



# Actividad 1 Instalación XCode/Tienda de Ropa

## Desarrollo de Aplicaciones Móviles IV

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

ALUMNO: Homero Ramirez Hurtado

FECHA: 9 de Abril del 2025

Índice.

. Introducción.

. Descripción.

. Justificación.

. Desarrollo.

- Codificación.
- Prueba del Programa.

. Conclusión.

. Referencias.

## Introducción.

Xcode es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial de Apple, diseñado para la creación de aplicaciones para macOS, iOS, watchOS y tvOS. Es una herramienta poderosa que proporciona a los desarrolladores todo lo necesario para escribir, depurar y optimizar su código en un solo lugar. Desde su primera versión, ha evolucionado significativamente, incorporando nuevas funciones y mejoras para facilitar el desarrollo de software en el ecosistema Apple.

Este IDE incluye un conjunto de herramientas avanzadas, como el editor de código con autocompletado inteligente, el depurador integrado y simuladores de dispositivos para probar aplicaciones sin necesidad de hardware físico. Además, cuenta con Interface Builder, una herramienta visual que permite diseñar interfaces de usuario de manera intuitiva mediante un sistema de arrastrar y soltar.

Xcode es compatible con varios lenguajes de programación, incluyendo Swift y Objective-C, los principales para el desarrollo en plataformas Apple. También incorpora herramientas de rendimiento como Instruments, que ayuda a los desarrolladores a analizar el uso de memoria, la eficiencia del CPU y otros aspectos clave del rendimiento de sus aplicaciones.

Gracias a su integración con Git, Xcode facilita el control de versiones y la colaboración en proyectos de desarrollo. Además, permite la publicación de aplicaciones directamente en la App Store a través de su conexión con Apple Developer Program.

En resumen, Xcode es una herramienta esencial para cualquier desarrollador que busque crear aplicaciones de calidad para los dispositivos de Apple, ofreciendo un flujo de trabajo eficiente y recursos avanzados para el desarrollo y la optimización de software.

## Descripción.

Xcode ofrece una amplia gama de beneficios para los desarrolladores que buscan crear aplicaciones optimizadas para el ecosistema de Apple. Una de sus principales ventajas es su integración total con los sistemas operativos de Apple, lo que facilita la creación de aplicaciones de alta calidad y rendimiento. Además, su compatibilidad con Swift y Objective-C permite a los desarrolladores aprovechar las últimas tecnologías y herramientas de programación.

Otro beneficio clave es su entorno de desarrollo todo en uno, que incluye herramientas como el editor de código avanzado, el depurador integrado y los simuladores de dispositivos. Estas funciones permiten probar aplicaciones de manera rápida y eficiente sin necesidad de hardware físico. Además, el Interface Builder hace que el diseño de interfaces sea intuitivo y accesible, permitiendo a los desarrolladores crear experiencias de usuario atractivas sin necesidad de escribir código complejo.

Xcode también proporciona potentes herramientas de rendimiento, como Instruments, que ayuda a analizar el uso de memoria, la eficiencia del CPU y otros factores clave para optimizar las aplicaciones. Su integración con Git facilita el control de versiones y la colaboración en equipo, asegurando un flujo de trabajo ágil y organizado.

Finalmente, Xcode permite a los desarrolladores publicar aplicaciones en la App Store de manera sencilla, gracias a su conexión con Apple Developer Program. En definitiva, es una plataforma robusta y eficiente que simplifica el proceso de desarrollo, prueba y lanzamiento de aplicaciones en dispositivos Apple, garantizando calidad y optimización en cada proyecto.

## Justificación.

Uno de los principales motivos por los que Xcode es necesario es su perfecta integración con macOS y iOS, lo que garantiza aplicaciones bien adaptadas a los sistemas operativos. Además, la compatibilidad con Swift y Objective-C facilita la creación de software optimizado y con acceso a las últimas tecnologías ofrecidas por Apple.

El conjunto de herramientas avanzadas que ofrece Xcode permite a los desarrolladores mejorar el rendimiento de sus aplicaciones mediante funciones de análisis y depuración, como Instruments. También brinda una experiencia de diseño intuitiva gracias a Interface Builder, lo que ayuda a crear interfaces de usuario atractivas sin necesidad de conocimientos avanzados en diseño gráfico.

Su integración con Git facilita la colaboración en proyectos y la gestión de versiones, asegurando un flujo de trabajo ordenado y eficiente. Finalmente, su conexión con el Apple Developer Program simplifica la publicación de aplicaciones en la App Store, permitiendo a los desarrolladores llevar sus creaciones a millones de usuarios.

Por todo esto, Xcode es una herramienta indispensable para garantizar aplicaciones seguras, funcionales y de alta calidad dentro del ecosistema Apple.

