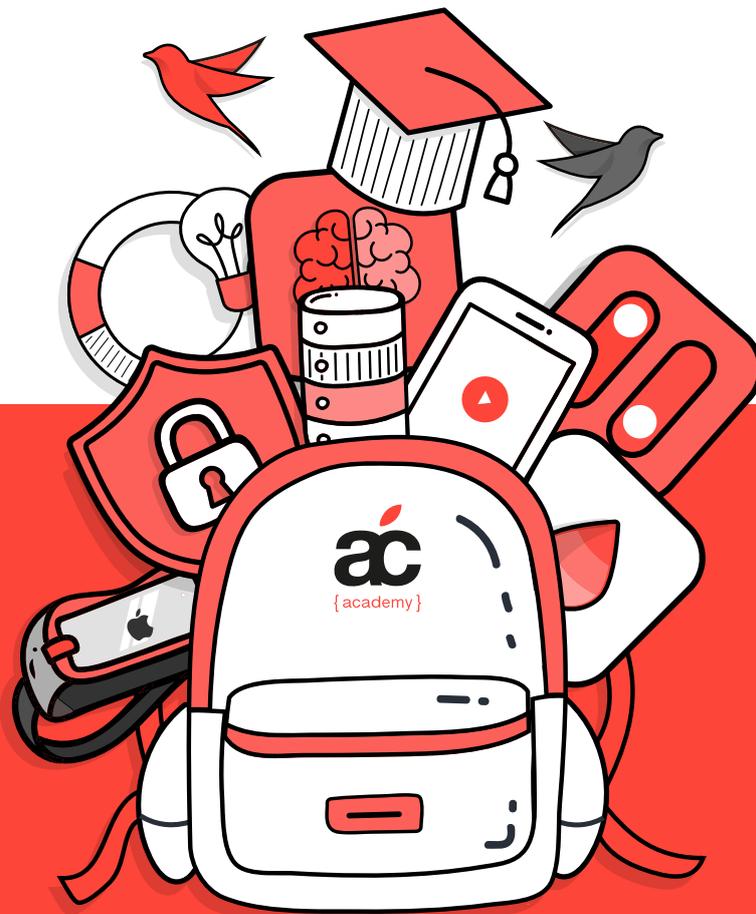




Apple  
Coding  
Academy



# SWIFT FULL STACK BOOTCAMP 2023



**P**or tercer año consecutivo lanzamos nuestro ya famoso **SWIFT FULL STACK BOOTCAMP**. Y, para celebrar este camino de aprendizaje y renovación, estrenamos una nueva forma de enseñanza dual. Un paso más allá con el que mejoramos nuestras formaciones compuesto por:

- **Clases presenciales online** impartidas por Julio César Fernández. Nuestra clásica formación dividida en módulos que, como siempre, quedan grabados para que puedas verla tantas veces como quieras.
- **Complementos preproducidos**. De esta forma podrás resolver dudas muy concretas en aspectos claves de iniciación, desarrollo, gestión de proyectos... y tendrás acceso a elementos específicos que complementarán tu formación con material a la carta.

Gracias a las clases presenciales y los complementos preproducidos, tu experiencia formativa será más completa y personalizada.

## Qué aprenderás

A ser un experto de cada parte del ciclo productivo del desarrollo de un software como servicio: app (frontend), lado servidor (backend) y web.



### TODO 100% SWIFT.

Con el **SWIFT FULL STACK BOOTCAMP** adquirirás los conocimientos necesarios para convertirte en un especialista en todas las partes del desarrollo, usando un mismo lenguaje y librerías nativas de Apple (o apoyadas por la compañía y que se mueven en los mismos paradigmas y arquitecturas).

De esta forma, un mismo lenguaje y estilo te permitirán dominar apps (frontend), backend y web. Además de otros elementos claves como seguridad, TDD (test unitarios), inteligencia artificial, realidad aumentada, procesos de red, bases de datos... Sé un todo en uno de la mano de Swift. Incluso un DevOp capaz de usar Linux o Mac para desplegar sus desarrollos.

## Qué te ofrecemos

- Un programa formativo único y actualizado a las últimas versiones de iOS.
- Formación progresiva que te va guiando paso a paso, de lo más simple a lo más complejo.
- Clases en directo basadas en trabajo real, como el que se haría en una consultora.
- Grabación de las clases en directo para que puedas verlas tantas veces como necesites.
- Ejercicios resueltos en dinámicas grupales de trabajo.
- Prácticas propuestas para asentar tus conocimientos.
- Proyecto final tutorizado quincenalmente.
- Diploma acreditativo con calificación en base a tu desempeño y esfuerzo.

