



Actividad

3

Aplicación 3

Desarrollo de Aplicaciones Móviles III

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Sandra Luz Lara Dévora

Alumno: Darío Ismael Núñez Manrriquez

Fecha: 26/07/2023

Desarrollo de Aplicaciones Móviles III

Nombre del Autor

Darío Ismael Núñez Manrriquez

Actividad

Aplicación 3

Unidad

3

Fecha de entrega

26/07/2023

índice**Contenido**

índice	3
Introducción	4
Descripción	5
Justificación	6
Desarrollo.....	7
Codificación	7
Prueba de la aplicación.....	10
Conclusión	13
Bibliografía	14

Introducción

Lenguaje de programación: Swift:

Este es un lenguaje rápido y eficiente que proporciona información en tiempo real y se puede incorporar muy fácilmente al código de objective-C existente. Los desarrolladores no solo pueden programar de una forma más segura y confiable, sino también ahorrar tiempo y enriquecer la experiencia con las Apps.

Swift es un lenguaje de programación de propósito general, desarrollado por Apple inc. Para dispositivos con sistemas operativos IOS X, watchOS, tvOS y Linux. Diseñado para trabajar con los marcos de Cocoa y Cocoa Touch, Apple pretende que Swift sea más resistente a la codificación errónea ("más seguro"), en comparación a Objective-C. Se incluye con el marco del compilador LLVM incluido en Xcode 6 y versiones posteriores

El equipo de desarrollo de Swift estaba liderado por Chris Lattner, quien había trabajado en el compilador LLVM de Apple. Lattner y su equipo trabajaron en Swift durante varios años antes de su lanzamiento oficial, asegurándose de que fuera un lenguaje de programación sólido y confiable.

Sintaxis clara y concisa: La sintaxis de Swift es fácil de leer y escribir, lo que lo hace más accesible para los desarrolladores nuevos y experimentados.

Descripción

En la siguiente actividad se me solicita crear una aplicación mediante el uso del lenguaje Swift para la creación de dicha actividad la plataforma de estudio me brindo las especificaciones sobre cómo se me solicita crear la aplicación, y la información que se me brindo de la plataforma es la siguiente.

Contextualización:

Se necesita crear una aplicación en lenguaje Swift, el cual debe contar con un menú de opciones para calcular distintas áreas de figuras geométricas.

Actividad:

Crear una aplicación en lenguaje Swift, la cual debe contar con un menú de opciones que tenga las siguientes especificaciones:

Calcular el área de las siguientes figuras:

- Área del cuadrado
- Área del rectángulo
- Área del triángulo
- Área del círculo

Justificación

¿Cuál es la necesidad de realizar este proyecto?

Al realizar este proyecto mostraría que seguí las instrucciones que se me dieron, y pude realizar la actividad con las especificaciones que se denominaron base para crear esta actividad

¿Cuáles serán sus aportes?

Los aportes de realizar esta actividad dejan como muestra que se seguir indicaciones y que pude llegar a realizar la actividad que se me solicito en esta actividad la actividad me solicito realizar una aplicación o programa con el cual al momento yo de ingresar un numero la aplicación pueda detectar si es par o impar, demostrando con la realización de esta actividad es que si estoy llegando a estar familiarizado con el lenguaje Swift

¿Qué elementos me ha llevado a escoger el tema que presento?

Como lo comente en la actividad anterior en realidad la plataforma es la que escoge las actividades que tenemos que realizar para poder obtener o acreditar la materia pero si es interesante pero desgraciadamente al no conocer antes este lenguaje la verdad no tendría manera de como poder escoger este tema pero doy gracias ala materia por poder ponerme a realizar este tipo de ejercicios

Desarrollo

Codificación

La codificación la muestro en 3 capturas

```
main.swift x +
main.swift
1 // Función para leer una entrada de la consola
2 func readLineDouble() -> Double? {
3     if let input = readLine(), let number = Double(input) {
4         return number
5     }
6     return nil
7 }
8
9 // Función para calcular el área del cuadrado
10 func areaCuadrado() {
11     print("Ingrese el lado del cuadrado:")
12     if let lado = readLineDouble() {
13         let area = lado * lado
14         print("El área del cuadrado es: \(area)")
15     } else {
16         print("Valor inválido. Inténtelo nuevamente.")
17     }
18 }
19
20 // Función para calcular el área del rectángulo
21 func areaRectangulo() {
22     print("Ingrese la base del rectángulo:")
23     if let base = readLineDouble() {
24         print("Ingrese la altura del rectángulo:")
25         if let altura = readLineDouble() {
26             let area = base * altura
27             print("El área del rectángulo es: \(area)")
28         } else {
29             print("Valor inválido. Inténtelo nuevamente.")
30         }
31     } else {
32         print("Valor inválido. Inténtelo nuevamente.")
33     }
34 }
35
36 // Función para calcular el área del triángulo
37 func areaTriangulo() {
38     print("Ingrese la base del triángulo:")
```

