**REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | R1: Ingresar el orden de cuadrado |
| Descripción: | Permite ingresar el orden del cuadrado, es decir, en este caso un número impar que indicara el tamaño del cuadrado. |
| Entrada: | Un número impar |
| Resultado: | Se ha establecido el tamaño del cuadrado a partir del número ingresado por el usuario. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | R2: Elegir la posición perimetral |
| Descripción: | Permite seleccionar la posición perimetral, es decir, la fila o columna a partir de la cual se inicia el llenado del cuadrado. |
| Entrada: | La posición perimetral. |
| Resultado: | Se ha seleccionado la posición por la que se comienza el llenado del cuadrado. Esto es   * PRIMERA FILA * PRIMERA COLUMNA * ÚLTIMA FILA * ÚLTIMA COLUMNA |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | R3: Elegir el sentido del llenado |
| Descripción: | Permite seleccionar el sentido por el cual se llena el cuadrado.  Esto es   * NO - Noroeste * NE - Noreste * SO - Suroeste * SE – Sureste |
| Entrada: | El sentido del llenado |
| Resultado: | Se ha llenado el cuadrado con el sentido de llenado indicado por el usuario. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | R4: Generar un tablero de orden impar |
| Descripción: | Permite crear un tablero de TextFields, donde se pinta el cuadrado mágico. |
| Entrada: | El orden (tamaño) del cuadrado. |
| Resultado: | Se ha generado el tablero del tamaño indicado por el usuario. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | R5: Llenar cuadrado |
| Descripción: | Permite llenar el cuadrado, con el orden (tamaño) indicado por el usuario, así como la posición perimetral y finalmente, el sentido en el que se llena el cuadrado. |
| Entrada: | Un número que indica el orden del cuadrado, la posición perimetral, el sentido del llenado. |
| Resultado: | Se ha llenado el cuadrado con las características antes ingresadas por el usuario. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | R6: Calcular la constante mágica |
| Descripción: | Calcula la constante mágica del cuadrado |
| Entrada: | El orden (tamaño) del cuadrado. |
| Resultado: | Se ha calculado la constante mágica con el orden ingresado |

**REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | RN1: Cambiar el color de la fila y columna de una casilla seleccionada |
| Descripción: | Permite cambiar el color de la fila y columna de la casilla seleccionada, luego de darle clic. |
| Entrada: | Ninguna |
| Resultado: | La fila y la columna de la casilla seleccionada han cambiado de color. |

**CUADRO DE TRAZABILIDAD**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Requerimiento funcional** | **Clase** | **Método** |
| **R1: Ingresar el orden de cuadrado** | CuadradoMagico | llenarCuadradoMagico() |
| **R2: Elegir la posición perimetral** | ponerNumerosEnMatriz(int,int,int) |
| **R3: Elegir el sentido del llenado** | llenarEnSentidoNE(fil,col,posInicial); |
| **R5: Llenar cuadrado** | llenarEnSentidoNO(fil,col,posInicial); |
| llenarEnSentidoSE(fil,col,posInicial); |
| llenarEnSentidoSO(fil,col,posInicial); |
| **R4: Generar un tablero de orden impar** | CuadradoMagicoController | generarTablero() |
| **R6: Calcular la constante mágica** | CuadradoMagico | calcularConstanteMagica() |
| CuadradoMagicoController | mostrarConstanteMagica() |
|  |  |  |