

# Programação Funcional

Teste Exemplo, Outubro 2025

- O teste tem duração de 45 minutos.
- Os alunos não podem sair da sala após iniciarem o teste (por exemplo, para irem ao WC).
- Os alunos não podem ter consigo dispositivos electrónicos durante a realização do teste (nomeadamente computador, telemóvel, relógio digital, etc).
- Responda às seguintes questões, tendo em atenção que cada resposta correcta vale 2.5 valores. Respostas erradas **descontam** 0.5.

1. Considera a função `last` definida no prelude do Haskell

```
last :: [a] → a
```

Indique qual a alternativa que contém uma definição **incorrecta** da função `last`.

- A) `last l = head (reverse l)`
- B) `last [x] = []`  
`last (x:xs) = x : last xs`
- C) `last l = l !! (length l - 1)`
- D) `last [x] = x`  
`last (x:xs) = last xs`

**Resposta:** -----

2. Indique, qual a expressão Haskell que tem tipo **incorreto**.

- A) `[(1,"Ana"),(2,"Ze")] :: [(Int,String)]`
- B) `([1.0,3.0],("Ana","Ze")) :: ([Double],(String,[Char]))`
- C) `["Ana":[]] :: [[Char]]`
- D) `["123":[]] :: [[Int]]`

**Resposta:** -----