



Disciplina	Prof. Dacio Machado	
PROJETO IMPLEMENTAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE	Valor	+01 ATV
ATIVIDADE : TESTE ESTRUTURAL	Aluno:	Aluno:
ESOFT - 6 - N	Aluno:	Aluno:

### Atividade prática de teste Estrutural Passos:

1. Projetar **casos de teste Estruturais** para avaliar os quatro algoritmos dos itens listados abaixo. Conforme o exemplo abaixo, e o excerto do Livro Didático.
2. Preencher os ARTEFATOS de teste abaixo para os testes projetados.
3. Construa, em sua linguagem de preferência os seguintes algoritmos:
  - a. Um algoritmo que lê um número e imprime a lista dos seus divisores
  - b. Um algoritmo que lê dois números e calcula o máximo divisor comum pelo método de Euclides.
  - c. Um algoritmo que lê as 4 notas de um aluno e diga se ele passou por média, está em final ou reprovou
  - d. Um algoritmo em que dado dois números  $n$  e  $k$  ( $n < k$ ), calcule e apresente a combinação de  $n$  elementos tomados  $k$  a  $k$

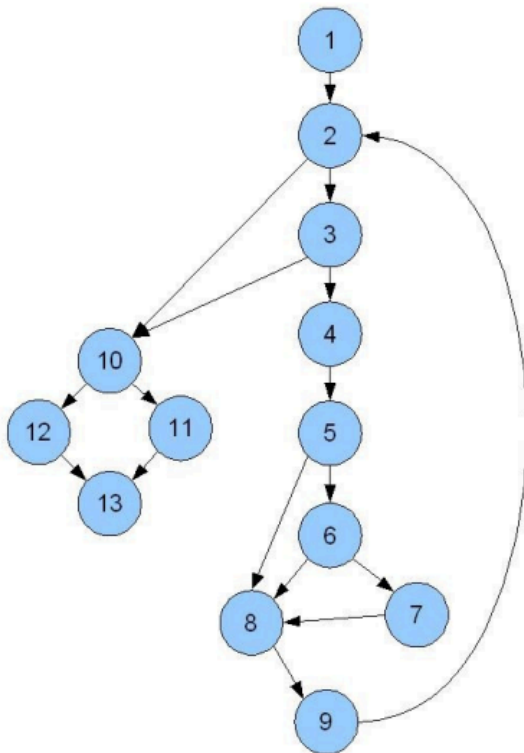
**Exemplo de Desenvolvimento:** Derivar os casos de teste para um programa que calcula a média das entradas válidas, usando o método do caminho básico.

```
Procedimento media
INTERFACE ACEITA valor, min, max
INTERFACE RETORNA media, entradas, validas

var
  valor[1..100] vetor de real
  media, entradas, validas, min, max, soma: real
  i : inteiro
inicio
  i = 1
  {
    1 { totalEntradas = 0
      totalValidas = 0
      soma = 0
      2
      enquanto valor[i] <> -999 e entradas < 100 faça
        3
        4 entradas = entradas + 1
        5
        se valor[i] >= min e valor[i] <= max então
          6
          validas = validas + 1
          soma = soma + valor[i]
          7
        senão pule
        fimse
        8 i = i + 1
        9 fimenquanto
        se validas > 0 então 10
          11 media = soma / validas
          12 senão
            media = -999
          13 fimse
        fim
  }
```



**Passo 1:** Desenhe o grafo de fluxo correspondente



**Passo 2:** Calcule a complexidade ciclomática.  $V(G) = 6$  regiões  $V(G) = 17$  arestas  $- 13$  nós  $+ 2 = 6$   $V(G) = 5$  nós predicados  $+ 1 = 6$

**Passo 3:** Determine um conjunto base de caminhos independentes.

Caminho 1: 1-2-10-11-13

Caminho 2: 1-2-10-12-13

Caminho 3: 1-2-3-10-11-13

Caminho 4: 1-2-3-4-5-8-9-2...

Caminho 5: 1-2-3-4-5-6-8-9-2...

Caminho 6: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-2...

**Passo 4:** Prepare os casos de teste que vão forçar a execução de cada caminho:

O caminho 1 só pode ser testado como parte dos caminhos 4, 5 e 6

Caminho 2: valor (i) = -999; resultados esperados: média = -999 e os outros valores com os valores iniciais.

Caminho 6: valor (i) = entrada válida; resultados esperados: média correta baseada em n valores e totais apropriados.



## PLANOS DE TESTE A SER DESCRITO :

### ITENS A TESTAR / ABORDAGEM:

N.	Item	Especificação		ABORDAGEM:
1				
2				
3				

### CRONOGRAMA DE TESTES

ID	Tarefa	Início	Fim	Esforço	Pré	Pessoa	Obs
01							
02							
03							
04							

### AMBIENTE DE TESTE

Ambiente	Descrição
Hardware	
Software	
Ferramental	

### IDENTIFICAÇÃO DE CASO DE TESTE / IDENTIFICAÇÃO DE PROCEDIMENTO DE TESTE

N.	Caso de Teste	Identificação do Caso de Teste		Procedimento	Identificação do Procedimento de Teste
1					
2					
3					
4					
5					



## CASO DE TESTE

<b>Identificação</b>		
<b>Itens a Testar</b>		
<b>Entradas</b>	<b>Campo</b>	<b>Valor</b>
<b>Saídas Esperadas</b>	<b>Campo</b>	<b>Valor</b>
<b>Ambiente</b>		
<b>Procedimento</b>		
<b>Dependência</b>		

## PROCEDIMENTO DE TESTE

<b>Identificação</b>	
<b>Objetivo</b>	
<b>Requisitos</b>	
<b>Fluxo</b>	