

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Requerimientos de la primera fila y columna central.

Nombre	R1: Establecer Inicio.
Resumen	Permite establecer el punto de partida en la matriz. Especificando la fila y columna perteneciente y su dirección de desplazamiento: <ul style="list-style-type: none">• Fila [0] y columna [central] : Parte superior (Arriba).• Fila[central] y columna [ultima] : Lateral Derecho.• Fila[central] y columna [0] : Lateral Izquierdo.• Fila[ultima] y columna [central] : Parte inferior (Abajo).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación inicial, siendo la posición de inicio establecida con anterioridad.<ul style="list-style-type: none">◦ Arriba.◦ Derecho.◦ Izquierdo.◦ Abajo.	
<ul style="list-style-type: none">• Dirección de desplazamiento, establece la dirección para llenar correctamente la matriz.<ul style="list-style-type: none">◦ NO : Nororiente.◦ NE : Noroeste.◦ SO : Suroriente.◦ SE : Sureste.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• Se ha establecido la posición inicial de llenado.	
<ul style="list-style-type: none">• La matriz ha sido modificada.	
<ul style="list-style-type: none">• Contador cambia a 1.	

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Requerimientos de la primera fila y columna central.

Nombre	R2: Establecer dirección de desplazamiento de manera nororiental Superior
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma nororiental teniendo en cuenta que el punto de partida es la primera fila y columna central de la matriz. (ARRIBA).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

Nombre	R3: Establecer dirección de desplazamiento de manera noroccidental Superior
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma nororiental teniendo en cuenta que el punto de partida es la primera fila y columna central de la matriz. (ARRIBA).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Requerimientos de la fila central y ultima columna.

Nombre	R4: Establecer dirección de desplazamiento de manera noroccidental Derecho.
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma noroccidental teniendo en cuenta que el punto de partida es la fila central y ultima columna de la matriz. (DERECHO).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

Nombre	R5: Establecer dirección de desplazamiento de manera suroccidental Derecho.
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma suroccidental teniendo en cuenta que el punto de partida es la fila central y ultima columna de la matriz. (DERECHO).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Requerimientos de la fila central y primera columna.

Nombre	R6: Establecer dirección de desplazamiento de manera nororiental Izquierdo.
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma nororiental teniendo en cuenta que el punto de partida es la fila central y primera columna de la matriz. (Izquierdo).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

Nombre	R7: Establecer dirección de desplazamiento de manera sur-oriental Izquierdo.
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma sur-oriental teniendo en cuenta que el punto de partida es la fila central y primera columna de la matriz. (Izquierdo).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Requerimientos de la ultima fila y columna central.

Nombre	R8: Establecer dirección de desplazamiento de manera suroccidental Inferior.
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma suroccidental teniendo en cuenta que el punto de partida es la ultima fila y columna central de la matriz. (Inferior).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">Se ha establecido la dirección de desplazamiento inferior.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

Nombre	R9: Establecer dirección de desplazamiento de manera sur-oriental Inferior.
Resumen	Permite establecer el desplazamiento de forma sur-oriental teniendo en cuenta que el punto de partida es la ultima fila y columna central de la matriz. (Inferior).
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">Contador, siendo el valor ubicado inicialmente en la primera fila o columna, ultima fila o columna.(Contador =1).	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">El contador llega a su valor final que es el la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">Se ha establecido la dirección de desplazamiento inferior.	
<ul style="list-style-type: none">La matriz se ha llenado completamente.	

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Nombre	R10: Calcular constante mágica.
Resumen	Permite calcular la constante mágica dependiendo de la dimensiones de la matriz. Donde de n es el número de filas y columnas que tiene la matriz, puesto que es cuadrada. Formula: $\frac{n(n^2+1)}{2}$
Entradas.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• Valor perteneciente de la suma de las filas, columnas o diagonales principales.	

Nombre	R11: Calcular dimensión.
Resumen	Permite calcular la dimensiones de la matriz dada, por ser cuadrada seria lado por lado.
Entradas.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• Dimensiones de la matriz.	

Nombre	R12: Ubicar posición central
Resumen	Permite ubicar la posición central de una fila o columna. Formula: (Tamaño) / 2.
Entradas.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• Posición central.	

...Requerimientos Funcionales...

Universidad ICESI.

Nombre : Oscar Ivan Riascos Guevara.

Grupo : 5.

Curso : APO-2.

Nombre	R13: Ubicar ultima fila o columna.
Resumen	Permite hallar la ultima fila o columna de la matriz dada. Formula: $(R11) / 2$.
Entradas.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• Posición central.	

Nombre	R14: Construir matriz
Resumen	Permite construir la matriz de acuerdo a las dimensiones dadas.
Entradas.	
<ul style="list-style-type: none">• Evento, siendo la acción al presionar el botón de construir.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• Se ha establecido el número de columnas que tiene la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">• Se ha establecido el número de columnas que tiene la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">• Se ha calculado la dimensión de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">• Se ha calculado la constante mágica.	
<ul style="list-style-type: none">• Se ha establecido la posición de la matriz.	
<ul style="list-style-type: none">• La matriz se ha construido correctamente.	

Nombre	R15: Mostrar matriz en pantalla
Resumen	Permite crear la matriz para posteriormente mostrarla.
Entradas.	
Resultados.	
<ul style="list-style-type: none">• La matriz se ha mostrado llena de acuerdo a especificaciones dadas.	