

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO



FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

DOCENTE:

Ingeniero Daniel Vera

MATERIA:

Algoritmo y Lógica de programación

TEMA DE TAREA:

Tarea 2, Ejercicios de lógica de programación

ALUMNO:

Frank Giancarlo Borja Zalamea

CURSO:

A1

PERIODO:

NOVIEMBRE – MARZO

2022-2023

EJERCICIOS DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN

1. Escribir un algoritmo para determinar el máximo común divisor de dos números enteros por el algoritmo de Euclides.

```
1  Algoritmo Euclides
2  Definir a,b Como Entero;
3  temporal = 0;
4
5  Escribir "Ingrese el 1º valor: ";
6  Leer a;
7  Escribir "Ingrese el 2º valor: ";
8  Leer b;
9
10 Si ( a < b ) Entonces
11     temporal = a;
12     a = b;
13     b = temporal;
14 FinSi
15
16 Mientras b <> 0 Hacer
17
18     resto = a % b;
19     Escribir "Division " a/b;
20     Escribir "Resto " a%b;
21     a = b;
22     b = resto;
23     Escribir a;
24 FinMientras
25
26 Escribir "Resultado Final: " a;
27
28 FinAlgoritmo
```

PSeInt - Ejecutando proceso EUCLIDES

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el 1 valor:
> 10
Ingrese el 2 valor:
> 20
Division 2
Resto 0
10
Resultado Final: 10
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Máximo común divisor

Entrada

Dos números enteros A y B

Proceso

Mientras B<>0 Hacer

Resto = A mod B

Escribir "división" A/B

Escribir "Resto" a mod B

A = B

B = resto

Escribir a

Fin Mientras

Escribir el resultado final es a

2. Diseñar un algoritmo que lea una serie de números distintos de cero. El algoritmo debe terminar con un valor 0 que no se debe imprimir.

```
1  Algoritmo Serie_Num
2      Definir Num, Cont Como Entero;
3
4      Cont = 0;
5
6      Escribir 'Ingrese un numero';
7      Leer Num;
8
9      Mientras Num <> 0 Hacer
10
11          Escribir 'Numero Ingresado ', Num;
12          Cont = Cont + 1;
13
14          Escribir 'Ingrese otro numero';
15          Leer Num;
16
17      FinMientras
18
19      Escribir 'Los numeros leidos fueron ', Cont;
20
21  FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso SERIE_NUM

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero
> 10
Numero Ingresado 10
Ingrese otro numero
> 8
Numero Ingresado 8
Ingrese otro numero
> 5
Numero Ingresado 5
Ingrese otro numero
> 0
Los numeros leidos fueron 3
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables Num, Cont como entero
Cont = 0
Ingresar numero
Leer numero
Proceso
Mientras Num <> 0 hacer
Cont = Cont + 1
salida
Escribir los números Ingresados fueron:

3. Diseñar un algoritmo que imprima y suma la serie de números 3,6,9,12...99.

```
1  Algoritmo Serie_3
2      Definir X,Suma Como Entero;
3
4      X = 3;
5      Suma = 0;
6
7      Mientras X <= 99 Hacer
8
9          Escribir X;
10
11         Suma = Suma + X;
12
13         X = x + 3;
14
15     FinMientras
16
17     Escribir 'La suma de la serie es: ',Suma;
18
19 FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso SERIE_3

```
60
63
66
69
72
75
78
81
84
87
90
93
96
99
La suma de la serie es: 1683
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

X = 3 Suma = 0

Mientras X <= 99 Hacer
Escribir X
Suma= Suma + X
X = X+3
Fin Mientras

Escribir "La suma de la serie
es: ", suma

4. Escribir un algoritmo que lea 4 números y, a continuación, escriba el mayor de los cuatro.

```
1  Algoritmo  My_MN
2
3      Definir Num Como Entero;
4
5      My = 0;
6      Mn = 0;
7
8      Para i = 1 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
9
10         Escribir Sin Saltar 'Ingresa el valor de un numero: ';
11         Leer Num;
12
13         Si i = 1 O My < Num Entonces
14             My = Num;
15         FinSi
16
17         Si i = 1 O Mn > Num Entonces
18             Mn = Num;
19         FinSi
20
21     FinPara
22
23     Escribir 'Numero mayor es: ', My;
24     Escribir 'Numero menor es: ', Mn;
25
26 FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso MY_MN

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa el valor de un numero: > 3
Ingresa el valor de un numero: > 5
Ingresa el valor de un numero: > 2
Ingresa el valor de un numero: > 8
Numero mayor es: 8
Numero menor es: 2
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Escribir ingresar los 4 números que con el Para se repite hasta que pide el 4to numero

Leer los números Num

Hacer comparación de los cuatro números

$My < Num$

$Mn > Num$

para Verificar cual es el mayor de todos

Presenta el numero mayor My y el menor entre ellos con Mn

5. Diseñar un algoritmo para calcular la velocidad (en metros/segundos) de los corredores de una carrera de 1500m. La entrada serán parejas de números (minutos, segundos) que darán el tiempo de cada corredor. Por cada corredor se imprimirá el tiempo en minutos y segundos, así como la velocidad media. El bucle se ejecutará hasta que demos una entrada de 0,0 que será la marca de fin de entrada de datos.

```
1  Algoritmo Tiempo_K
2  Definir Min, Seg, Time, Dist Como Entero;
3  Definir Velocidad Como Real;
4
5  Dist = 1500;
6
7  Escribir 'Ingrese los minutos';
8  Leer Min;
9  Escribir 'Ingrese los segundos';
10 Leer Seg;
11
12 Mientras Min <> 0 y Seg <> 0 Hacer
13
14     Time = Seg + ( Min * 60 );
15     Velocidad = Dist / Time;
16
17     Escribir 'La velocidad promedio de ', Min, ' minutos y ', Seg, ' segundos es: ', Velocidad;
18     Escribir 'Ingrese los minutos';
19     Leer Min;
20     Escribir 'Ingrese los segundos';
21     Leer Seg;
22
23 FinMientras
24 FinAlgoritmo
```

Bosquejo

Variables a utilizar min,
velocidad, time, dist, seg
como entero

Velocidad como real

Dist = 1500

Mientras min <> 0 y seg <> 0
Hacer

Time = seg + (Min * 60)

velocidad = dist / time

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese los minutos
> 120
Ingrese los segundos
> 1500
La velocidad promedio de 120 minutos y 1500 segundos es: 0.1724137931
Ingrese los minutos
> 0
Ingrese los segundos
> 0
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

6. Diseñar un algoritmo para determinar si un número n es primo (un número es primo si es solo divisible por sí mismo y por la unidad)

```

1  Algoritmo DeterminarNumPrimos
2      Definir Num,i,DivCero Como Entero;
3
4      Escribir 'Ingrese un numero: ';
5      Leer Num;
6
7      i = 1;
8      DivCero = 0;
9
10     Mientras i <= Num Hacer
11
12         Si (Num % i == 0) Entonces
13             DivCero = DivCero + 1;
14         FinSi
15
16         i = i + 1;
17
18     FinMientras
19
20     Si (DivCero == 2) Entonces
21         Escribir 'El numero es primo.';
22     SiNo
23         Escribir 'El numero no es primo.';
24     FinSi
25
26 FinAlgoritmo
    
```

PSelnt - Ejecutando proceso DETERMINARNUMPRIMOS

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero:
> 5
El numero es primo.
*** Ejecución Finalizada. ***
    
