

# Laboratório de Algoritmo

## Lab 4 – P3

Prof. Eliane

**Tarefa:** A secretária de saúde de São Paulo deseja equipar seus postos de saúde com um programa para calcular o risco de uma pessoa sofrer um infarto no período de dez anos. Você foi escolhido para desenvolver tal programa!

### Requisitos:

- Para calcular o risco de infarto deve ser usado o Teste de Framingham. Para isso algumas informações são necessárias sobre o usuário: sexo, idade, diabetes, fumo, colesterol total, HDL colesterol, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (DAS). Referência: <http://www.lapacor.com.br/escore.html>.
- Abaixo segue o exemplo de saída do programa. Em vermelho estão as respostas do usuário.

```
Calcule seu risco de infarto.
Obs: Use o programa apenas se você possui entre 30 e 74
anos.

1) Qual seu sexo (F/M)? f
2) Qual sua idade? 30
3) Voce eh diabético (S/N)? n
4) Voce eh fumante (S/N)? n
5) Indique o seu colesterol total, usando a legenda:
   a) <160
   b) 160-199
   c) 200-239
   d) 240-279
   e) >=280
   a
6) Indique o seu HDL colesterol, usando a legenda:
   a) <35
   b) 35-44
   c) 45-49
   d) 50-59
   e) >=60
   e
7) Indique o seu PAS e PAD, usando a legenda:
      PAS      PAD
   a) <120     <80
   b) 120-129  80-84
   c) 130-139  85-89
   d) 140-159  90-99
   e) >=160    >=100
   a
Risco de infarto: 1%
Excelente!
```

(masculino), usando caracteres maiúsculos ou minúsculos. Se ele digitar qualquer outro caracter, o programa continua pedindo a mesma informação.

- Na pergunta sobre a **idade**, considere que o usuário irá digitar um valor inteiro. Se o valor for menor que 30 ou maior que 74, avise “Idade invalida” e vá o fim do programa para encerrá-lo. Se a idade for válida, contabilize a pontuação usando a tabela:

| ESCORE |        |          |
|--------|--------|----------|
| IDADE  | HOMENS | MULHERES |
| 30-34  | -1     | -9       |
| 35-39  | 0      | -4       |
| 40-44  | 1      | 0        |
| 45-49  | 2      | 3        |
| 50-54  | 3      | 6        |
| 55-59  | 4      | 7        |
| 60-64  | 5      | 8        |
| 65-69  | 6      | 8        |
| 70-74  | 7      | 8        |

- Na pergunta sobre o **diabetes**, o usuário só pode entrar com ‘S’ (sim) ou ‘N’ (não), usando caracteres maiúsculos ou minúsculos. Se ele digitar qualquer outro caracter, o programa continua pedindo a mesma informação. Se digitar caracter válido, contabilize a pontuação usando a tabela:

| DIABETES | HOMENS | MULHERES |
|----------|--------|----------|
| Sim      | 2      | 4        |
| Não      | 0      | 0        |

- Na pergunta sobre o **fumo**, faça semelhante à pergunta anterior. Mas siga essa tabela:

| FUMO | HOMENS | MULHERES |
|------|--------|----------|
| Sim  | 2      | 2        |
| Não  | 0      | 0        |

- Na pergunta sobre o **colesterol total**, o usuário só pode entrar com ‘a’, ‘b’, ‘c’, ‘d’ ou ‘e’, usando caracteres maiúsculos ou minúsculos. Se ele digitar qualquer outro caracter, o programa continua pedindo a mesma informação. Se digitar caracter válido, contabilize a pontuação usando a tabela:

| COLESTEROL TOTAL | HOMENS | MULHERES |
|------------------|--------|----------|
| < 160            | -3     | -2       |
| 160 - 199        | 0      | 0        |
| 200 - 239        | 1      | 1        |
| 240 - 279        | 2      | 1        |
| >= 280           | 3      | 3        |

- Na pergunta sobre o **HDL colesterol**, faça semelhante à pergunta anterior. Mas siga essa tabela:

| HDL-C   | HOMENS | MULHERES |
|---------|--------|----------|
| < 35    | 2      | 5        |
| 35 - 44 | 1      | 2        |
| 45 - 49 | 0      | 1        |
| 50 - 59 | 0      | 0        |
| >= 60   | -1     | -3       |

- Na pergunta sobre a **pressão sistólica (PAS)** e **diastólica (PAD)**, faça semelhante à pergunta anterior. Mas siga essa tabela:

| PAS       | PAD     | HOMENS | MULHERES |
|-----------|---------|--------|----------|
| < 120     | < 80    | 0      | -3       |
| 120 - 129 | 80 - 84 | 0      | 0        |
| 130 - 139 | 85 - 89 | 1      | 0        |
| 140 - 159 | 90 - 99 | 2      | 2        |
| >= 160    | >= 100  | 3      | 3        |

- Informe ao usuário o **risco de infarto** usando a pontuação acumulada até então. Veja a tabela de relação:

| Homens                   |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|--------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| ESCORE                   | <-1 | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | <=14  |
| Risco de DAC* em 10 anos | 2%  | 3% | 3% | 4% | 5% | 7% | 8% | 10% | 13% | 16% | 20% | 25% | 31% | 37% | 45% | >=53% |

  

| Mulheres                 |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |       |
|--------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|
| ESCORE                   | <-2 | -1 | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  | 11  | 12  | 13  | >=17  |
| Risco de DAC* em 10 anos | 1%  | 2% | 2% | 2% | 3% | 3% | 4% | 4% | 5% | 6% | 7% | 8% | 10% | 11% | 13% | 15% | >=27% |

- Imprima uma mensagem ao usuário de acordo com o risco de infarto. Seja criativo!
- Utilize boas práticas de programação.

**Entregar (através do MS-Teams):** Códigos fonte .C: o arquivo deverá ter o nome do aluno e o número do laboratório. Ex: FulanoX.c