



INSTITUTO FEDERAL

Catarinense

Campus Rio do Sul

Programação Lógica e Funcional - Profº Daniel Gomes Soares
Ciência da Computação 2023

Exercícios

Crie as funções abaixo em Haskell e Python:

- 1- Escreva uma função que receba uma lista de números e retorne o maior valor da lista.
- 2- Escreva uma função que receba uma lista de números e retorne a média aritmética dos valores.
- 3- Escreva uma função *insere* que receba um elemento e uma lista e insere o elemento se e somente se ele ainda não pertence à lista.
- 4- Defina uma função que dada uma lista de inteiros, retorna uma nova lista contendo os elementos de valor superior a um número n qualquer. Exemplo:

```
*Main> retornaSup 5 [3,2,6,7,8]  
[6,7,8]
```

- 5- Defina uma função que retorna todos os números que são primos de um intervalo. Exemplo:

```
*Main> primos [1..10]  
[2,3,5,7]  
*Main> primos [1..35]  
[2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31]
```

- 6- Defina as seguintes listas por compreensão

```
a) [0,3,6,9,12,15]  
b) Os múltiplos de 2 e 3 entre 0 e 20.  
c) [[1],[2],[3],[4],[5]]  
d) [[1], [1,1], [1,1,1], [1,1,1,1], [1,1,1,1,1]]  
e) [(1,3), (1,2), (1,1), (2,3), (2,2), (2,1), (3,3), (3,2), (3,1)]
```

- 7- Escreva uma função que receba uma lista de strings e retorne uma nova lista com todas as strings em maiúsculas.

- 8- Escreva uma função que receba uma lista de tuplas contendo o nome e a idade de várias pessoas e retorne uma nova lista contendo apenas os nomes das pessoas com idade superior a 18 anos.
- 9- Escreva uma função que receba uma lista de strings e retorne uma nova lista contendo apenas as strings que começam com a letra 'a'.
- 10- Escreva uma função que receba uma lista de tuplas contendo o nome e a idade de várias pessoas e retorne uma nova lista contendo apenas as idades.