

Nomes:

Exercício - Teste Fluxo de Controle

1. Considerando o código abaixo:
 - a. Desenhe o GFC.
 - b. Gere os requisitos de teste para o critério Todos-Nós.
 - c. Gere os requisitos de teste para o critério Todos-Arcos.
 - d. Gere um conjunto de casos de teste T_i que executa todos os requisitos de teste do critério Todos-Nós.
 - e. T_i 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 T_i e executar todos os requisitos do critério Todos-Arcos.

2. Para o mesmo código:
 - a. Calcular a complexidade ciclomática de McCabe.
 - b. Gere um conjunto de caminhos básicos a partir do GFC
 - c. Análise os caminhos básicos e gere casos de teste para cada caminho ou marque os caminhos não executáveis.
 - d. 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.

```