

Programação Funcional  
Atividade Prática 05/10/2016  
Valor: 10 pontos.

Instruções de envio:

- Envie para o email [jeanrobertop@gmail.com](mailto:jeanrobertop@gmail.com)
- Título do email: [GSI004] Atividade Prática 1
- Corpo do email: Nome completo e matrícula dos componentes da dupla.

O arquivo .hs deve compilar. Por isso, siga o formato abaixo:

Arquivo .hs:

```
-- Nome do aluno 1, matrícula
-- Nome do aluno 2, matrícula

--Exercicio 01
Implementação
-- Exemplo de entrada e saída para a função do exercício 1.

--Exercicio 02
Implementação
-- Exemplo de entrada e saída para a função do exercício 2.

...
```

1. Faça uma função que receba uma letra e uma palavra, e retorne a frase "Começa com a letra" se a palavra começa com a letra dada e "Nao começa com a letra", caso contrário. Exiba a mensagem "Informe uma palavra" caso a palavra informada seja vazia (""). Exemplo:

Entrada: 'c' "casa"

Saída: "Começa com a letra"

2. Faça uma função que receba uma palavra e veja se ela é palíndromo. Um palíndromo é uma palavra que é escrita da mesma forma quando analisada de trás para frente. Se a palavra informada pelo usuário for palíndromo, exiba a frase "[palavra] de tras para frente eh [palavra]"; caso contrário exiba "Nao eh palíndromo.". Exemplo:

Entrada: "arara"

Saída: "arara de tras para frente eh arara"

**Obs: Utilize a função reverse.**

3. Fornecidos três valores, a, b e c, implemente uma função que retorne quantos desses três são iguais. A resposta deve ser 3, se todos são iguais;

2, se dois são iguais e um é distinto dos demais ou 0, se todos são distintos entre si.

4. Considere a função *mesmos* que compara duas tuplas, com dois inteiros cada, e retorna True se ambas as tuplas contêm os mesmos números, independente da ordem. Por exemplo, *mesmos* (3,4)(4,3) retorna True, porém *mesmos* (3,4)(3,5) retorna False.
5. Implemente uma função chamada *modiv* que, a partir dos dois argumentos *x* e *y*, com  $y > x$ , ambos passados pelo usuário, dê como resultado as seguintes informações:
  - Parte inteira da divisão de *y* por *x*. Utilize para isso a função nativa *div*.
  - Resto da divisão de *y* por *x*.
  - *y* elevado a *x*
  - Uma lista com os elementos entre *x* e *y*.
    - Exemplo: Para  $x = 2$  e  $y = 6$ , deve ser retornado [2,3,4,5,6].
  - Uma lista com os elementos múltiplos de *x* que estejam entre *x* e *y* (incluindo ele mesmo).
    - Exemplo: Para  $x = 4$  e  $y = 14$ , deve ser retornado [4,8,12].

As informações acima devem ser retornadas na forma de tupla. Isto é, sua função deve retornar conforme o exemplo abaixo.

Entrada: 4 14

Saída: (3, 2, 38416, [4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14], [4,8,12])