

Actividad | 1 | Instalación de XCode/Programa 1.

Desarrollo de Aplicaciones Móviles IV.

Ingeniería en Desarrollo de
Software.



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia.

ALUMNO: Carlos Ariel Nicolini

FECHA: 17/11/2025

Índice

Introducción	3
Descripción	4
Justificación	5
Desarrollo.....	6
• Codificación	6
• Prueba del programa	10
Conclusión.....	17
Referencias.....	18

Introducción

Swift es un lenguaje de programación de alto nivel diseñado para ser seguro, rápido y fácil de usar. Fue creado por Apple en 2014 y se ha convertido en el lenguaje de elección para desarrollar aplicaciones para los dispositivos y plataformas de Apple, Incluyendo IPhone, IPad, Mac y más. Swift reemplazo gradualmente a Objetive-C como el principal lenguaje de desarrollo de aplicaciones IOS y macOS debido a sus ventajas en términos de rendimiento, legibilidad de código y seguridad.

Swift ha ganado popularidad gracias a una serie de características clave que lo hacen atractivo para los desarrolladores.

- Rendimiento: A sido diseñado para ser rápido. Gracias a su compilación altamente optimizada, las aplicaciones escritas en Swift tienden a ejecutarse más rápido que las escritas en Objetive-C.
- Legibilidad: Swift enfatiza la legibilidad del código. Su sintaxis es mas concisa y clara que la de Objetive-C, lo que facilita la lectura y el mantenimiento del código.
- Seguridad: Swift incluye características de seguridad, como la prevención de desbordamiento de enteros y el manejo automático de la memoria, en ayudar a reducir errores comunes de programación y vulnerabilidades de seguridad.
- Interoperabilidad: Swift se integra fácilmente con el código Objetive-C existente, lo que permite a los desarrolladores migrar gradualmente a Swift sin tener que reescribir por completo sus aplicaciones.
- Comunidad activa: Swift cuenta con una comunidad de desarrolladores activa y un amplio conjunto de bibliotecas y marcos de trabajo que facilitan el desarrollo de aplicaciones.

Descripción

Contextualización:

La boutique Norma necesita un programa que funcione como una tienda de ropa en línea. Se requiere que se puedan mostrar productos y el cliente realice su compra en la misma app. Para realizarla, se deberá utilizar el lenguaje de programación Swift.

Actividad:

Realizar la instalación de XCode o utilizar el compilador online. A su vez, crear el programa en lenguaje Swift, y realizar lo siguiente:

- Mostrar 4 artículos a la venta con su nombre, precio y stock.
- Menú de selección para el cliente, donde podrá elegir si quiere comprar un artículo o salir.
- Al realizar la compra, el programa deberá decir que articulo compro el cliente y la cantidad a pagar por el mismo.

Esta es una oportunidad para continuar con nuestro aprendizaje no solo en la creación de códigos para sistemas, sino también en la utilización del lenguaje Swift y en la herramienta en línea Replit.

Se utilizo de base el código mostrado en la clase, se intento modificar de varias maneras para tratar de hacerlo mas optimizado, además de que se buscaron opciones para hacer los menús más atractivos al cliente a la hora de interactuar con el sistema.

Justificación

En esta actividad realizaremos un sistema de venta para una tienda de ropa en línea, donde utilizaremos la herramienta en línea de Replit, que es muy amigable y de fácil entendimiento, utilizando el lenguaje de programación Swift. Esta oportunidad nos servirá para no solo seguir afinando nuestro conocimiento en programación en general, sino también con el lenguaje y con la herramienta.

En un trabajo anterior ya hemos utilizado tanto el lenguaje como la herramienta de Replit, pero ahora iremos un paso mas en nuestro aprendizaje lo cual me gusta mucho ya que al ser un ejercicio práctico me atrae mucho.

En conclusión, este ejercicio es una oportunidad para seguir aprendiendo sobre este lenguaje Swift el cual es muy sencillo y amigable, utilizaremos la herramienta en línea Replit la cual es una muy buena opción para realizar trabajos simples o realizar pruebas pequeñas sobre partes de código, es una alternativa muy eficaz y gratis. También seguiremos aprendiendo y mejorando nuestra creación de códigos para desarrollos lo cual nos sirve para el avance de nuestra carrera y experiencias muy importantes para nuestro currículum de conocimientos.

Este trabajo fue subido al siguiente enlace de GitHub

<https://github.com/CarlosNico/Desarrollo-de-Aplicaciones-M-viles-IV>

Desarrollo

Codificación

En el código realizado para este trabajo se crea una estructura llamada Articulos que contiene nombre, precio y stock, se incluye un método reducirStock que es el encargado de descontar las unidades que se compran y se define la enumeración OpcionMenu que son las opciones que el usuario puede elegir en el menú principal (1.- Comprar y 2.- Salir) lo cual nos va a ayudar a realizar la validación de la opción ingresada.

