

## Actividad | 3# | Introducción al

### Desarrollo de Software

### Código en Lenguaje C

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Felipe de Jesús Araux López

ALUMNO: Casandra Montserrat Ortiz Cortes

FECHA: 03/12/2023

# Índice

**Introducción.....1**

**Descripción.....2**

**Justificación.....3**

**Desarrollo.....4**

1. Números primos

2. Número par e impar

3. Números invertidos

**Conclusión.....5**

**Referencia**

## 1. INTRODUCCIÓN

**El lenguaje C** es un pilar fundamental en la historia de la programación. Aunque fue diseñado en los años 70, su relevancia persiste hasta hoy.

1. **Origen del lenguaje C:** Fue desarrollado por **Dennis Ritchie** en **Bell Labs** entre 1972 y 1973. Inicialmente, se creó para construir utilidades que se ejecutaban en el sistema operativo **UNIX**. Antes de C, las primeras versiones de UNIX se escribían en lenguaje ensamblador. Sin embargo, C permitió trasladar el código del núcleo.
2. **Minimalismo y Compilación:** La característica distintiva de C es su **minimalismo**. Fue concebido como una herramienta sencilla para escribir programas que se compilan directamente con un compilador. El código original se convierte en un archivo que la máquina puede leer sin necesidad de aplicaciones adicionales.
1. **Manipulación de direcciones:** C se destaca por su capacidad para manipular direcciones arbitrarias. Por esta razón, es preferible escribir el código de microcontroladores en C.

## 2. DESCRIPCIÓN

Es un lenguaje de alto nivel que fue desarrollada por Dennis M. Ritchie, que metió en el sistema operativo UNIX en Bell Labs. Implementando por primera vez en la computadora en 1972.

Que fue fácil de aprender su lenguaje estructurado, produciendo un programa eficiente en el sistema operativo, lo que es fácil de manejar para las actividades de bajo nivel . Lo que se puede copilar con eficiencia en las plataformas de esta misma adaptándose a una gran variedad de información.

C se utiliza para los trabajos en sistemas más avanzados, lo que en

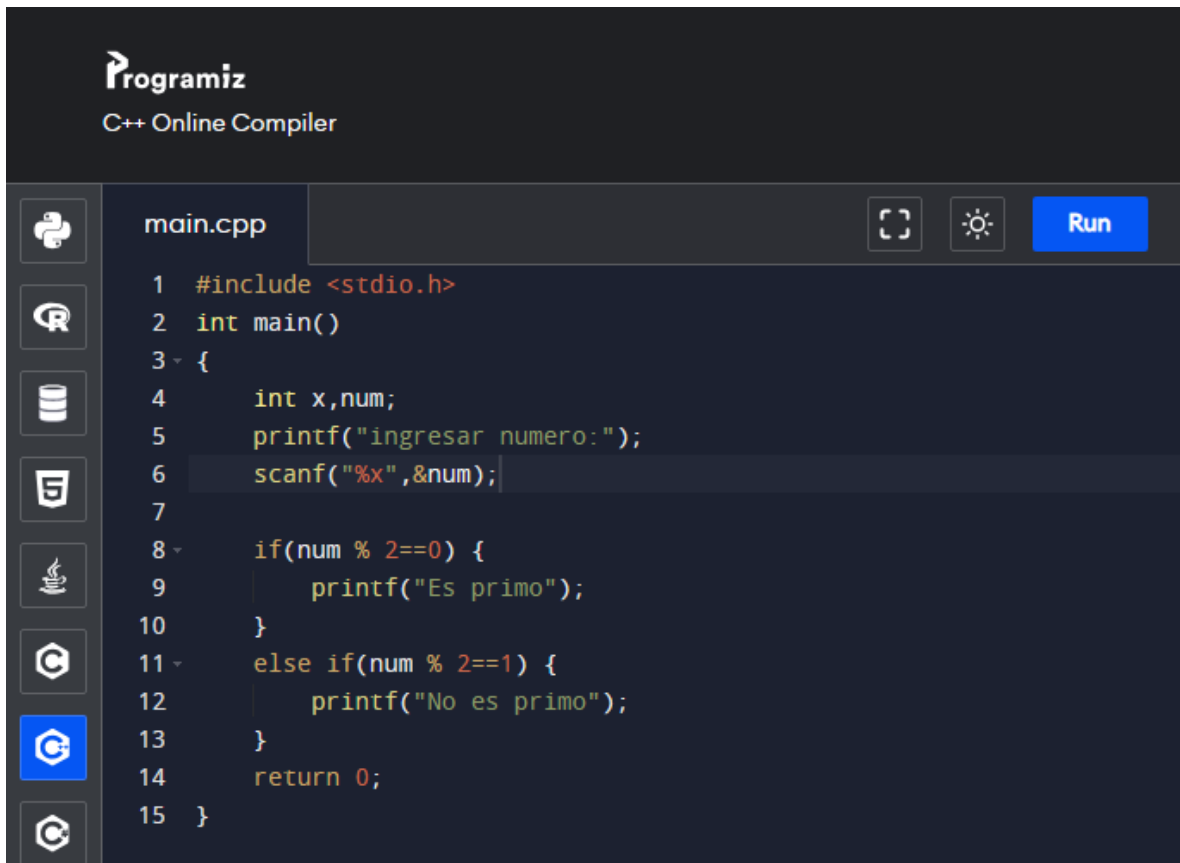
cierta manera si queremos aprender más sobre pseudocódigos de programación C++ son demasiados lo que para algunos sería fácil en memorizarlos, pero si apenas estas iniciando un buen comienzo es comenzar con los básicos de la programación como algoritmo y diafragma de flujo para guiarte para hacer resolución matemática para una empresa o tarea escolar .

