

# **Actividad 1 - Instalacion de Xcode / Aplicación 1**

## **Desarrollo de aplicaciones móviles III**

### **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Sandra Luz Lara Dévora**

**Alumno: Fernando Pedraza Garate**

**Fecha: 25 de julio 2024**

# Índice

---

## Etapas 1 – Instalación de Xcode/ Aplicación número par o impar

○ Introducción.	Pág. 3
○ Descripción	Pág. 4
○ Justificación	Pág. 5 - 6
○ Desarrollo	Pág. 7 - 15
• Recursos	
• Codificación	
• Prueba de la aplicación	
○ Conclusión	Pág. 16
○ Referencias	Pág. 17

# Introducción

---

Empezaremos por analizar y entender que es un compilador, un compilador es un programa que traduce el código fuente escrito en un lenguaje de programación de alto nivel (como C, C++, Java) a un lenguaje de bajo nivel (como el lenguaje maquina) que una computadora puede entender y ejecutar.

Xcode es la herramienta principal utilizada por los desarrolladores de Apple para crear aplicaciones nativas para las plataformas de Apple, es un entorno de desarrollo integrado (IDE) creado por Apple el cual está diseñado para el desarrollo de aplicaciones para los sistemas operativos de Apple, incluyendo macOS, iOS, iPadOS, watchOS y tvOS, que proporciona a los desarrolladores una variedad de herramientas necesarias para crear software, como incluir un editor de código, una interfaz gráfica de usuario (GUI), un compilador, un depurador, simuladores, herramientas de prueba, y control de versiones como Git para la gestión del código fuente, y para poder desarrollar aplicaciones para las plataformas de Apple desde Windows se deberán utilizar los compiladores existentes en línea como: Swift, el cual es un lenguaje de programación desarrollado por Apple diseñado para ser un lenguaje poderoso y fácil de usar en el desarrollo de aplicaciones para macOS, iOS, iPadOS, watchOS y tvOS, o también, se puede utilizar Replit, que es una herramienta versátil y accesible que admite una gran variedad de lenguajes de programación y proporciona un entorno de desarrollo completo sin necesidad de instalar software adicional, al ser una plataforma en línea que permite a los desarrolladores escribir, ejecutar, y colaborar en código desde un navegador web. (*ChatGPT*, n.d.)

# Descripción.

---

Para esta actividad, se utilizará la plataforma Replit debido a su versatilidad y accesibilidad, lo que simplifica el desarrollo de aplicaciones en un entorno en línea, donde Replit permite escribir, ejecutar y depurar código directamente desde un navegador web, eliminando la necesidad de instalar software adicional en el sistema operativo Windows, siendo fundamental contar con un buen conocimiento del funcionamiento de Replit para aprovechar al máximo sus características, incluyendo familiarizarse con su editor de código, entender cómo configurar y utilizar el entorno de ejecución, y cómo colaborar en tiempo real con otros desarrolladores si es necesario, además, saber cómo utilizar las plantillas y los proyectos de inicio en Replit permite acelerar el proceso de desarrollo, proporcionando un punto de partida para la creación de la aplicación, implicando varios pasos, como diseñar la interfaz de usuario para ingresar el número, escribir la lógica para determinar si el número es par o impar, y asegurar que la aplicación funcione correctamente en diferentes escenarios.

Aprovechar las herramientas de depuración y prueba de Replit será crucial para identificar y corregir errores durante el desarrollo.

# Justificación.

---

Replit es una plataforma en línea que ofrece numerosas ventajas para desarrollar aplicaciones, especialmente para aquellos que buscan un entorno de desarrollo accesible, colaborativo y eficiente, algunas de las principales razones para usar Replit para el desarrollo de aplicaciones es que es accesible desde cualquier navegador web, lo que significa que se puede escribir y ejecutar código desde cualquier lugar y en cualquier dispositivo con conexión a internet, no se requiere instalación de software adicional, todo lo necesario para escribir, compilar y ejecutar código está integrado en la plataforma, soportando una amplia variedad de lenguajes de programación, lo que lo hace ideal para aprender y desarrollar en múltiples lenguajes sin cambiar de entorno, ofrece un editor de código completo con características como resaltado de sintaxis, autocompletado, y depuración, permite ejecutar y probar código en tiempo real dentro del navegador, facilitando el desarrollo y la depuración rápida, similar a Google Docs, Replit permite la edición colaborativa en tiempo real, lo que facilita trabajar en proyectos con otros desarrolladores, compartiendo proyectos fácilmente con un enlace que permitir a otros ver o editar el código, ofreciendo plantillas predefinidas y proyectos de inicio que pueden ayudar a comenzar rápidamente con nuevas aplicaciones y tecnologías, integración con GitHub para gestionar el control de versiones del código, facilitando la colaboración y la gestión de proyectos a largo plazo, ampliamente utilizado en entornos educativos debido a su facilidad de uso y su capacidad para soportar una amplia gama de lenguajes de programación, proporcionando herramientas específicas para profesores y estudiantes, como la creación de asignaciones y el seguimiento del progreso, ejecutando cada proyecto en un entorno aislado, lo que proporciona un

nivel adicional de seguridad y evita conflictos entre diferentes proyectos, además de contar con una comunidad activa y gran cantidad de recursos y documentación que pueden ayudar a resolver problemas y aprender nuevas habilidades, ofreciendo una versión gratuita con funcionalidades completas suficientes para la mayoría de los proyectos, con opciones premium para características adicionales y mayor capacidad de recursos.

