

Realiza los siguientes programas en PSeInt y pega tu pseudocódigo justo a continuación del enunciado

1. Escribe un programa que muestre en pantalla los n primeros números pares. Solicitar el valor de n por pantalla.
(10 puntos)

```
Proceso numeros_pares
    Definir i,n Como Entero;
    Escribir "Tecle un número";
    Leer n;

    Para i<-2 Hasta n Con Paso 2 Hacer
        Escribir i;
    FinPara
FinProceso
```

2. Escribe un programa que muestre la tabla de multiplicar de un número. Tiene que solicitar el número y luego mostrar la tabla de la siguiente forma:

Nx1 = ...
Nx2 = ...
Nx3 = ...
...
Nx10 = ...
(10 puntos)

```
Proceso tabla_de_multiplicar
    Definir i, n Como Entero;
    Escribir "Teclea un número";
    Leer n;
    Para i<-1 Hasta 10 Con Paso 1 Hacer
        Escribir n,"x",i, "=", n*i;
    FinPara
FinProceso
```

3. Escribe un programa que sume los n primeros números. Tendrás que solicitar cuántos números habrá que sumar.
(10 puntos)

```

Proceso suma_n_primeros_numeros
  Definir i, n, suma Como Entero;
  Escribir "Tecle hasta que número quieres sumar";
  Leer n;
  suma<-0;
  Para i<-1 Hasta n Hacer
    suma<-suma+i;

  FinPara
  Escribir "El resultado es ", suma;
FinProceso

```

4. Realice un programa que solicite números y muestre el valor medio de los mismos. Tendrás que pedir cuántos números se van a introducir para acto seguido ir solicitando los valores. Una vez leídos todos los valores debes mostrar el resultado de la media de los valores. $\text{Media} = \text{Suma de los valores} / \text{número de valores}$.
(10 puntos)

```

Proceso media_numeros
  Definir i, n, dato Como Entero;
  Definir media, acum como real;
  Escribir "Ingresa la cantidad de datos";
  Leer n;
  acum<-0;
  Para i<-1 Hasta n Hacer
    Escribir "Ingresa el dato ", i, ":";
    Leer dato;
    acum<-acum+dato;

  FinPara

  media<-acum/n;
  Escribir "La media es ", media;

FinProceso

```

5. Escribe los n primeros números de la sucesión de Fibonacci.
(1 1 2 3 5 8 13 ...)
Tendrás que solicitar cuántos números de la sucesión de Fibonacci se quieren mostrar.
(10 puntos)

```

Proceso fibonacci
  Definir i, n, a, b, c como entero;
  Escribir "¿Cuántos números de la sucesión de Fibonacci quieres mostrar?";
  Leer n;
  a<-0;
  b<-1;
  Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
    Escribir a;
    c<-a+b;
    a<-b;
    b<-c;
  FinPara
FinProceso

```

6. Escribe un programa que calcule el factorial de un número. Tendrás que solicitar el número para acto seguido mostrar el factorial del mismo.

Factorial de $n = (n) * (n-1) * (n-2) * \dots * (1)$

(10 puntos)

```

Proceso factorial
  Definir num1,i, multip Como Entero;
  Escribir "Teclea un número para saber su factorial";
  Leer num1;
  multip<-1;
  Para i<-1 Hasta num1 Hacer
    multip<-multip*i;
  FinPara
  Escribir multip;
FinProceso

```

7. Escribe un programa que dibuje una pirámide de altura N. Tendrás que solicitar la altura de la pirámide y luego debes pintarla de la siguiente manera:

Altura 6:

```

  *
 ***
*****
*****
*****
*****
*****

```

(10 puntos)

Proceso piramide

Definir altura, i, j Como Entero;

Escribir "¿Qué altura tiene la pirámide?";
Leer altura;

Para i<-1 Hasta altura Con Paso 1 Hacer
 Para j<-1 Hasta altura-i Con Paso 1 Hacer
 Escribir " " Sin Saltar;
 FinPara
 Para j<-1 Hasta 2*i-1 Con Paso 1 Hacer
 Escribir "#" Sin Saltar;
 FinPara
 Escribir "";
FinPara

FinProceso

8. Escribe un programa igual que el anterior pero con la pirámide invertida.
(10 puntos)

Proceso piramide_inversa

Definir altura, i, j Como Entero;

Escribir "¿Qué altura tiene la pirámide invertida?";
Leer altura;

Para i<-altura Hasta 1 Con Paso -1 Hacer
 Para j<-1 Hasta altura-i Con Paso 1 Hacer
 Escribir " " Sin Saltar;
 FinPara
 Para j<-1 Hasta 2*i-1 Con Paso 1 Hacer
 Escribir "#" Sin Saltar;
 FinPara
 Escribir "";
FinPara

FinProceso

9. Escribe un programa que dibuje un cuadrado de altura N de la siguiente manera.

Altura 3

* *

Altura 4

* *

* *

Altura 5

* *

* *

* *

(10 puntos)

Proceso primos

Definir n, i, div Como entero;

Escribir "Teclea un número para determinar si es factorial";

Leer n;

div<-0;

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

 si n MOD i = 0 Entonces

 div<-div+1;

 FinSi

FinPara

si div = 2 Entonces

 Escribir "El número ", n, " es primo";

SiNo

 Escribir "El número ", n, " no es primo";

FinSi

FinProceso

10. Escribe un programa que determine si un número es primo o no. Un número es primo si solo tiene dos divisores: 1 y el mismo.

(10 puntos)

Proceso primos

Definir n, i, div Como entero;

Escribir "Teclea un número para determinar si es factorial";

Leer n;

div<-0;

Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer

 si n MOD i = 0 Entonces

 div<-div+1;

 FinSi

FinPara

si div = 2 Entonces

 Escribir "El número ", n, " es primo";

SiNo

 Escribir "El número ", n, " no es primo";

FinSi

FinProceso