

Universitat de València



Nombre:

Atención: Cada pregunta de Test mal contestada quita 0.15 puntos.

1.- (1.5 pto) Sea el siguiente programa en C++:

```
int f(int a)
{    int b;
    if(a <= 0)
        a = 0;
    else
    {
        a = a - 2;
        b = f(a);
        a = a + b;
    }
    return a;
}
int main()
{    int x;
    x = f(3);
    return 0;
}</pre>
```

Realiza una traza del programa y di cuál será el valor final de x.

2.- (1 pto) Sea la siguiente declaración de tipos

Si x es una variable de tipo Vec, indicar el tipo resultante de las siguientes expresiones de acceso o si son incorrectas y por qué:

```
x[12][5].nombre

*x
x.dato[1][1]
x[2][3].dato
x[0][0].nombre[3]
x[3][2].*dato
```

3.- (0.5 pto) Evalúa paso a paso la siguiente expresión: $(5 + 2 \% 2 == 0) \mid | (1 <= 3 / 2) \&\& (int(3 * 2.5) > 7)$







Nombre:

4.- (0.5 pto) Comenta brevemente el lenguaje *Prolog*.

```
5.- (1 pto) Dado el siguiente programa:
#include<iostream.h>
#include<string>
struct Telefono
    string nombre;
    string numero;
void Visualiza(Telefono tel)
    cout << tel.nombre << endl << tel.numero << endl;</pre>
{
}
struct Telefono2
    string nombre;
    string numero;
};
int main()
    Telefono2 tel;
    tel.nombre = "pepe"; tel.numero = "1234567";
    Visualiza(tel);
    return 0;
La llamada a Visualiza, ¿funcionará correctamente? Explica por qué.
```

6.- (**0.5 pto**) Dado el siguiente programa:

```
#include<iostream.h>
int x, y;
void f(int & x, int & y);
int main()
       x=2; y=1;
       f(y, x);
cout << x << ' ' << y << endl;
void f(int & x, int & y)
       x = y + 2;
       y = x + 2;
```

¿Qué visualizará? Elegir una opción:

- a) 6 4
- b) 5 3
- c) 2 1
- d) 4 6
- 7.- (1 pto) Dado un programa separado en varios ficheros, explica los pasos que sigue un entorno de compilación para, a partir de los ficheros fuente, obtener el programa ejecutable.
- **8.-** (1.5 pto) Dado el siguiente programa:

```
void func1(char b);
int func2(int b);
                                   void funcl(char b)
                                                                         int func2(int b)
                                      int c;
int main()
                                                                             return 0;
                                      while(c<10)
                                      { //BloqueB
   int a;
                                          int b;
   for(a=1;a<10;a++)
```



Universitat de València

Nombre:

	<pre>//BloqueA Func2(a); return 0;</pre>	{ }	(b!=' ') //BloqueC urn;		
Indicar cuáles de los siguientes bloques están incluidos en el ámbito de la variable a de tipo int :					
□	main	□	func1	□	func2 BloqueC able b de tipo char :
□	BloqueA	□	BloqueB	□	
Indi	car cuáles de los siguientes blo	oques est	án incluidos en el ámbito d	le la varia	
□	main	□	func1	□	func2
□	BloqueA	□	BloqueB	□	BloqueC
Dec	ir cual es el tiempo de vida de	la variab	ble b de tipo char y explica	r por qué	c.

9.- (0.5 ptos) Dado el siguiente bloque de código, reescribelo primero utilizando el bucle *do...while* y después utilizando el bucle *while*, de manera que ambos funcionen <u>exactamente</u> igual que el original para cualquier caso.

- Con bucle do...while:

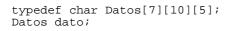
- Con bucle while:

10.- (1 pto) Dado el siguiente vector:





Nombre:



Y sabiendo que la variable dato comienza en la posición de memoria 100, calcular en que posición de memoria está el elemento dato[3][1][2].

11- (1 pto) Explica las diferencias entre los ficheros binarios y los ficheros de texto. Los ficheros que utilizas en C++, ¿son binarios o de texto? ¿En que se nota?.