

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	MODELO 1	CONV. ORD. 17/18
GRADO DE INFORMÁTICA Y GRADO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN-ETSII-UNED		
MATERIAL AUTORIZADO: <b>NINGUNO</b>		DURACIÓN: <b>2 HORAS</b>
INSTRUCCIONES:	1) El test debe ser contestado en la hoja de marcas. Sólo una de las cuatro respuestas posibles de cada pregunta es correcta. 2) El test es eliminatorio y aporta un 30% de la nota final. Son necesarias 8 preguntas correctas (6 con las prácticas aprobadas) para que se corrija el ejercicio. 3) Cada respuesta correcta 1 pto. Respuesta incorrecta, doble o en blanco: 0 pto. 4) Puede quedarse, si lo desea, con esta hoja de examen.	

### CUESTIONES DE TEST

1. ¿Cuál de las siguientes sentencias añade 1 a x si el valor de x es positivo y resta 1 a x si el valor de x es negativo, dejándolo igual si es 0?

- A. `if (x > 0) { x++; } else { x--; }`
- B. `if (x == 0) { x = 0; } else { x++; x--; }`
- C. `if (x != 0) { if (x > 0) { x--; } else { x++; } }`
- D. `if (x > 0) { x++; } else { if (x < 0) { x--; } }`

2. En C+/- la inicialización de variables está permitida:

- A. si la declaración es individual
- B. en cualquier caso
- C. si la declaración es una lista del mismo tipo
- D. en caso de que sea una lista de valores numéricos

3.- ¿Cuáles son los elementos básicos para controlar el flujo de ejecución de las instrucciones de un programa?

- A. Asignación, instrucción y sentencia
- B. Variable, constante, librería y función
- C. Secuencia, selección e iteración
- D. printf y scanf

4.- En el lenguaje C+/-, la ocultación se logra utilizando la palabra clave private dentro de ..

- A. un tipo struct
- B. cualquier declaración de un tipo
- C. cualquier declaración global
- D. cualquier bloque de programa

5.- Dada la sentencia correcta en el lenguaje C+/-:

```
return Uno(Dos);
```

la sentencia está dentro de..

- A. un procedimiento y Uno es un procedimiento
- B. una función y Uno es un procedimiento
- C. una función y Uno es una función
- D. un procedimiento y Uno es una función

6.- Dada la sentencia correcta en el lenguaje C+/-:

```
Uno Dos (Tres Cuatro);
```

- A. Dos es una función y Cuatro un tipo de dato
- B. Uno y Cuatro son tipos de datos
- C. Uno y Tres son tipos de datos
- D. Dos es un procedimiento y Tres un tipo de dato

7.- ¿Qué analiza el estudio del comportamiento asintótico de un programa?

- A. Su tiempo de ejecución en promedio
- B. La memoria que requiere su ejecución en el peor caso
- C. Su tiempo de ejecución en el peor caso
- D. La memoria que requiere su ejecución en promedio

8.- ¿Cuál de los siguientes es un Tipo Tupla?

- A. Registros
- B. Vectores numéricos
- C. Enumerados
- D. Vectores de caracteres

9.- La ejecución del siguiente código en el lenguaje C ±:

```
int j;
for (int i=0;i<=2;i++) {
    printf("%d ", i);
    j = i;
    while (j<2) {
        printf("%d ", i);
        j++;
    }
}
```

- A. Imprime "0 0 0 0 1 1 1 2 2 "
- B. Imprime "0 0 0 0 1 1 1 "
- C. Imprime "0 0 0 1 1 "
- D. Imprime "0 0 0 1 1 2 "

10.- La ejecución del siguiente código en el lenguaje C ++:

```
int i = 1;
while (i<7) {
    switch (i%2){
        case 0: i++; break;
        case 1: i=i+2; break;
        case 2: i=i-1; break;
    }
    printf("%d ", i);
}
```

- A. Imprime "3 5 7 9 "
- B. Imprime "3 5 7 "
- C. Imprime "4 3 2 1 "
- D. Imprime "4 3 2 1 0 "

## EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN

Realizar un tipo abstracto de datos(TAD) capaz de almacenar información sobre parkings de hasta 5 plantas. El TAD dispondrá de los siguientes subprogramas:

- ConfigurarParking, que recibe como parámetros: cuántas plantas tiene el parking y cuántas plazas de aparcamiento tiene cada planta. Utilizando esta información, se inicializará el TAD.
- EntraCoche y SaleCoche, que reciben como parámetro la planta en la que ha entrado/salido un coche. Con esa información, EntraCoche y SaleCoche actualizan la cantidad de plazas disponibles por planta. Si se invoca a EntraCoche con una planta llena, se imprimirá un mensaje de error.
- ImprimirParking, que imprime el nº de plazas vacantes en todo el parking y en cada planta.