

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

## Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Paradigmas de Programação

Professora: Juliana Kaizer Vizzotto

### 0.1 Trabalho sobre Listas: modelando um banco de dados em Haskell

O objetivo deste trabalho é modelar uma agenda telefônica. Para modelar a agenda telefônica, podemos começar modelando os tipos:

```
Type Nome = String
```

```
Type Telefone = String
```

A agenda pode ser então uma lista de tuplas, cada tupla contendo um nome e um telefone:

```
Type Agenda = [(Nome, Telefone)]
```

Um exemplo de agenda seria:

```
agendaExemplo = [("Maria", "3332-4444"), ("Joao", "2333-3434")]
```

Note que na agenda podem existir pessoas com mais de um número de telefone (ex: número de casa e do celular) e também pessoas que possuem o mesmo número de telefone (ex: um casal).

Implemente as funções:

```
telefones :: Agenda -> Nome -> [Telefone]
```

que retorna todos os telefones de uma pessoa.

```
pessoas :: Agenda -> Telefone -> [Nome]
```

que retorna todas as pessoas que possuem um mesmo número de telefone.

```
existeTelefone :: Agenda -> Telefone -> Bool
```

que indica se o número de telefone já está cadastrado na lista.

```
quantosNumeros :: Agenda -> Nome -> Int
```

que retorna quantos números de telefone uma pessoa possui.

```
insereNaAgenda :: Agenda -> Nome -> Telefone -> Agenda
```

que insere um cadastro na agenda.

```
retiraDaAgenda :: Agenda -> Nome -> Telefone -> Agenda
```

que retira um cadastro da agenda.

```
mostraAgenda :: Agenda -> String
```

que retorna uma tabela mostrando os nomes e os números de telefones das pessoas cadastradas:

Pessoa	Telefone
Maria	3123-2323
Joao Silva	9999-9998
Joao Silva	3443-3434

```
Total de numeros    3
```