

PROF. OSWALDO ENRIQUE LAGUADO
TALLER PRACTICA PSEINT

Realizar los ejercicios Resueltos y Propuestos en PSEINT y enviar al correo Oswaldolag@gmail.com con el asunto "Taller PSEINT". Realizar un grupo de 2 integrantes y colocar como mensaje el código y nombre de los integrantes. Plazo máximo de entrega 24 de abril del 2016.

1) Dadas dos **variables** numéricas **A** y **B**, que el usuario debe teclear, se pide realizar un algoritmo que intercambie los valores de ambas **variables** y muestre cuanto valen al final las dos **variables** (recuerda la asignación).

PSeInt:

```
1
2   Proceso ejercicio_1
3       Escribir "Introduce el valor de A"
4       Leer A
5       Escribir "Introduce el valor de B"
6       Leer B
7       C<-A
8       A<-B
9       B<-C
10      Escribir "A vale " A " y B vale " B
11      FinProceso
12
```

2) Algoritmo que lea dos números, calculando y escribiendo el valor de su suma, resta, producto y división.

PSeInt:

```
1
2   Proceso ejercicio_2
3       Escribir "Introduce el primer numero"
4       Leer numero1
5       Escribir "Introduce el segundo numero"
6       Leer numero2
7       //inicializamos la variable resultado a 0 (recomendable)
8       resultado<-0
9       //sumamos los numeros y escribimos su resultado
10      resultado<-numero1+numero2
11      Escribir resultado
12      //restamos los numeros y escribimos su resultado
13      resultado<-numero1-numero2
14      Escribir resultado
15      //multiplicamos los numeros y escribimos su resultado
16      resultado<-numero1*numero2
17      Escribir resultado
18      //dividimos los numeros y escribimos su resultado
19      resultado<-numero1/numero2
20      Escribir resultado
21      FinProceso
22
```

3) Algoritmo que lea dos números y nos diga cual de ellos es mayor o bien si son iguales (recuerda usar la estructura condicional **SI**)

PSeInt:

```
1
2  Proceso ejercicio_3
3      Escribir "Introduce el primer numero"
4      Leer numero1
5      Escribir "Introduce el segundo numero"
6      Leer numero2
7      //comparamos los dos numeros,
8      //si el primero es mayor o igual que el segundo entra
9      Si (numero1>=numero2) Entonces
10     //Si el numero1 y numero2 son iguales entra y escribe que son
11     iguales
12     //Sino lo son escribe que el numero1 es el mayor
13     Si (numero1=numero2) Entonces
14         escribir "los numeros " numero1 " " numero2 " son iguales"
15     Sino
16         Escribir numero1 " es el mayor de los dos"
17     FinSi
18     //Si el primer Si es falso, escribe que el numero2 es mayor
19     Sino
20         Escribir numero2 " es el mayor de los dos"
21     FinSi
22 FinProceso
```

4) Realizar un algoritmo que lea un número por teclado. En caso de que ese número sea 0 o menor que 0, se saldrá del programa imprimiendo antes un mensaje de error. Si es mayor que 0, se deberá calcular su cuadrado y la raíz cuadrada del mismo, visualizando el número que ha tecleado el usuario y su resultado ("Del número X, su potencia es X y su raíz X"). Para calcular la raíz cuadrada se puede usar la función interna **RAIZ(X)** o con una potencia de **0,5**.

PSeInt:

```
1
2  Proceso ejercicio_6
3      Escribir "Introduce un numero"
4      Leer numero
5      //si el numero es mayor que 0, calcula la potencia y la raiz
6      //sino muestra un mensaje de error y sale del programa
7      Si (numero>0) Entonces
8          potencia<-numero^2
9          raiz_cuadrada<-RAIZ(numero)
10         Escribir "Su potencia es " potencia
11         Escribir "Su raiz es " raiz_cuadrada
12     Sino
13         Escribir "Error, introduce un numero mayor que 0"
14     FinSi
15 FinProceso
```

5) Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra durante el mes de octubre. Dado un mes y un importe, calcular cuál es la cantidad que se debe cobrar al cliente.

PSeInt:

```
1
2   Proceso ejercicio_8
3       Escribir "escribe el importe de la compra"
4       Leer importe
5       Escribir "Introduce el mes"
6       Leer mes
7       //Si el mes es octubre, se aplicara el descuento
8       Si (mes="octubre") Entonces
9           total<-importe*0.85
10          Sino
11              total<-importe
12          FinSi
13          Escribir total
14      FinProceso
```

EJERCICIOS PLANTEADOS

1. Teniendo en cuenta que la clave es “eureka”, escribir un algoritmo que nos pida una clave. Solo tenemos 3 intentos para acertar, si fallamos los 3 intentos nos mostrara un mensaje indicándonos que hemos agotado esos 3 intentos. (Recomiendo utilizar un interruptor). Si acertamos la clave, saldremos directamente del programa.
2. Leer tres números que denoten una fecha (día, mes, año). Comprobar que es una fecha válida. Si no es válida escribir un mensaje de error. Si es válida escribir la fecha cambiando el número del mes por su nombre. Ej. si se introduce 1 2 2006, se deberá imprimir “1 de febrero de 2006”. El año debe ser mayor que 0. (Recuerda la estructura segun sea).
3. Calcular las calificaciones de un grupo de 3 alumnos. La nota final de cada alumno se calcula según el siguiente criterio: la parte práctica vale el 10%; la parte de problemas vale el 50% y la parte teórica el 40%. El algoritmo leerá el nombre del alumno, las tres notas, escribirá el resultado y volverá a pedir los datos del siguiente alumno . Las notas deben estar entre 0 y 10, si no lo están, no imprimirá las notas, mostrara un mensaje de error y volverá a pedir otro alumno.
4. El siguiente es el menú de un restaurante de bocadillos. Diseñar un algoritmo capaz de leer el número de unidades consumidas de cada alimento ordenado y calcular la cuenta total. Vamos a suponer que estos precios son fijos, es decir, que son constantes (recuerda que en PSeInt no se usa comas para separar la parte decimal de la parte entera).

Producto	Precio
Bocadillo de jamón	1,500

Producto	Precio
Refresco	2,000
Cerveza	3,000