

**Disciplina:** Programação Funcional

**Professor:** Carlos Alberto

### SEGUNDA AVALIAÇÃO

- 1) Defina a função **palindromo :: IO ()**, que lê uma palavra digitada pelo usuário e informa se a palavra é ou não um palíndromo. Palíndromo é uma palavra que permanece igual quando lida de trás para frente. Veja o exemplo abaixo:

```
*Main> palindromo
Digite uma palavra: arara
É palíndromo
*Main>
*Main> palindromo
Digite uma palavra: facape
Nao é palíndromo
```

- 2) Defina a função **palavraPrima :: IO()**, que lê uma palavra digitada pelo usuário e informa se a palavra é ou não uma palavra prima. No contexto dessa questão, uma palavra é prima se o somatório do código ASCII dos seus caracteres resultar em um número primo. Veja o exemplo abaixo:

```
*Main> palavraPrima
Digite uma palavra: programa
A palavra é prima
*Main>
*Main> palavraPrima
Digite uma palavra: facape
A palavra não é prima
```

- 3) Faça um programa de criptografia de dados. O programa deve ter duas funções. A primeira – **criptoArq :: IO ()** – deve ser capaz de ler um arquivo .txt, codificar este arquivo através de alguma técnica de alteração do código ASCII, a critério do aluno, e gerar outro arquivo .txt com o conteúdo codificado. A outra função – **descriptoArq :: IO ()** – deve descriptografar o arquivo criado pela função de criptografia, realizando a operação inversa: ler o arquivo, decodificar e gerar o novo arquivo .txt com o conteúdo descriptografado. Veja o exemplo abaixo:

```
*Main> criptoArq :: IO ()
Arquivo criptografado com sucesso!
*Main>
*Main> descriptoArq :: IO ()
Arquivo descriptografado com sucesso!
```

#### DICAS:

- Importar a biblioteca **import System.IO**, pois será necessária para as operações com arquivos
- Importar a biblioteca **import Data.Char**, pois será útil nas questões que envolvem manipulação de caracter, especialmente as funções **ord** e **chr**.