Captura dos

```

main.swift x +
main.swift
39     if let base = readLineDouble() {
40         print("Ingrese la altura del triángulo:")
41         if let altura = readLineDouble() {
42             let area = 0.5 * base * altura
43             print("El área del triángulo es: \(area)")
44         } else {
45             print("Valor inválido. Inténtelo nuevamente.")
46         }
47     } else {
48         print("Valor inválido. Inténtelo nuevamente.")
49     }
50 }
51
52 // Función para calcular el área del círculo
53 func areaCirculo() {
54     print("Ingrese el radio del círculo:")
55     if let radio = readLineDouble() {
56         let area = Double.pi * radio * radio
57         print("El área del círculo es: \(area)")
58     } else {
59         print("Valor inválido. Inténtelo nuevamente.")
60     }
61 }
62
63 // Función principal que ejecuta el programa
64 func runAreaCalculator() {
65     var shouldExit = false
66
67     while !shouldExit {
68         print("----- Menú -----")
69         print("1. Área del cuadrado")
70         print("2. Área del rectángulo")
71         print("3. Área del triángulo")
72         print("4. Área del círculo")
73         print("5. Salir")
74         print("Ingrese el número de opción:")
75
76         if let input = readLine(), let option = Int(input) {

```


Captura 3 de la codificacion

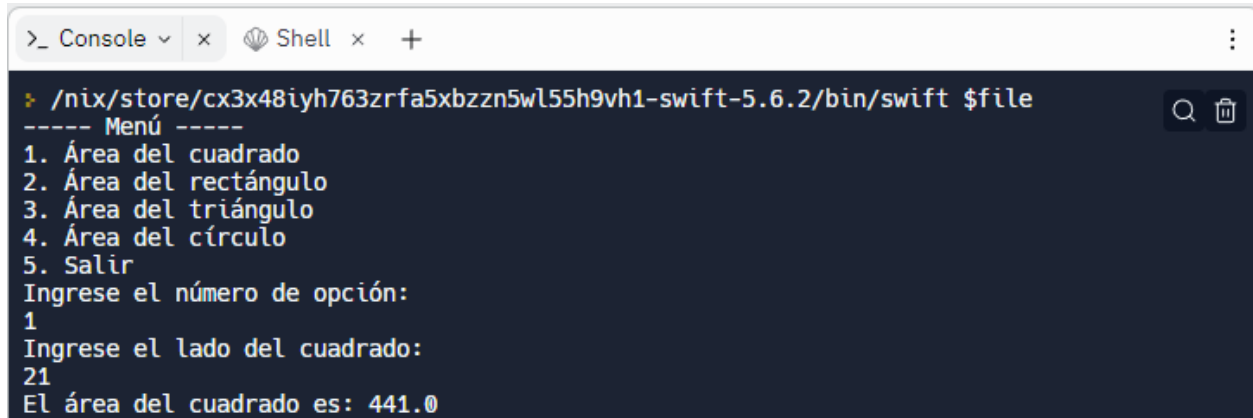


The image shows a screenshot of a Swift code editor with a tab labeled 'main.swift'. The code is a function that takes an 'option' parameter and uses a switch statement to calculate the area of different shapes. The switch statement has five cases: 1 for 'areaCuadrado()', 2 for 'areaRectangulo()', 3 for 'areaTriangulo()', 4 for 'areaCirculo()', and 5 for 'shouldExit = true' followed by 'print("Saliendo del programa...")'. A default case prints 'Opción inválida. Inténtelo nuevamente.' The function also has an 'else' block that prints the same error message. The function is named 'runAreaCalculator()' and is called at the end of the file.

```
77     switch option {
78     case 1:
79         areaCuadrado()
80     case 2:
81         areaRectangulo()
82     case 3:
83         areaTriangulo()
84     case 4:
85         areaCirculo()
86     case 5:
87         shouldExit = true
88         print("Saliendo del programa...")
89     default:
90         print("Opción inválida. Inténtelo nuevamente.")
91     }
92 } else {
93     print("Opción inválida. Inténtelo nuevamente.")
94 }
95 }
96 }
97
98 // Ejecutar la función principal para iniciar el programa
99 runAreaCalculator()
100
```