## Extras

- Acceso a la comunidad privada de AC Academy en Discord.
- 1 sesión en grupos reducidos de 5 personas y 4 horas de duración sobre cómo potenciar y explotar tu perfil en LinkedIn para acceder



a las mejores ofertas laborales.

- 2 tutorías one to one de 30 minutos con el formador durante el Bootcamp.
- Complementos (vídeos grabados).
- Caja de bienvenida al Bootcamp.



# 0.

## Iniciación a la Programación



### Complemento (material grabado)



¿Es la primera vez que te enfrentas al mundo del desarrollo? ¿Te gustaría revisar los elementos principales con la didáctica apropiada para fundamentar tus bases? Sea cual sea tu caso, en este módulo te preparamos para que inicies tu recorrido en Swift 5.7 con Programación Funcional.

Un módulo imprescindible si acabas de llegar al mundo del desarrollo o con el que reforzar y refrescar tus conocimientos si ya tienes experiencia.

Poner unos buenos cimientos en tu formación es esencial para conocer los conceptos fundamentales que se manejan en desarrollo como variables, constantes, flujos, bucles, colecciones de datos, registros, representación de la información, binario, hexadecimal, backend, frontend y términos de Introducción a la Informática y al Desarrollo.

# 1.

## Swift 5.7 y Programación Funcional



Un lenguaje de programación es la parte esencial antes de entrar en un nuevo campo de estudio. Por eso todo empieza con **Swift**, el lenguaje abierto de propósito general de Apple en su versión 5.7 lanzada en septiembre de 2022.

No pienses que Swift es un lenguaje solo para apps de Apple. Es multiplataforma de propósito general y se puede usar en Mac, Windows o Linux para backend, frontend o incluso web.

- Empezaremos por lo más básico -como tipos de datos u opcionales-, los diferentes patrones de desarrollo y herramientas -como delegados, singleton, closures, extensiones o protocolos-,
- y terminaremos con lo más avanzado, como genéricos, operadores personalizados o los paquetes de colecciones avanzadas y cálculo numérico. Incluso haremos programas de línea de comando.

**Aprenderás un lenguaje de programación que inspira la creatividad.** De principio a fin. Nuestro objetivo es que entiendas de verdad Swift para que puedas expresarte con él.

En este módulo vas a aprender a hablar en Swift. A entenderlo, a leerlo y a escribirlo.



## Complemento (material grabado)

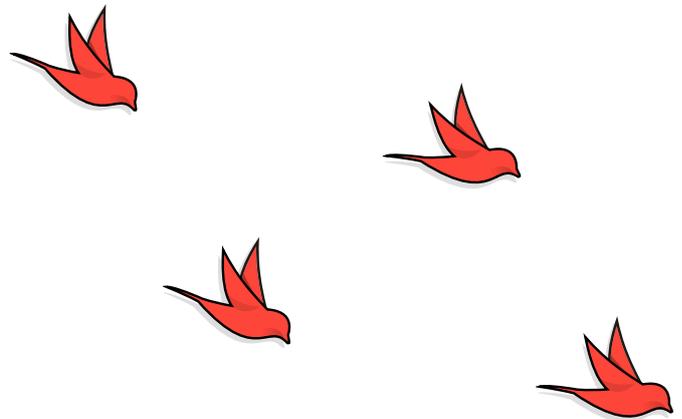


# Planificación de proyectos

Antes de sentarte a picar una sola línea de código, hay mucho trabajo que hacer y otros pasos que son imprescindibles: planificación, definición de flujos, diseño gráfico, organización, análisis, diseño funcional y técnico, diagrama de navegación...

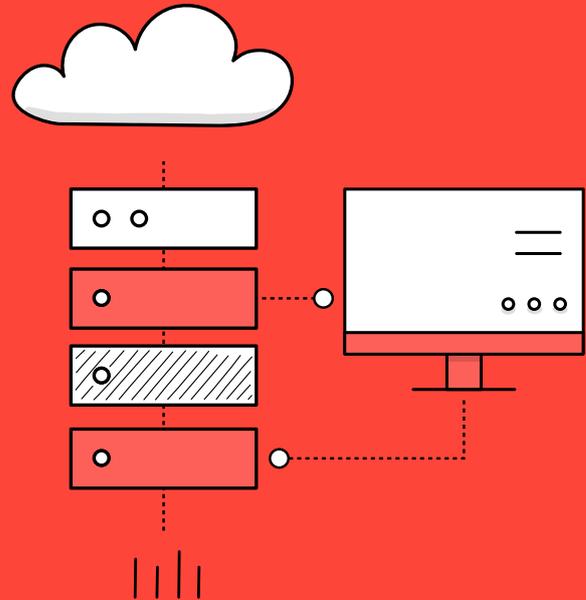
Con ejemplos y herramientas concretas, vamos a enseñarte a:

