

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

# LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN SALAS A Y B



JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ PROFESOR: CRUZ CARLON JUAN ALFREDO

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

GRUPO: 1107

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

NÚMERO DE PRÁCTICA: 3

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

INTEGRANTE: JAQUELINE CARRERA LÓPEZ

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

SEMESTRE: 2018-I

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

FECHA DE ENTREGA: 08/09/2017

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_



JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ



JAQUELINE CARRERA

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_



FUNDAMENTOS  
DE  
PROGRAMACIÓN

JCL

JASQUELINE CARRERA LOPEZ



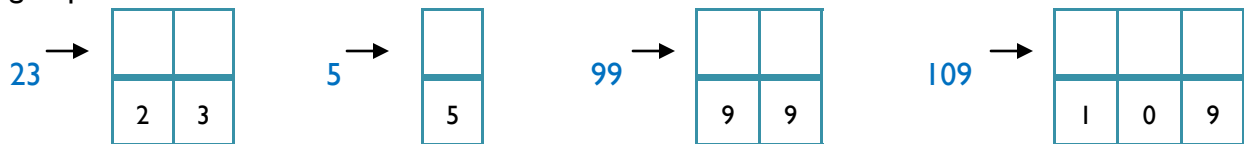
## ALGORITMO PARA INCREMENTAR $n + 1$



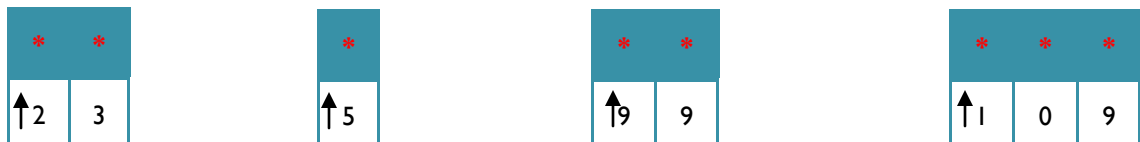
FUNDAMENTOS  
DE  
PROGRAMACION

El color   representa donde esta colocado el visor.

1. El visor tomará el número a incrementar y lo colocará en la cuadrícula. Sólo puede haber un dígito por celda.

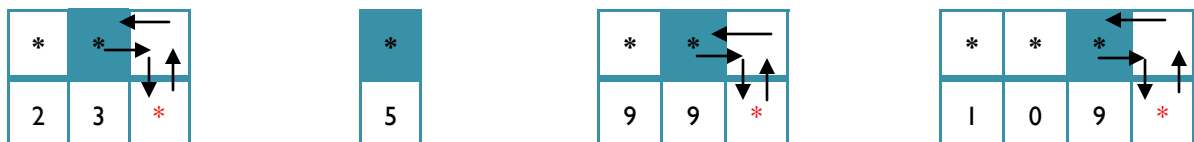


2. Por cada dígito subirá una celda y colocará un asterisco.

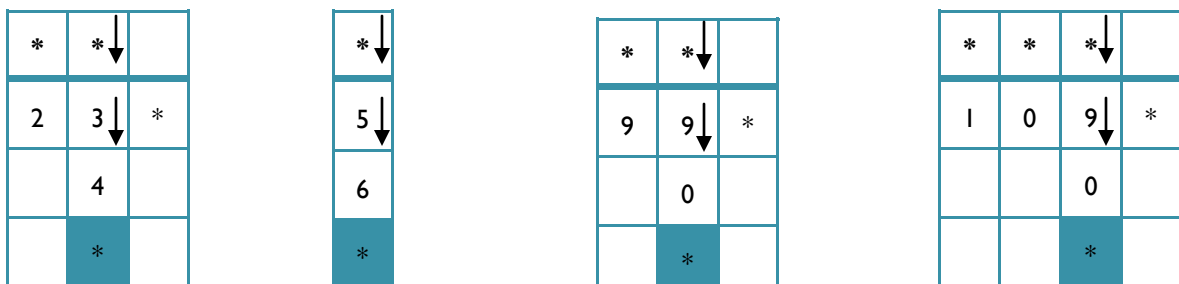


3. El visor se colocará en el último asterisco que reconozca de izquierda a derecha de la cuadrícula, se moverá una celda a la derecha. Bajará una celda y colocará un asterisco.

Después subirá una celda, se moverá una celda a la izquierda y ahora el visor se encuentra en una celda donde reconoce un asterisco. El ejemplo de un dígito sólo se queda en la celda del asterisco.



