



Universidade Federal do Ceará
Campus de Sobral
Curso de Engenharia da Computação
Paradigmas de Linguagens de Programação
Prof. Iális Cavalcante

Lista 01 – Exercícios Haskell

Desenvolva as seguintes questões em um script Haskell e submetê-lo ao SIGAA

Entrega: 30/05/2017

- 1) Defina uma função que converta letras minúsculas para letras maiúsculas (no caso da letra já ser uma minúscula funciona como a identidade).
- 2) Defina uma função `caracNum :: Char -> Int`, que converta dígitos sob o tipo `Char` para o respectivo valor numérico inteiro, e.g. para a entrada caracter '5' devolve o inteiro 5. Se a entrada não for um dígito deve devolver 0 (zero).
- 3) Defina uma função que calcule o resultado da exponenciação inteira, x^y , sem recorrer a funções pré-definidas.
- 4) Defina uma função recursiva de potência na qual **power x y** eleva x à y -ésima potência.
`power :: Int -> Int -> Int`
- 5) Defina uma função que:
 - a) dados quatro números inteiros, determine a sua média aritmética;
 - b) dados três números inteiros retorne um par em que o primeiro elemento é o maior dos números e o segundo elemento é o menor dos números;
 - c) dado um triplo de números inteiros retorne um triplo em que os mesmos números inteiros estão ordenados por ordem crescente.
- 6) Defina uma função que repete que recebe um inteiro n e uma string s , e retorna uma string que é a repetição n vezes da string de entrada.
- 7) Defina uma função `unico :: [Int] -> [Int]` que retorna a lista de números que ocorrem exatamente uma vez em uma lista. Por exemplo, `unico [2,4,2,1,4] = [1]`.
- 8) Pesquise sobre a função **map** e resolva o seguinte problema: dados um elemento e uma lista, intercale o elemento na lista, em todas as posições. Exemplo:

```
Main> intercala 1 [2,3]
[[1,2,3],[2,1,3],[2,3,1]]
```

9) Defina uma função que dada uma lista de inteiros, retorna o número de elementos de valor superior a 10.

10) Defina uma função que dada uma lista de inteiros, retorna outra lista que contém apenas de elementos de valor superior a 10.

11) Escreva uma função `multiplica_listas` que recebe duas listas de inteiros e produz uma lista de listas em que cada lista corresponde à multiplicação de um elemento da primeira lista por todos os elementos da segunda.