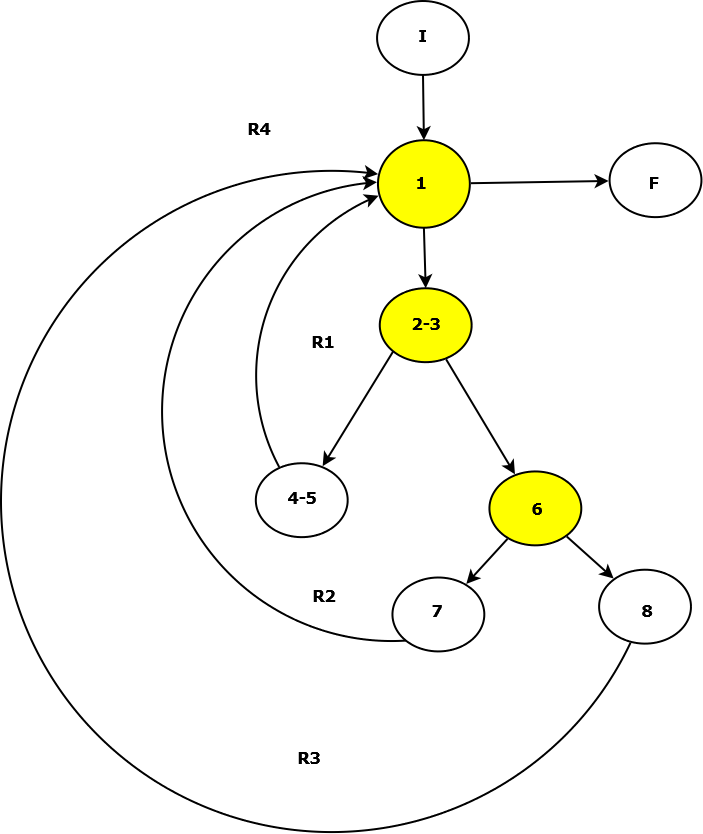
**Tema 3: Pruebas del software**

# **Práctica 1: Pruebas del software**

**Primero: Grafo1**

Número de nodos: 8

Número de aristas: 10

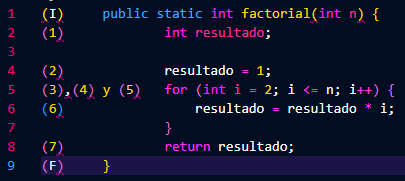
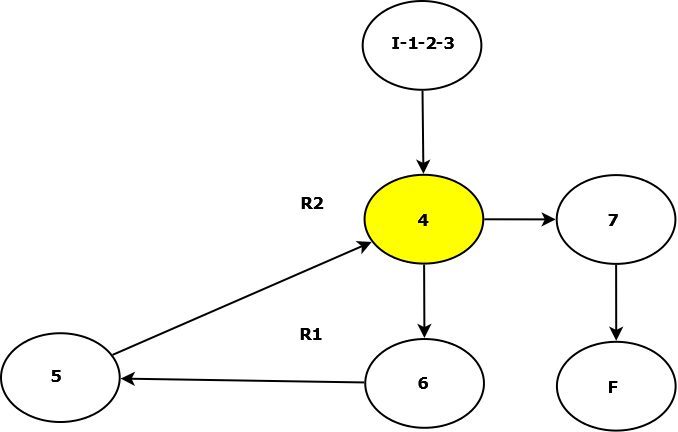
Número de regiones: 4

Número de nodos predicado: 3

Complejidad ciclomática: 4

Secuencia de nodos:

* 1º Secuencia: I,1,F
* 2º Secuencia: I,1,2,3,4,5,1,F
* 3º Secuencia: I,1,2,3,6,7,1,F
* 4º Secuencia: I,1,2,3,6,8,1,F

**Segundo: Grafo2. Factorial**

Complejidad ciclomática: 2

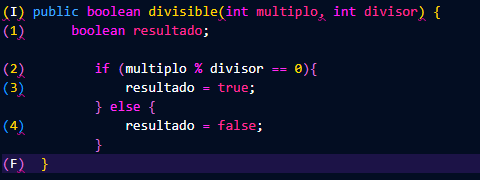
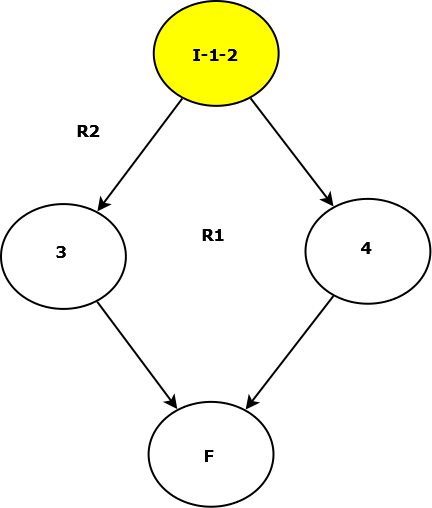
Riesgo: Muy bajo