4. Una vez que el visor reconoció un asterisco baja una celda y al dígito que se encuentre ahí lo incrementará en uno colocándolo en la celda de abajo, (si el número a incrementar es nueve el visor sabe que al decrementar pondrá un cero), el visor bajara una celda y colocará un asterisco.



5. El visor subirá celda por celda hasta reconocer un asterisco (si al momento de subir reconoce un cero ver nota 1).

*	*
2	3
	4
	*

*
5
6
*

		*	*
		9	9
		0	0
		*	*

	*	*	*
	1	0	9
		1	0
		*	*

Nota 1  
Y 2

	*	*	*
0	9	9	
1	0	0	
*	*	*	

Nota 1  
y 3

	*	*	*
1	*	9	
	1	0	
	*	*	

#### Nota 1:

Si en el momento en que el visor sube reconoce un cero seguirá subiendo hasta encontrar un asterisco, se moverá una celda a la izquierda si reconoce un asterisco el visor se moverá hacia abajo y el dígito que se encuentre ahí lo incrementará en uno colocándolo en la celda de abajo ( si el dígito a incrementar es cero ver nota 3), el visor bajará una celda y colocará un asterisco, después de esto se vuelve a repetir el paso número 5. Si al momento de moverse a la celda de la izquierda no reconoce un asterisco ver nota 2.

#### Nota 2:

El visor pondrá un asterisco, bajara y colocará un cero, ahora bajará una celda incrementando en uno al cero, volverá a bajar una celda y colocará un asterisco. Después de esto subirá hasta encontrar un asterisco y se moverá una celda a la izquierda aquí no reconocerá un asterisco, ahora sigue al paso 8.

#### Nota 3:

Si cuando el visor baja para incrementar al digito en uno reconoce que es cero el visor incrementa en uno al cero en la celda de abajo, el visor baja y coloca un asterisco, después sube hasta reconocer un cero ahí coloca con un asterisco, sube una casilla donde reconocerá un asterisco. Sigue al paso 6.

6. Cuando el visor reconozca un asterisco se moverá una celda a la izquierda si ahí reconoce un asterisco bajará una celda y el dígito que se encuentre ahí lo copiará y pegará en la celda de abajo, el visor se mueve una celda abajo y coloca un asterisco. El visor subirá hasta que reconozca un asterisco. Este paso se repetirá hasta que el visor se mueva a la izquierda y no reconozca un asterisco.

	*	*
	2	3
	2	4
	*	*

Este ejemplo  
hasta el paso  
8

Este ejemplo  
hasta el paso  
7

	*	*	*
		*	9
			0
	*	*	*

7. Cuando el visor se encuentre en la celda donde no reconoce un asterisco regresará una celda a la derecha donde reconocerá un asterisco.

	*	*
	2	3
	2	4
	*	*

Este ejemplo  
hasta el paso  
8

	*	*	*
	0	9	9
		0	0
	*	*	*

	*	*	*
		*	9
			0
	*	*	*

8. El visor bajará hasta reconocer un asterisco. Subirá una celda y el dígito que se encuentre ahí será el primer dígito del resultado (si el número a incrementar solo contiene un dígito este es el paso final).

*	*	
2	3	
2	4	
*	*	

*	
5	
6	*

	*	*	*
	0	9	9
		0	0
	*	*	*

	*	*	*
		*	9
			0
	*	*	*

9. El visor bajará una celda se moverá a la derecha si hay un asterisco subirá y el dígito que se encuentre ahí será el siguiente dígito del resultado, este paso se repetirá hasta que en el momento de que se mueva a la derecha el visor no reconozca un asterisco. Este será el paso final.

	*	*	
	2	3	*
	2	4	
	*	*	

	*	*	*	
	0	9	9	*
	1	0	0	
	*	*	*	

	*	*	*	
	1	*	9	*
	1	1	0	
	*	*	*	

Una manera más rápida de localizar el resultado para números con más de dos dígitos es la siguiente:

En el paso 7 cuando el visor se encuentre en la celda donde no reconoce un asterisco en vez de regresar una celda a la derecha, el visor bajará una celda y colocará un cero. Después copiará el cero y lo pegará en la celda de abajo.

Después el visor sube una celda y se moverá una o varias celdas según se necesite a la derecha hasta que reconozca un asterisco. El visor copiará el asterisco y lo pegará en la celda de abajo.

**El resultado será el número que está entre un cero a la izquierda del número y un asterisco a la derecha del número.**

	*	*	
0	2	3	*
0	2	4	*
	*	*	

	*	*	*	
0	0	9	9	*
0	1	0	0	*
	*	*	*	

	*	*	*	
0	1	*	9	*
0	1	1	0	*
	*	*	*	