Se representa el inventario con Int: Articulo, donde cada articulo tiene su ID único, lo que nos va a permitir que se ingrese al producto a comprar.

La función mostrarInventario(), imprime los productos en un formato de tabla con bordes (se buscó esa modificación para que sea mas presentable a la vista del cliente). Para alinear las columnas utilizamos la función col() para que ajuste el texto a un ancho específico.

La función LeerInt() solicita un numero y valida que sea entero y mayor que cero, lo cual evita errores por entradas invalidas.

Se utiliza un bucle while true para que el menú principal este activo y en cada ciclo donde se muestra el encabezado del sistema, se imprime el inventario disponible y se despliega el menú con las opciones de compra articulo y salir.

Para la compra el usuario elige el artículo con el ID y la cantidad deseada, se valida que el articulo exista y que halla stock suficiente, si la compra es válida, se calcula el total a pagar y se muestra el mensaje de compra exitosa. El stock del producto se actualiza después usando reducirStock().

Si el usuario elige la opción “Salir”, el sistema muestra el mensaje de despedida, termina el ciclo principal y sale del sistema.

A continuación, se presenta captura del código:

```

46   print("-----")
47   print("| ID | ARTÍCULO | PRECIO | STOCK |")
48   print("-----")
49
50   for (id, articulo) in inventario.sorted(by: { $0.key < $1.key }) {
51       let idStr = col("\(id)", width: 4)
52       let nombreStr = col(articulo.nombre, width: 20)
53       let precioStr = col("\(articulo.precio)", width: 10)
54       let stockStr = col("\(articulo.stock)", width: 6)
55
56       print("|\(idStr)|\(nombreStr)|\(precioStr) | \(stockStr) |")
57   }
58
59   print("-----")
60 }
61
62 func leerInt(mensaje: String) -> Int? {
63     print(mensaje, terminator: "")
64     guard let input = readLine(), let numero = Int(input), numero > 0 else {
65         return nil
66     }
67     return numero
68 }
69
70 // Bucle del menu principal del sistema
71 while true {
72     print("\n-----")
73     print("|| BIENVENIDOS A COPPEL ||")
74     print("|| Sistema de Punto de Venta v1.5 ||")
75     print("||-----||\n")
76
77
78     mostrarInventario()
79
80     print("\n----- MENÚ PRINCIPAL -----")
81     print("|| [1] Comprar artículo ||")
82     print("|| [2] Salir del sistema ||")
83     print("||-----||\n")
84
85     print("Seleccione una opción: ", terminator: "")
86
87     guard let opcionStr = readLine() else { continue }
88     let opcion = OpcionMenu(input: opcionStr)
89
90     switch opcion {

```

```
91 case .comprar:
92     guard let numArticulo = leerInt(mensaje: "\n Ingresa el NÚMERO del artículo: "),
93         var articulo = inventario[numArticulo] else {
94         print("\n Artículo no válido.")
95         continue
96     }
97
98     guard let cantidad = leerInt(mensaje: " Cantidad (Stock: \(articulo.stock)): ") else {
99         print("\n Cantidad no válida.")
100        continue
101    }
102
103    if cantidad > articulo.stock {
104        print("\n Solo quedan \(articulo.stock) unidades de \(articulo.nombre).")
105    } else {
106        let total = cantidad * articulo.precio
107
108        print("\n██████████")
109        print("||          ¡COMPRA EXITOSA!          ||")
110        print("||██████████")
111        print(" Artículo : \(articulo.nombre)")
112        print(" Cantidad : \(cantidad)")
113        print(" Total     : $\(total)")
114        print("██████████")
115
116        articulo.reducirStock(por: cantidad)
117        inventario[numArticulo] = articulo
118    }
119
120 case .salir:
121     print("\n██████████")
122     print("||  Gracias por preferir a Coppel. ¡Hasta luego!  ||")
123     print("██████████\n")
124     exit(0)
125
126 case .desconocida:
127     print("\n Opción inválida. Solo puedes elegir 1 o 2.")
128 }
129 }
```

Prueba del programa

Ejecutamos el sistema y pasaremos a explicar su funcionalidad.

Al ingresar al sistema se nos presenta el menú de presentación de la aplicación y el inventario de productos, su precio y la cantidad con la que se cuenta.

También presenta el menú principal donde se tiene dos opciones y nos solicita elegir una para continuar:

1. Comprar articulo
2. Salir

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10

MENÚ PRINCIPAL

[1] Comprar artículo
[2] Salir del sistema

Seleccione una opción:

Si seleccionamos la opción Comprar artículo (1) nos pedirá ingresar el número del artículo (ID) a comprar.

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10

MENÚ PRINCIPAL

[1] Comprar artículo
[2] Salir del sistema

Seleccione una opción: 1

Ingrasa el NÚMERO del artículo: ■

Al seleccionar el artículo, nos pedirá ingresar la cantidad de producto a comprar y en el mismo mensaje nos mostrará el stock presente de dicho producto.

