

# ESTRUCTURAS DE CONTROL CON PSEINT – ESTRUCTURAS REPETITIVAS



## EJERCICIOS PRÁCTICOS



VIDEOS: Te sugerimos ver los videos relacionados con este tema, antes de empezar los ejercicios, los podrás encontrar en tu aula virtual o en nuestro canal de YouTube.

Para cada uno de los siguientes ejercicios realizar el análisis del problema e indicar cuáles son los datos de entrada y cuáles son los datos de salida. Escribir luego el programa en PseInt.

### Bucle "Hacer – Mientras Que"

1. Teniendo en cuenta que la clave es "eureka", escribir un programa que nos pida ingresar una clave. Sólo se cuenta con 3 intentos para acertar, si fallamos los 3 intentos se deberá mostrar un mensaje indicándonos que hemos agotado esos 3 intentos. Si acertamos la clave se deberá mostrar un mensaje que indique que se ha ingresado al sistema correctamente.
2. Escribir un programa que lea números enteros hasta teclear 0 (cero). Al finalizar el programa se debe mostrar el máximo número ingresado, el mínimo, y el promedio de todos ellos.  
*Para poder lograr, por ejemplo, el máximo inicializaremos una variable en cero llamada numeroMaximo. Luego iremos comparando cada número que se ingresa con esta variable. Si es mayor reemplazaremos el valor de numeroMaximo. Por ejemplo si  $5 > 0$  entonces el máximo entre estos números será 5. Si luego ingreso el número 2, se evalúa  $2 > 5$  lo que resultará falso y por lo tanto el valor 5 de numeroMaximo no se reemplaza. Una lógica **similar** tendrá el número menor.*
3. Realizar un programa que solicite al usuario su código de usuario (un número entero mayor que cero) y su contraseña numérica (otro número entero positivo). El programa no le debe permitir continuar hasta que introduzca como código 1024 y como contraseña 4567. El programa finaliza cuando ingresa los datos correctos.
4. Se debe realizar un programa que:
  - 1º) Pida por teclado un número (entero positivo).
  - 2º) Pregunte al usuario si desea introducir o no otro número.
  - 3º) Repita los pasos 1º y 2º mientras que el usuario no responda n/N (no).
  - 4º) Muestre por pantalla la suma de los números introducidos por el usuario.
5. Hacer un algoritmo para calcular la media de los números pares e impares, sólo se ingresará diez números.
6. Se pide escribir un programa que calcule la suma de los N primeros números pares. Es decir, si ingresamos el número 5 como valor de N, el algoritmo nos debe realizar la suma de los siguientes valores:  $2+4+6+8+10$ .

7. Programar un juego donde la computadora elige un número al azar entre 1 y 10, y a continuación el jugador tiene que adivinarlo. La estructura del programa es la siguiente:

1º) El programa elige al azar un número  $n$  entre 1 y 10.

2º) El usuario ingresa un número  $x$ .

3º) Si  $x$  no es el número exacto, el programa indica si  $n$  es más grande o más pequeño que el número ingresado.

4º) Repetimos desde 2) hasta que  $x$  sea igual a  $n$ .

*El programa tiene que imprimir los mensajes adecuados para informarle al usuario qué hacer y qué pasó hasta que adivine el número.*

**NOTA:** Para generar un número aleatorio entre 1 y 10 se puede utilizar la función `Aleatorio(limite_inferior, limite_superior)` de `PseInt`.