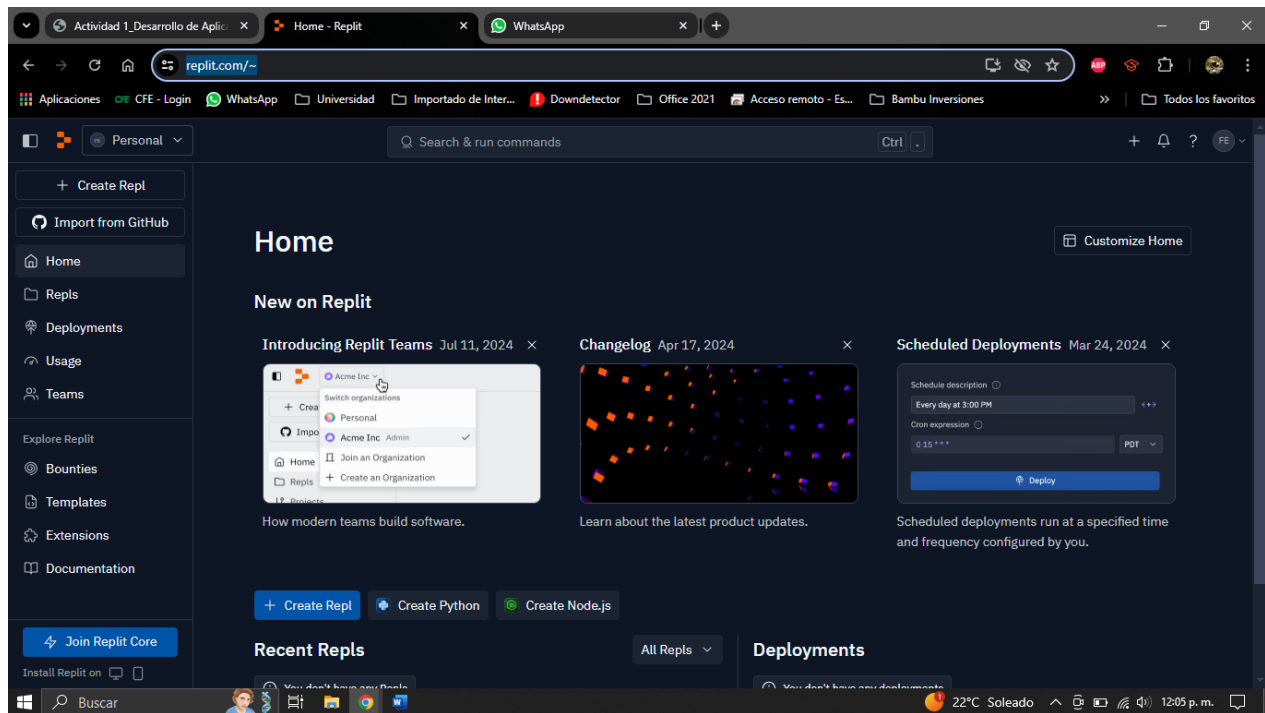
Estas características hacen de Replit una opción atractiva tanto para principiantes como para desarrolladores experimentados que buscan una plataforma flexible y accesible para el desarrollo de aplicaciones.

# Desarrollo.

## Recursos

Realizar instalación de XCode o utilizar los compiladores online (según la preferencia) y crear la aplicación solicitada.

Software: <https://replit.com/~>



Objetivo:

- Crear una aplicación donde sea posible ingresar un número y diga si es número par o impar.

## Codificación

//Se importa el módulo Foundation para usar funciones básicas de entrada y salida

**import Foundation**

//Se especifica la función para verificar si un número es par o impar

**func esPar(numero: Int) -> Bool {**

**return numero % 2 == 0**

**}**

// Usando **print** se muestra en pantalla la información solicitada al usuario, en este caso que ingrese un número y **readline ()** para que el programa lea la entrada del usuario desde la consola.

**print("Ingresa un número:")**

**if let input = readLine(), let numero = Int(input) {**

// El método para solicitar al usuario que ingrese un número, se define con la función **esPar**, la cual toma un número entero como parámetro y devuelve **true** si el número es par y **false** si es impar, se convierte la entrada del usuario a un número entero usando **Int()**.

