



## Linguagens de Programação - Turma B - Lista Haskell

Prof. Marcos Fagundes Caetano - 2016/1

Matrícula	Nome

1. Defina uma função *product* que calcule o produto dos elementos de uma lista.  
Ex.  $product[2, 3, 4] = 24$ .
2. Como a função *qsort* deve ser modificada para que produza uma lista ordenada de forma decrescente?  
Ex.  $qsort[7, 3, 4] = [7, 4, 3]$ .
3. Qual seria o efeito de substituir  $\leq$  por  $<$  na definição original da função *qsort*?  
Dica:  $qsort[2, 2, 3, 1, 1]$ .
4. Qual é o tipo dos seguintes valores?
  - a. `['a','b','c','d']`
  - b. `('a','b','c')`
  - c. `[(False, 'O'), (True, '1')]`
  - d. `[(False, True), ('0', '1')]`
  - e. `[tail, init, reverse]`
5. Quais são os tipos das seguintes funções:
  - a.  $second\ xs = head\ (tail\ xs)$
  - b.  $swap\ (x, y) = (y, x)$
  - c.  $pair\ x\ y = (x, y)$
  - d.  $double\ x = x * 2$
  - e.  $palindrome\ xs = reverse\ xs == xs$
  - f.  $twice\ f\ x = f(f\ x)$
6. Verifique as suas respostas para os dois exercícios anteriores no Hugs.