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso DETERMINARNUMPRIMOS

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero:
> 4
El numero no es primo.
*** Ejecución Finalizada. ***
    
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables num, divCero, i

DivCero=0,
i = 1

5
1
2
3
4

4
1
2
3

7. Escribir un algoritmo que calcule la superficie de un triángulo en función de la base y la altura.

```
1  Algoritmo Superficie_Triangulo
2      Definir Base,Altura,Super Como Real;
3
4      Escribir 'Ingrese la base de su triangulo';
5      Leer Base;
6      Escribir 'Ingrese la altura de su triangulo';
7      Leer Altura;
8
9      Super = Base * Altura / 2;
10
11     Escribir 'La superficie de su triangulo es: ',Super;
12
13 FinAlgoritmo
14
```

PSelnt - Ejecutando proceso SUPERFICIE_TRIANGULO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese la base de su triangulo
> 5
Ingrese la altura de su triangulo
> 10
La superficie de su triangulo es: 25
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar base,
altura, super, Base

Ingresar base y altura

Operación matemática para
calcular la superficie o área

$(Base * altura) / 2$

Escribir la superficie es: ,
superficie

8. Escribir un algoritmo que lea un valor entero, lo doble, se multiplique por 25 y visualice el resultado

```
1  Algoritmo Doble_Multi
2
3      Definir Num,Doble,Multi Como Entero;
4
5      Escribir Sin Saltar 'Ingrese un numero';
6      leer Num;
7
8      Doble = Num * 2;
9
10     Escribir 'El doble de ',Num,' es: ',Doble;
11
12     Multi = Doble * 25;
13
14     Escribir 'Y ',Doble,' multiplicado por 25 es: ',Multi;
15
16
17  FinAlgoritmo
18
```

PSelnt - Ejecutando proceso DOBLE_MULTI

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero> 10
El doble de 10 es: 20
Y 20 multiplicado por 25 es: 500
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num,
Doble,Multi como entero

Operación matematica sacar
el doble y multiplicar por 25

$Doble = num * 2$

$Multi = Doble * 25$

Escribir "El resultado de
ambas operaciones es:
",resultado

9. Diseñar un algoritmo que lea cuatro variables y calcule e imprima su producto, su suma y su media aritmética

```
1  Algoritmo Producto_Suma_media
2
3      Definir A,B,C,D Como Entero;
4
5      Escribir Sin Saltar 'Ingrese el primer valor: ';
6      Leer A;
7      Escribir Sin Saltar 'Ingrese el segundo valor: ';
8      Leer B;
9      Escribir Sin Saltar 'Ingrese el tercer valor: ';
10     Leer C;
11     Escribir Sin Saltar 'Ingrese el cuarto valor: ';
12     Leer D;
13
14     producto = A * B * C * D;
15     suma = A + B + C + D;
16     media = suma / 4;
17
18     Escribir '';
19
20     Escribir 'El producto de los 4 valores es: ',producto;
21     Escribir 'La suma de los 4 valores es: ',suma;
22     Escribir 'El media aritmetica de los 4 valores es: ',media;
23
24 FinAlgoritmo
25
```

PSInt - Ejecutando proceso PRODUCTO_SUMA_MEDIA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el primer valor: > 10
Ingrese el segundo valor: > 15
Ingrese el tercer valor: > 20
Ingrese el cuarto valor: > 25

El producto de los 4 valores es: 75000
La suma de los 4 valores es: 70
El media aritmetica de los 4 valores es: 17.5
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variable a utilizar A,B,C,D
como entero

Operaciones matemáticas a
realizar

Producto= $A * B * C * D$

Suma= $A + B + C + D$

Media= $\text{suma}/4$

10. Diseñar un programa que lea el peso de un hombre en libras y nos devuelva su peso en kilogramos y gramos (Nota: una libra equivale a 0.453592 kilogramos)

```
1  Algoritmo Peso_KG
2
3      Definir Peso_Lib Como Real;
4
5      PKG = 0.453592;
6      PGM = 453.592;
7
8      Escribir 'Ingrese su peso en libras: ';
9      Leer Peso_Lib;
10
11     Peso_k = Peso_Lib * PKG;
12     Peso_G = Peso_Lib * PGM;
13
14
15
16     Escribir 'Su peso en Kilogramo seria: ',Peso_k;
17     Escribir '';
18     Escribir 'Su peso en Gramo seria: ',Peso_G;
19
20
21 FinAlgoritmo
22
```

PSelnt - Ejecutando proceso PESO_KG

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su peso en libras:
> 250
Su peso en Kilogramo seria: 113.398
Su peso en Gramo seria: 113398
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar Peso_Lib

PKG = 0.453592

PGM = 453.592

Ingresamos el peso en
Libras

Leer Peso_Lib

Peso_k = Peso_Lib * PKG

Peso_G = Peso_Lib * PGM

Escribir el peso en
kilogramos es: Peso_K

Escribir el peso en Gramo
es: Peso_G

11. Realizar un algoritmo que calcule la suma de los enteros entre 1 y 10, es decir $1+2+3+\dots+10$

```
1  Algoritmo Suma_1
2
3      X = 1;
4      Suma = 0;
5
6      Escribir 'La suma de los numeros del 1 - 10 seria: ';
7
8      Mientras X <= 10 Hacer
9
10         Escribir Sin Saltar X, ' + ';
11
12         Suma = Suma + X;
13
14         X = x + 1;
15
16     FinMientras
17
18     Escribir '';
19     Escribir 'La suma de la serie es: ', Suma;
20
21 FinAlgoritmo
22
```

PSelnt - Ejecutando proceso SUMA_1

```
*** Ejecución Iniciada. ***
La suma de los numeros del 1 - 10 seria:
1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 +
La suma de la serie es: 55
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

```
X = 1;
Suma = 0
Mientras X <= 10 hacer
    Escribir X +

    Suma = Suma + X
    X = X + 1

Escribir "el resultado de la
suma de los números del 1
al 10 es:" suma
```

12. Realizar un algoritmo que calcule y visualice las potencias de 2 entre 0 y 10

```
1  Algoritmo Potencia_2
2
3      X = 0;
4      potencia = 0;
5
6      Mientras X <= 10 Hacer
7
8          Escribir 'La potencia de ',X,' seria: ';
9
10         potencia = X ^2 ;
11
12         Escribir ' ',potencia;
13
14         X = x + 1;
15
16     FinMientras
17
18 FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso POTENCIA_2

```
*** Ejecución Iniciada. ***
La potencia de 0 seria:
0
La potencia de 1 seria:
1
La potencia de 2 seria:
4
La potencia de 3 seria:
9
La potencia de 4 seria:
16
La potencia de 5 seria:
25
La potencia de 6 seria:
36
La potencia de 7 seria:
49
La potencia de 8 seria:
64
La potencia de 9 seria:
81
La potencia de 10 seria:
100
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Ejec

Bosquejo

```
X = 0
Potencia = 0

Mientras X <= 10 hacer
    Escribe la potencia de X
    seria

    Potencia = X ^ 2
    escribir potencia

    X = X + 1
```

13. Hay que implementar un bucle que se ejecute 11 veces y dentro de él ir incrementando una variable que tome entre 0 y 10 y que se llamará num. Dentro de él se visualizará el resultado de la operación 2^{num}

