

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción
- Justificación
- Desarrollo:
 - Codificación
 - Prueba del Programa
- Conclusión
- Referencias



Actividad [#] 1

[Nombre de la Actividad] Instalación XCode/Programa 1

[Nombre del Curso] Desarrollo de Aplicaciones IV

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Marco Alonso Rodríguez Tapia

Alumno: Daniel Alcudia Almeyda

Fecha: 25/11/2023

● Índice

Contenido

● Índice	3
● Introducción	3
● Descripción	4
● Justificación	4
● Desarrollo:	5
○ Codificación	5
○ Prueba del Programa	7
● Conclusión	11
● Referencias	11

● Introducción

Como definición, podemos decir que XCode, el entorno de desarrollo creado por Apple, es una herramienta esencial para los desarrolladores que trabajan en el ecosistema. Está diseñado para ayudar a los desarrolladores a construir aplicaciones para dispositivos y IOS, MacOS, watchOs, tvOs, iPadOs y ahora visionOs. Es una suite de herramientas completa que incluye un editor de código, compiladores, depuradores y otras utilidades esenciales para el desarrollo de software. Tiene una gran importancia porque permite crear proyectos, mantenerlos, compilar y depurar código, así como herramientas para facilitar el desarrollo como el visionado en tiempo real de lo que estás programando.

Ofrece soporte para múltiples lenguajes de programación, como Swift, Objective-C y más. Cuál incluye funciones como resaltado de sintaxis, completado automático, navegación por el código y herramientas de refactorización. Xcode es una

herramienta esencial para los desarrolladores que buscan crear aplicaciones para para el ecosistema de Apple. Desde el desarrollo inicial hasta la distribución en la App Store, Xcode ofrece las herramientas necesarias para cada paso del proceso de desarrollo de aplicaciones.

● Descripción

El programa ofrece un sistema guiado para los desarrolladores, teniendo la opción de elegir en un principio si se va a crear una aplicación, un juego e incluso una extensión de safari. Xcode ofrece un potente editor de código que admite múltiples lenguajes de programación, incluidos Swift y Objective-C. El editor proporciona características inteligentes como resaltado de sintaxis completo automático e incluso la corrección de los errores que se pueden presentar. Si bien, Apple está ya haciendo que únicamente se desarrolle con Swift para mejorar en eficiencia de las apps.

Proporciona simuladores de dispositivos iOS, MacOS, watchOs, tvOs que permiten probar y depurar aplicaciones en entornos virtuales antes de lanzarlas. Es decir, se puede lanzar la aplicación que se está creando en un iPhone virtual con la versión del software que quieras para probar su interfaz, su funcionamiento o si puede tener algún bug. Se permite probar la integración del proyecto en las nuevas versiones de software que se van lanzando por parte de Apple. De esta manera se puede evitar que una aplicación deje de funcionar a un nuevo entorno de software.

● Justificación

Xcode se actualiza regularmente para garantizar la compatibilidad con las últimas versiones de los sistemas operativos de Apple. Esto permite a los desarrolladores mantenerse al día con las nuevas características, mejoras de rendimiento y correcciones de errores. Es compatible con el Swift y Objective-C, dos lenguajes clave para el desarrollo de aplicaciones en el ecosistema de Apple. , en particular es altamente optimizado para los dispositivos de Apple y ofrece un desarrollo más rápido y seguro, ofrece un amplio conjunto de herramientas integradas, desde un editor de código sofisticado hasta simuladores de dispositivos, depuradores avanzados, un constructor de interfaces gráficas y herramientas de análisis de rendimiento. Esto permite a los desarrolladores trabajar eficientemente en todas las etapas del desarrollo de aplicaciones, facilita el proceso de empaquetar, firmar y distribuir aplicaciones a través de la app store y otros medios de distribución de

Apple. Esto es crucial para llegar a millones de usuarios de dispositivos Apple en todo el mundo.

