



## Carátula para entrega de prácticas

# Laboratorio de computación salas A y B

*Profesor:* Jun Alfredo Cruz Carlon

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

1122

*Grupo:*

1

*No de Práctica(s):*

*Integrante(s):* López Peralta José Manuel

*Semestre:* 2018-1

*Fecha de entrega:* 4 Septiembre 2017

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# Práctica 3: Solución de Problemas y Algoritmos

Algoritmo para aumentar o decrementar un número arbitrariamente grande en una unidad.

## DECREMENTAR

El número a decrementar estará rodeado de asteriscos que delimiten su inicio y fin.

1. El visor se colocará en el primer dígito de derecha a izquierda, y le decrementará una unidad, escribiéndolo en la casilla de abajo.
2. Se mueve una casilla a la derecha y escribe un asterisco, para delimitar el nuevo número.
3. Se mueve una casilla a la izquierda y una hacia arriba para colocarse en su posición original, sobre el primer dígito del número original.
4. Compara este dígito con cero. Si es cero, se mueve una casilla a la izquierda, colocándose en el segundo dígito de derecha a izquierda, y decrementa ese dígito, escribiéndolo en la casilla de abajo.
5. Subes una casilla, colocándose sobre el segundo dígito del número original, y vuelves a comparar con cero. Si es cero, se mueve una casilla a la izquierda, colocándose en el siguiente dígito y decrementa una unidad, escribiéndolo en la casilla de abajo, y así sucesivamente.
6. En caso de que algún dígito comparado no sea cero, simplemente se copiarán los dígitos restantes en su correspondiente casilla de abajo.
7. Cuando el visor llegue al asteriscos final de derecha a izquierda, escribirá debajo de él, un nuevo asterisco para delimitar el nuevo número

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

*	*	*	*	*	*
*	5	4	7	0	*
*	5	4	6	9	*

## AUMENTAR

El número a aumentar estará rodeado de asteriscos que delimiten su inicio y fin.

El visor puede reconocer “nueves”.

1. El visor se colocará en el primer dígito de derecha a izquierda, y le aumentará una unidad, escribiéndolo en la casilla de abajo.
2. Se mueve una casilla a la derecha y escribe un asterisco, para delimitar el nuevo número.
3. Se mueve una casilla a la izquierda y una hacia arriba para colocarse en su posición original, sobre el primer dígito del número original.
4. Compara este dígito con nueve. Si es nueve, se mueve una casilla a la izquierda, colocándose en el segundo dígito de derecha a izquierda, y aumenta ese dígito, escribiéndolo en la casilla de abajo.
5. Subes una casilla, colocándose sobre el segundo dígito del número original, y vuelves a comparar con nueve. Si es nueve, se mueve una casilla a la izquierda, colocándose en el siguiente dígito y aumenta una unidad, escribiéndolo en la casilla de abajo, y así sucesivamente.
6. En caso de que algún dígito comparado no sea nueve, simplemente se copiarán los dígitos restantes en su correspondiente casilla de abajo.
7. En caso de tener un número al que se le deba aumentar un número extra en una casilla a la izquierda, se sobrescribirá un cero al asterisco de la izquierda del número original y a su izquierda de este nuevo cero se escribirá un nuevo asterisco.
8. Se aumentará una unidad, al cero sobrescrito y se escribirá en la casilla de abajo.
9. Se moverá una casilla a la izquierda y escribirá un asterisco para delimitar el número nuevo.

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