

# Tarea #3 - Ciclos

Tutor - Elian Estrada

## Instrucciones

A continuación se les presentaran una serie de enunciados los cuales deberán resolver utilizando Pseint.

## Enunciado

1. Desarrollar un algoritmo que pregunte una y otra vez si desea continuar con el programa, siempre que la respuesta sea sí (en minúscula y con tilde)

Ejemplo - Salida

```
Diga sí para continuar
¿Desea continuar el programa?: sí
¿Desea continuar el programa?: sí
¿Desea continuar el programa?: #cualquier otra cosa
¡Adiós!
```

2. Desarrollar un algoritmo que pregunte una y otra vez si desea terminar el programa, salvo que conteste exactamente SI (en mayúscula y sin tilde).

Ejemplo - Salida

```
Diga SI para terminar
¿Desea terminar el programa?: s
¿Desea terminar el programa?: Si
¿Desea terminar el programa?: SI
¡Adiós!
```

3. Desarrollar un algoritmo que pregunte una y otra vez si desea terminar el programa, siempre que conteste exactamente N (en mayúsculas).

Ejemplo - Salida

```
Diga N para continuar
¿Desea terminar el programa?: N
¿Desea terminar el programa?: N
¿Desea terminar el programa?: #cualquier otra cosa
¡Adiós!
```

4. Escriba un programa que pregunte una y otra vez si desea continuar con el programa, siempre que conteste S o s ( en mayúscula o en minúscula).

#### Ejemplo - Salida

```
Diga S O s para continuar
¿Desea continuar el programa?: S
¿Desea continuar el programa?: s
¿Desea continuar el programa?: S
¿Desea continuar el programa?: #cualquier otra cosa
¡Hasta la vista!
```

5. Desarrolle un algoritmo que solicite una contraseña (el texto es irrelevante) y vuelva a solicitar hasta que las 2 coincidan.

#### Ejemplo - Salida

```
Confirme SU contraseña
Escriba SU contraseña: password1
Escriba de nuevo SU contraseña: password2
Las contraseñas no coinciden, intentelo de nuevo.
Escriba SU contraseña: password1
Escriba de nuevo SU contraseña: password1
Contraseña Confirmada. Adiós!
```

6. Escriba un programa que simule un fondo de ahorro. Deberá solicitar primero la cantidad que se desea ahorrar, luego deberá de solicitarse una y otra vez las cantidades que se iran ahorrando hasta que el total ahorrado iguale o supere el objetivo.

#### Ejemplo - Salida

```
Ahorro
¿Cuánto desea ahorrar?: 30
¿Cuanto va ingresar?: 10
¿Cuanto va ingresar?: 5
¿Cuanto va ingresar?: 5.5
¿Cuanto va ingresar?: 15
¡Objetivo alcanzado, ha ahorrado 35.5 dólares.
```

7. Desarrolle una solución para el problema anterior que restrinja que las cantidades no sean negativas.

#### Ejemplo - Salida

```
Ahorro
¿Cuánto desea ahorrar?: 30
¿Cuanto va ingresar?: 10
¿Cuanto va ingresar?: -5
Por favor, escriba una cantidad positiva.
¿Cuanto va ingresar?: 5.5
¿Cuanto va ingresar?: 5
¿Cuanto va ingresar?: 15
¡Objetivo alcanzado, ha ahorrado 35.5 dólares.
```

8. Desarrolle un algoritmo que resuelva el problema 5, pero que lo limite a 3 intentos.

#### Ejemplo - Salida

```
Confirme su contraseña.
Escriba su contraseña: pezespada
Tiene 3 intentos para confirmar su contraseña.
Escriba de nuevo su contraseña: Pezespada
Las contraseñas no coinciden. Inténtelo de nuevo.
Escriba de nuevo su contraseña: pezEspada
Las contraseñas no coinciden. Inténtelo de nuevo.
Escriba de nuevo su contraseña: PezEspada
Lo siento, no ha confirmado la contraseña. ¡Hasta la vista!
```

9. Realizar un programa que muestre los numeros pares empezando por el 1 y terminando en 100.

#### Ejemplo - Salida

```
2
4
6
8
10
.
.
.
100
```

10. Realizar un programa que muestre los números impares empezando por 1 y terminando en 100.

**Ejemplo - Salida**

```
1
3
5
7
11
.
.
.
99
```

11. Realizar un programa que cuente cuantos números pares e impares hay entre 1 y 100 y devuelva la suma de pares e impares.

**Ejemplo - Salida**

```
La cantidad de números pares es: 51 y su suma es: 2550
La cantidad de números impares es: 51 y su suma es: 2551
```

12. Realizar un programa que muestre un menú en pantalla con las siguientes opciones:

No.	Nombre
1	Suma
2	Resta
3	Multiplicar
4	Dividir
5	Salir

El usuario deberá seleccionar una opción, y a continuación, el programa deberá solicitar el ingreso de 2 números enteros. Una vez ingresados los números deberá realizar la operación correspondiente a la selección del usuario. Esto deberá repetirse una y otra vez hasta que el usuario seleccione la opción 5 Salir.

#### Ejemplo - Salida

Bienvenidos

1. Suma
2. Resta
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir

Escoja una opción: 1

Ingrese un número: 12

Ingrese otro número: 5

El resultado de la suma es: 17

1. Suma
2. Resta
3. Multiplicar
4. Dividir
5. Salir

Escoja una opción: 5

Adios!

## Extras

---

1. Realizar una aplicación que pida un número en decimal, y que devuelva su equivalente en binario.

#### Ejemplo - Salida

```
Ingrese un número decimal: 10
El número 10 en Binario es: 1010

Ingrese un número decimal: 7
El número 7 en binario es: 111
```

2. Realizar una aplicación que solicite un número en binario y devuelva su equivalente en decimal.

#### Ejemplo - Salida

```
Ingrese un número en binario: 10
El número 10 en decimal es: 2

Ingrese un número en binario: 101
El número 101 en decimal es: 5
```

## Entrega

---

Deberán entregar 1 archivo rar o zip que contenga 12 archivos, 1 por enunciado, con su respectiva solución. El nombre del archivo será [CPB]Tarea\_1\_<nombre>\_<pais>.[rar|zip].

Nota: Los dos problemas extras, como bien dice su nombre son extras y no son obligatorios, sin embargo, si quieren reforzar mas sus conocimientos son muy buenos ejercicios y se entregarían en una carpeta con el nombre de Extras.

## Fecha de Entrega

---

Antes de la clase del día lunes 21 de Noviembre de 2022. -