Versión 1.0

SISTEMA DE digitalizacion y reportes de historiales clinicos para gestantes en estado de emergencia

Complejidad Ciclomática para Especificación de Caso de uso: Mantener Paciente

# Revisión Histórica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FECHA** | **VERSION** | **DESCRIPCION** | **AUTOR** |
| 03/06/2014 | 1.0 | Creación del documento | JEZ |

Tabla de contnido

[Revisión Histórica 1](#_Toc388344840)

[Complejidad Ciclomática 3](#_Toc388344841)

[1. Introducción 3](#_Toc388344842)

[2. Criterios a seguir: 3](#_Toc388344843)

[3. Diagrama de Grafo 4](#_Toc388344844)

[4. Calculo de la Complejidad Ciclomática: 5](#_Toc388344845)

[5. Caminos a probar: 5](#_Toc388344846)

# 

# Complejidad Ciclomática

## Introducción

El presente documento detalla la Complejidad Ciclomática de la Especificación de Caso de Uso Registrar Paciente el cual nos permite realizar el cálculo metódico de la complejidad lógica de un programa a través de un Diagrama de Grafo.

## Criterios a seguir:

1. Los círculos son llamados NODOS y representan una o más sentencias sin bifurcaciones, representan una o más acciones.
2. Un solo NODO puede corresponder a una secuencia de cuadros de procesos y un rombo de decisión.
3. Las flechas son llamadas aristas y representan el flujo de control.
4. Una arista debe terminar en un NODO, incluso aunque este no represente ninguna secuencia procedimental.
5. Las áreas delimitadas por aristas y nodos se llamas regiones.
6. Cuando contamos las regiones incluimos el área exterior del grafo, contado como una región más.
7. Cada nodo que contiene una condición se denomina nodo predicado, se caracteriza porque 2 o más Nodos emergen de él.

## Diagrama de Grafo:

Agregar:

R 6.1

R13.1

R 14.1

Eliminar:

R 4.1

## 

R 7.1

Modificar:

R 4.1

R 5.1

## Calculo de la Complejidad Ciclomática:

Agregar:

1. Complejidad Ciclomática por Aristas y Nodos:

V (G) = A – N + 2 = 11 – 9 +2 = 4 (No se cuentan la arista de Inicio y fin)

1. Complejidad Ciclomática por regiones:

V (G) = R + 1 = 3 + 1 =4

1. Complejidad Ciclomática por Nodos Predicados:

V (G) = NP + 1 = 3 + 1 =4

Modificar:

1. Complejidad Ciclomática por Aristas y Nodos:

V (G) = A – N + 2 = 11 – 9 +2 = 3 (No se cuentan la arista de Inicio y fin)

1. Complejidad Ciclomática por regiones:

V (G) = R + 1 = 2 + 1 =3

1. Complejidad Ciclomática por Nodos Predicados:

V (G) = NP + 1 = 2 + 1 =3

Eliminar:

1. Complejidad Ciclomática por Aristas y Nodos:

V (G) = A – N + 2 = 15 – 13 +2 = 3 (No se cuentan la arista de Inicio y fin)

1. Complejidad Ciclomática por regiones:

V (G) = R + 1 = 2+ 1 =3

1. Complejidad Ciclomática por Nodos Predicados:

V (G) = NP + 1 = 2 + 1 =3

## Caminos a probar:

Agregar:

Inicio- 1–2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-Fin (Flujo básico)

Inicio- 1–2-3-4-5-6-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-Fin (FA 6.1)

Inicio- 1–2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-11-12-13-14-15-16-Fin (FA 13.1)

Inicio- 1–2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-12-13-14-15-16-Fin (FA 14.1)

Modificar:

Inicio- 1–2-3-4-5-6-7-Fin (SubFlujo)

Inicio- 1–2-3-4-2-3-4-5-6-7-Fin (FA 4.1)

Inicio- 1–2-3-4-5-2-3-4-5-6-7-Fin (FA 5.1)

Eliminar:

Inicio- 1–2-3-4-5-6-7-Fin (SubFlujo)

Inicio- 1–2-3-4-2-3-4-5-6-7-Fin (FA 4.1)

Inicio- 1–2-3-4-5-6-7-6-7-Fin (FA 7.1)