- organizar tu trabajo, definir todo lo necesario antes de codificar y que conozcas las reglas que deberás seguir para ello.
- Aprender a organizarse para saber cómo trabajar en un sector como el del desarrollo, que requiere de una planificación y pasos que han de darse en estricto orden, es vital. De esta manera serás capaz de garantizar los plazos de entrega en cualquier trabajo, propio o ajeno, donde los tiempos y las posibles desviaciones deben saber gestionarse.



## 2.

# Concurrencia y Asincronía con Async/Await y trabajo en red



Que un software tenga un buen rendimiento depende de muchos factores relacionados con la habilidad del desarrollador para usar las capacidades que ofrece cada dispositivo y aplicar las mejores prácticas en las tareas a realizar. ¿Cuáles son los primeros pasos que debemos aprender?

- **Concurrencia y asincronía con Async/Await.** La **concurrencia** es la capacidad de un sistema de ejecutar varias tareas a la vez. Pero también hay que saber combinarla con **la asincronía**, es decir, tareas que no se resuelven en tiempo real, como todo el uso de red o tareas pesadas que debemos ubicar “en otro sitio” para no bloquear o hacer más lenta nuestra app.
- **Trabajo en red.** La red es el tipo de proceso por excelencia que usa concurrencia y asincronía. Y es imprescindible saber cómo funciona, cómo crear conexiones a través de métodos HTTP, websocket e incluso agrupar o lanzar varias tareas a la vez en nuestra app.

Este programa formativo es una parte esencial del conocimiento de cualquier desarrollador y completa el paso anterior iniciado con Swift 5.7.

Lleva las apps que desarrolles mucho más allá dominando los procesos pesados de carga, de procesamiento de datos, grabación de datos, manipulación individual o en bloque y/o el trabajo en red. Incluso detecta qué problemas de rendimiento tiene tu app y aprende a corregirlos.

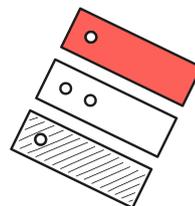
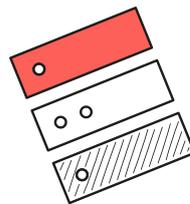
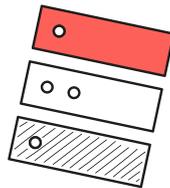
## Complemento (material grabado)



## Xcode

Descubre la **UI de Xcode**: cómo es, qué opciones tiene, para qué sirve cada botón, qué son cada uno de los distintos inspectores o navegadores.

Aprende paso a paso cómo es la UI de Xcode y domínala. Controla esta herramienta fundamental de desarrollo en entornos Apple y averigua qué opciones ofrece.



# 3.

## Desarrollo con arquitectura MVC en UIKit con Storyboards y XIB



**D**omina la **arquitectura nativa MVC**, los outlets, las acciones y el patrón delegate puesto en práctica. Entiende a la perfección cómo conectar cada punto de la arquitectura, cómo dividirla y cómo construir una estructura que te permita crear grandes apps escalables que puedan mantenerse con facilidad.

**UIKit** es la librería de construcción de apps clásica. Se lanzó por primera vez en 2008, en el primer Kit de Desarrollo de Software del iPhone, y ha ido adaptándose con el paso el tiempo a las nuevas necesidades.

Sin perder su esencia clásica heredada de los ordenadores NeXT que fundó Steve Jobs.

- Descubriremos cómo crear apps de la forma que más empresas usan hoy día en el mercado laboral.
- Aprenderemos a entender y dominar el temido auto-layout para construir nuestras interfaces de forma adaptativa a cualquier dispositivo y a cómo usar cada componente.
- Dominaremos la arquitectura nativa MVC para crear apps escalables, con división de responsabilidades y evitando los controladores masivos.
- Conocerás MVC reactivo a través de fuentes difusas y todos los cambios en UIKit implementados en los últimos años.



## Complemento (material grabado)



### GIT

**GIT** es la utilidad de control de código número 1 del mundo. Es la más utilizada y se considera fundamental en cualquier empresa o negocio. Es una herramienta que debes dominar y entender en todo su contexto.