```
1  Algoritmo Potencia_2_0
2
3      Num = 0;
4      potencia = 0;
5
6      Mientras Num <= 10 Hacer
7
8          Escribir 'La potencia de ',Num,' seria: ';
9
10         potencia = 2^ Num ;
11
12         Escribir ' ',potencia;
13
14         Num = Num + 1;
15
16     FinMientras
17
18 FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso POTENCIA_2_0

```
*** Ejecución Iniciada. ***
La potencia de 0 seria:
1
La potencia de 1 seria:
2
La potencia de 2 seria:
4
La potencia de 3 seria:
8
La potencia de 4 seria:
16
La potencia de 5 seria:
32
La potencia de 6 seria:
64
La potencia de 7 seria:
128
La potencia de 8 seria:
256
La potencia de 9 seria:
512
La potencia de 10 seria:
1024
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

```
Num = 0
Potencia = 0

Mientras X <= 10 hacer
    Escribe la potencia de X
    seria

    Potencia = 2^ Nm
    escribir potencia

    X = X + 1
```

14. Leer un carácter y deducir si está situado antes o después de la “m” en orden alfabético

```
1  Algoritmo Antes_M
2      Definir Letra Como Caracter;
3
4      Escribir 'Ingrese una letra: ';
5      Leer Letra;
6
7      si Letra < 'm' o Letra < 'M' Entonces
8
9          Escribir 'La letra ',Letra,' esta situada antes de la M en el orden alfabetico';
10
11      SiNo
12
13          Escribir 'La letra ',Letra,' esta situada despues de la M en el orden alfabetico';
14
15      FinSi
16
17  FinAlgoritmo
18
```

PSInt - Ejecutando proceso ANTES_M

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese una letra:
> G
La letra G esta situada antes de la M en el orden alfabetico
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

PSInt - Ejecutando proceso ANTES_M

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese una letra:
> p
La letra p esta situada despues de la M en el orden alfabetico
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reinic

Bosquejo

Variables a utilizar letra como carácter

Ingresamos una letra

Leeremos letra

Hacemos las comparaciones utilizando los operadores relacionales para saber si es mayor, menor que m

$g > m$ $p < m$

Imprime si esta antes o después de la M

15. Leer dos caracteres y deducir si están en orden alfabético

```
1  Algoritmo Oden_Alfa
2      Definir Letra1, Letra2 Como Caracter;
3
4      Escribir 'Ingrese una letra: ';
5      Leer Letra1;
6      Escribir 'Ingrese una letra: ';
7      Leer Letra2;
8
9      si Letra1 < Letra2 Entonces
10
11          Escribir 'Las letra estan ordenadas ';
12
13      SiNo
14
15          Escribir 'Las letras no estan ordenadas ';
16
17      FinSi
18
19  FinAlgoritmo
20
```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso ODEN_ALFA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese una letra:
> G
Ingrese una letra:
> P
Las letra estan ordenadas
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

▶ PSeInt - Ejecutando proceso ODEN_ALFA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese una letra:
> P
Ingrese una letra:
> G
Las letras no estan ordenadas
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar Letra1,
Letra2 como carácter

Hacemos comparaciones para conocer si está en
orden alfabético utilizando operadores relacionales

Letra1 < Letra2

Mostramos un mensaje si se cumple la función
presenta = Letras Ordenadas

Sino

Presenta = Letras no ordenadas

16. Leer un carácter y deducir si está o no comprendido entre las letras l y m ambas inclusive

```
1  Algoritmo Letras_I_M
2      Definir Letra Como Caracter;
3
4      Escribir 'Ingrese una letra: ';
5      Leer Letra;
6
7      si Letra >= 'l' Y Letra <= 'm' Entonces
8
9          Escribir 'La letra ',Letra,' esta incluida en el rango';
10
11      SiNo
12
13          Escribir 'La letra ',Letra,' no esta incluida en el rango';
14
15      FinSi
16
17  FinAlgoritmo
18
```

PSelnt - Ejecutando proceso LETRAS_I_M

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese una letra:

> G

La letra G no esta incluida en el rango

*** Ejecución Finalizada. ***

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso LETRAS_I_M

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese una letra:

> m

La letra m esta incluida en el rango

*** Ejecución Finalizada. ***

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variable a utilizar letra como carácter

Escribir ingresar letra

Leer letra

letra >= "l" y letra <= "m"

Escribir "La letra ',letra,' esta incluida en el rango"

Escribir "La letra ',letra,' no esta incluida en el rango"

Letra >= "l" y Letra <= "m"

no está incluida en el orden

sino

está incluida en el orden

17. Se desea calcular independientemente la suma de los números pares e impares comprendidos entre 1 y 200

```
1  Algoritmo Suma_Par_Impar
2
3      Definir Sumpar, Sumaimpar, Cont Como Entero;
4      Cont = 1;
5      Num = 1;
6      Sumpar = 0;
7      Sumaimpar = 0;
8
9      Escribir 'Calcular la suma de los numeros Pares e Impares entre el 1 - 200';
10
11     Mientras Cont <= 200 Hacer
12
13         Si Num % 2 == 0 Entonces
14
15             Sumpar = Sumpar + 1;
16
17         SiNo
18
19             Sumaimpar = Sumaimpar + 1;
20
21         FinSi
22
23         Num = Num + 1;
24         Cont = Cont + 1;
25
26     FinMientras
27
28     Escribir 'La suma de los numero pares es: ', Sumpar;
29     Escribir 'La suma de los numero imopares es: ', Sumaimpar;
30
31 FinAlgoritmo
32
```

Bosquejo

Variable a utilizar sumapar, sumaimpar, cont como entero

Cont = 1

Sumapar = 0

Sumaimpar = 0

Si Num% <= 0

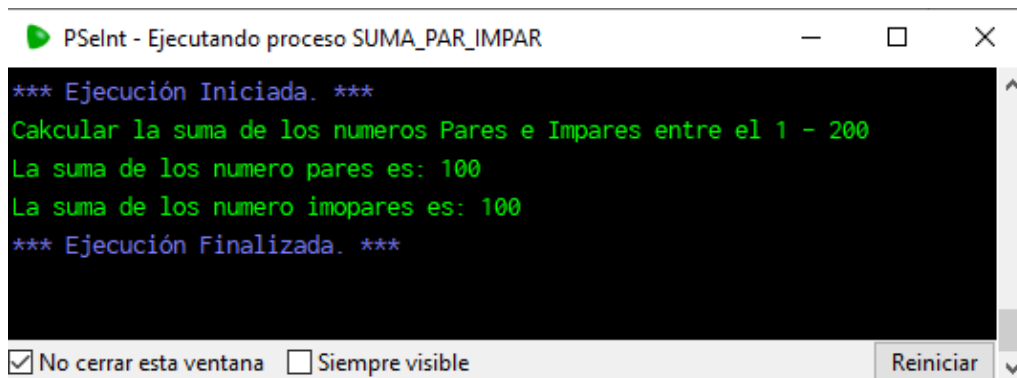
Sumapar = sumapar + 1

sino

sumaimpar = sumaimpar + 1

Num = Num + 1

Cont = Cont + 1



18. Leer una serie de números enteros positivos distintos de 0 (el último número de la serie debe ser el 99) obtener el número mayor

