Documentacion de SWIFT:

**Documentación sobre el Lenguaje Swift**

**Introducción**

Swift es un lenguaje de programación desarrollado por Apple para el desarrollo de aplicaciones en iOS, macOS, watchOS y tvOS. Fue presentado en 2014 como una alternativa más moderna y segura a Objective-C. Swift es un lenguaje de tipo seguro, conciso y orientado a objetos, con influencias de lenguajes como Python y Ruby.

**Características Principales**

* **Sintaxis Moderna**: Swift ofrece una sintaxis clara y concisa, lo que facilita su aprendizaje y uso.
* **Seguridad**: Su sistema de tipos y manejo de errores previene muchos errores comunes en tiempo de ejecución.
* **Alto Rendimiento**: Diseñado para ser rápido y optimizado para dispositivos Apple.
* **Interoperabilidad con Objective-C**: Permite la integración con código escrito en Objective-C.
* **Soporte de Programación Funcional**: Incluye características como closures, funciones de orden superior y tipado genérico.

**Instalación**

Para desarrollar en Swift se recomienda utilizar Xcode, el entorno de desarrollo integrado (IDE) de Apple:

1. Descargar Xcode desde la App Store de macOS.
2. Instalar Xcode y abrirlo.
3. Acceder al playground para escribir y probar código Swift.

Alternativamente, Swift se puede instalar en Linux utilizando Swift.org:

1. Descargar el paquete binario desde [swift.org](https://swift.org/).
2. Seguir las instrucciones de instalación para la distribución correspondiente.
3. Ejecutar swift --version para verificar la instalación.

**Sintaxis Básica**

**Variables y Constantes**

var variable = "Hola, Swift!" // Variable mutable

let constante = "Valor fijo" // Constante inmutable

**Tipos de Datos**

Swift admite varios tipos de datos, entre ellos:

let entero: Int = 10

let decimal: Double = 3.14

let texto: String = "Swift"

let booleano: Bool = true

**Estructuras de Control**

**Condicionales**

let edad = 18

if edad >= 18 {

print("Eres mayor de edad")

} else {

print("Eres menor de edad")

}

**Bucles**

for numero in 1...5 {

print(numero)

}

**Programación Orientada a Objetos (POO)**

Swift es un lenguaje orientado a objetos con soporte para clases y estructuras:

class Persona {

var nombre: String

init(nombre: String) {

self.nombre = nombre

}

func saludar() {

print("Hola, mi nombre es \(nombre)")

}

}

let persona = Persona(nombre: "Juliano")

persona.saludar()

**Conclusión**

Swift es un lenguaje potente y versátil, ideal para el desarrollo en el ecosistema Apple. Su facilidad de uso, seguridad y alto rendimiento lo hacen una excelente elección para programadores de todos los niveles.