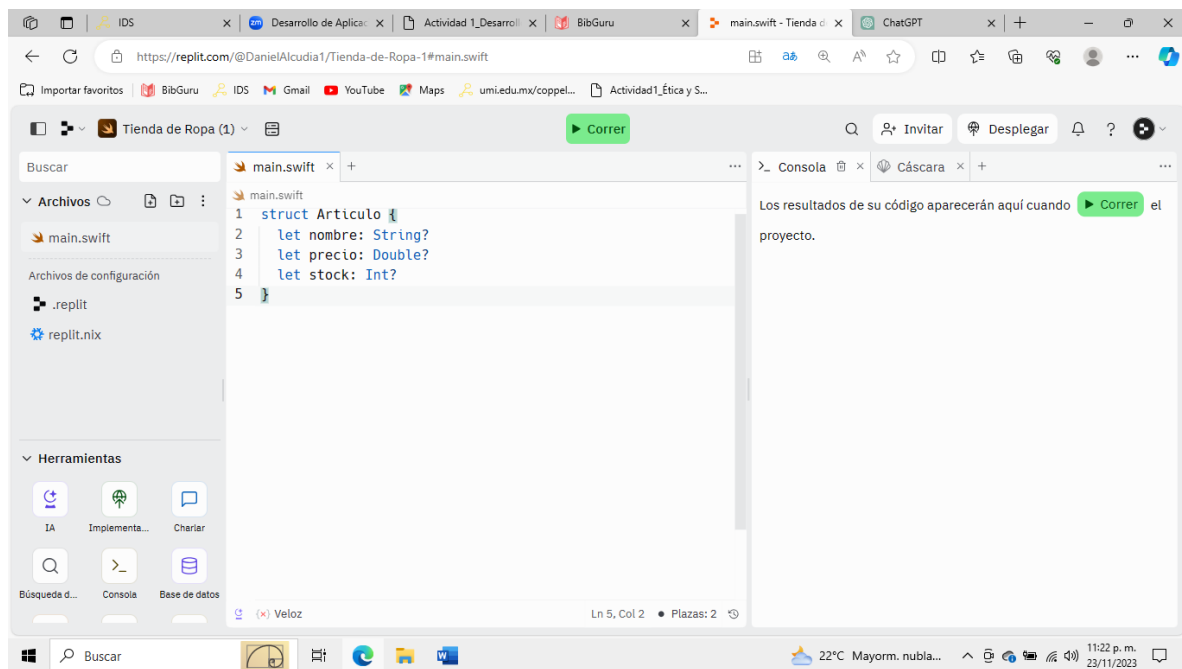
Xcode está diseñado específicamente para aprovechar al máximo el hardware y las características de los dispositivos Apple. Esto garantiza un rendimiento óptimo y una integración fluida con las últimas funcionalidades del sistema operativo. (OpenAI., 2022)

● Desarrollo:

Archivo zip

<https://drive.google.com/file/d/1t84suODZ3hoI25VYPISWBf7pPGAsLMpn/view?usp=sharing>

○ Codificación



Se crea la estructura del artículo

The screenshot shows a Replit Swift playground interface. The main editor displays a Swift file named `main.swift` with the following code:

```
1 struct Artículo {
2     let nombre: String?
3     let precio: Double?
4     let stock: Int?
5 }
6
7
8 var Articulos = [
9     Artículo(nombre: "Zapatos", precio: 600, stock: 15),
10    Artículo(nombre: "playeras", precio: 300, stock: 30),
11    Artículo(nombre: "pantalones", precio: 399, stock: 45),
12    Artículo(nombre: "sombrero", precio: 200, stock: 20),
13    Artículo(nombre: "calcetines", precio: 100, stock: 70),
14 ]
```

The left sidebar shows the file explorer with `main.swift` and configuration files `.replit` and `replit.nix`. The bottom status bar indicates the cursor is at line 13, column 54, with 2 placeholders.