```
1  Algoritmo Entero_Positivo
2      Definir num, cont, max Como Entero;
3
4      num = 1;
5      cont = 1;
6
7      Mientras num < 99 Hacer
8
9          Escribir 'Ingrese un numero';
10         Leer num;
11
12         si num <> 0 Entonces
13             si cont = 1 Entonces
14                 max = num;
15                 c = 2;
16             FinSi
17
18             si num < max Entonces
19                 max = num;
20             FinSi
21
22             si num > 0 Entonces
23                 Escribir 'El numero es positivo ' num;
24             FinSi
25         FinSi
26
27     Fin Mientras
28
29     Escribir 'El numero mayor es: ' max;
30
31 FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso ENTERO_POSITIVO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero
> 10
El numero es positivo 10
Ingrese un numero
> 20
El numero es positivo 20
Ingrese un numero
> 99
El numero es positivo 99
El numero mayor es: 99
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num, cont,
max como entero

Num=1 cont=1

Mientras num <99

Escribir ingrese un numero

Leer num

si num <> 0 entones

si cont = 1 entonces

max = num

imprime el mayor max

19. Calcular y visualizar la suma y el producto de los números pares comprendidos entre 20 y 400, ambos inclusive

```
1  Algoritmo Suma_de_200_400
2
3      Definir suma, producto, cont Como Entero;
4
5      suma = 0;
6      producto = 0;
7      cont = 20;
8
9      Mientras cont <= 400 Hacer
10
11         Si cont % 2 == 0 Entonces
12
13             producto = cont;
14             producto = producto * cont;
15
16         FinSi
17
18         si cont % 2 == 0 Entonces
19
20             suma = cont;
21             suma = cont + suma;
22
23         FinSi
24
25         cont = cont + 2;
26
27     Fin Mientras
28
29     Escribir "El resultado de la suma es: " suma;
30     Escribir "El resultado del producto es:" producto;
31
32 FinAlgoritmo
33
```

PSelnt - Ejecutando proceso SUMA_DE_20_400

```
*** Ejecución Iniciada. ***
El resultado de la suma es: 800
El resultado del producto es:160000
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variable a utilizar suma,
producto, cont como entero

Suma=0;

producto=1;

cont=20

mientras cont <= 400

si cont %2 == 0 entonces

Producto=producto*cont

Suma=suma+cont

Cont=cont+2

Presentar total de la suma y
el total del producto

20. Leer 500 números enteros y obtener cuántos son positivos

```
1  Algoritmo Positivo_500
2      Definir int,n,posit,cont Como Entero;
3
4      Para int = 1 Hasta 500 Con Paso 1 Hacer
5
6          Escribir 'Ingrese un numero: ';
7          Leer n;
8
9          Si n > 0 Entonces
10
11              posit = posit + 1;
12
13          FinSi
14
15      FinPara
16
17      Escribir 'Los numeros positivos son: ',posit;
18
19  FinAlgoritmo
20
```

PSelnt - Ejecutando proceso POSITIVO_500

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero:
> 10
Ingrese un numero:
> 50
Ingrese un numero:
> 100
Ingrese un numero:
> 500
Ingrese un numero:
> 20
Los numeros positivos son: 5
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar positivos
como entero

Utilizamos el ciclo de para

Pedimos que ingrese la serie
de números

Leer N

Si $N > 0$

Posit=posit+1

Escribir la cantidad de
números positivos son:
positivos

21. Se trata de escribir el algoritmo que permita emitir la factura correspondiente a una compra de un artículo determinado del que se adquieren una o varias unidades. El IVA a aplicar es del 12% y si el precio bruto (precio de venta + IVA) es mayor de \$500, se aplicará un descuento del 5%

```

1  Algoritmo  factura
2
3      Definir uni, precio Como Entero;
4      Definir iva, descuento, total, grantotal como real;
5
6      Escribir 'Ingrese el precio del articulo';
7      leer precio;
8
9      Escribir 'Ingrese la cantidad a comprar';
10     leer uni;
11
12     total = uni * precio;
13     iva = total * 0.12;
14
15     grantotal = total + iva;
16     descuento = 0;
17
18     Si grantotal > 500 Entonces
19         descuento = grantotal * 0.05;
20
21     FinSi
22
23     Escribir 'total: ',total;
24     Escribir 'iva: ',iva;
25     Escribir 'descuento: ',descuento;
26     Escribir 'total a pagar: ',grantotal - descuento;
27
28
29 FinAlgoritmo
30

```

PSelnt - Ejecutando proceso FACTURA

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el precio del articulo
> 20
Ingrese la cantidad a comprar
> 50
total: 1000
iva: 120
descuento: 56
total a pagar: 1064
*** Ejecución Finalizada. ***

```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar
uni,iva,descuento,total,grantotal

Ingresar el precio

Ingresar cantidad de artículos

Total = uni * precio

Iva = total *0.12

Grantotal = total + iva

Descuento = 0

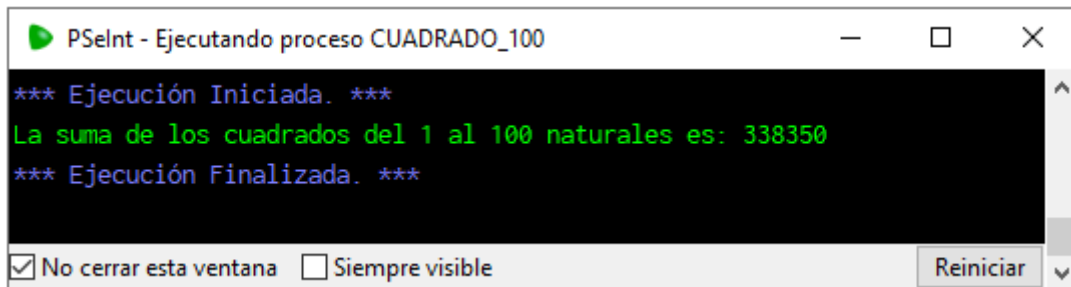
Si grantotal > 500 entonces

Descuento = grantotal * 0.5

Presentar el total el iva el descuento y el gran total

22. Calcular la suma de los cuadrados de los 100 primeros números naturales

```
1  Algoritmo Cuadrado_100
2
3      Definir i,suma Como Entero;
4
5      suma = 0;
6
7      para i = 1 Hasta 100 Con Paso 1 Hacer
8
9          suma = suma + ( i * i );
10
11      FinPara
12
13      Escribir 'La suma de los cuadrados del 1 al 100 naturales es: ',suma;
14
15  FinAlgoritmo
```



Bosquejo

Variable a utilizar suma,
Suma,i como entero

Suma=0;

Utilizaremos el modelo para

Suma= suma + (i * i)

Escribir la suma de los
cuadrados son: suma

23. Sumar los números pares del 2 al 100 e imprimir su valor

```
1  Algoritmo detarea
2
3      Definir cont,suma Como Entero;
4
5      cont = 2;
6
7      para cont = 2 Hasta 100 Con Paso 1 Hacer
8
9          si cont mod 2 == 0 Entonces
10
11              suma = suma + cont;
12
13          FinSi
14
15      FinPara
16
17      Escribir 'La suma total de todos los pares es: ',suma;
18
19  FinAlgoritmo
```

PSelnt - Ejecutando proceso DETAREA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
La suma total de todos los pares es: 2550
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variable a utilizar cont,
suma como entero

Cont = 2

Utilizamos el modelo para

Si $\text{cont} \bmod 2 = 0$

Suma = suma + cont

Escribir la suma de los
números pares son: suma

24. Sumar 10 números introducidos por teclado

```
1  algoritmo Suma_10_Num
2
3      definir suma, num, conta como enteros;
4
5      suma = 0;
6      conta = 0;
7
8      Escribir 'Introducir 10 numeros';
9      Mientras conta < 10 hacer
10
11          Escribir 'Ingrese un número: ';
12          leer num;
13
14          suma = suma + num;
15          conta = conta + 1;
16
17      Finmientras
18
19      Escribir 'La suma total es: ', suma;
20  FinAlgoritmo
21
```

