



PROGRAMA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
DOCENTE: CARLOS ANDRES MERA BANGUERO
CURSO: LÓGICA Y REPRESENTACIÓN I
TALLER – ESTRUCTURAS REPETITIVAS ANIDADAS

1.1 Haga un algoritmo que pida al usuario un número entre 1 y 10, estrictamente y que muestre en pantalla un triángulo de asteriscos (*) con tantos niveles como el número ingresado por el usuario. Por ejemplo, si el usuario ingresa 5, en la pantalla se debe mostrar:

```
*
* *
* * *
* * * *
* * * * *
```

1.2 Haga un algoritmo que produzca la siguiente salida en pantalla

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

1.3 Haga un algoritmo que muestre la siguiente salida en pantalla

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3
1 2
1
```

1.4 Haga la prueba de escritorio del método y determine el valor de la variable `j` al terminar la repetición número 4 del siguiente ciclo:

Clase Misterio1

```
publico vacío hacer_algo()

    Entero j=13

    Mientras (j < 25) haga
        Si (j MOD 3) >= 1 entonces
            j = j - 1
        Sino
            j = j + 1
        Fin_si
    Fin_mientras
Fin_Metodo
```

Fin_Clase

1.5 Haga la prueba de escritorio del método y determine cuántas veces se ejecuta el mismo:

Clase Misterio2

```
publico vacio hacer_algo()  
Entero n = 3, h = 0, m = 0, i = 0  
Mientras (i <= n) haga  
    Si (h MOD 2 == 0) entonces  
        i = i + 1  
    Sino  
        m = m + h  
    Fin_si  
    h = h + 1  
Fin_mientras  
Escribir(m)  
Fin_Metodo  
  
Fin_Clase
```

1.6 Determine cuál es el valor de la variable n al terminar la ejecución del programa:

Clase Misterio3

```
publico vacio hacer_algo()  
Entero n, i, N, j, k  
n = 0  
Para i=1 hasta 4, incremento 1 haga  
    Para j=1 hasta i+1, incremento 1 haga  
        Para k=1 hasta 3, incremento 1 haga  
            n = n + 1  
        Fin_para  
    Fin_para  
Fin_para  
Fin_Metodo  
Fin_Clase
```