|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **R1: crear cuadrado mágico** |
| **RESUMEN** | Genera un cuadrado mágico de orden n, donde n, será un número impar escogido por el usuario. Así mismo, el usuario deberá seleccionar el punto de partida, las cuales serán las casillas centrales de las filas o columnas perimetrales, en el cual estará el primer número, y la debida orientación (NO, NE, SO, SE) el cual llenara el cuadrado mágico de números siguiendo esa dirección. Para crear un cuadrado mágico, el usuario tendrá que llenar cada una de las casillas con los anteriores datos explicados(tamaño del cuadrado mágico, punto de partida y orientación), de lo contrario no podrá generar uno. |
| **ENTRADAS** | * Número impar escogido por el usuario. * Punto de partida del algoritmo, escogido por el usuario. * Orientación o sentido en el que se va a desarrollar el algoritmo, escogido por el usuario. |
| **RESULTADO** | Se creó el cuadrado mágico, con el tamaño escogido por el usuario, el punto de partida y la orientación seleccionadas por este, utilizando el algoritmo de Simón de la Loubere. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **R2: seleccionar casilla del cuadrado mágico** |
| **RESUMEN** | El usuario estará en capacidad de escoger una casilla del cuadrado mágico para que, posterior a la selección de esta, la fila y columna donde se encuentra dicha casilla, cambiara de color y, así mismo, al final de dicha columna y fila, aparecerá el valor de la constante mágica. Para esto, el cuadrado mágico ya debe haberse creado con todas sus debidas entradas y, haberse calculado la constante mágica. |
| **ENTRADAS** | * Botón seleccionado por el usuario. * ID del botón seleccionado por el usuario. |
| **RESULTADO** | Se cambió de color la fila y columna donde se encuentra el botón seleccionado y, se mostró la constante mágica al final de estos. |

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **R3: calcular constante magica** |
| **RESUMEN** | El programa deberá estar en capacidad de generar la constante mágica del cuadrado mágico, con el orden impar escogido por el usuario. Para esto, el usuario ya debió haber ingresado el número impar seleccionado por el mismo. |
| **ENTRADAS** | * Número impar escogido por el usuario. |
| **RESULTADO** | Se creó la constante mágica del cuadrado mágico, teniendo en cuenta el número impar escogido por el usuario. |

**TABLA DE TRAZABILIDAD:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **CLASE** | **METODO** |
| R1: crear cuadrado magico | * MagicSquare * MagicSquareController | * createMagicSquare() * startTop() * startDown() * startRight() * startLeft() * northeastOrientation() * northwestOrientation() * southeastOrientatio() * southwestOrientation() * passNumbers() * createGameBoard() |
| R2: seleccionar casilla del cuadrado mágico | * MagicSquare | * createMagicConstant() * changeColor() |
| R3: calcular constante mágica | * MagicSquare | * createMagicConstant() |