PSInt - Ejecutando proceso SUMA_10_NUM

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introducir 10 numeros
Ingrese un número:
> 10
Ingrese un número:
> 20
Ingrese un número:
> 60
Ingrese un número:
> 2
Ingrese un número:
> 5
Ingrese un número:
> 3
Ingrese un número:
> 10
Ingrese un número:
> 6
Ingrese un número:
> 8
Ingrese un número:
> 70
La suma total es: 194
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar conta,
suma, num como entero

Suma=0

Conta = 0

Utilizamos el modelo de
mientras

Ingresdar 10 num

Suma=suma+num

Conta = conta + 1

Escribir la suma de los
numeros son: suma

25. Calcular la media de 50 números introducidos por teclado y visualizar su resultado

```
1  algoritmo Media_50_Num
2
3      definir conta, suma, num Como Entero;
4
5      conta = 0;
6      suma = 0;
7
8      Escribir 'Escribir 50 numeros para calcular la media';
9      Mientras conta < 50 Hacer
10
11          Escribir 'Ingrese un número: ';
12          Leer num;
13
14          suma = suma + num;
15          conta = conta + 1;
16
17      FinMientras
18
19      media = suma / 50;
20
21      Escribir 'La media de los cincuenta números es: ', media;
22
23  FinAlgoritmo
24
```

PSelnt - Ejecutando proceso MEDIA_50_NUM

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Escribir 50 numeros para calcular la media
Ingrese un número:
> 9
Ingrese un número:
> 5
Ingrese un número:
> 2
Ingrese un número:
> 10
Ingrese un número:
> 5
La media de los cincuenta números es: 0.62
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar conta,
suma, num como entero

Conta = 0

Suma = 0

mientras

Cont < 50

Suma=suma+num

Conta=conta+1

Media=suma/50

Escribir la media es: media

26. Visualizar los múltiplos de 4 comprendidos entre 4 y N, donde N es un número introducido por teclado

```
1  Algoritmo Multiplo_de_4
2  Definir N, Cont,multiplos Como Entero;
3
4  Cont = 4;
5  multiplos = 0;
6
7  Escribir 'Introduccir un valor: ';
8  Leer N;
9
10 Mientras Cont <= N Hacer
11
12     si Cont mod 4 = 0 Entonces
13         Escribir Cont;
14         multiplos = multiplos + 1;
15     FinSi
16
17     Cont = Cont + 1;
18 Fin Mientras
19 Escribir 'Los multiplos de 4 son: ' multiplos;
20 FinAlgoritmo
21
```

PSelnt - Ejecutando proceso MULTIPLO_DE_4

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introduccir un valor:
> 6
4
Los multiplos de 4 son: 1
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso MULTIPLO_DE_4

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introduccir un valor:
> 12
4
8
12
Los multiplos de 4 son: 3
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar n, cont,
múltiplos como entero

Cont=4; múltiplos=0;

Introducir un valor

Leer n

Mientras Cont <= N

Cont mod 4 =0

Escribir cont

Múltiplos=multiplos+1

Cont=cont+1

27. Realizar un diagrama que permita realizar un contador e imprimir los 100 primeros números enteros

```
1  Algoritmo Contar_los_100_Num
2      definir Conta,i Como Entero;
3
4      Conta = 1;
5
6      Para i = 1 Hasta 100
7
8          Escribir conta;
9          conta = conta + 1;
10
11      FinPara
12  FinAlgoritmo
13
```

PSelnt - Ejecutando proceso CONTAR_LOS_100_NUM

```
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar conta,i
como entero

Conta=1

Utilizamos el ciclo para (for)
para crear un bucle y se
repita

escribir los números enteros
entre 1- 100 son: cont

28. Dados 10 números enteros que introducimos por teclado, visualizar la suma de los números pares de la lista, cuántos números pares existen y cuál es la media aritmética de los números impares

```

1  Algoritmo Pares_deunalista_meda
2  Definir conta, spar, parr, simpar, nimpar, media, num Como Entero;
3
4  conta = 0;
5  spar = 0;
6  parr = 0;
7  simpar = 0;
8  nimpar = 0;
9  media = 0;
10
11  Escribir 'Introducir 10 numeros: ';
12
13  Mientras conta < 10
14  Leer num;
15
16  Si num mod 2 == 0 Entonces
17  spar = spar + num;
18  parr = parr + 1;
19  Sino
20  simpar = simpar + num;
21  nimpar = nimpar + 1;
22  FinSi
23  conta = conta + 1;
24  FinMientras
25
26  Escribir 'La suma de los pares es: ', spar;
27  Escribir 'La cantidad de numeros pares es: ', parr;
28  Escribir 'La media de numeros impares es: ', simpar / nimpar;
29
30  FinAlgoritmo
31

```

PSelnt - Ejecutando proceso PARES_DEUNALISTA_MEDA

*** Ejecución Iniciada. ***

Introducir 10 numeros:

> 5
> 9
> 7
> 5
> 10
> 5
> 2
> 6
> 9
> 80

La suma de los pares es: 98

La cantidad de numeros pares es: 4

La media de numeros impares es: 6.6666666667

*** Ejecución Finalizada. ***

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar conta, spar, parr, simpar, nimpar, media, num como entero

Conta=0; spar=0; parr=0; simpar=0; nimpar=0; media=0;

utilizamos el ciclo mientras

Mientras conta < 10

Leer num

Si num mod 2 == 0

Spar = spar + num

Parr = parr + 1

sino

simpar = simpar + num

nimpar = nimpar + 1

conta = conta + 1

Escribir "La suma de los numeros pares es:" spar

Escribir "la suma de los numeros impares es:" parr

Escribir "La media es:" simpar / nimpar

Para saber si es par sacamos mod 2 = 0

4/2=0 6/2=0 8/2=0

29. Calcular la nota media por alumno de una clase de a alumnos. Cada alumno podrá tener un número n de notas distinto de cero.

```

1  Algoritmo sin_titulo
2      Definir A, N, Contaa, Contann Como Entero;
3      Definir Nota, Media Como Real;
4      Contaa = 0;
5
6      Escribir Sin Saltar 'Ingresar el numero de alumnos: ';
7      Leer A;
8
9      Mientras Contaa < A Hacer
10         Escribir Sin Saltar 'Ingrese cuantas notas tiene el alumnos: ';
11         Leer N;
12         Contann = 0;
13         Media = 0;
14         Mientras Contann < N Hacer
15             Escribir Sin Saltar 'Ingrese las notas: ';
16             Leer Nota;
17             Media = Media + Nota;
18             Contann = Contann + 1;
19         FinMientras
20         Media = Media / N;
21         Contaa = Contaa + 1;
22     FinMientras
23     Escribir 'La media del alumno es: ', Media;
24 FinMientras
25
26 FinAlgoritmo
27

```

PSelnt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar el numero de alumnos: > 2
Ingrese cuantas notas tiene el alumnos: > 4
Ingrese las notas: > 5
Ingrese las notas: > 7
Ingrese las notas: > 10
Ingrese las notas: > 6
La media del alumno es: 7
Ingrese cuantas notas tiene el alumnos: > 4
Ingrese las notas: > 10
Ingrese las notas: > 5
Ingrese las notas: > 8
Ingrese las notas: > 6
La media del alumno es: 7.25
*** Ejecución Finalizada. ***