Se crea el arreglo del articulo

The screenshot shows the same Replit Swift playground with updated code in `main.swift`:

```
17 var aux: String =
18 var opcionIngresada: String = aux
19 var cuenta: Double = 0.0
20
21 while opcionIngresada != "2" {
22     print("*****Bienvenidos a tienda online*****")
23     print("*****Aticulos*****")
24     print("*****-----*****")
25
26     print(" Artículo 1 \(Articulos[0].nombre!)")
27     print(" precio \(Articulos[0].precio!)")
28     print(" stock \(Articulos[0].stock!)")
29
30     print("1._ comprar articulo")
31     print("2._ salir")
32
33     aux = readLine()!
34     opcionIngresada = aux
35
36     switch opcionIngresada {
```

The left sidebar and bottom status bar are consistent with the previous screenshot, but the cursor is now at line 47, column 22.

```
main.swift
30 print("1._ comprar articulo")
31 print("2._ salir")
32
33 aux = readLine()!
34 opcionIngresada = aux
35
36 switch opcionIngresada {
37     case "1":
38         //comprar
39         print("Menu compra")
40     case "2":
41         //salir
42         print("Gracias por su compra")
43         aux = readLine()!
44     default:
45         print("opcion invalida")
46         aux = readLine()!
47
48
```

Console

```
> Correr 1ms el 23/11 a las 23:37:51 ✓
> Correr ^ 6ms el 24/11 a las 00:22:09 ⚠
> Correr 6ms el 24/11 a las 00:23:15 ●

*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
*****-----*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
1._ comprar articulo
2._ salir
```

Se crea el menú interactivo

o Prueba del Programa

```
main.swift
27 print(" precio \\\(Articulos[0].precio!)")
28 print(" stock \\\(Articulos[0].stock!)")
29
30 print("1._ comprar articulo")
31 print("2._ salir")
32
33 aux = readLine()!
34 opcionIngresada = aux
35
36 switch opcionIngresada {
37     case "1":
38         //comprar
39         print("Menu compra")
40     case "2":
41         //salir
42         print("Gracias por su compra")
43         aux = readLine()!
44     default:
45         print("opcion invalida")
46
```

Console

```
Run 31s on 00:26:36, 11/24 ●

2._ salir
1
Menu compra
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
*****-----*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
1._ comprar articulo
2._ salir
3
opcion invalida
2
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
*****-----*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
1._ comprar articulo
2._ salir
2
Gracias por su compra
```

Se hace la primera prueba del programa para ingresar los primeros datos.

```
37 print(" precio \(Articulos[2].precio!)")
38 print(" stock \(Articulos[2].stock!)")
39 print("-----")
40
41 print(" Artículo 4 \(Articulos[3].nombre!)")
42 print(" precio \(Articulos[3].precio!)")
43 print(" stock \(Articulos[3].stock!)")
44 print("-----")
45
46 print("1._ comprar articulo")
47 print("2._ salir")
48
49 aux = readLine(!)
50 opcionIngresada = aux
51
52 switch opcionIngresada {
53 case "1":
54     //comprar
55     print("Menu compra")
56     //comprar
57 }
```

Console output:

```
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
*****-----*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
1._ comprar articulo
2._ salir
```

Se ingresa el segundo artículo.

```
15
16
17 var aux: String = ""
18 var opcionIngresada: String = aux
19 var cuenta: Double = 0.0
20
21 while opcionIngresada != "2" {
22     print("*****Bienvenidos a tienda online*****")
23     print("*****Aticulos*****")
24     print("*****-----*****")
25
26     print(" Artículo 1 \(Articulos[0].nombre!)")
27     print(" precio \(Articulos[0].precio!)")
28     print(" stock \(Articulos[0].stock!)")
29     print("-----")
30
31     print(" Artículo 2 \(Articulos[1].nombre!)")
32     print(" precio \(Articulos[1].precio!)")
33     print(" stock \(Articulos[1].stock!)")
34     print("-----")
35 }
```

Console output:

```
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
*****-----*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
-----
Articulo 2 playeras
precio 300.0
stock 30
-----
Articulo 3 pantalones
precio 399.0
stock 45
-----
Articulo 4 sombrero
precio 200.0
stock 20
-----
Articulo 5 calcetines
precio 100.0
stock 70
-----
1._ comprar articulo
2._ salir
```

Se ingresan el total de todos los artículos y se ejecuta el código.

