

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

RF1	
Nombre	“Generar cuadrado mágico de orden impar”
Resumen	Permite generar un cuadrado mágico a partir de la dimensión dada y rellenarlo desde una casilla inicial y sentido de llenado deseado por el usuario.
Entradas	Número (únicamente impar) que representa el orden o dimensión del cuadrado mágico que se desea generar – Casilla central por la que se quiere iniciar (Superior, Inferior, Derecha, Izquierda) – Sentido determinado para rellenar el cuadrado (Arriba-izq., Arriba-der., Abajo-izq., Abajo-der.)
Resultado	Se ha generado el cuadrado mágico con el orden pedido y se ha rellenado de la forma pedida por el usuario.

RF2	
Nombre	“Mostrar La constante mágica resaltando la fila o columna en la que se encuentra un valor que el usuario ha seleccionado previamente”
Resumen	Permite que cuando el usuario seleccione un valor dentro del cuadrado mágico, se resalta la fila y columna en la que se encuentra situado y se muestra el valor de la constante mágica al final de cada uno de ellos.
Entradas	
Resultado	Se ha resaltado la fila y columna en la que se encuentra un valor seleccionado y se ha mostrado el respectivo valor de la constante mágica

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Mostrar las funcionalidades del programa a través de una interfaz gráfica interactiva de javaFX.

DISEÑO DE PRUEBAS(Escenarios)

Nombre	Clase	Escenario
setUpScenary1	MagicSquareTest	Vacío
setUpScenary2	MagicSquareTest	<div> <u>magicsquare</u> </div> <div>- order = 7</div>
setUpScenary3	MagicSquareTest	<div> <u>magicsquare</u> </div> <div>- order = 9</div>
setUpScenary4	MagicSquareTest	<div> <u>magicsquare</u> </div> <div>- order = 11</div>
setUpScenary5	MagicSquareTest	<div> <u>magicsquare</u> </div> <div>- order = 13</div>

DISEÑO DE PRUEBAS(Pruebas)

Objetivo de la prueba: Verificar la correcta creación de un cuadrado mágico con su correcto orden				
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Salida
MagicSquare	MagicSquare	setUpScenary1	order = 5	Se ha creado un cuadrado mágico de orden 5. el cuadrado mágico posee 5 columnas y 5 filas.

La llamada implícita de probar el método para determinar el llenado permite a su vez probar cada uno de los respectivos métodos que se llenan para cada caso. (dos métodos en una sola prueba)

Objetivo de la prueba: Verificar la correcta determinación de la casilla inicial y el orden de llenado				
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Salida
MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillUpperNorthWestMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox= 'U' direction = 1	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central superior. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia arriba y hacia la izquierda.

MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillUpperNorthEastMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox='U' direction = 2	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central Superior. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia arriba y hacia la derecha.
MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillLowerSouthWestMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox = 'D' direction = 3	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central inferior. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia abajo y hacia la izquierda.

MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillLowerSouthEastMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox = 'D' direction = 4	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central inferior. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia abajo y hacia la derecha.
MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillLeftNorthWestMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox = 'L' direction = 1	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central inferior. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia arriba y hacia la izquierda.

MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillLeftSouthEastMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox = 'L' direction = 3	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central del lado izquierdo. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia abajo y hacia la izquierda.
MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillRightNorthEastMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox = 'R' direction = 2	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central del lado derecho. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia arriba y hacia la derecha.

MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare fillRightSouthEastMS()	setUpScenary2	order = 7 centralbox = 'R' direction = 4	Int [] [] Se ha creado un cuadrado mágico del orden deseado. La posición inicial del número 1 es la casilla central del lado derecho. El cuadrado mágico se llenará yendo hacia abajo y hacia la derecha.
-------------	--	---------------	--	--

Objetivo de la prueba: Verificar el correcto valor de cada una de las filas, columnas, la diagonal principal y la diagonal inversa con la constante mágica respectiva para el cuadrado mágico				
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Salida
MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare()	setUpScenary3	order = 9 cb = 'U' d = 1;	Int [] [] Se ha retornado la matriz correctamente llena dado el caso. La matriz tiene 9 filas y tiene 9 columnas. El valor de la constante mágica es 369 y es igual en todas las columnas, filas y diagonales (principal e inversa)
MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare()	setUpScenary4	order = 11 cb = 'D' d = 2;	Int [] [] Se ha retornado la matriz correctamente llena dado el caso. La matriz tiene 11 filas y tiene 11 columnas. El valor de la constante mágica es 671 y es igual en todas las columnas, filas y diagonales (principal e inversa).

MagicSquare	determinateFillInOfMagicSquare()	setUpScenary5	order = 13 cb = 'L' d = 3;	Int [] [] Se ha retornado la matriz correctamente llena dado el caso. La matriz tiene 13 filas y tiene 13 columnas. El valor de la constante mágica es 1105 y es igual en todas las columnas, filas y diagonales (principal e inversa).
-------------	----------------------------------	---------------	----------------------------------	--

Objetivo de la prueba: Verificar el correcto retorno de la matriz inicializada luego de crear un objeto de tipo MagicSquare				
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Salida
MagicSquare	getMatrix()	setUpScenary2		Int [] [] Se ha retornado la matriz correctamente. La matriz tiene 7 filas y tiene 7 columnas.
MagicSquare	getMatrix()	setUpScenary4		Int [] [] Se ha retornado la matriz correctamente. La matriz tiene 11 filas y tiene 11 columnas.