Por medio de este complemento vas a aprender a:

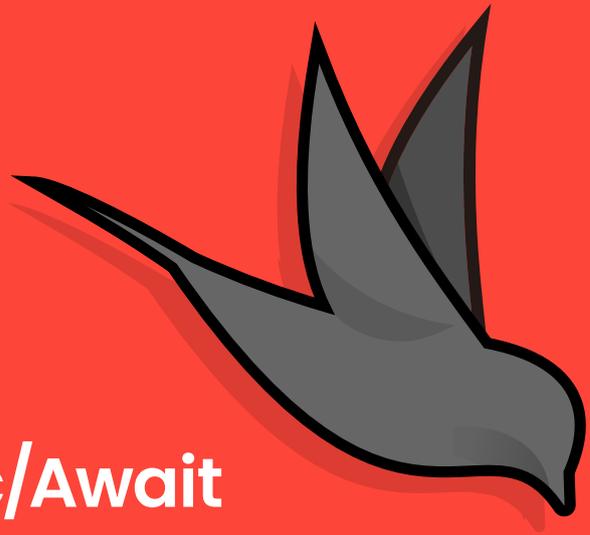
- Crear y gestionar tus repositorios, los remotos, resolver conflictos, pasar de una rama de trabajo a otra para optimizar tu labor y construir nuevas funcionalidades o pruebas con la seguridad de no perder nunca tu código.
- Trabajar en equipo y descubrir los flujos más habituales en la mayoría de las empresas a la hora de interactuar entre varias personas con GIT (como los temidos Pull Request) y a gestionar los conflictos más complejos.

Consigue la maestría con **GIT** con la ayuda de la única herramienta que necesitarás para usarlo: **Xcode**.



# 4.

## Desarrollo multiplataforma con arquitectura MVVM en SwiftUI, Combine y Async/Await



**S**wiftUI es la reinención del desarrollo de apps en entornos Apple. Usando este innovador *framework* codificas una vez y programas en todos los sistemas. Reinventa de cero el desarrollo en entornos Apple y lo lleva a cotas de sencillez, claridad y potencia nunca vistas en la plataforma.

En este módulo aprenderás a expresarte con **SwiftUI** sin librerías ni experimentos. Serás 100% nativo siguiendo las buenas prácticas de Apple con todas las novedades de la **WWDC 2022 para la versión 4**.

- Domina **MVVM**, la arquitectura detrás de esta librería; comprende cómo se conectan los componentes y cómo se construyen apps escalables fáciles de mantener por grandes que sean.
- Crea apps con persistencia local o en red y conecta cada componente dividiendo responsabilidades según las directrices de Apple y sus buenas prácticas.
- Aprende a sacar el máximo partido a cada pequeña nueva parte, como la nueva librería Swift Graphs, y a construir apps multiplataforma con un solo desarrollo que funcionen por igual en iOS, iPadOS, macOS, watchOS y tvOS.

SwiftUI no es el futuro del desarrollo en entornos Apple: es el presente. Como dijo Apple en su última WWDC: “La mejor forma de crear apps es con Swift y SwiftUI”. Nada más claro.



## Complemento (material grabado)



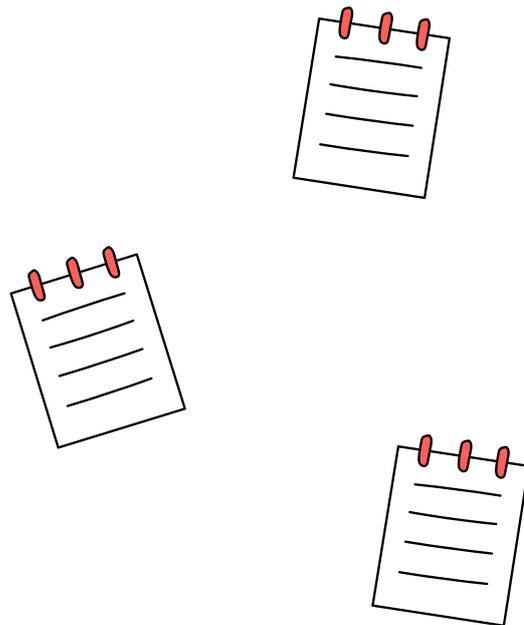
## Documentación con DooC

¿Cómo puedes documentar el código de tu app para poder volver a cualquier proyecto pasado un tiempo? ¿Cómo puedes crear la documentación para exponerla a todo tu equipo y que sirva de base de apoyo para ese desarrollo?