**if esPar(numero: numero) {**

**print("\(numero) es un número par.")**



```
} else {
```

```
    print("\n(numero) es un número impar.")
```

```
}
```

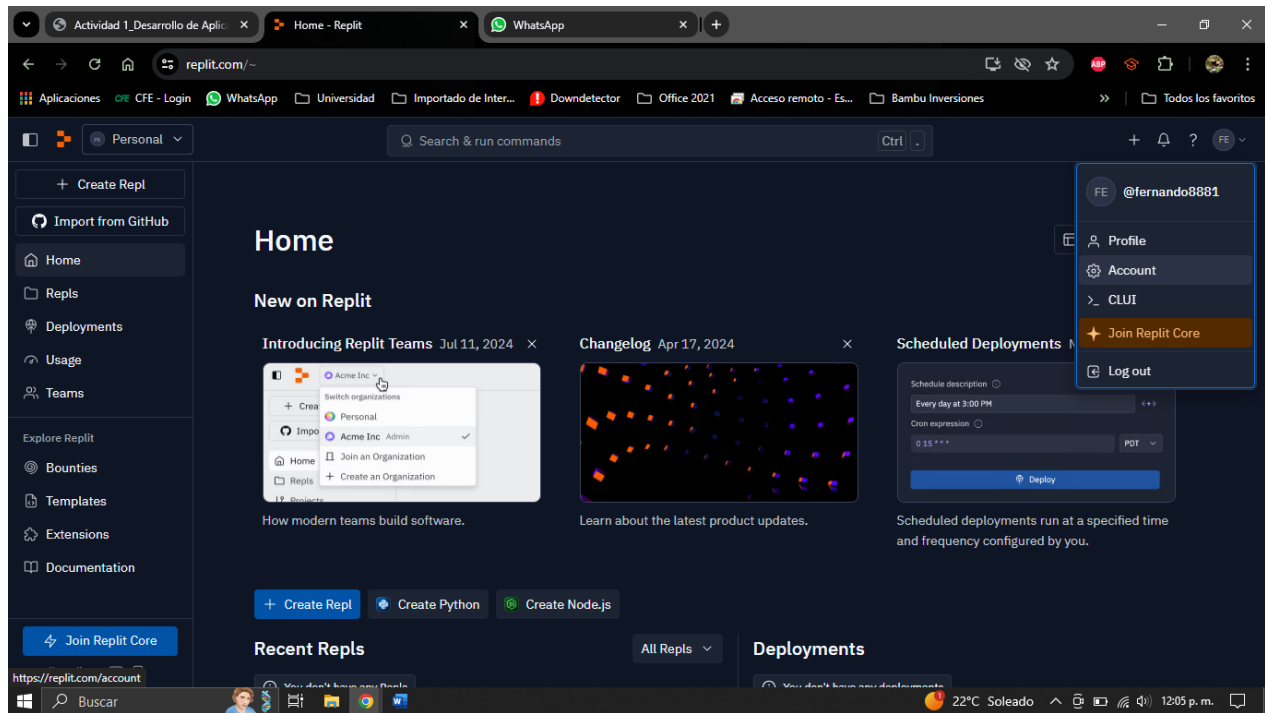
```
// Si la conversión es exitosa, se verifica si el número es par o impar usando la función esPar y se muestra el resultado,
```

```
} else {
```

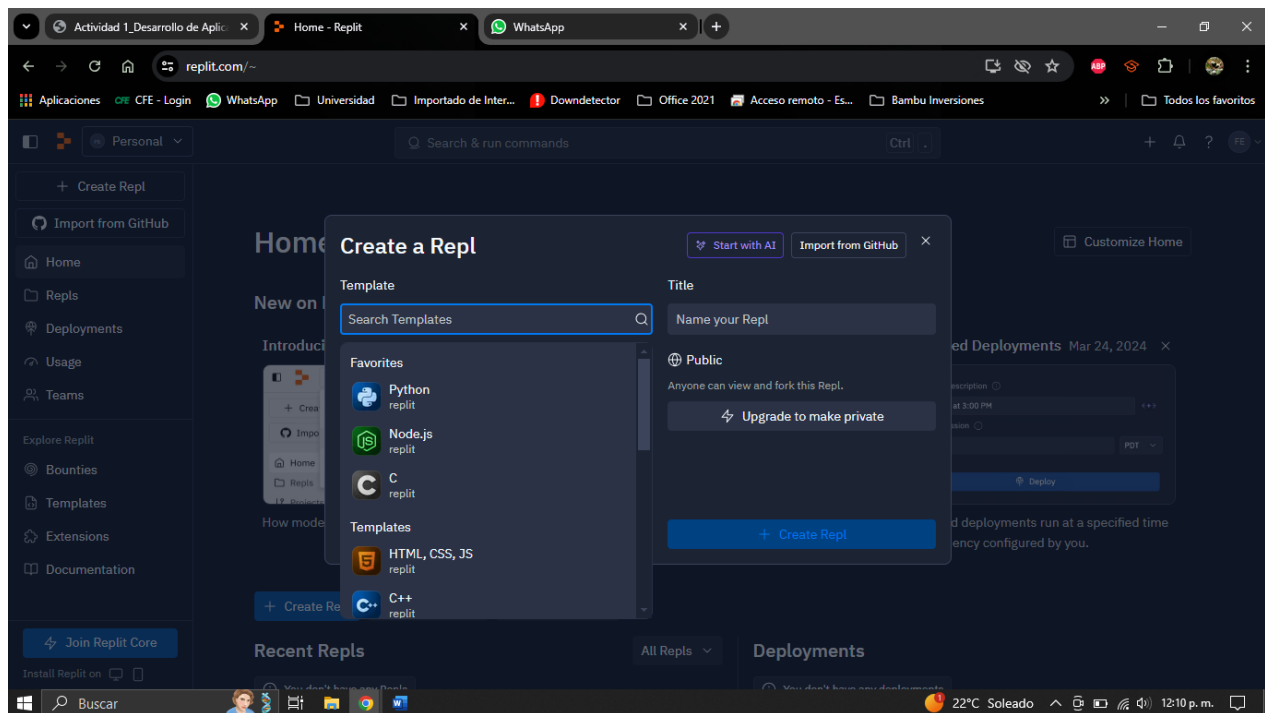
```
    print("Por favor, ingresa un número válido.")
```

