

TALLER PROGRAMACIÓN 6

SITUACIONES PARA USAR LOS BUCLES

| | |
|------------------------------|--|
| MIENTRAS (WHILE) | El uso más frecuente es cuando la repetición no está controlada por contador; el test de condición precede a cada repetición del bucle; el cuerpo del bucle puede no ser ejecutado. Se debe utilizar cuando se desea saltar el bucle si la condición es falsa. |
| PARA (FOR) | Bucle de conteo cuando el número de repeticiones se conoce por anticipado y puede ser controlado por un contador; el test de la condición precede a la ejecución del cuerpo del bucle. |
| HAGA ...MIENTRAS (DO..WHILE) | Es adecuada cuando se debe asegurar que al menos se ejecuta el bucle una vez. |

TÉRMINOS CLAVES:

CONTADOR : Variable para llevar el conteo de los giros del bucle

ACUMULADOR: Variables para sumar un valor determinado de acuerdo a los giros del bucle

BANDERA o CENTINELA: Variables usada para detener un bucle. (Ver Ejemplo)

TALLER

1. Escriba un algoritmo que permita calcular XN , donde X es cualquier número real distinto de 0 y N cualquier entero positivo (Suponga que no existe la función `Math.pow()`)
2. Lea una serie de números repetitivamente desde el computador y calcule su promedio. La marca o bandera para el fin de lectura es el número 999
3. Un empleado de la tienda “Tiki Taka” realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a \$1000 (Categoría A), cuántas fueron mayores a \$500 pero menores o iguales a \$1000 (categoría B), y cuántas fueron menores o iguales a

GC-F -005 V. 01

\$500(categoría C). Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global.

4. Una persona adquirió un producto para pagar en 20 meses. El primer mes pagó \$10, el segundo \$20, el tercero \$40 y así sucesivamente. Realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar mensualmente y el total de lo que pagó después de los 20 meses.
5. Un profesor tiene un salario inicial de \$1500, y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años?
6. Un cliente de un banco deposita equis cantidad de pesos cada mes en una cuenta de ahorros. La cuenta percibe un interés fijo durante un año de 10 % anual. Realice un algoritmo para determinar el total de la inversión final de cada año en los próximos N años.
7. Se requiere un algoritmo para determinar cuánto ahorrará en pesos una persona diariamente, y en un año, si ahorra 3¢ el primero de enero, 9¢ el dos de enero, 27¢ el 3 de enero y así sucesivamente todo el año
8. “El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas (S), dobles (D) y triples (T), las cuales tienen un costo de \$20, \$25 y \$28 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren N hamburguesas, las cuales pueden ser de diferente tipo, realice un algoritmo para determinar cuánto deben pagar.