```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar a , n ,
 $contaa$, $contann$ como entero

$Nota$, $media$ como real

$Contaa=0$

$contann=0$

$media=0$

Ingresar el numero de
alumnos

leer A

mientras $Contaa < a$

Ingresar cuantas notas tiene
el alumno

Leer N

Mientras $Contann < N$

Pide las notas

Leer $Notas$

$media=media+nota$

$contann=contann+1$

$media=media/n$

$contaa=contaa+1$

Escribir "La media del alumno es:"
 $media$

30. Dado tres números, decidir cuál es el central

```
1  Algoritmo Num_Medio
2  Definir A,B,C,Centro Como Entero;
3
4  Escribir 'Ingrese 3 numeros: ';
5  Leer A;
6  Leer B;
7  Leer C;
8
9  Si A <> B y A <> C y B <> C Entonces
10     Si A > B y A < C o A > C y A < B Entonces
11         Centro = A;
12
13     SiNo
14         Si B > A y B < C o B < A y B > C Entonces
15             Centro = B;
16         SiNo
17             Centro = C;
18         FinSi
19     FinSi
20 SiNo
21     Escribir 'Los numeros ingresados no son diferentes';
22 FinSi
23
24 Escribir 'El numero central es: ',Centro;
25
26 FinAlgoritmo
27
```

PSelnt - Ejecutando proceso NUM_MEDIO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese 3 numeros:
> 8
> 10
> 2
El numero central es: 8
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar a,b,c,
central como entero

Ingrese 3 numeros

A,b,c

Comparar para saber cual es
el numero central

$(a > b \text{ y } a < c)$ o $(a < b \text{ y } a > c)$

Escribir "El numero central
es:" a

$(b > a \text{ y } b < c)$ o $(b < a \text{ y } b > c)$

Escribir "El número central es:" b

$(c > a \text{ y } c < b)$ o $(c < a \text{ y } c > b)$

Escribir "El número central es:" c

Escribir Los números deben ser diferentes

31. Calcular la raíz cuadrada de un número y escribir su resultado

```
1  Algoritmo Raiz_Num
2      Definir Num, RaizCua Como Real;
3
4      Escribir 'Ingrese un numero';
5      Leer Num;
6
7      si Num >= 0 Entonces
8
9          RaizCua = rc(Num);
10         Escribir 'La Raiz Cuadrada de ',Num,' es: ',RaizCua;
11
12     SiNo
13         Escribir 'El numero ingresado no tien raiz cuadrada';
14     FinSi
15
16 FinAlgoritmo
17
```

PSelnt - Ejecutando proceso RAIZ_NUM

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero
> 5
La Raiz Cuadrada de 5 es: 2.2360679775
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso RAIZ_NUM

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero
> 8
La Raiz Cuadrada de 8 es: 2.8284271247
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num,
raizcua como entero

Raizcua=raiz(num)

Escribir la raiz cuadrada del
numero num es: raizcua

32. Determinar el precio de un billete de ida y vuelta en ferrocarril, conociendo la distancia a recorrer y sabiendo que si el número de días de estancia es superior a 7 la distancia superior a 800k el billete tiene una reducción del 30%. El precio por kilómetro es de \$2.5

Bosquejo

Variables a utilizar distancia, precio de ida, precio de vuelta, descuento, precio total como real

Días como entero

precio total= días * 2.5;
descuento= (precio total * 0.3);

Escribir "Precio de Ida: ", precio de ida;

Escribir "Precio de regreso: ",
precio de regreso;

Escribir "Descuento: ", descuento;

```
1  Algoritmo Comprobacion_pasaje
2      Definir Dist, Precio, Descu Como Real;
3      Definir Day Como Entero;
4
5      Escribir Sin Saltar 'Ingrese en kilometros la distancia a recorrer: ';
6      Leer Dist;
7      Escribir Sin Saltar 'Ingrese los dias de estancia: ';
8      Leer Day;
9
10     Si Dist > 800 Entonces
11
12         Si Day > 7 Entonces
13
14             Precio = Dist * 2.5;
15             Descu = Precio - ( Precio * 0.3 );
16
17             Escribir 'El valor del boleto es: ',Descu;
18
19         FinSi
20     SiNo
21
22         Precio = Dist * 2.5;
23         Escribir 'El valor del boleto es: ',Precio;
24
25     FinSi
26
27 FinAlgoritmo
28
```

PSInt - Ejecutando proceso COMPROBACION_PASAJE

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese en kilometros la distancia a recorrer: > 500
Ingrese los dias de estancia: > 5
El valor del boleto es: 1250
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

33. Diseñar un algoritmo en el que a partir de una fecha introducida por teclado con el formato DIA, MES, AÑO se obtenga la fecha del día siguiente

Bosquejo

Variables a utilizar día, mes, año como entero

día > 31 o mes > 12

Escribir "la fecha es invalida"

día < 31

día = día + 1

mes = mes + 1

día = 1

mes = 12

año = año + 1

mes = 1

Escribir "el día siguiente a la fecha introducida es:", día, "/" mes, "/" año

```

1  Algoritmo Dar_Fecha
2      Definir Day, Mes, Year Como Entero;
3
4      Escribir Sin Saltar 'Ingrese un día ( 1 - 31 ) : ';
5      Leer Day;
6      Escribir Sin Saltar 'Ingrese un mes ( 1 - 12 ) : ';
7      Leer Mes;
8      Escribir Sin Saltar 'Ingrese un año : ';
9      Leer Year;
10
11     Segun Mes Hacer
12         1,3,5,7,8,10,12:
13             si Day >= 1 y Day < 31 Entonces
14
15                 Day = Day + 1;
16                 Escribir 'La fecha de mañana es: ',Day,' - ',Mes,' - ',Year;
17             SiNo
18                 si Mes == 12 y Day == 31 Entonces
19                     Day = 1;
20                     Mes = 1;
21                     Year = Year + 1;
22                     Escribir 'La fecha de mañana es: ',Day,' - ',Mes,' - ',Year;
23                 SiNo
24                     si Day == 31 Entonces
25                         Day = 1;
26                         Mes = Mes + 1;
27                         Escribir 'La fecha de mañana es: ',Day,' - ',Mes,' - ',Year;
28                     SiNo
29                         Escribir 'Día ingresado es Incorrecto';
30                     FinSi
31                 FinSi
32             FinSi
33         4,6,9,11:
34             si Day >= 1 y Day < 30 Entonces
35                 Day = Day + 1;
36                 Escribir 'La fecha de mañana es: ',Day,' - ',Mes,' - ',Year;
37             SiNo
38                 Escribir 'Día ingresado es Incorrecto';
39             FinSi
40         2:
41             si Day >= 1 y Day < 27 Entonces
42                 Day = Day + 1;
43                 Escribir 'La fecha de mañana es: ',Day,' - ',Mes,' - ',Year;
44             SiNo
45                 si Day == 28 Entonces
46                     Day = 1;
47                     Mes = Mes + 1;
48                     Escribir 'La fecha de mañana es: ',Day,' - ',Mes,' - ',Year;
49                 SiNo
50                     Escribir 'Día ingresado es Incorrecto';
51                 FinSi
52             FinSi
53         De Otro Modo:
54             Escribir 'Mes ingresado es Incorrecto';
55         FinSegun
56
57     FinAlgoritmo
58