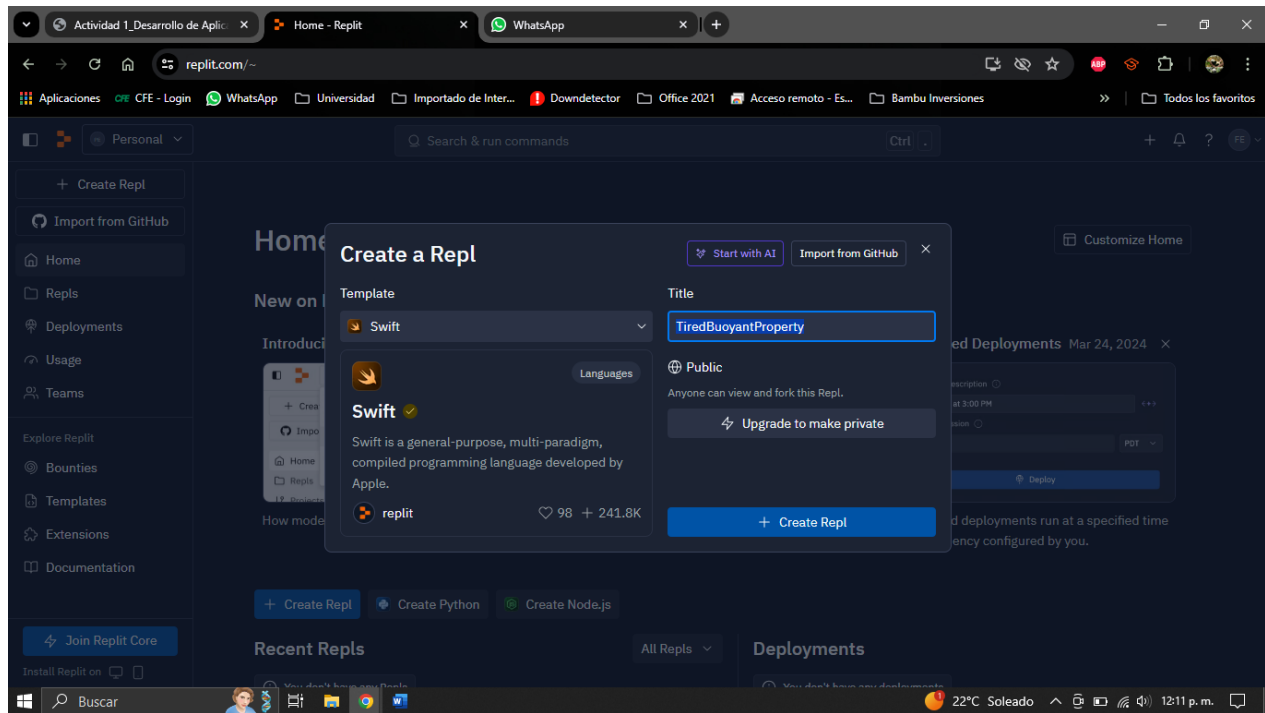
```
}
```

```
//Si la conversión falla o se ingresa un carácter diferente se muestra un mensaje de error.
```