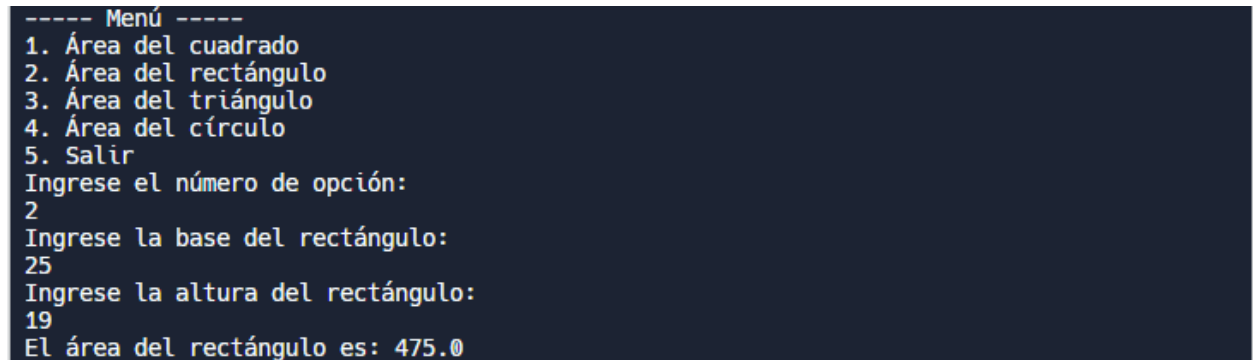
Prueba de la aplicación

En la primer captura ejecuto el area del cuadrado



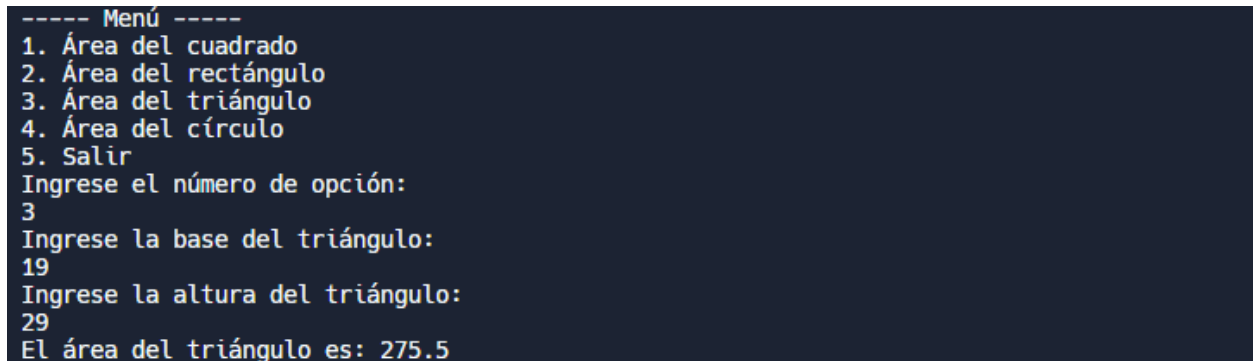
```
>_ Console x Shell x +
/nix/store/cx3x48iyh763zrfa5xbzzn5wl55h9vh1-swift-5.6.2/bin/swift $file
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
1
Ingrese el lado del cuadrado:
21
El área del cuadrado es: 441.0
```

En la siguiente captura muestro el area del rectangulo



```
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
2
Ingrese la base del rectángulo:
25
Ingrese la altura del rectángulo:
19
El área del rectángulo es: 475.0
```

en la tercer captura muestro el area del triangulo



```
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
3
Ingrese la base del triángulo:
19
Ingrese la altura del triángulo:
29
El área del triángulo es: 275.5
```

En la siguiente captura muestro el area del circulo

```
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
4
Ingrese el radio del círculo:
12
El área del círculo es: 452.3893421169302
```

En la ultima captura muestro todo completo para demostrar el buen funcionamiento.

```
>_ Console x Shell x +
✦ /nix/store/cx3x48iyh763zrfa5xbzzn5wl55h9vh1-swift-5.6.2/bin/swift $file
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
1
Ingrese el lado del cuadrado:
21
El área del cuadrado es: 441.0
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
2
Ingrese la base del rectángulo:
25
Ingrese la altura del rectángulo:
19
El área del rectángulo es: 475.0
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
3
Ingrese la base del triángulo:
19
Ingrese la altura del triángulo:
29
El área del triángulo es: 275.5
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
4. Área del círculo
5. Salir
Ingrese el número de opción:
4
Ingrese el radio del círculo:
12
El área del círculo es: 452.3893421169302
----- Menú -----
1. Área del cuadrado
2. Área del rectángulo
3. Área del triángulo
```

Conclusión

El lenguaje Swift si es similar al lenguaje ++C y me gusto el poder realizar esta actividad porque en esta carrera que estamos estudiando tenemos que conocer todo el tipo de ramas para poder ejercer la programación.

Y si me gusto me gusto bastante a parte la maestra explica bien como poder realizar la actividad ya uno solamente tiene que buscar lo que falta para poder tener el extra y mirar todas las funciones que se pueden llegar a realizar con el lenguaje Swift

Bueno ya mi pensar me hubiera gustado un poco mas de actividades o que nos dejaran un poco más de actividades extras en el archivo PDF descargable de la plataforma para poder realizar actividades y seguir utilizando este lenguaje para poder fortalecer mas lo aprendido sobre este lenguaje

Así como este enlace que comparto de donde saque más información sobre el lenguaje

https://www.youtube.com/playlist?list=PLTPmvYfJJMVp_YzS22WI-5NYW1c_7eTBD

Bibliografía

Información sobre el lenguaje Swift:

<https://es.linkedin.com/pulse/swift-el-lenguaje-de-programaci%C3%B3n-moderno-para-desarrollo-araya>

Link: github

<https://github.com/dario1156/Desarrollo-de-Aplicaciones-M-viles-III>

Link: de la aplicación

<https://drive.google.com/file/d/1QT33PKO9isL-zUTV521FtE3dILRIQ3uS/view?usp=sharing>