|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Disciplina** | **Prof. João Choma** | |
| PROJETO IMPLEMENTAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE | Valor | +01 ATV |
| **ATIVIDADE : TESTE ESTRUTURAL** | **Turma: ESOFT - 6 - N** | |
| **Aluno: Felipe Saueressig Mello** | **RA: 23167656-2** | |
| **Aluno: Andrei Luiz Silva** | **RA: 23087473-2** | |
| **Aluno: Henrique Henschel Puccetti** | **RA: 23094941-2** | |

# 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:
   1. Um algoritmo que lê um número e imprime a lista dos seus divisores
   2. Um algoritmo que lê dois números e calcula o máximo divisor comum pelo método de Euclides.
   3. Um algoritmo que lê as 4 notas de um aluno e diga se ele passou por média, está em ﬁnal ou reprovou
   4. Um algoritmo em que dado dois números *n* e *k* (n< k ), calcule e apresente a combinatória de n elementos tomados k a k

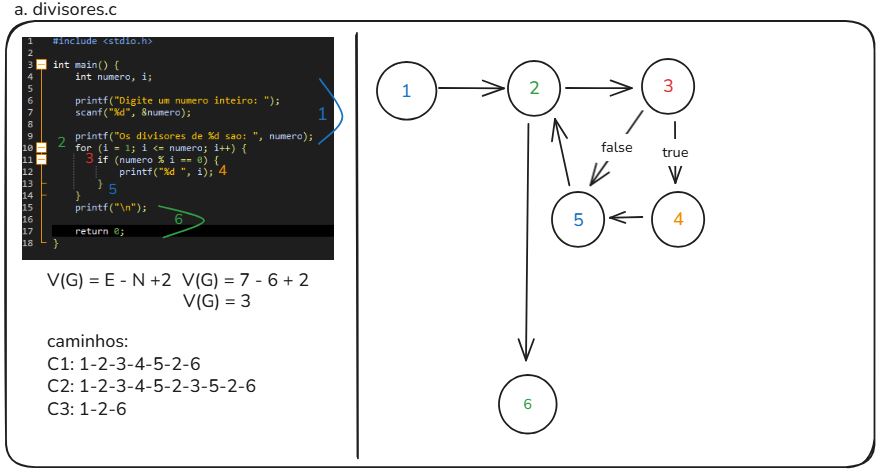
**Passo 1:** Desenhe o grafo de ﬂuxo correspondente

**Passo 2:** Calcule a complexidade ciclomática: V(G) = E – N + 2

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

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

a. divisores.c



# PLANOS DE TESTE A SER DESCRITO :

ITENS A TESTAR / ABORDAGEM:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**॰ | **Item** | **Especificação** | **Abordagem:** |
| 1 | a.C1: | 1-2-3-4-5-2-6 |
| 2 | a.C2: | 1-2-3-4-5-2-3-5-2-6 |
| 3 | a.C3: | 1-2-6 (não entra no for) |

CRONOGRAMA DE TESTES

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

AMBIENTE DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Ambiente** | **Descrição** |
| Hardware | PC com no minimo processador i5 10500 e 8 GB de RAM. |
| Software | Linguagem C, compilador Dev-C++ |
| Ferramental | Tester |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N**॰ | **Caso de Teste** | **Identificação do Caso de Teste** |  | **Procedimento** | **Identificação do Procedimento de Teste** |
| 1 | Execução completa | a.C1 | a.P1 | a.P1 |
| 2 | Falha em Nó 3 | a.C2 | a.P2 | a.P2 |
| 3 | Falha no Nó 2 | a.C3 | a.P3 | a.P3 |

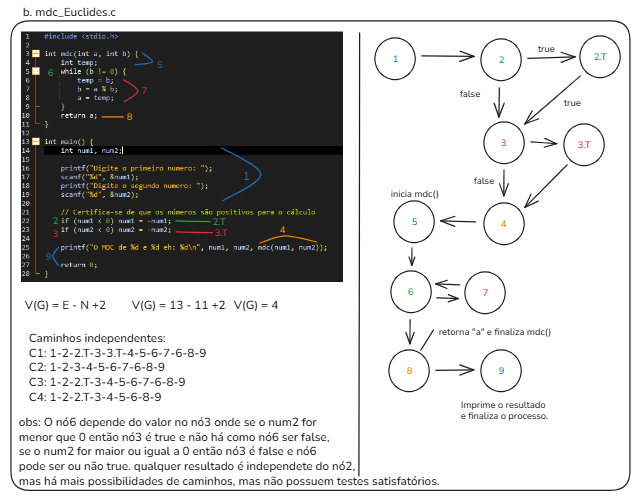
CASO DE TESTE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificação** | a.C3 | |
| **Itens a Testar** | Caminho: 1-2-6 | |
| **Entradas** | **Campo** | **Valor** |
| numero | 0 |
| i | 1 |
| **Saídas Esperadas** | **Campo** | **Valor** |
| Os divisores de numero são: | indeterminado |
| **Ambiente** |  | |
| **Procedimento** |  | |
| **Dependência** |  | |