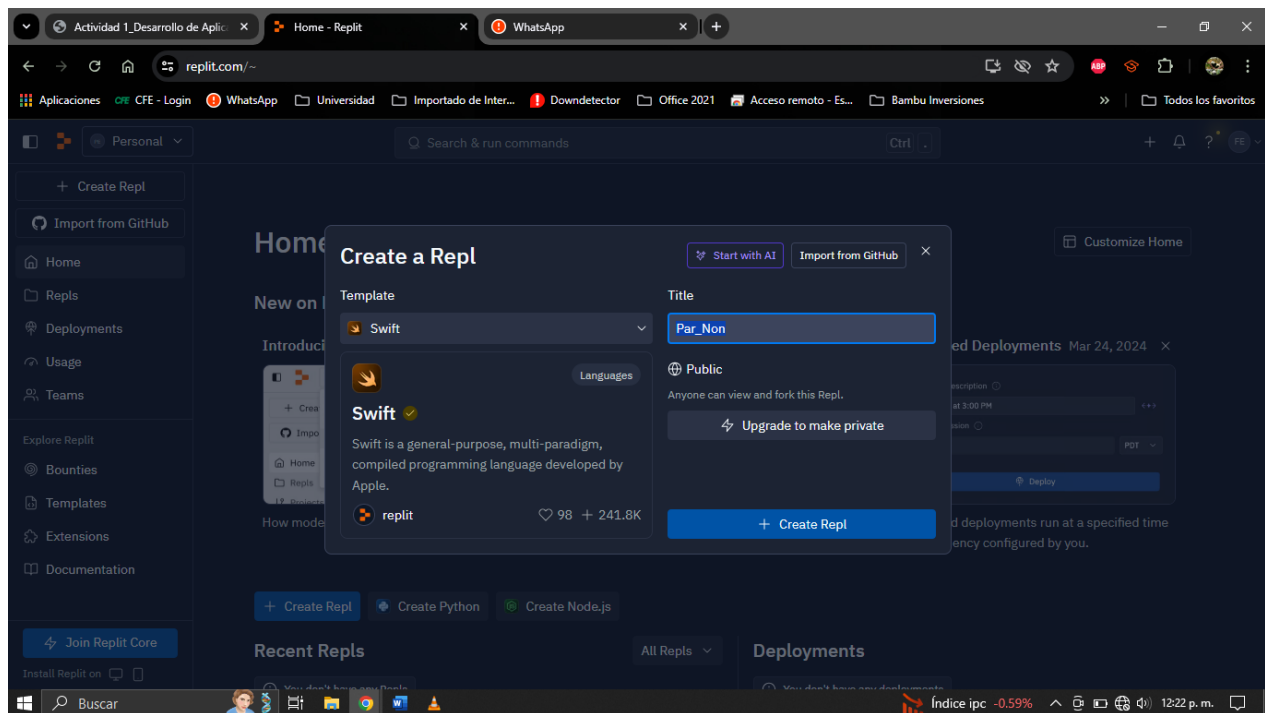


Una vez dentro de la plataforma se crea un nuevo repl.

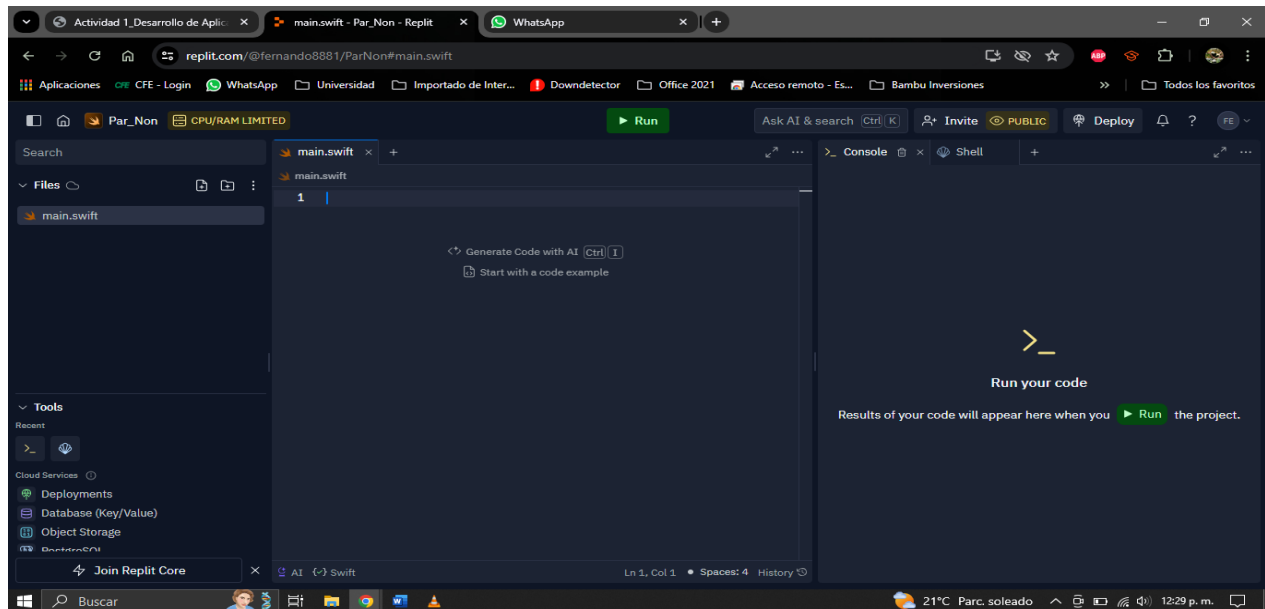