```

PSelnt - Ejecutando proceso DAR_FECHA

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un día ( 1 - 31 ) : > 30
Ingrese un mes ( 1 - 12 ) : > 1
Ingrese un año : > 2004
La fecha de mañana es: 31 - 1 - 2004
*** Ejecución Finalizada. ***

```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso DAR_FECHA

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un día ( 1 - 31 ) : > 31
Ingrese un mes ( 1 - 12 ) : > 12
Ingrese un año : > 2022
La fecha de mañana es: 1 - 1 - 2023
*** Ejecución Finalizada. ***

```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

34. Se desea realizar una estadística de los pesos de los alumnos de un colegio de acuerdo a la siguiente tabla:

Alumnos de menos de 40kg
Alumnos entre 40 y 50kg
Alumnos de más de 50 y menos de 60kg
Alumnos de más o igual a 60kg

```

1  Algoritmo tabla_de_estadisticas
2      Definir Peso, Cont1, Cont2, Cont3, Cont4 Como Entero;
3      Definir C, Alumno Como Entero;
4
5      Escribir 'Ingrese la cantidad de alumnos';
6      Leer Alumno;
7
8      C = 1;
9      Cont1 = 0;
10     Cont2 = 0;
11     Cont3 = 0;
12     Cont4 = 0;
13
14     Mientras C <= Alumno Hacer
15         Escribir 'Ingrese el peso del alumno';
16         Leer Peso;
17
18         si Peso < 40 Entonces
19             Cont1 = Cont1 + 1;
20         SiNo
21             si Peso >= 40 y Peso < 50 Entonces
22                 Cont2 = Cont2 + 1;
23             SiNo
24                 si Peso > 50 y Peso < 60 Entonces
25                     Cont3 = Cont3 + 1;
26                 SiNo
27                     Cont4 = Cont4 + 1;
28             FinSi
29         FinSi
30     FinSi
31     C = C + 1;
32 FinMientras
33
34     Escribir 'Los alumnos con peso menos de 40KG son: ',Cont1;
35     Escribir 'Los alumnos con peso entre de 40KG y 50KG son: ',Cont2;
36     Escribir 'Los alumnos con peso mayor de 50KG y menor a 60KG son: ',Cont3;
37     Escribir 'Los alumnos con peso mayor o igual de 60KG son: ',Cont4;
38
39 FinAlgoritmo
40

```

Bosquejo

Variables a utilizar peso, num, cont1, cont2, cont3, cont4 como entero

peso < 40

cont1 = cont1 + 1

peso >= 40 y peso <= 50

cont2 = cont2 + 1

peso > 50 y peso < 60

cont3 = cont3 + 1

peso >= 60

cont4 = cont4 + 1

Escribir "alumnos con peso de menos de 40 kg: ", cont1

Escribir "alumnos con peso entre 40 y 50 kg: ", cont2

Escribir "alumnos con peso de más 50 y menos de 60 kg: ", cont3

Escribir "alumnos con peso de más o igual a 60 kg: ", cont4

PSelnt - Ejecutando proceso TABLA_DE_ESTADISTICAS

```

Ingrese la cantidad de alumnos
> 3
Ingrese el peso del alumno
> 50
Ingrese el peso del alumno
> 60
Ingrese el peso del alumno
> 20
Los alumnos con peso menos de 40KG son: 1
Los alumnos con peso entre de 40KG y 50KG son: 0
Los alumnos con peso mayor de 50KG y menor a 60KG son: 0
Los alumnos con peso mayor o igual de 60KG son: 2
*** Ejecución Finalizada. ***

```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

35. Realizar un algoritmo que averigüe si dados dos números introducidos por teclado, uno es divisor del otro.

```
1  Algoritmo sin_titulo
2      Definir num1, num2 Como Entero;
3      Escribir 'Ingresa el numero 1';
4      leer num1;
5      Escribir 'Ingresa el numero 2';
6      leer num2;
7      si num1 mod num2 == 0 Entonces
8
9          Escribir 'El numero ',num1,' es divisible entre ',num2;
10
11      SiNo
12
13          Escribir 'El numero ',num1,' no es divisible entre ',num2;
14
15      FinSi
16
17  FinAlgoritmo
18
```

PSelnt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa el numero 1
> 8
Ingresa el numero 2
> 10
El numero 8 no es divisible entre 10
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa el numero 1
> 8
Ingresa el numero 2
> 4
El numero 8 es divisible entre 4
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num1,
num2,

Ingresar dos numeros

Sacamos el mod para saber
si es el numero es divisor del
otro

Num1 mos num2= 0

Num2 si es divisor de num1

Num2 no es divisor de num1

36. Se desea un algoritmo que realice la operación de suma o resta de dos números leídos del teclado en función de la respuesta S o R (suma o resta) que se dé a un mensaje de petición de datos

```
1  Algoritmo  SOR
2      Definir num1, num2, resultado Como Real;
3
4      Escribir 'Ingrese el primer numero: ';
5      leer num1;
6      Escribir 'Ingrese el segundo numero: ';
7      leer num2;
8
9      Escribir '?Que? operacion desea realizar? (S para suma, R para resta)';
10     leer opcion;
11
12     si opcion = 'S' o opcion = "s" entonces
13
14         resultado = num1 + num2;
15         Escribir 'El resultado de la suma es: ', resultado;
16
17     sino
18         si opcion = 'R' o opcion = "r" entonces
19
20             resultado = num1 - num2;
21             Escribir 'El resultado de la resta es: ', resultado;
22
23         sino
24             Escribir 'Opcion invalida. Por favor, ingrese S o R.';
25         Finsi
26     FinSi
27
28 FinAlgoritmo
29
```

Bosquejo

Variables a utilizar num1, num2, respuesta como enetro

Ingresar 2 valores

Leer num1 y num2

Pedir la operación S/R

Leer opcion

Operación

Si opcion = 'R'

Resultado = num1 - num2

Si opcion = 'S'

Resultado = num1 + num2

Escribir el resultado de la operación es: resultado

▶ PSeInt - Ejecutando proceso SOR

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el primer numero:
> 25
Ingrese el segundo numero:
> 15
?Que? operacion desea realizar? (S para suma, R para resta)
> S
El resultado de la suma es: 40
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

▶ PSeInt - Ejecutando proceso SOR

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese el primer numero:
> 25
Ingrese el segundo numero:
> 15
?Que? operacion desea realizar? (S para suma, R para resta)
> R
El resultado de la resta es: 10
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

37. Escribir un algoritmo que lea un número y deduzca si está entre 10 y 100, ambos inclusive

```
1  Algoritmo Num_10_100
2      Definir Num Como Entero;
3
4      Escribir 'Introducir un numero: ';
5      Leer Num;
6
7      si Num >= 10 y Num <= 100 Entonces
8
9          Escribir 'El numero ',Num,' se encuentra entre el 10 - 100';
10
11      SiNo
12
13          Escribir 'El numero ',Num,' no esta entre el 10 - 100';
14
15      FinSi
16
17  FinAlgoritmo
18
```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso NUM_10_100

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introducir un numero:
> 56
El numero 56 se encuentra entre el 10 - 100
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

▶ PSeInt - Ejecutando proceso NUM_10_100

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introducir un numero:
> 6
El numero 6 no esta entre el 10 - 100
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num como entero

num >= 10 y num <= 100

escribir esta dentro del limite

escribir no está dentro del limite

38. Escribir un pseudocódigo que calcule la suma de los 50 primeros números enteros

```
1  Algoritmo Suma_50_num
2      Definir Suma,C Como Entero;
3
4      C = 1;
5      Suma = 0;
6
7      Mientras C <= 50 Hacer
8
9          Escribir C, ' + ',C;
10         Suma = Suma + C;
11
12         C = C + 1;
13
14     FinMientras
15
16     Escribir 'La suma total es: ',Suma;
17
18 FinAlgoritmo
19
```

