT

Exemplo 2:

acgctagasd

Sequência inválida