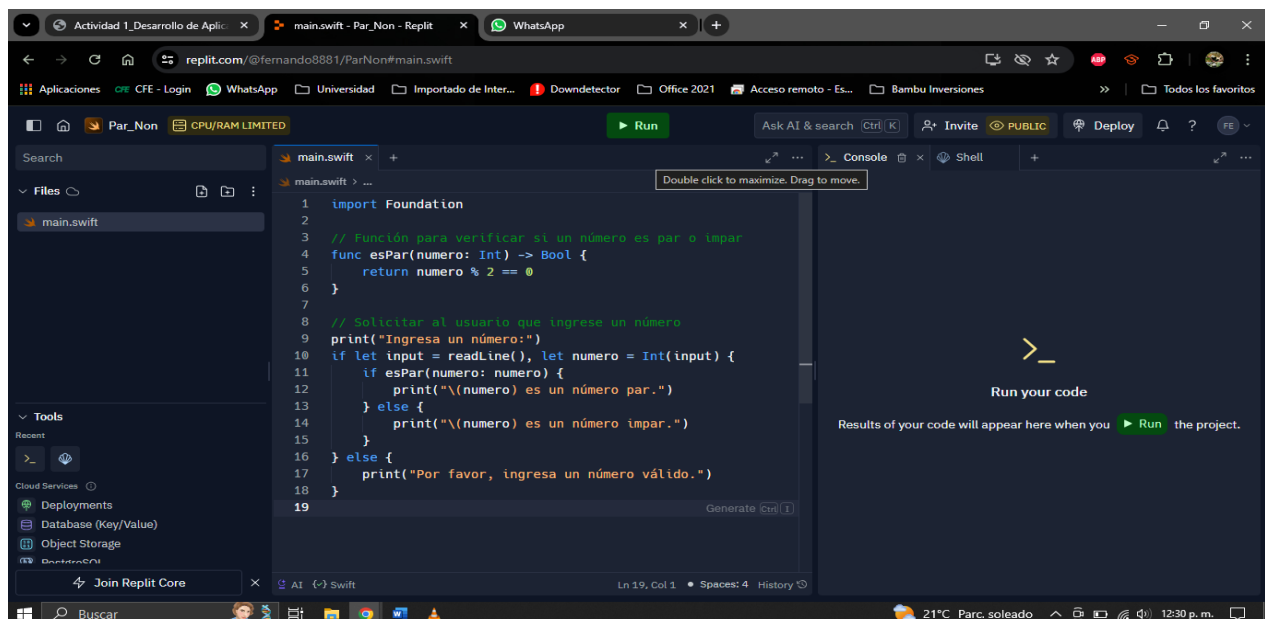
Se selecciona el lenguaje Swift y se asigna el título Par\_Non.