Conjunto de caminos:

* Camino 1: I,1,2,3,4,6,5,4,7,F
* Camino 2: I,1,2,3,4,7,F

Casos de prueba:

|  |  |
| --- | --- |
| **Valor** | **Resultado** |
| n = 1 | 1 |
| n = 3 | 6 |

**Tercero: Grafo3. Divisible**

Complejidad ciclomática: 2

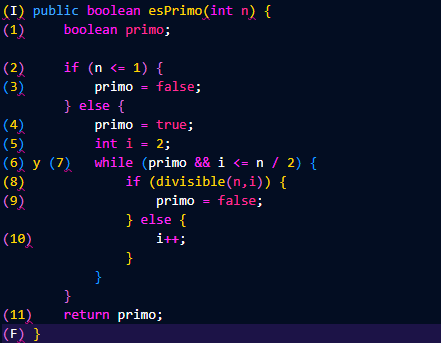
Riesgo: Muy bajo

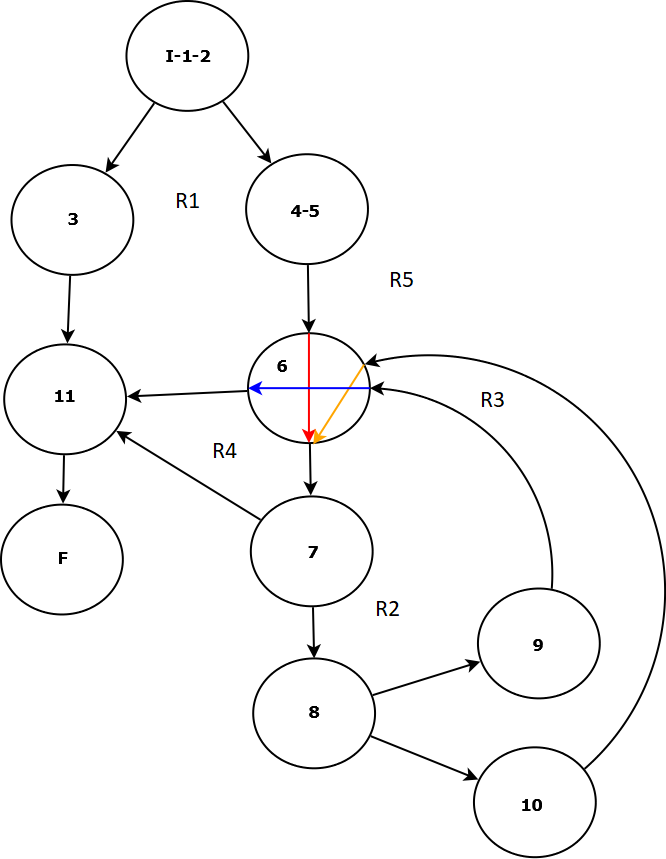
Conjunto de caminos:

* Camino 1: I,1,2,3,F
* Camino 2: I,1,2,4,F

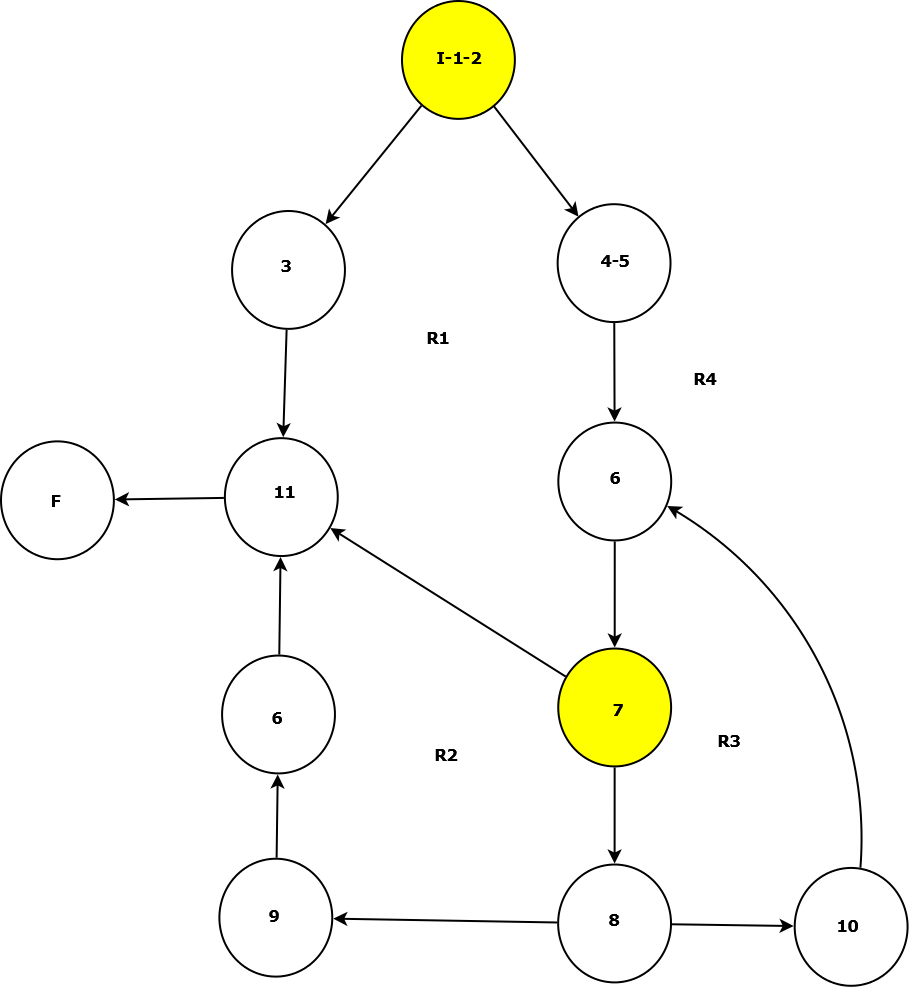
Casos de prueba:

