

CURSO DE PROGRAMACIÓN DESDE CERO

Ejercicio cooperativo

GUIA 2 y 3



EJERCICIOS COOPERATIVOS

Estos son tus **ejercicios cooperativos**. Estos ejercicios deben realizarse con **todos los integrantes del equipo** aportando su opinión y visión de resolución. Si aún no has terminado la guía, ¡no te preocupes! Realizar un ejercicio con tus compañeros te ayudará a revisar los conceptos y ponerlos en práctica, luego puedes continuar con tus ejercicios. Puedes pautar con tus compañeros un determinado horario para hacerlo. Estos ejercicios deben empezarse y terminarse el día que se habilita y deben dedicarle todo el encuentro.

¿QUÉ SUCEDE SI NO TERMINAMOS?

Aunque no hayan logrado llegar al resultado final, el trabajo en equipo para su desarrollo, pensamiento y lógica de este les ayudará a afianzar los conocimientos vistos, a que pongan en práctica una vez más la cooperación y se enriquezcan académicamente de las opiniones y visiones de los miembros del equipo.

Si eres MENTOR, haz este ejercicio en la mesa con los otros mentores.

EJERCICIOS

1. Realizar un programa que lea 5 números (comprendidos entre 1 y 20) e imprima el número ingresado seguido de tantos asteriscos como indique su valor. Por ejemplo:

5 *****

3 ***

11 *****

2 **

9 *****

2. Escribir un programa que lea un número entero y devuelva el número de dígitos que componen ese número. Por ejemplo, si introducimos el número 12345, el programa deberá devolver 5. Calcular la cantidad de dígitos matemáticamente utilizando el operador de división. Nota: recordar que las variables de tipo entero truncan los números o resultados.
3. Necesitamos crear un sistema para una máquina de reciclaje de botellas automática. Dicha máquina nos pagará dinero por la cantidad de plástico reciclado. Tenemos que ingresar nuestro usuario y contraseña para que se nos cargue el saldo por sistema a nuestra cuenta.
 - Condición simple anidada: validaremos que el usuario sea "Albus_D", luego si esto es verdadero, validaremos si la contraseña es "caramelosDeLimon". Si la contraseña es correcta haremos que una variable llamada Login sea verdadera.
 - Bucle Mientras: Este bloque de validación de la contraseña lo encerraremos en un bucle Mientras para darle al usuario sólo 3 intentos para poner la contraseña.
 - Bucle Hacer Mientras(Repetir): Una vez que el login sea verdadero, accederemos al menú de opciones:
 - Ingresar botellas
 - Consultar saldo
 - Salir

- Ingresar Botellas: Primero preguntaremos cuántas botellas se va a ingresar al sistema. Una vez que tenemos el número vamos a usar un bucle para, a fin de ir ingresando cada botella. En cada ciclo del bucle se debe generar un número aleatorio entre 100 y 3000 gr, que va a ser el peso de las botellas a reciclar (simulando que el usuario está ingresando botellas en la máquina). Una vez generado, según el peso del material, usaremos un condicional múltiple para asignarle un valor monetario:
 - Si es menos de 500 gr, corresponden \$50
 - Si es entre 501 gr y 1500 gr, corresponden \$125
 - Si es más de 1501 gr, corresponden \$200

Hecho esto, el programa debe informar al usuario por pantalla el valor que se le ofrece. Si el usuario acepta, lo acreditamos a su saldo, sino se debe devolver el material (sólo mostrar en pantalla “Devolviendo material”). Para esto usaremos un condicional doble.

- Consultar saldo: revisaremos el valor monetario que tiene asignada la variable “saldo”.
- Tanto al terminar “Ingresar Botellas” como “Consultar Saldo” debe volver al menú principal.