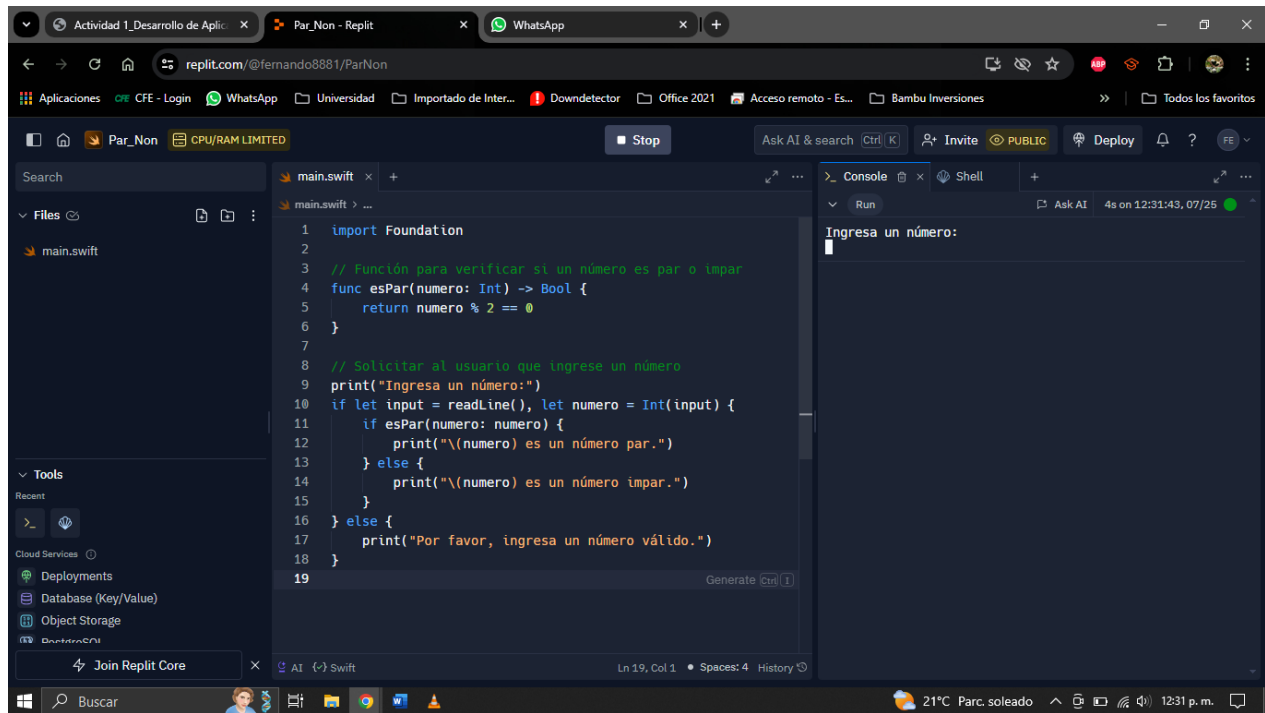
# Prueba de la aplicación



Una vez en el entorno main se escribe el código para la realización del programa



Se da click en Run para ejecutarlo

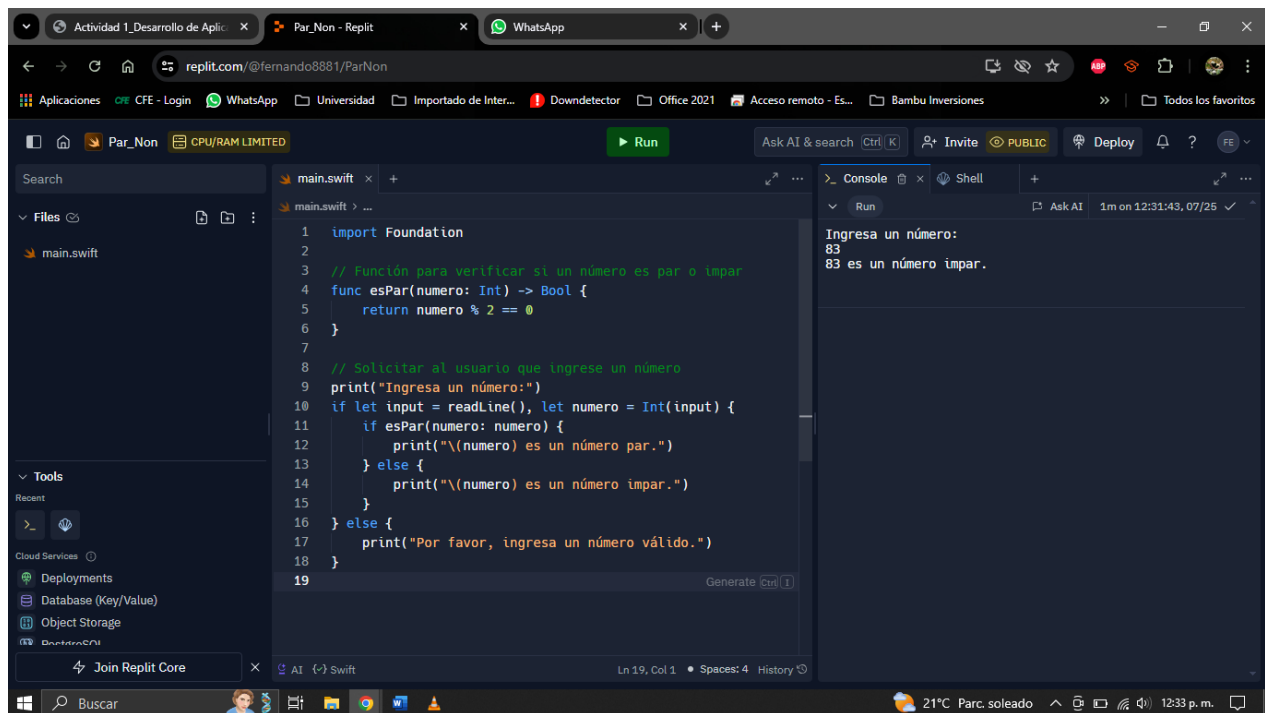


The screenshot shows a Replit IDE window with the following components:

- Top Bar:** Browser tabs for 'Actividad 1\_Desarrollo de Aplic...', 'Par\_Non - Replit', and 'WhatsApp'. The address bar shows 'replit.com/@fernando8881/ParNon'.
- Left Sidebar:** Contains 'Files' (showing 'main.swift') and 'Tools' (listing 'Recent', 'Cloud Services', 'Deployments', 'Database (Key/Value)', 'Object Storage', and 'Docker Engine').
- Editor:** Displays the Swift code in 'main.swift':

```
1 import Foundation
2
3 // Función para verificar si un número es par o impar
4 func esPar(numero: Int) -> Bool {
5     return numero % 2 == 0
6 }
7
8 // Solicitar al usuario que ingrese un número
9 print("Ingresa un número:")
10 if let input = readLine(), let numero = Int(input) {
11     if esPar(numero: numero) {
12         print("\(numero) es un número par.")
13     } else {
14         print("\(numero) es un número impar.")
15     }
16 } else {
17     print("Por favor, ingresa un número válido.")
18 }
19
```
- Right Panel:** The 'Console' tab is active, showing the prompt 'Ingresa un número:' with a cursor.
- Bottom Bar:** Shows 'Ln 19, Col 1' and 'Spaces: 4'.

Se solicita en consola se ingrese un número



This screenshot shows the same Replit IDE after the program has been executed. The 'Run' button is highlighted in green. The console now displays the following output:

```
Ingresa un número:
83
83 es un número impar.
```

Muestra el resultado correcto al ser un número impar

The screenshot shows a Replit IDE window with the URL `replit.com/@fernando8881/ParNon`. The code in `main.swift` is as follows:

