

## Estructura de Control, Repetición

### 1. Resolver los siguientes Ítems:

A continuación se muestra el siguiente fragmento de código. Lea con atención y analice que muestra el programa:

```
.....
int i=0, j;

while (i<4) {
    i++;
    printf ("Estoy en el ciclo!!!\n");
}
j=100*i;
printf("El valor de j es %d", j);
.....
```

### 2. Indicar que realizan los siguientes programas. (Realizar las pruebas de escritorio correspondientes).

```
.....
int factorial=1, n;
scanf("%d",&n);
while (n>0) {
    factorial=factorial*n;
    n--;
}
printf("El factorial es %d",factorial);
.....
```

Lote de prueba: 4

Lote de prueba: 7

Lote de prueba: 10

Lote de prueba: 3

```
.....
int suma=0, conta=0, dato;
while (conta<5) {
    scanf("%d",&dato);
    suma+=dato;
    conta++;
}
printf("La suma de 5 enteros es: %d",suma);
.....
```

Lote de prueba: 4, -4, 2, 3, -2

```
.....
int pot=1;
do {
    printf("5%d",pot);
    pot*=2;
}
while (pot<30);
.....
```

### 5. Realizar un programa en C utilizando estructuras de repetición condicional para resolver cada o de los siguientes ítems:

Nota: N y K son números naturales, *ambas son variables de entrada (teclado)*.

- Mostrar por pantalla los 10 primeros números naturales.
- Mostrar por pantalla los N primeros números pares.
- Calcular y mostrar por pantalla la suma de los N primeros múltiplos de K.
- Mostrar por pantalla los números enteros que se encuentran comprendidos en el intervalo  $[-K \dots K]$  en orden ascendente y luego en orden descendente.

- Mostrar por pantalla los términos de la sucesión 1,3,6,10,15,21,28..... que sean menores al número K.
- Calcular el promedio de N números.