Tienda de Ropa (1) - Replit x IDS x Desarrollo de Aplicaciones Móvil x Comprar Artículos en Tienda x +

https://replit.com/@DanielAlcudia1/Tienda-de-Ropa-1

Importar favoritos BibGuru IDS Gmail YouTube Maps umi.edu.mx/coppel... Actividad1_Ética y S...

Tienda de Ropa (1) Run

Search

Files

- main.swift
- Config files
- .replit
- replit.nix

Tools

- AI
- Deployments
- Chat
- Code Search
- Console
- Database

main.swift

```
59 print("Ingrese el número de artículos que desea
comprar: ")
60 opcionIngresada = readLine()!
61 switch opcionIngresada {
62 case "1":
63     print("Ingrese la cantidad de zapatos que
desea comprar:")
64     aux = readLine()!
65     opcionIngresada = aux
66
67     let cantidadIngresada = Int(opcionIngresada)!
68     if cantidadIngresada <= Articulos[0].stock! {
69         // se puede comprar
70         cuenta = Double(cantidadIngresada) *
Articulos[0].precio!
71         print("Total a pagar: \(cuenta)")
72         print("***** \nGracias por su compra,
vuelva pronto a Coppel *****")
73     } else {
74         print("No hay suficiente stock, lo
sentimos!")
75     }
76     default:
77         print("Opción inválida")
78 }
79
80 case "2":
81     //salir
82     print("Gracias por su compra")
83     aux = readLine()!
```

Console

Run

1m on 23:53:54, 11/24 ✓

```
precio 399.0
stock 45
-----
Artículo 4 Sombrero
precio 200.0
stock 20
-----
Artículo 5 Calcetines
precio 100.0
stock 70
-----
1._ comprar articulo
2._ salir
1
-----
Ingrese el número de artículos que desea comprar:
1
Ingrese la cantidad de zapatos que desea comprar
2
Total a pagar: 1200.0
*****
Gracias por su compra, vuelva pronto a Coppel ****
***
```

24°C Mayorm. nubla... 11:55 p.m. 24/11/2023

Tienda de Ropa (1) - Replit x IDS x Desarrollo de Aplicaciones Móvil x Comprar Artículos en Tienda x +

https://replit.com/@DanielAlcudia1/Tienda-de-Ropa-1

Importar favoritos BibGuru IDS Gmail YouTube Maps umi.edu.mx/coppel... Actividad1_Ética y S...

Tienda de Ropa (1) Stop

Search

Files

- main.swift
- Config files
- .replit
- replit.nix

Tools

- AI
- Deployments
- Chat
- Code Search
- Console
- Database

main.swift

```
67 let cantidadIngresada = Int(opcionIngresada)!
68 if cantidadIngresada <= Articulos[0].stock! {
69     // se puede comprar
70     cuenta = Double(cantidadIngresada) *
Articulos[0].precio!
71     print("Total a pagar: \(cuenta)")
72     print("***** \nGracias por su compra,
vuelva pronto a Coppel *****")
73 } else {
74     print("No hay suficiente stock, lo
sentimos!")
75 }
76 default:
77     print("Opción inválida")
78 }
79
80 case "2":
81     //salir
82     print("Gracias por su compra")
83     aux = readLine()!
```

Console

Run

2m on 23:58:42, 11/24 ⚠

```
30
No hay suficiente stock, lo sentimos!
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
*****-----*****
Artículo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
-----
Artículo 2 Playeras
precio 300.0
stock 30
-----
Artículo 3 Pantalones
precio 399.0
stock 45
-----
Artículo 4 Sombrero
precio 200.0
stock 20
-----
Artículo 5 Calcetines
precio 100.0
stock 70
-----
```