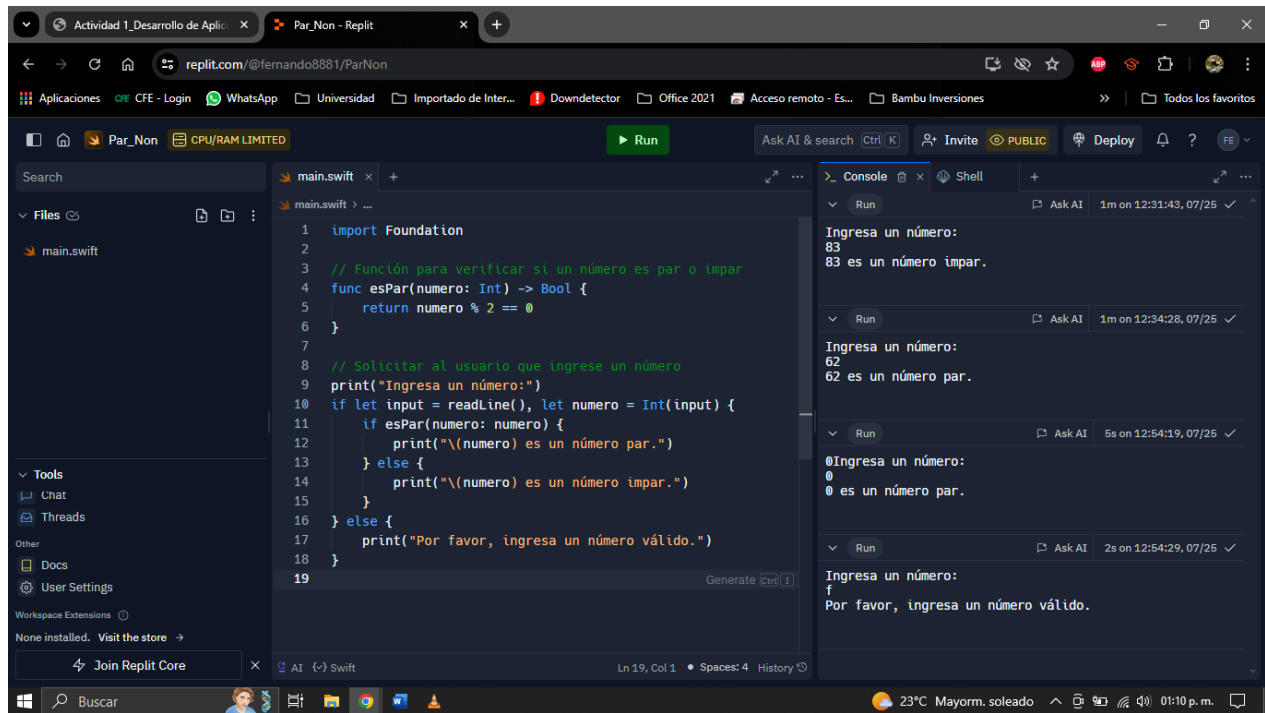
```
1 import Foundation
2
3 // Función para verificar si un número es par o impar
4 func esPar(numero: Int) -> Bool {
5     return numero % 2 == 0
6 }
7
8 // Solicitar al usuario que ingrese un número
9 print("Ingresa un número:")
10 if let input = readLine(), let numero = Int(input) {
11     if esPar(numero: numero) {
12         print("\(numero) es un número par.")
13     } else {
14         print("\(numero) es un número impar.")
15     }
16 } else {
17     print("Por favor, ingresa un número válido.")
18 }
19
```

The console output shows the program running with input 83, resulting in the message: "83 es un número impar."

Se da click en Run para ejecutar nuevamente el programa y solicite el ingreso del número.

The screenshot shows the same Replit IDE window. The code is identical to the previous one. The console output shows the program running with input 62, resulting in the message: "62 es un número par."

Mostrando el resultado de forma correcta, indicando que es un número par.



```
1 import Foundation
2
3 // Función para verificar si un número es par o impar
4 func esPar(numero: Int) -> Bool {
5     return numero % 2 == 0
6 }
7
8 // Solicitar al usuario que ingrese un número
9 print("Ingresa un número:")
10 if let input = readLine(), let numero = Int(input) {
11     if esPar(numero: numero) {
12         print("\(numero) es un número par.")
13     } else {
14         print("\(numero) es un número impar.")
15     }
16 } else {
17     print("Por favor, ingresa un número válido.")
18 }
19
```

Console output:

```
Ingresa un número:
83
83 es un número impar.

Ingresa un número:
62
62 es un número par.

Ingresa un número:
0
0 es un número par.

Ingresa un número:
f
Por favor, ingresa un número válido.
```

Se da click nuevamente en Run y en caso de escribir algún carácter invalido se solicita el ingreso de un número valido.

Link Replit: <https://replit.com/@fernando8881/ParNon?v=1>

Link Google Drive:

<https://drive.google.com/file/d/13L5AOSb8xmmJfLzQIA7EBjeZCDvKAfpv/view?usp=sharing>

# Conclusión.

---

En resumen, la creación de esta aplicación en Replit no solo implica el conocimiento del lenguaje de programación utilizado, sino también una comprensión profunda de la plataforma Replit y sus capacidades, para garantizar un desarrollo fluido y efectivo en el sistema operativo Windows. Además de saber cómo utilizar las plantillas y los proyectos de inicio en Replit para poder acelerar el proceso de desarrollo, proporcionando un punto de partida para la creación de la aplicación, permitiendo la colaboración en línea de los integrantes en el desarrollo del mismo.

¿Qué aprendo?

Que hay muchas áreas de oportunidad para aprender y así poder dominar esta herramienta en el diseño y creación de aplicaciones, que aún cuando es un entorno amigable, las bases de programación se deben de tener bien definidas para poder entender lo que se tiene que hacer al momento de desarrollar y poder solucionar cualquier inconveniente en el proceso de desarrollo.


Enlace Github: <https://github.com/Chifer888/Desarrollo-de-apps-moviles-3.git>



# Referencias

---

*ChatGPT*. (n.d.). <https://chatgpt.com/c/bf20380e-244c-4a47-92ae-80d87f9626d1>

MoureDev by Brais Moure. (2020, January 10). *XCODE: COMO Crear una APP (para Principiantes)*  [Tutorial] [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=MyzZnIR5gC4>

*Connecting Replit to GitHub / Replit Docs*. (2024, May 3). <https://docs.replit.com/replit-workspace/using-git-on-replit/connect-github-to-replit>