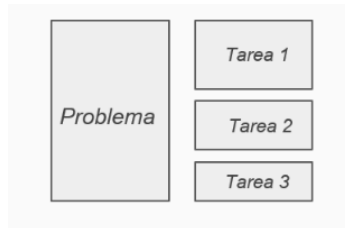


# Examen Parcial de programación

## 1) Describir como mínimo 3 paradigmas de programación y dar sus características.

- a) Paradigma en paralelo: Este paradigma hace uso de múltiples recursos para resolver un problema. Se distingue del paradigma secuencial en que varias operaciones pueden ocurrir simultáneamente.



- b) Paradigma procedimental: Este paradigma : Esta técnica consiste en basarse de un número muy bajo de expresiones repetidas, englobarlas todas en un procedimiento o función y llamarlo cada vez que tenga que ejecutarse

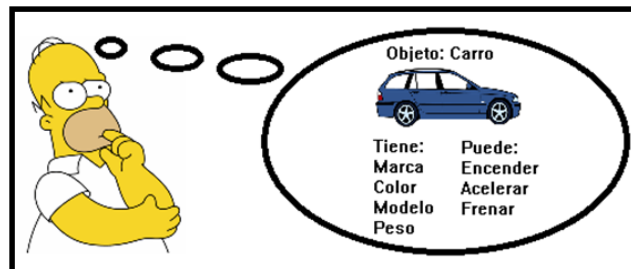
```
type
  tDimension = 1..100;
  eMatriz(f,c: tDimension) = array [1..f,1..c] of real;

  tRango = record
    f,c: tDimension value 1;
  end;

  tpMatriz = ^eMatriz;

procedure EscribirMatriz(var m: tpMatriz);
var filas,col : integer;
begin
  for filas := 1 to m^.f do begin
    for col := 1 to m^.c do
      write(m^[filas,col]:7:2);
      writeln(resultado);
      writeln(resultado)
    end;
  end;
end;
```

- c) Paradigma orientado a objetos: En este paradigma los objetos manipulan los datos de entrada para la obtención de datos de salida específicos, donde cada objeto ofrece una funcionalidad especial.



2) **Cuál es la diferencia entre i++ e ++i, dar un ejemplo en código.**

El primero (i++) primero asigna y luego hace el incremento, en cambio el segundo(++i) primero hace el incremento y luego asigna el valor.

```
int i=3;
int a=i+5(++i);
System.out.println(a);
```

EL RESULTADO ES 12

```
int i=3;
int a=i+5(++i);
System.out.println(a);
```

EL RESULTADO ES 11

3) **Completar el cuadro con la información de prioridad, siendo 1 más prioritario que 5.**

OPERADOR	PRIORIDAD	OPERADOR	PRIORIDAD
/	4	(expr)	1
--var	3	+expr	3
*	4	+	5
%	4	-	5
Var--	2	&&	5

4) **Responder las siguientes preguntas y dar ejemplos:**

a) **¿Qué significa un casting en programación?**

La palabra casting se da al procedimiento de poder cambiar de una variable primitiva a otra, esto también funciona en objetos de una misma clase siempre en cuando haya una relación.

```
1 package com.java.casteos;
2
3 public class Main {
4
5     /**
6      * @param args
7      * @author nconde
8      */
9     public static void main(String[] args) {
10         //Declaramos una variable del tipo int con valor de 10
11         int numeroEntero = 10;
12         //Declaramos una variable del tipo long y le asignamos la
13         long numeroLargo = numeroEntero;
```

b) ¿Qué es una función y un procedimiento?

Función:

Se define como un proceso que recibe valores de entrada y el cual retorna un valor resultado. Las funciones son subprogramas dentro de un programa el cual se puede volver a ejecutar las veces que deseamos.

```
funcion h ( a : real, b : real): real
inicio
    retornar a*a + 2*b
fin_funcion
```

Procedimiento:

Se usa para evitar la duplicación de código y conseguir programas más cortos. Son también una herramienta conceptual para dividir un problema en sub problemas logrando que ésta se pueda escribir de forma más corta.

```
procedimiento <nombre> ( param1: tipo1, ..., param_n: tipo_n)
variables
    <declaraciones>
inicio
    <instrucciones>
fin_procedimiento
```

c) ¿Qué quiere decir sobrecarga de operadores?

La sobrecarga se refiere a la posibilidad de tener dos o más funciones con el mismo nombre pero funcionalidad diferente. Es decir, dos o más funciones con el mismo nombre realizan acciones diferentes. El compilador usará una u otra dependiendo de los parámetros usados. A esto se llama también sobrecarga de funciones.

```
public class Artículo {
    private float precio;
    public void setPrecio() {
        precio = 0;
    }
    public void setPrecio(float nuevoPrecio) {
        precio = nuevoPrecio;
    }
}
```