## Desarrollo.

### Codificación.

```
import Foundation
```

```
// Definir estructura para los artículos
```

```
struct Artículo {  
    let nombre: String  
    let precio: Double  
    var stock: Int  
}
```

```
// Lista de artículos disponibles
```

```
var articulos = [  
    Artículo(nombre: "Camisa", precio: 499.99, stock: 10),  
    Artículo(nombre: "Pantalón", precio: 899.99, stock: 5),  
    Artículo(nombre: "Zapatos", precio: 1499.99, stock: 8),  
    Artículo(nombre: "Bolsa", precio: 799.99, stock: 3)  
]
```

```
func mostrarArticulos() {  
    print("\nArtículos disponibles:")  
    for (index, articulo) in articulos.enumerated() {  
        print("\(index + 1). \(articulo.nombre) - $\(articulo.precio) - Stock: \(articulo.stock)")  
    }  
}
```

```
func realizarCompra() {  
    while true {  
        mostrarArticulos()  
        print("\nIngrese el número del artículo que desea comprar (o 0 para salir):")  
  
        guard let entrada = readLine(), let opcion = Int(entrada), opcion > 0, opcion <= articulos.count  
    else {  
        print("Gracias por visitar la tienda. ¡Hasta luego!")  
        break  
    }  
  
    let articuloSeleccionado = articulos[opcion - 1]  
  
    print("Ha seleccionado \(articuloSeleccionado.nombre). Ingrese la cantidad a comprar:")  
    guard let cantidadEntrada = readLine(), let cantidad = Int(cantidadEntrada), cantidad > 0 else {  
        print("Cantidad no válida. Intentemos de nuevo.")  
        continue  
    }  
  
    if cantidad > articuloSeleccionado.stock {  
        print("Lo siento, solo hay \(articuloSeleccionado.stock) disponibles. Intente con una cantidad menor.")  
    }  
}
```

```

        continue
    }

    let total = Double(cantidad) * articuloSeleccionado.precio
    articulos[opcion - 1].stock -= cantidad

    print("Compra exitosa: \(cantidad) x \(articuloSeleccionado.nombre)")
    print("Total a pagar: $\(total)\n")
}
}

// Ejecutar la tienda
print("Bienvenido a la boutique Norma")

realizarCompra

```

Prueba del Programa.

The screenshot shows a Replit IDE window titled 'Actividad1 - Replit'. The code editor on the left contains Swift code for a boutique application. The console on the right shows the execution output, which includes a list of available items, prompts for item selection and quantity, and the resulting purchase confirmation and total price.

```

main.swift
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55

```

```

print("Gracias por visitar la tienda. ¡Hasta luego!")
break
}

let articuloSeleccionado = articulos[opcion - 1]

print("Ha seleccionado \(articuloSeleccionado.nombre). Ingrese la
cantidad a comprar:")
guard let cantidadEntrada = readLine(), let cantidad =
Int(cantidadEntrada), cantidad > 0 else {
39
    print("Cantidad no válida. Intentemos de nuevo.")
    continue
40
}
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55

```

```

if cantidad > articuloSeleccionado.stock {
    print("Lo siento, solo hay \(articuloSeleccionado.stock)
disponibles. Intente con una cantidad menor.")
    continue
}

let total = Double(cantidad) * articuloSeleccionado.precio
articulos[opcion - 1].stock -= cantidad

print("Compra exitosa: \(cantidad) x \(articuloSeleccionado.nombre)")
print("Total a pagar: $\(total)\n")
}
}

```

```

swift main.s...
Artículos disponibles:
1. Camisa - $499.99 - Stock: 10
2. Pantalón - $899.99 - Stock: 5
3. Zapatos - $1499.99 - Stock: 8
4. Bolsa - $799.99 - Stock: 3

Ingrese el número del artículo que desea comprar (o 0 para salir):
1
Ha seleccionado Camisa. Ingrese la cantidad a comprar:
4
Compra exitosa: 4 x Camisa
Total a pagar: $1999.96

Artículos disponibles:
1. Camisa - $499.99 - Stock: 6
2. Pantalón - $899.99 - Stock: 5
3. Zapatos - $1499.99 - Stock: 8
4. Bolsa - $799.99 - Stock: 3

Ingrese el número del artículo que desea comprar (o 0 para salir):
4
Ha seleccionado Bolsa. Ingrese la cantidad a comprar:
2
Compra exitosa: 2 x Bolsa
Total a pagar: $1599.98

Artículos disponibles:
1. Camisa - $499.99 - Stock: 6
2. Pantalón - $899.99 - Stock: 5
3. Zapatos - $1499.99 - Stock: 8
4. Bolsa - $799.99 - Stock: 1

Ingrese el número del artículo que desea comprar (o 0 para salir):

```

