## ellido y Nombre

r favor, no escribir sobre esta fotocopia, resolver los ejercicios en hojas aparte.

La biblioteca de la Facultad dispone de sus préstamos ordenados por código de tema (1..15). De como se conocca códica de la Facultad dispone de sus préstamos ordenados por código de tema (1..15). réstamo se conoce: código de tema, fecha y el código del libro prestado. Se pide realizar un programa que infor el código de tema con más cantidad de préstamos y la cantidad total de préstamos para cada tema. Declare todas estructuras utilizadas para resolver el programa. Considerar: que la solución propuesta debe optimizar el tiempo ejecución y la memoria estática.

## Indique Verdadero o Falso. Justifique en todos los casos: 2)

La comunicación entre el programa principal y un módulo a través de un parámetro por valor evita que el progra principal pueda ver las modificaciones realizadas por el módulo al manipular dicho parámetro. A.

Un módulo procedimiento no puede contener la siguiente declaración: B.

```
type
    lista = ^nodo;
    nodo = record
       dato: string;
       sig: lista;
```

El proceso de agregar al final un elemento en un vector requiere de 5 UT y el proceso de agregar un elemento al écnica de llevar un puntero al último nodo requiere 4 UT. en una lir

de ejecución requerido por el programa "ejercicio2" no supera las 820 unidades de tiempo.

ra estática requerida por el programa "ejercicio2" es exactamente 79 bytes.

oria dinámica requerida por el programa "ejercicio2" no supera los 1500 bytes.

```
1 byte
                                                                   Char
 program ejercicio2;
                                                                            6 bytes
                                                                   Integer
  max1 = 15; max2 = 20;
                                                                            8 bytes
                                                                   Real
                                                                            1 byte
                                                                    Boolean
  rango1 = 1..max1; rango2 = 1..max2;
                                                                            Longitud + 1 byte
                                                                    String
  vector = array [1..20] of ^real;
                                                                    Puntero
                                                                            4 bytes
  estudiante = record
   nombre: string[15];
   apellido: string[15];
   legajo: string[10];
   notas: ^vector;
 end;
 e: estudiante; i: rangol; j: rango2; nota: real;
 for i:= 6 to max1 do begin - No
   read(e.nombre); read(e.apellido); read(e.legajo);
new(e.notas);
   for j:= 1 to max2 do begin N = 10
      read(nota);
     new(e.notas^[i]) > real
      e.notas^[i]^ := nota;
    end;
  end;
end.
```

Se quiere implementar un módulo que duplique todos los valores existentes en el vector almacenado en el campo l registro. Indique para ambas posibles soluciones (A y B) si realiza de forma correcta dicha duplicación. Justificar.

```
meros = array [1..1000] of ^integer;
ector = record
dato: numeros; vuls
 diml: 0..1000;
end;
                        الاستيانية الم
     procedure duplicar (v: vector);
        for 1:= 1 to 1000 do | .dato[1]^:= (v.dato[i]^ * 2);
      war i: integer;
      begin
        procedure duplicar (v: vector);
                          W. waruso
        war 1: integer;
         begin
```

while (i <= 1000) do begin

1:= 1:

y.dato[1]^:= [y.dato[1]^ - 2); 1:= 1 + 1; el siguiente programa indique qué imprime en cada sentencia write. Justifique su respuesta. eric;

```
regram cuatro;
 procedure calcular (var a: integer; b: integer; var ç: integer);
var e, d: integer;
 war d: integer;
    C:= (a-b) + C: (a + a) + (a * 2)

writeln ('Valor a: ', a, 'Valor b: ', b, 'Valor c: ', c, 'Valor d: ', d):

nd:
    d:= (b MOD 2) + 0; → 6
 begin
    b:= (d MOD 10) + d: -> 6
    if ((a + b) > 25) then b := b + (a * 2)
     calcular(b, c, a); valor b: ', b, ' valor c: ', c, ' valor d: ', d);
writeln ('valor a: ', a, ' valor b: ', b, ' valor c: ', c, ' valor d: ', d);
   end;
  war a, b: integer;
     a:= 5; b:= 3; c:= 2; d:= 9;
  pegin
    end.
```