PSelnt - Ejecutando proceso SUMA_50_NUM

```
36 + 36
37 + 37
38 + 38
39 + 39
40 + 40
41 + 41
42 + 42
43 + 43
44 + 44
45 + 45
46 + 46
47 + 47
48 + 48
49 + 49
50 + 50
La suma total es: 1275
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar C, suma,
como entero

C=1; suma=0

Mientras C <= 50

cont <= 50

suma=suma+c

c=c+1

Escribir la suma de los
números es: suma

39. Calcular y escribir los cuadrados de una serie de números distintos de 0 leídos desde el teclado

```
1  Algoritmo Cuadrado_men0
2      Definir Cua,Num Como Entero;
3
4      Num = 1;
5
6      Mientras Num > 0 Hacer
7          Escribir 'Ingrese un numero numero';
8          Leer Num;
9
10         Cua = Num * Num;
11
12         si Num > 0 Entonces
13
14             Escribir 'El cuadrado de ',Num,' es: ',Cua;
15
16         FinSi
17     FinMientras
18
19 FinAlgoritmo
20
21
```

PSelnt - Ejecutando proceso CUADRADO_MEN0

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero numero
> 10
El cuadrado de 10 es: 100
Ingrese un numero numero
> 5
El cuadrado de 5 es: 25
Ingrese un numero numero
> 2
El cuadrado de 2 es: 4
Ingrese un numero numero
> 8
El cuadrado de 8 es: 64
Ingrese un numero numero
> 0
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Bosquejo

Variables a utilizar num, cua
como entero

Num=1

Mientras num > 0

Pedir que ingrese un numero

Leer num

cua=num*num

Escribir cuadrado

40. ¿Un capital C está situado a un tipo de interés R, se doblará el capital al término de 2 años?

```
1  Algoritmo Capital_E_interes
2      Definir C,R,CF Como Entero;
3
4      C = 0;
5      R = 0;
6
7      Escribir 'Ingrese su Capital: ';
8      Leer C;
9
10     Escribir 'Ingrese el interes: ';
11     Leer R;
12
13     CF = (C) * (1+R) * (2);
14
15     Si CF >= C * 2 Entonces
16
17         C = C + CF;
18         Escribir 'El capital se doblo a: ',C;
19
20     Sino
21
22         Escribir 'El capital no se dobla';
23
24     FinSi
25 FinAlgoritmo
26
```

PSelnt - Ejecutando proceso CAPITAL_E_INTERES

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su Capital:
> 1500
Ingrese el interes:
> 50
El capital se doblo a: 154500
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar C, R, CF
como entero

C=0; R=0

Ingresar el capital

Leer capital

Ingresar interés

Leer interés

Formula a utilizar

$CF = C(1+R)^2$

Si $CF \geq C*2$

$C = C + CF$

Escribir "El capital se doblará a un ", C

41. Leer una serie de números desde el terminal y calcular su media. La marca de fin de lectura será el número 999

```
1  Algoritmo Meda_Serie
2      Definir Num, Cont, Suma Como Entero;
3      Definir Media Como Real;
4
5      Suma = 0;
6      Cont = 1;
7
8      Escribir Sin Saltar 'Introducir un numero';
9      leer Num;
10
11     Mientras num < 999 Hacer
12
13         Escribir num;
14         Num = Num + 1 ;
15         Suma = Suma + Num;
16
17     Fin Mientras
18
19     Media=Suma / 998;
20
21     Escribir 'La suma de los numeros es: ',Suma;
22     Escribir 'La media de los numeros excepto el numero 999 es: ',Media;
23
24 FinAlgoritmo
25
```

PSelnt - Ejecutando proceso MEDA_SERIE

```
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
La suma de los numeros es: 499380
La media de los numeros excepto el numero 999 es: 500.380761523
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

Bosquejo

Bosquejo

Variables a utilizar num, cont, suma como entero

Media como real

Suma=0, cont=1

Mientras num < 99

Escribir num

num=num+1

suma=suma+num

media=suma/998

Escribir "La suma de los números es: " suma

Escribir "La media de los números excepto del numero 999 es:" media

**42. Escribir un algoritmo que permita calcular X, donde: X puede ser cualquier número real distinto de 0
N puede ser cualquier entero positivo, negativo o nulo**

```
1  Algoritmo Calcular_X
2      Definir X Como Real;
3      Definir N, Poten, Cont Como Entero;
4
5      Poten = 0;
6
7      Escribir 'Introducir un numero: ';
8      Leer X;
9
10     Escribir 'Introducir el exponente: ';
11     Leer N;
12
13     Cont = X ^N;
14     Poten = Cont;
15
16     Escribir 'El ',X,' con exponete ',N,' es: ',Poten;
17 FinAlgoritmo
18
```

PSelnt - Ejecutando proceso CALCULAR_X

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introducir un numero:
> 8
Introducir el exponente:
> 4
El 8 con exponete 4 es: 4096
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar n, poten,
cont como entero

X como real

Poten=0

Ingrese un numero

Leer x

Ingrese el exponente

Leer n

cont=x^n

poten=cont

Escribir "el resultado de la
potencia es: " poten

43. Se desea leer desde teclado una serie de números hasta que aparezca alguno menor que 1000

```
1  Algoritmo Serie_1000
2      Definir Num Como Entero;
3
4      Num = 1000;
5
6      Mientras Num >= 1000 Hacer
7
8          Escribir Sin Saltar 'Ingrese un numero';
9          Leer Num;
10
11         Si Num >= 1000 Entonces
12
13             Escribir '',Num;
14
15         FinSi
16
17     Fin Mientras
18 FinAlgoritmo
19
```

PSelnt - Ejecutando proceso SERIE_1000

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero> 56
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

PSelnt - Ejecutando proceso SERIE_1000

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un numero> 1548
1548
Ingrese un numero> 1924
1924
Ingrese un numero> 5465
5465
Ingrese un numero> 32
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num
como entero
num=1000
num>= 1000 Hacer
Pedir que ingrese un
numero
Leer num
Imprimir num

44. Se desea obtener los cuadrados de todos los números leídos hasta que se encuentre el número 0

```
1  Algoritmo Cuadrado_Num
2      Definir Num,Cua Como Entero;
3
4      Num = 1;
5
6      Mientras Num > 0 Hacer
7
8          Escribir Sin Saltar 'Introducir un numero: ';
9          Leer Num;
10
11         Cua = Num * Num;
12
13         Si Num > 0 Entonces
14
15             Escribir 'El cuadrado de ',Num,' es: ',Cua;
16
17         FinSi
18
19     Fin Mientras
20 FinAlgoritmo
21
```

PSelnt - Ejecutando proceso CUADRADO_NUM

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Introducir un numero: > 80
El cuadrado de 80 es: 6400
Introducir un numero: > 15
El cuadrado de 15 es: 225
Introducir un numero: > 20
El cuadrado de 20 es: 400
Introducir un numero: > 25
El cuadrado de 25 es: 625
Introducir un numero: > 0
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Bosquejo

Variables a utilizar num, cua
como entero
N=1; cuadrado=0
Mientras num > 0
Ingresa un numero
leer num
cua =num*num
Escribir cuadrado