### 3. JUSTIFICACIÓN

- **Alto desempeño:** C++ se caracteriza por su eficiencia al momento de realizar llamadas directas al sistema operativo. Además, es un lenguaje compilado y ofrece una diversidad de parámetros de optimización y se acopla de manera efectiva con el lenguaje ensamblador.
- **Actualizado permanentemente:** A pesar que tiene más de 40 años desde que apareció en el mercado, la comunidad lanza periódicamente mejoras al núcleo. Por ello en este momento puedes desarrollar aplicaciones web incorporando múltiples patrones de diseño.
- **Es multiplataforma:** Es un lenguaje de programación que se ejecuta en cualquier software y hardware. Lo anterior permite desarrollar aplicaciones que funcionen en diferentes plataformas como Windows, Linux, Mac, etc. De hecho, este lenguaje es muy usado por las grandes empresas de tecnologías para crear aplicaciones móviles que funcionen en navegadores web.
- **Elaboración de gráficos:** C++ permite diseñar programas que agilizan el procesamiento de las imágenes, además es muy efectivo para elaborar gráficos.

## 4. DESARROLLO

### NUMEROS PRIMOS



```
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int x,num;
5      printf("ingresar numero:");
6      scanf("%x",&num);
7
8      if(num % 2==0) {
9          printf("Es primo");
10     }
11     else if(num % 2==1) {
12         printf("No es primo");
13     }
14     return 0;
15 }
```



```
Output
/tmp/CNsddJNrQW.o
ingresar numero:2
Es primo
```

Output


Clear

```
/tmp/CNsddJNrQW.o
ingresar numero:33
No es primo
```










## NUMEROS PAR E IMPAR

Programiz



C++ Online Compiler



L'Oréal  
★★★★  
\$279.00



main.cpp



Run

```
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int numero;
5      printf("Ingresar un numero de diez digitos");
6      scanf("%i",&numero);
7
8      if(numero % 2==0) {
9          printf("numeros pares");
10     }
11     else if(numero % 2==1)
12         printf("numeros impares");
13     return 0;
14 }
```

Output

Clear

*/tmp/Z7J79jhNws.o*

Ingresa un numero de diez digitos0, 2, 4, 6, 8 10, 12, 14, 16, 18, 20  
numeros pares

Output

Clear

*/tmp/ejE0T0U0LT.o*

Ingresa un numero de diez digitos1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19  
numeros impares

## NUMEROS INVERTIDOS

Programiz  
C++ Online Compiler

main.cpp

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     int numero;
7     char digit;
8
9     printf("Ingresar un de cuatro digitos");
10    scanf("%ld", &numero);
11
12    printf("invertir numero: ");
13
14    while( numero > 0) {
15        digit= numero % 10;
16        numero /=10;
17        printf("%d",digit);
18    }
19    return 0;
20 }
```

Output

Clear

```
/tmp/FtVC3bB94y.o
Ingresar un de cuatro digitos1234
invertir numero: 4321
```



## 5. CONCLUSIÓN

**El lenguaje C** es fundamental en el mundo de la programación y tiene **varias aplicaciones prácticas** en nuestra vida cotidiana. Aquí te presento algunas razones por las que aprender a programar en C puede ser beneficioso:

1. **Sistemas Operativos y Kernels:** El lenguaje C es utilizado para **desarrollar sistemas operativos**. Los **Kernels** de sistemas operativos como **Windows, Mac, Linux y Unix** están escritos en C. Esto significa que cuando usamos nuestros dispositivos, desde computadoras hasta teléfonos móviles, estamos interactuando con sistemas embebidos programados en C<sup>1</sup>.
2. **Bases de Datos:** Muchas bases de datos, que son esenciales para aplicaciones y servicios en línea, también están codificadas en C. Estas bases de datos almacenan y recuperan información de manera eficiente<sup>1</sup>.
3. **Eficiencia y Optimización:** El lenguaje C permite escribir programas de manera eficiente y optimizada. Sus instrucciones están cerca del lenguaje de máquina, lo que lo hace rápido y adecuado para tareas.

## Referencias

- EPITECH SPAIN. (27 de Enero de 2021). *Lenguaje C ¿Por qué es importante programar en C?* Obtenido de <https://blogueroapro.com/blog/ventajas-y-desventajas-de-usar-c-en-la-programacion-web>
- Digital Guide. (2023). *La programación con C: el lenguaje (no solo) para la programación de sistemas*. Obtenido de <https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/programacion-con-c/>
- Wikiversidad . (24 de Noviembre de 2023). *C (lenguaje de programación)*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/C\\_\(lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/C_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n))