PROCEDIMENTO DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificação** | a.P3 |
| **Objetivo** | Fazer o programa não excecutar o laço For |
| **Requisitos** | Um pc basico |
| **Fluxo** | 1(numero = 0)🡪 2(i = 1, i<=numero)🡪6(finalizar programa) |

b. mdc\_Euclides.c



# PLANOS DE TESTE A SER DESCRITO :

ITENS A TESTAR / ABORDAGEM:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**॰ | **Item** | **Especificação** | **Abordagem:** |
| 1 | b.C1 | **1-2-2.T-3-3.T-4-5-6-7-6-8-9** |
| 2 | b.C2 | **1-2-3-4-5-6-7-6-8-9** |
| 3 | b.C3 | **1-2-2.T-3-4-5-6-7-6-8-9** |
| 4 | b.C4 | **1-2-2.T-3-4-5-6-8-9** |

CRONOGRAMA DE TESTES

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tarefa** | **Início** | **Fim** | **Esforço** | **Pré** | **Pessoa** | **Obs** |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |

AMBIENTE DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Ambiente** | **Descrição** |
| Hardware | PC com no minimo processador i5 10500 e 8 GB de RAM. |
| Software | Linguagem C, compilador Dev-C++ |
| Ferramental | Tester |

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 | b.C1 |  | b.P1 | b.P1 |
| 2 | b.C2 |  | b.P2 |  |
| 3 | b.C3 |  | b.P3 |  |
| 4 | b.C4 |  | b.P4 |  |

CASO DE TESTE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificação** |  | |
| **Itens a Testar** |  | |
| **Entradas** | **Campo** | **Valor** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Saídas Esperadas** | **Campo** | **Valor** |
|  |  |
|  |  |
| **Ambiente** |  | |
| **Procedimento** |  | |
| **Dependência** |  | |

PROCEDIMENTO DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificação** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Requisitos** |  |
| **Fluxo** |  |

c. situacao\_aluno.c

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

# PLANOS DE TESTE A SER DESCRITO :

ITENS A TESTAR / ABORDAGEM:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**॰ | **Item** | **Especificação** | **Abordagem:** |
| 1 | c.C1: | **1-2-3-7** |
| 2 | c.C2: | **1-2-4-5-7** |
| 3 | c.C3: | **1-2-4-6-7** |

CRONOGRAMA DE TESTES

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tarefa** | **Início** | **Fim** | **Esforço** | **Pré** | **Pessoa** | **Obs** |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |

AMBIENTE DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Ambiente** | **Descrição** |
| Hardware | PC com no minimo processador i5 10500 e 8 GB de RAM. |
| Software | Linguagem C, compilador Dev-C++ |
| Ferramental | Tester |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificação** |  | |
| **Itens a Testar** |  | |
| **Entradas** | **Campo** | **Valor** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Saídas Esperadas** | **Campo** | **Valor** |
|  |  |
|  |  |
| **Ambiente** |  | |
| **Procedimento** |  | |
| **Dependência** |  | |

PROCEDIMENTO DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificação** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Requisitos** |  |
| **Fluxo** |  |

d. combinatoria.c

Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

# PLANOS DE TESTE A SER DESCRITO :

ITENS A TESTAR / ABORDAGEM:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N**॰ | **Item** | **Especificação** | **Abordagem:** |
| 1 | d.C1: | **1-2-3** |
| 2 | d.C2: | **1-2-4-5-6-25-26 (n = 0)** |
| 3 | d.C3: | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-13-25-26 (k = 0)** |
| 4 | d.C4 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-13-25-26 (k<0)** |
| 5 | d.C5 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-14-15-16-15-17-18-19-20-25-26**  **((n-k) = 0)** |
| 6 | d.C6 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-14-15-16-15-17-18-19-20-25-26**  **((n-k) <0)** |
| 7 | d.C7 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-14-15-16-15-17-18-19-21-22-23-22-24-25-26** |
| 8 | d.C8 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-14-15-16-15-17-18-19-21-22-23-22-24-25-26** |
| 9 | d.C9 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-14-15-16-15-17-18-19-21-22-23-22-24-25-26** |
| 10 | d.C10 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-14-15-16-15-17-18-19-21-22-23-22-24-25-26** |
| 11 | d.C11 | **1-2-4-5-6-25-26 (n<0)** |
| 12 | d.C12 | **1-2-4-5-7-8-9-8-10-11-12-13-14-15-16-15-17-18-19-21-22-24-25-26** |

CRONOGRAMA DE TESTES

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tarefa** | **Início** | **Fim** | **Esforço** | **Pré** | **Pessoa** | **Obs** |
| 01 |  |  |  |  |  |  |  |
| 02 |  |  |  |  |  |  |  |

AMBIENTE DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Ambiente** | **Descrição** |
| Hardware | PC com no minimo processador i5 10500 e 8 GB de RAM. |
| Software | Linguagem C, compilador Dev-C++ |
| Ferramental | Tester |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificação** |  | |
| **Itens a Testar** |  | |
| **Entradas** | **Campo** | **Valor** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Saídas Esperadas** | **Campo** | **Valor** |
|  |  |
|  |  |
| **Ambiente** |  | |
| **Procedimento** |  | |
| **Dependência** |  | |

PROCEDIMENTO DE TESTE

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificação** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Requisitos** |  |
| **Fluxo** |  |