

### **Exercício REO 3 - Teste Fluxo de Controle**

**Exercício 1 (peso 60%):** Considerando o código abaixo:

- a. (peso 20%): Desenhe o GFC.
- b. (peso 10%): Gere os requisitos de teste para o critério Todos-Nós.
- c. (peso 10%): Gere os requisitos de teste para o critério Todos-Arcos.
- d. (peso 10%): Gere um conjunto de casos de teste Ti que executa todos os requisitos de teste do critério Todos-Nós.
- e. (peso 10%): Ti executa todos os requisitos do critério Todos-Arcos? Se sim, analise se isso seria verdade para todos os casos, caso contrário, apresente novos casos para completar Ti e executar todos os requisitos do critério Todos-Arcos.

**Exercício 2 (peso 40%):** Para o mesmo código:

- a. (peso 10%): Calcule a complexidade ciclomática de McCabe.
- b. (peso 10%): Gere um conjunto de caminhos básicos a partir do GFC
- c. (peso 10%): Analise os caminhos básicos e gere casos de teste para cada caminho ou marque os caminhos não executáveis.
- d. (peso 10%): Seria possível derivar, por esse critério de teste, só caminhos executáveis? Justifique.

(\* O programa solicita do usuário um inteiro positivo no intervalo entre 1 e 20 e então\*)  
 (\* solicita uma cadeia de caracteres desse comprimento. \*)  
 (\* Após isso, o programa solicita um caracter e retorna a posição na cadeia em que o \*)  
 (\* caracter é encontrado pela primeira vez ou uma mensagem indicando que o caracter\*)  
 (\* não está presente na cadeia. \*)  
 (\* O usuário tem a opção de procurar por vários caracteres. \*)

```

1  program exemplo(input, output);
2  var  a: array[1..20] of char;
3      x, i: integer;
4      c, resposta: char;
5      achou: boolean;
6  begin
7      writeln ('entre com um inteiro entre 1 e 20');
8      readln (x);
9      while (x < 1) or (x > 20) do
10         begin
11             writeln ('entre com um inteiro entre 1 e 20');
12             readln (x)
13         end;
14     writeln ('digite', x, 'caracteres');
15     for i := 1 to x do
16         read (a[ i ]);
17     readln;
18     repeat
19         writeln ('digite o caracter a ser pesquisado:');
20         readln (c);
21         achou := FALSE;
22         i := 1;
23         while (not(achou)) and (i <= x) do
24             begin
25                 if a[ i ] = c then
26                     achou := TRUE
27                 else
28                     i := i + 1
29             end;
30         if achou then
31             writeln ('o caracter ', c, ' aparece na posicao', i)
32         else
33             writeln ('o caracter ', c, ' não ocorre na string fornecida');
34         writeln;
35         writeln ('deseja fazer a procura para outro caracter? [s/n]');
36         readln (resposta);
37     until (resposta = 'n') or (resposta = 'N');
38 end.
  
```