



# Curso Básico de C++

## IDE Visual C++ Express Edition 2008

### ( Ejercicios II)

#### Estructuras iterativas (bucle)

##### 1) Mostrar los sucesivos valores de la variable x en los siguientes bucles:

a)

```
int x=0;
while(x < 5) x += 2;
```

(0,2,4) El bucle se interrumpe la primera vez que x tiene un valor mayor o igual a cinco.

b)

```
int x=10;
do x++; while(x < 10);
```

(10,11) El bucle se ejecuta al menos una vez, y se evalúa la condición al final, la primera vez resulta falso, pero x ya se ha incrementado.

c)

```
bool salir = false;
int x = 13;
while(!salir) {
    x++;
    salir = x%7;
}
```

(13,14) La primera vez que x se incrementa toma el valor 14, que es divisible por 7, por lo tanto salir es false, y se repite el bucle. La segunda vez el valor de x es 15, el resto de dividir entre 7 es 1, y salir toma el valor true.

d)

```
int x = 6;
do {
    switch(x%3) {
        case 0: x=10; break;
        case 1: x=17; break;
        case 2: x=5; break;
    }
} while(x != 5);
```

(6,10,17) El resto de dividir x entre 3 puede tomar tres valores diferentes: 0, 1 y 2. Para x=6 el resto es 0, por lo tanto se cumple el primer "case" y se asigna el valor 10. El resto para x=10 es 1, se cumple el segundo "case", y se asigna el valor 17. El resto para x=17 es 2, se asigna el valor 5. En ese caso se cumple la condición del "do..while" y se abandona el bucle.

e)

```
int x=0, y=0;
do {
    if(x>4) { x %= 4; y++; }
    else x++;
} while(y < 2);
```

(0,1,2,3,4,5,1,2,3,4,5,1) El bucle "do..while" se repite dos veces, para y = 0 y 1. Cada vez se inicia el valor de x toma el valor x%4, y llega hasta x=5.

f)

```
int x=0, y=1;
while(y != 3) {
    x++;
    if(x<3) continue;
    x=y; y++;
}
```

(0,1,2,3,1,2,3,2,3) Cuidado con las sentencias "continue", el resto de las sentencias del bucle no se ejecutarán.