

**Disciplina:** Paradigmas de Programação  
**Professor:** Maicon Rafael Zatelli  
**Entrega:** Moodle

## Atividade IX - Haskell

**Atenção:** Faça um ZIP com todos os arquivos de solução. Use o nome do arquivo de maneira a entender qual problema você está resolvendo. Por exemplo, problema1.hs, problema2.hs e assim por diante.

**Utilize expressões Lambda em Haskell para resolver os seguintes problemas:**

1. Crie uma expressão Lambda que receba dois valores booleanos ( $x, y$ ) retorne o resultado do “ou exclusivo” (XOR) sobre eles. Leia os valores  $x$  e  $y$  do teclado.
2. Crie uma expressão Lambda que receba três notas de um aluno ( $a, b, c$ ), calcule a média e retorne se o aluno foi aprovado ou reprovado. Para um aluno ser aprovado, ele deve possuir nota igual ou superior a 6. Leia as notas dos alunos do teclado.
3. Crie uma expressão Lambda que compute o  $n$ -ésimo número de Fibonacci. Leia  $n$  do teclado.
4. Crie uma expressão Lambda que resolva uma equação de segundo grau da forma  $ax^2 + bx + c$  utilizando a fórmula de Bhaskara. Leia os coeficientes  $a, b$  e  $c$  do teclado.
5. Crie uma expressão Lambda que dados dois pontos no espaço 3D,  $(x_1, y_1, z_1)$  e  $(x_2, y_2, z_2)$ , compute a distância entre eles. Leia as posições dos pontos do teclado.
6. Crie uma expressão Lambda que receba 3 valores numéricos ( $a, b, c$ ) e retorne o maior deles. Não utilize nenhuma forma de ordenação. Leia os valores  $a, b, c$  do teclado.
7. Utilize a função **map** que recebe como parâmetros uma lista numérica e uma função lambda. A função lambda deve retornar par ou ímpar para cada número, ou seja, uma lista de booleans.

### Trabalhando com arquivos em Haskell

8. Pesquise como ler e escrever dados em arquivos em Haskell. Desenvolva um pequeno programa que funcione como uma agenda. Neste programa, deseja-se, para cada registro na agenda, informar o código, nome, idade, sexo ('M' ou 'F'), telefone e email de uma pessoa. Seu programa deve armazenar esses dados em arquivo. Seu programa também deve permitir imprimir todos os registros da agenda e permitir realizar pesquisa, para saber se algum contato está registrado ou não. Organize sua solução em módulos.