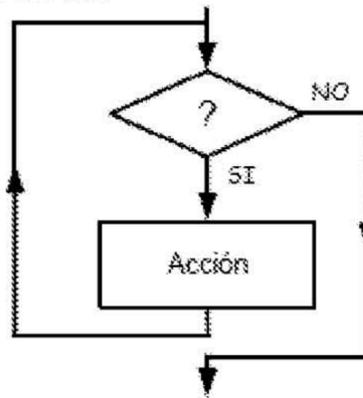


|  |  |                             |                                    |     |
|--|--|-----------------------------|------------------------------------|-----|
| <br><b>71901020</b> |  | Fundamentos de Programación |                                    | 901 |
|  |  | MULTIPLES GRADOS            |                                    |     |
| Febrero - 2024<br>Original   | Duración: 120 min.   | EXAMEN: Tipo B<br>Mixto     | Nacional - U.E.<br>1º Cuatrimestre |     |
| [] Material: Ninguno   |  |                             | Hoja 1 de 4                        |     |

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION  | MODELO 2  | CONV. ORD. 23/24         |
| 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.<br>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.<br>3) Cada respuesta correcta 1 pto. Respuesta incorrecta, doble o en blanco: 0 pto.<br>4) Puede quedarse, si lo desea, con esta hoja de examen. |                          |

### CUESTIONES DE TEST

1. El siguiente esquema representa:



- A. Un bucle while o un bucle do-while  
 B. Un bucle do-while  
 C. Ni un bucle while ni uno do-while  
 D. Un bucle while
2. Si decimos que un lenguaje sigue el modelo de programación lógica es porque:  
 A. sigue la arquitectura Von Neumann  
 B. utiliza los operadores: AND (&&) y OR (||)  
 C. está compuesto por una red de operadores  
 D. los elementos conocidos son hechos y reglas
3. La ejecución del siguiente código:

```

void procedimiento(int & x1, int x2, int & x3) {
    x2 = x1*x2;
    x3 = x1+x2*x3;
}

int main()
{
    int x, y;
    x = 3;
    y = 2;
    procedimiento(x, y, x);
    printf("%d %d", x, y);
}
  
```

- A. Imprime: 27 2  
 B. Imprime: 27 6  
 C. Imprime: 21 2  
 D. Imprime: 21 6

|   |  |                             |                         |                                    |
|---|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| <br>71901020 |  | Fundamentos de Programación |                         | 901                                |
|   |  | MULTIPLES GRADOS            |                         |                                    |
|   | Febrero - 2024<br>Original   | Duración: 120 min.          | EXAMEN: Tipo B<br>Mixto | Nacional - U.E.<br>1º Cuatrimestre |
| [] Material: Ninguno  |  |                             |                         | Hoja 2 de 4                        |

4. El fragmento de programa C+/-:

```
void Tipo::Operacion ( ) { ... }
```

- A. Es la implementación de una Operacion de un tipo abstracto
- B. Es la interfaz del tipo abstracto Operacion
- C. Es la utilización del dato encapsulado Operacion
- D. Es la implementación de una Operacion de un dato encapsulado

5. La ejecución del siguiente código:

```
const int MAX = 5;
typedef bool MiTipo[MAX];
int main()
{
  MiTipo x = {true, true, false, true, false};
  int i;
  i = 0;
  while (i < MAX) {
    try {
      printf("%d ", i);
      if (x[i-1] && x[i]) {
        throw 0;
      } else {
        throw -1;
      }
    } catch (int e) {
      printf("%d ", e);
    }
    i++;
  }
}
```

- A. Imprime: 0 0 1 -1 2 0 3 0 4 0
- B. Imprime: 0 -1 1 -1 2 -1 3 -1 4 -1
- C. Imprime: 0 -1 1 0 2 -1 3 -1 4 -1
- D. Imprime: 0 0 1 0 2 0 3 0 4 0

6. En la declaración de un procedimiento se denomina a los argumentos..

- A. como reales
- B. como formales
- C. por referencia
- D. por valor

7. La sentencia:

```
delete puntero;
```

- A. Destruye el puntero
- B. Destruye el puntero y la variable dinámica a la que señala el puntero
- C. Destruye la variable dinámica a la que señala el puntero
- D. Hace que puntero apunte a NULL

|   |  |                             |                                    |     |
|---|--|-----------------------------|------------------------------------|-----|
| <br>71901020 |  | Fundamentos de Programación |                                    | 901 |
|   |  | MULTIPLES GRADOS            |                                    |     |
| Febrero - 2024<br>Original  | Duración: 120 min.   | EXAMEN: Tipo B<br>Mixto     | Nacional - U.E.<br>1º Cuatrimestre |     |
| Material: Ninguno   |  |                             | Hoja 3 de 4                        |     |

8. La ejecución del siguiente código:

```
int funcion(int x) {
    return x%2;
}
void procedimiento(int &x, int y) {
    x = y*3;
}
int main()
{
    int x, y;
    x = 2;
    y = 7;
    procedimiento(x, funcion(y));
    printf("%d; %d", x, y);
}
```

- A. Imprime 9; 7
- B. Imprime 2; 7
- C. Imprime 3; 3
- D. Imprime 3; 7

9. Un esquema de iteración necesita...

- A. siempre determinar un número de iteraciones
- B. siempre un contador de iteraciones
- C. identificar la condición de terminación
- D. identificar la condición de selección

10.- Dado el siguiente código:

```
int b;
int func(int a){
    return (a * b);
}

int main () {
    int a;
    b = ?;
    do {
        a = func (b);
        b = func(b);
        printf("%d",b+a);
    } while (b < 20);
}
```

¿Cuál sería el valor inicial de la variable b para que se muestre la cadena: 200?

- A. 5
- B. 20
- C. 0
- D. 10

|  |  |                             |                         |                                    |
|--|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| <br><b>71901020</b> |  | Fundamentos de Programación |                         | 901                                |
|  |  | MULTIPLES GRADOS            |                         |                                    |
|  | Febrero - 2024<br>Original   | Duración: 120 min.          | EXAMEN: Tipo B<br>Mixto | Nacional - U.E.<br>1º Cuatrimestre |
| <input type="checkbox"/> Material: Ninguno   |  |                             |                         | Hoja 4 de 4                        |

## EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN

Realizar el TAD (Tipo Abstracto de Datos) TarjetasRegalo para gestionar hasta 100 tarjetas regalo.

Se deben implementar los subprogramas: NuevaTarjeta, CargoTarjeta y ListadoTarjetas.

La operación NuevaTarjeta inicializa una tarjeta (entre 1 y 100) con un mensaje (30 caracteres), saldo inicial (real positivo) y tipo de moneda (enumerado: Euro, Dólar, Libra, Yen, Todos) pasados como argumentos.

La operación CargoTarjeta resta al saldo de la tarjeta (entre 1 y 100), el nuevo cargo (real positivo) y el tipo de moneda pasados como argumentos. Esta operación comprueba que el saldo sea superior al cargo en la moneda de la tarjeta y resta el cargo al saldo. Cuando el cargo no es en la misma moneda se realizará una conversión con una tabla fija de cambios entre monedas. Si la operación es correcta se devuelve un valor de uno pero si no existe saldo suficiente en la tarjeta se devolverá un valor cero.

La operación ListadoTarjetas escribe en pantalla el mensaje, saldo y moneda de las tarjetas seleccionadas según el tipo de moneda pasado como argumento. Para listar todas las tarjetas el tipo que se pasará como argumento tendrá el valor Todos.