

Ejercicios de bucles

1. Imprime los números del 1 al 100, pero solo los números pares.
2. Imprime los números del 1 al 100, pero solo los números divisibles por 3.
3. Imprime los números del 1 al 100, pero solo los números primos.
4. Imprime una pirámide de números.
5. Imprime un menú de opciones y permita al usuario seleccionar una opción.
6. Escribir un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla un triángulo rectángulo como el de más abajo.

```
1
3 1
5 3 1
7 5 3 1
9 7 5 3 1
```

7. Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres contraseña en una variable, pregunte al usuario por la contraseña hasta que introduzca la contraseña correcta. Números primos: Escrib un programa que encuentre y muestre los primeros 100 números primos.
8. Secuencia de Fibonacci personalizada: Escrib un programa que genere una secuencia de Fibonacci de n términos, donde n es ingresado por el usuario. Además, verifica si cada número en la secuencia es primo o no y almacena los primos en una lista
9. Matriz espiral: Dada una matriz cuadrada de tamaño n , escribe un programa que imprima la matriz en forma de espiral. Por ejemplo, para $n = 4$, la salida debería ser:

```
1  2  3  4
12 13 14 5
11 16 15 6
10 9  8  7
```

10. Adivina el número: Crea un programa en el que la computadora elija un número aleatorio entre 1 y 100, y el usuario tiene que adivinarlo en la menor cantidad de intentos posible. El programa debe proporcionar pistas (“Demasiado alto” o “Demasiado bajo”) después de cada intento.
11. Juego de la vida de Conway: Implementa el “Juego de la vida” de Conway. Este es un simulador de autómatas celulares que evoluciona según reglas simples. Puede ser un desafío implementar las reglas y mostrar la evolución en una cuadrícula.
12. Cálculo de PI: Usa una serie infinita para calcular el valor de π . Puedes utilizar la serie de Leibniz o la serie de Nilakantha.
13. Ordenamiento personalizado: Escrib un programa de ordenamiento que ordene una lista de números en función de un criterio personalizado. Por

ejemplo, puedes ordenar los números por la suma de sus dígitos en orden ascendente.

14. Calculadora de expresiones matemáticas: Desarrolla una calculadora que pueda evaluar expresiones matemáticas complejas, como aquellas que incluyen paréntesis y operadores como $+$, $-$, $*$, $/$, $^$ (exponente).