|  |  |
| --- | --- |
| **Valor** | **Resultado** |
| Múltiplo = 12  Divisor = 4 | true |
| Múltiplo = 8  Divisor = 7 | false |

**Cuarto: Grafo4. esPrimo**

**Grafo Original**

**Grafo Corregido**

****Complejidad ciclomática: 4

Riesgo: Muy bajo

Conjunto de caminos:

* Camino 1: I,1,2,3,11,F
* Camino 2: I,1,2,4,5,6,7,11,F
* Camino 3: I,1,2,4,5,6,7,8,9,6,11,F
* Camino 4: I,1,2,4,5,6,7,8,10,6,7,11,F

Casos de prueba:

|  |  |
| --- | --- |
| **Valor** | **Resultado** |
| n = 1 | false |
| n = 2 | true |
| n = 11 | true |

**Quinto: Clases de equivalencia**

Tabla de casos de **Factorial**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Caso | Entrada de prueba | Equivalencia | Salida esperada |
| 1 | n = -1 | Valor no válido | Excepción |
| 2 | n = 0 | Clase 1 | 1 |
| 3 | n = 1 | Clase 2 | 1 |
| 4 | n = 2 | Clase 3 | 2 |
| 5 | n = 5 | Clase 4 | 120 |
| 6 | n = 10 | Clase 5 | 3628800 |
| 7 | n = Valor máximo de Int (2147483647) | Valor límite superior | Excepción |

Tabla de casos de **Divisible**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Caso | Entrada de prueba | Equivalencia | Salida esperada |
| 1 | multiplo = 6  divisor = 2 | Múltiplo es divisible por divisor | true |
| 2 | multiplo = 7  divisor = 2 | Múltiplo no es divisible por divisor | false |
| 3 | multiplo = 0  divisor = 5 | Múltiplo es igual a cero | true |
| 4 | multiplo = 7  divisor = 0 | Divisor es igual a cero | Excepción |
| 5 | multiplo = -6  divisor = 2 | Múltiplo es negativo | true |
| 6 | multiplo = 6  divisor = -2 | Divisor es negativo | true |
| 7 | multiplo = -6  divisor = -2 | Múltiplo y divisor son negativos | true |
| 8 | multiplo = Valor máximo de Int (2147483647)  divisor = 1 | Múltiplo es el valor máximo de un entero | true |
| 9 | multiplo = Valor mínimo de Int (-2147483648)  divisor = 1 | Múltiplo es el valor mínimo de un entero | true |
| 10 | multiplo = 15  divisor = Valor máximo de Int (2147483647) | Divisor es el valor máximo de un entero | false |
| 11 | multiplo = 15  divisor = Valor mínimo de Int (-2147483648) | Divisor es el valor mínimo de un entero | False |

Tabla de casos de **esPrimo**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Caso | Entrada de prueba | Equivalencia | Salida esperada |
| 1 | n = 2 | Número primo más pequeño | true |
| 2 | n = 3 | Número primo mayor que 2 | true |
| 3 | n = 1 | Número igual a 1 | false |
| 4 | n = 0 | Número igual a cero | false |
| 5 | n = -7 | Número negativo | false |
| 6 | n = 4 | Número compuesto | false |
| 7 | n = 19 | Número primo | true |
| 8 | n = 97 | Número primo mayor que 50 | true |
| 9 | n = Valor máximo de Int (2147483647) | Número primo máximo para un entero | false |
| 10 | n = Valor mínimo de Int (-2147483648) | Número primo mínimo para un entero | false |