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10

MENÚ PRINCIPAL

[1] Comprar artículo
[2] Salir del sistema

Seleccione una opción: 1

Ingresá el NÚMERO del artículo: 2
Cantidad (Stock: 40): ■

Al realizar la compra nos indicara un mensaje de compra exitosa, que artículo se compró, la cantidad y el precio de dicha compra. A continuación, nos mostrará nuevamente el menú, el inventario (en el inventario se reflejará el stock existente después de la compra anterior) y seleccionar la próxima opción a elegir (comprar o salir).

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10
MENÚ PRINCIPAL			
[1] Comprar artículo [2] Salir del sistema			
Seleccione una opción: 1			
Ingrasa el NÚMERO del artículo: 2			
Cantidad (Stock: 40): 20			
¡COMPRA EXITOSA!			
Artículo : Playeras Cantidad : 20 Total : \$8000			
BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	20
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10
MENÚ PRINCIPAL			
[1] Comprar artículo [2] Salir del sistema			
Seleccione una opción: ■			

En este caso de uso se ingresa una compra de productos mayor al stock, el cual nos indica que al querer comprar 50 playeras nos indica que solamente se tienen 40 en stock.

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10
MENÚ PRINCIPAL			
[1] Comprar artículo			
[2] Salir del sistema			
Seleccione una opción: 1			
Ingresa el NÚMERO del artículo: 2			
Cantidad (Stock: 40): 50			
Solo quedan 40 unidades de Playeras.			
BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10
MENÚ PRINCIPAL			
[1] Comprar artículo			
[2] Salir del sistema			
Seleccione una opción: ■			

En este caso de uso se ingresa una letra en vez de un numero (1 o 2), el cual nos indica que es una opción invalida y indica cuales son las posibles a elegir.

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10

MENÚ PRINCIPAL

- [1] Comprar artículo
- [2] Salir del sistema

Seleccione una opción: a

Opción inválida. Solo puedes elegir 1 o 2.

En este caso de uso se intenta hacer una compra de un producto 6 (a través de ID) que no se encuentra en nuestro stock, el cual nos envía un mensaje de articulo no valido.

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10

MENÚ PRINCIPAL

- [1] Comprar artículo
- [2] Salir del sistema

Seleccione una opción: 1

Ingresa el NÚMERO del artículo: 6

Artículo no válido.

En este caso de uso se intenta hacer una compra de un producto, pero se ingresa un numero negativo (-5), lo cual nos indica que es una cantidad no valida.

BIENVENIDOS A COPPEL			
Sistema de Punto de Venta v1.5			
ARTÍCULOS DISPONIBLES			
ID	ARTÍCULO	PRECIO	STOCK
1	Zapatos	\$500	10
2	Playeras	\$400	40
3	Sombrero	\$140	5
4	Pantallas	\$3500	10

MENÚ PRINCIPAL

[1] Comprar artículo
[2] Salir del sistema

Seleccione una opción: 1

Ingresa el NÚMERO del artículo: 2
Cantidad (Stock: 40): -5

Cantidad no válida.

Conclusión

En este ejercicio en la herramienta Replit utilizando el lenguaje Swift nos permite, no solo a comprender y dominar el lenguaje Swift, sino también la plataforma Replit la cual es muy sencilla y de muy fácil utilización.

Con este ejercicio y la plataforma se aprendió como desarrollar un sistema muy sencillo y básico de venta en línea como el que podría necesitar la Boutique Norma.

En este ejercicio además de generar el código, se buscó como presentar ciertos menús u opciones donde se viera de manera mas presentable a la vista del cliente con lo que la herramienta puede utilizar.

El trabajar el replit es algo muy sencillo con esa incorporación de IA que tiene hace mucha parte del trabajo muy dinámico, además muchas veces completa el código o te da otra opción que no tenías pensada presentarla de esa manera. Como nos mencionó el profesor, es muy buena opción, tratar de mejorar y optimizar el código a través de distintas herramientas que nos pueden ayudar a mejorarlo, la cual nos dio unos resultados distintos y le dio otra cara a el programa al ejecutarse.

Este trabajo fue subido al siguiente enlace de GitHub

<https://github.com/CarlosNico/Desarrollo-de-Aplicaciones-M-viles-IV>

Referencias

El lenguaje de programación Swift. (2023, September 14). *Cev.com*.
<https://www.cev.com/blog/el-lenguaje-de-programacion-swift/>

Villa, A. A. (2023, July 18). *Descubriendo Swift: Características, sintaxis y usos principales*. Profile Software Services. <https://profile.es/blog/swift/>

(N.d.). Medium.com. Retrieved November 29, 2025, from
<https://medium.com/@tahirbalarabe2/what-is-replit-ai-the-ai-powered-development-platform-46997a5124e5>

Actividad 1. (n.d.). Replit. Retrieved November 29, 2025, from
<https://replit.com/@elfoludo/Actividad-1>