

Início sábado, 4 de dezembro de 2021 às 13:46

Estado Prova submetida

**Data de
submissão:** sábado, 4 de dezembro de 2021 às 14:09

Tempo gasto 23 minutos

Nota 6,00 de um máximo de 6,00 (100%)

Pergunta 1

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual das seguintes alternativas define um tipo de árvores binárias com anotações apenas nos nós?

- ☐ a. `data Arv = Folha | No Arv Arv`
- ☐ b. `data Arv a = Folha a | No a (Arv a) (Arv a)`
- ☒ c. `data Arv a = Folha | No a (Arv a) (Arv a)` ✓
- ☐ d. `data Arv a = Folha a | No (Arv a) (Arv a)`

Pergunta 2

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual dos tipos é válido para a seguinte expressão?

`head [[1], [2,3], [4,5,6]]`

- ☒ a. `[Int]` ✓
- ☐ b. `[String]`
- ☐ c. `[a]`
- ☐ d. `[Char]`

Pergunta 3

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Considere as três afirmações seguintes sobre as diferenças entre "type" e "data":

- A - Apenas "data" permite definições recursivas de tipos.
- B - Apenas "data" permite definições usando variáveis de tipo (type variables).
- C - Apenas "data" define novos padrões para pattern matching.

Qual/Quais destas afirmações estão corretas?

- ☐ a. Apenas B e C
- ☐ b. Apenas A e B
- ☐ c. A, B e C
- ☒ d. Apenas A e C



Pergunta 4

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
cycle (cycle [1,2,3])
```

Nota: cycle é uma função do Prelúdio-padrão que produz uma lista infinita em que a lista de input é repetida um número infinito de vezes. Exemplo:

```
cycle [1,2,3] = [1,2,3,1,2,3, ...]
```

- ☐ a. [1,1,1,1,1,1 ...]
- ☒ b. [1,2,3,1,2,3, ...] ✓
- ☐ c. [1,1,2,2,3,3,1,1,2,2,3,3, ...]
- ☐ d. O cálculo da expressão gera um erro.

Pergunta 5

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
head (zip [1..10] (tail [1..10]))
```

- ☐ a. (1,1)
- ☒ b. (1,2) ✓
- ☐ c. (2,1)
- ☐ d. (1,10)

Pergunta 6

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
[(x,y) | (x,y) <- [(1,2),(2,3)], x*y==6]
```

- ☐ a. (2,3)
- ☐ b. [(3,3)]
- ☒ c. [(2,3)] ✓
- ☐ d. [2,3]

Pergunta 7

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
tail (reverse [1,2,3])
```

- ☐ a. [2,3]
- ☐ b. [1,2]
- ☐ c. 1
- ☒ d. [2,1] ✓

Pergunta 8

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
foldr (+) 7 [1,2,3]
```

- ☐ a. 6
- ☐ b. 7
- ☒ c. 13
- ☐ d. [13]

Pergunta 9

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o tipo inferido pelo ghci para a seguinte função?

```
last [x] = x  
last (x:xs) = last xs
```

- ☐ a. (Num a) => [a] -> a
- ☐ b. [a] -> b
- ☒ c. [a] -> a
- ☐ d. [Int] -> Int

Pergunta 10

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual dos tipos é válido para a seguinte expressão?

```
(map (>0))
```

- ☐ a. [Char] -> [Bool]
- ☐ b. (Num a) => [a] -> Bool
- ☐ c. (Num a) => [a] -> [Bool]
- ☒ d. [Int] -> [Bool]

Pergunta 11

Correta Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
[(x,y) | x <- "abc", y <- [1,2]]
```

- ☐ a. [('a',1), ('b',1), ('c',1), ('a',2), ('b',2), ('c',2)]
- ☐ b. [('c',1), ('c',2), ('b',1), ('b',2), ('a',1), ('a',2)]
- ☐ c. [('a',1), ('b',2), ('a',1), ('b',2), ('a',1), ('b',2)]
- ☒ d. [('a',1), ('a',2), ('b',1), ('b',2), ('c',1), ('c',2)]


Pergunta 12

Correta

Pontuou 0,500 de 0,500

Qual o resultado de executar o seguinte código?

```
filter (/='a') "abba"
```

- ☐ a. "aa"
- ☐ b. ""
- ☒ c. "bb" 
- ☐ d. "ab"

