

Programación

Test Autoevaluación Tema 4

Autores:

M. Paz Sesmero Lorente
Paula de Toledo Heras
Fco. Javier Ordoñez Morales
Juan Gómez Romero
Jose A. Iglesias Martínez
Jose Luis Mira



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es



1. Dado el siguiente programa en lenguaje C, indique qué se imprimirá en pantalla:

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int i, j, r;
    for(i=0; i<2; i++) {
        for(j=0; j<3; j++) {
            r = i+j;
            if(r % 2 == 0)
                printf("%i ", r);
        }
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

- No imprime nada.
- 0, 2, 4, 6.
- 0, 2, 2
- 0, 2, 4

2. Indique el resultado del siguiente programa en C:

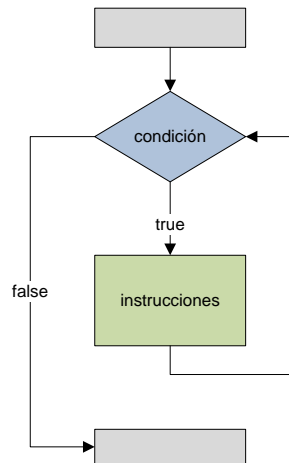
```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a = 10, b;
    while(a > 0) {
        b = a - 1;
        printf("%i ", b);
        a = a - 1;
    }

    return 0;
}
```

- Imprime los valores: 10, 9, 8, ..., 0
- Imprime los valores: 10, 9, 8, ..., 1
- Imprime los valores: 9, 8, ..., 1
- Imprime los valores: 9, 8, ..., 0

3. ¿A qué instrucción de control corresponde el siguiente diagrama de flujo?



- a. while
 - b. do-while
 - c. if-else
 - d. switch
4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la instrucción de inicialización en un for es correcta?
- a. Se ejecuta cada vez que termina el bloque de instrucciones asociado.
 - b. Se ejecuta cada vez que empieza el bloque de instrucciones asociado.
 - c. Se ejecuta la primera vez que se llega al for, y solamente si se entra al bloque.
 - d. Se ejecuta la primera vez que se llega al for, tanto si se entra al bloque como si no.
5. Tras ejecutar el siguiente programa en C ¿qué valores que se muestran por pantalla?

```

#include <stdio.h>

int main(void) {
    int a=4,b=3,mayor;

    while ( (a<4) || (b<100) )
    {
        if (a>b) {
            mayor = a;
        } else {
            mayor = b;
        } else {
            mayor = 0;
        }
        a=a+mayor;
        b=b*mayor;
    }

    printf("%i %i",a,b);
}
  
```

- a. 4 3
 b. 20 144
 c. 8 12
 d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
6. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:
- a. La estructura de control "while" se utiliza cuando no se sabe el número de repeticiones de código que va a producirse.
 b. La estructura de control "while" necesita un contador que indica cuándo debe abandonarse el bucle.
 c. Si escribimos while (0){ } provocaremos la ejecución de un bucle infinito.
 d. Si escribimos while (1){ } la ejecución del programa se detendrá.
7. ¿Qué imprime el siguiente programa en pantalla?

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int i=0, r;
    while(i<3) {
        switch(i) {
            case 0:
                r = i;
                break;
            case 1:
                r = i+1;
                break;
            case 2:
                r = i+2;
            case 3:
                r = i+3;
        }
        i++;
    }
    printf("%i ", r);
    system ("PAUSE");
    return 0;
}
```

- a. 6
 b. 5
 c. 4
 d. 3
8. Marque una de las siguientes afirmaciones como verdadera:
- a. En la estructura de control "switch", el código incluido en cada "case" debe necesariamente terminar con "break".
 b. El bloque "default" se ejecuta si el valor de la variable selectora no coincide con el valor de algún bloque.
 c. Siempre es más conveniente usar la estructura de control "switch" que la estructura de control "if".

- d. La estructura de control "switch" puede utilizarse para sustituir una estructura de control "for".
9. Indique cuál de las siguientes afirmaciones respecto a la estructura de control **do-while** es falsa:...
- La expresión lógica se evalúa después de ejecutar el bloque de instrucciones.
 - La condición de control debe ir encerrada entre paréntesis.
 - El bloque de instrucciones se ejecuta como mínimo una vez.
 - do y while delimitan el bloque de instrucciones y, por tanto, no es necesario el uso de llaves.
10. Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre estructuras de control anidadas es cierta:
- En el anidamiento de instrucciones de control repetitivas es recomendable que un bucle interno modifique la expresión de control del bucle externo.
 - Las sentencias if anidadas implementan decisiones que implican una o dos alternativas.
 - Un bucle interno que se controle mediante el decremento de una variable debe repetirse sólo una vez en cada iteración del bucle externo.
 - Ninguna de las respuestas anteriores es cierta.