

 71901020		Fundamentos de Programación		901
		MULTIPLES GRADOS		
Septiembre - 2017 Reserva		Duración: 120 min.	EXAMEN: Tipo B Mixto	Nacional - U.E. 1º Cuatrimestre
[φx5°] Material: Ninguno				Hoja 1 de 3

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	MODELO 2	CONV. EXTRA. 16/17
GRADO DE INFORMÁTICA y GRADO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN-ETSII-UNED		
MATERIAL AUTORIZADO: NINGUNO		DURACIÓN: 2 HORAS
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. En relación al lenguaje C+/- podemos afirmar que
 - A. es fuertemente tipado y podemos asignar un valor de un tipo a una variable de otro tipo
 - B. es fuertemente tipado y no podemos asignar un valor de un tipo a una variable de otro tipo
 - C. no es fuertemente tipado ni podemos asignar un valor de un tipo a una variable de otro tipo
 - D. no es fuertemente tipado y podemos asignar un valor de un tipo a una variable de otro tipo

2. El paso de argumentos por referencia en C+/- se indica con el símbolo:
 - A. %
 - B. *
 - C. \$
 - D. &

- 3.- ¿Qué estructura se usa para introducir valores en una formación bidimensional?
 - A. for
 - B. for-if
 - C. for-for
 - D. if-for

- 4.- El siguiente código:

```

bool x, y, z;
x = true;
y = false;
z = !x && (x || y);
try {
    printf("1 ");
    if (z) {
        printf("2 ");
        throw 1;
    } else {
        printf("3 ");
        throw 0;
    }
} catch (int e) {
    printf("%d", e+4);
}

```

 - A. Imprime 3 4
 - B. Imprime 3
 - C. Imprime 1 3 4
 - D. Imprime 1 3 3

 71901020		Fundamentos de Programación		901
		MULTIPLES GRADOS		
Septiembre - 2017 Reserva	Duración: 120 min.	EXAMEN: Tipo B Mixto	Nacional - U.E. 1º Cuatrimestre	
[çx5°¿] Material: Ninguno			Hoja 2 de 3	

5.- La medida de complejidad O evalúa:

- A. La cantidad de memoria que consume un programa
- B. Lo difícil que es mantener un programa
- C. El tiempo que tarda en ejecutarse un programa
- D. Lo difícil que es desarrollar un programa

6.- Siempre se ejecuta, al menos una vez, el bloque contenido en una sentencia:

- A. While
- B. Do
- C. For
- D. If

7.- Cuando se evalúa la conjunción de n expresiones en cortocircuito ...

- A. Se continuará evaluando una nueva expresión si todas las anteriores son falsas
- B. Se continuará evaluando una nueva expresión si todas las anteriores son ciertas
- C. Se evaluarán sólo las expresiones ciertas
- D. Se evaluarán sólo las expresiones falsas

8.- Los conceptos de operación terminal, compleja y abstracta están vinculados...

- A. Al desarrollo ascendente
- B. Al desarrollo descendente
- C. A la sintaxis de un lenguaje
- D. A la programación a la defensiva

9. La sentencia:

return expresion;

- A. Se puede utilizar dentro de una función y de un procedimiento
- B. Sólo se puede utilizar dentro de una función
- C. Sólo se puede utilizar dentro de un procedimiento
- D. Se puede utilizar en cualquier parte de un programa

10. La búsqueda por dicotomía utiliza al menos...

- A. Tres índices
- B. Dos centinelas
- C. Dos índices
- D. Un centinela

 71901020		Fundamentos de Programación		901
		MULTIPLES GRADOS		
Septiembre - 2017 Reserva	Duración: 120 min.	EXAMEN: Tipo B Mixto	Nacional - U.E. 1º Cuatrimestre	
[φx5°] Material: Ninguno			Hoja 3 de 3	

EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN

Realizar un TAD para gestionar imágenes en blanco y negro. Las imágenes a almacenar son matrices bidimensionales (10 x 6) de valores booleanos en donde cada posición indica si el punto (x, y) es blanco (true-1) o negro (false-0).

Por ejemplo, una representación de una imagen sería:

```

00000 00000
00111 11100
00011 11100
00001 11100
00000 11100
11111 11111

```

Realizar los subprogramas para localizar los bordes claros de la imagen:

- .- DarBordeSuperior(imagen) que devuelve el valor máximo de coordenada "y" donde algún punto es true
- .- DarBordeInferior(imagen) que devuelve valor mínimo de coordenada "y" donde algún punto es true
- .- DarBordeIzquierdo(imagen) que devuelve valor mínimo de coordenada "x" donde algún punto es true
- .- DarBordeDerecho(imagen) que devuelve valor máximo de coordenada "x" donde algún punto es true

En el ejemplo anterior:

```

DarBordeSuperior(imagen) = 5
DarBordeInferior(imagen) = 1
DarBordeIzquierdo(imagen) = 1
DarBordeDerecho(imagen) = 10

```