EUR/CUP +0.32% 12:02 a.m. 25/11/2023

```
main.swift
74 } else {
75     print("No hay suficiente stock, lo sentimos!")
76 }
77 default:
78     print("Opción inválida")
79 }
80 case "2":
81     //salir
82     print("Gracias por su compra")
83     aux = readLine()!
84 }
85 default:
86     print("Opción inválida")
87     aux = readLine()!
88 }
89 }
90 }
```

Console Output:

```
Run
1m on 00:07:08, 11/25
Ingrese el número de artículos que desea comprar:
9
Opción inválida
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 15
Articulo 2 Playeras
precio 300.0
stock 30
Articulo 3 Pantalones
precio 399.0
stock 45
Articulo 4 Sombrero
precio 200.0
stock 20
Articulo 5 Calcetines
precio 100.0
stock 70
```

Se hacen las pruebas en la consola.

```
main.swift
53 aux = readLine()!
54 opcionIngresada = aux
55
56 switch opcionIngresada {
57 case "1":
58     print("-----")
59     print("Ingrese el número de artículos que desea comprar: ")
60     opcionIngresada = readLine()!
61     switch opcionIngresada {
62     case "1":
63         print("Ingrese la cantidad de zapatos que desea comprar:")
64         aux = readLine()!
65         opcionIngresada = aux
66
67         let cantidadIngresada = Int(opcionIngresada)!
68         if cantidadIngresada <= Articulos[0].stock! {
69             // se puede comprar
70             Articulos[0].stock! = Articulos[0].stock! - cantidadIngresada
71
72             cuenta = Double(cantidadIngresada) * Articulos[0].precio!
73             print("Total a pagar: \(cuenta)")
74         }
75     }
76 }
```

Console Output:

```
Run
1m on 17:32:03, 11/25
1
-----
Ingrese el número de artículos que desea comprar:
1
Ingrese la cantidad de zapatos que desea comprar:
15
Total a pagar: 9000.0
*****
Gracias por su compra, vuelva pronto a Coppel ***
*****Bienvenidos a tienda online*****
*****Aticulos*****
Articulo 1 Zapatos
precio 600.0
stock 0
Articulo 2 Playeras
precio 300.0
stock 30
Articulo 3 Pantalones
precio 399.0
stock 45
Articulo 4 Sombrero
precio 200.0
stock 20
```

En esta opción al momento de comprar se resta la cantidad comprada al stock inicial.

● Conclusión

Xcode es el IDE de para desarrollar aplicaciones para sus sistemas operativos como iOS, MacOS, watchOs y tvOs. Xcode ofrece múltiples beneficios para los desarrolladores, como un editor de código inteligente, herramientas de diseño gráfico, simuladores y depuradores, integración con frameworks y servicios de Apple, y soporte para varios lenguajes de programación, especialmente Swift, el lenguaje nativo de Apple. Xcode también presenta algunos inconvenientes, como su limitación los dispositivos de Apple, su complejidad y curva de aprendizaje, y su dependencia de las actualizaciones y cambios de Apple. Xcode es una herramienta poderosa y versátil, pero también exige un alto nivel de conocimiento y adaptación. Xcode es importante porque permite a los desarrolladores crear aplicaciones de calidad, innovadoras y seguras, que aprovechan las características y funcionalidades de los dispositivos de Apple. Es el IDE que refleja la filosofía y la visión de Apple y que plantea oportunidades y retos para los desarrolladores. **(Bing, 2023)**

● Referencias

Lizana, J. A. (2023, junio 23). *Xcode: qué es, para qué sirve y qué funciones para desarrolladores incluye este IDE de Apple*. Applesfera.com; Applesfera.
<https://www.applesfera.com/nuevo/xcode-que-sirve-que-funciones-para-desarrolladores-incluye-este-ide-apple>