Te enseñaremos a:

- usar **DooC**, la herramienta de documentación nativa de Apple, que te permitirá documentar todo tu código, cada función, cada parámetro, cada clase...
- crear tutoriales interactivos como los de Apple para ayudar a las personas que entren nuevas en un proyecto que tú gestionas.

La creación de documentación es una de las buenas prácticas imprescindibles en cualquier empresa y con este complemento la dominarás.



# 5.

## Bases de datos SQL con Core Data y SQLite



**E**l propósito de creación, funcionamiento y destino final de una app son los datos. Dónde y cómo trates o gestiones esos datos, es esencial. Pero ¿cómo hacerlo? Muy fácil, dominando:

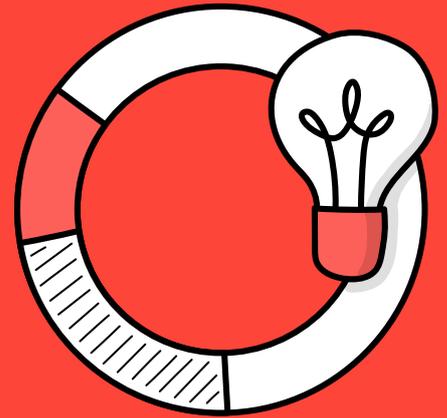
- **SQL**, lenguaje transaccional de consulta de bases de datos.
- **SQLite** como base para apps.
- **Core Data**, herramienta nativa de Apple que ha ido evolucionando año tras año hasta convertirse en la solución más práctica para la persistencia de datos en apps de Apple. Incorpora soporte automático en la nube de forma que todos tus usuarios puedan tener sus datos sincronizados en todos sus dispositivos.

Descubre y comprende el modelado de datos, la forma más eficiente de representar tu modelo, cómo trabajar con él, cómo respetar sus procesos y prevenir problemas. Conviértete en Maestro de Core Data: ese temido framework que ahora vas a dominar.



## 6.

# Desarrollo Conducido por Pruebas (TDD), Integración y Distribución Continua (CI/CD) con Xcode Cloud



**S**eguro que te has visto más de una vez en este escenario: terminas una parte de tu nueva app y la das por cerrada, así que continuas desarrollando otra. Pero... ¿qué ha pasado? Sin darte cuenta has tocado algo al empezar la parte nueva que, de forma colateral, ha estropeado una cosa que ya tenías hecha, probada y cerrada.

¿Y ahora qué?

Si hubieras usado desarrollo conducido por pruebas esto no habría pasado. Por eso vamos a estudiar **TDD**. Aprenderemos a crear e integrar tests unitarios que probarán la app en procesos automáticos mientras desarrollas.

En este módulo:

- Descubrirás cómo trabajar en el orden correcto de creación: desde la documentación funcional hasta el código y cómo ir probándolo.
- Crearás código testable, repasaremos las arquitecturas y descubriremos los trucos más útiles.
- Sabrás cómo crear objetos falsos que te ayuden a probar sin afectar a datos reales en producción.
- Aprenderás a crear los flujos necesarios de compilación del código y despliegue contra el App Store usando Xcode Cloud, la herramienta nativa de Apple. Con ella, podrás subir tu app y que esta se despliegue en el App Store, se envíe por Testflight para pruebas y gestionar todo el flujo de vida de las apps en el servicio App Store Connect de Apple.

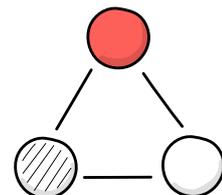
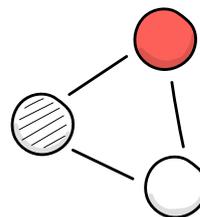
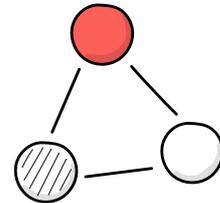
## Complemento (material grabado)



# CI/CD con Jenkins y Fastlane

**Jenkins** es un gestor de procesos multiplataforma y **Fastlane** es la herramienta de código abierto de Google para integración y distribución continua. Juntos, permiten **crear ciclos de CI/CD productivos** que podremos encontrar en multitud de empresas.

Al dominar Jenkins y Fastlane tendrás a tus pies la **alternativa en código abierto a Xcode Cloud**, por si no quieres o no puedes usar la herramienta de Apple. Aunque no es tan intuitivo y requiere aprender una serie de comandos, una vez lo domines conseguirás una flexibilidad enorme.



# 7.

## Desarrollo seguro



**T**al vez pienses que ya tienes tu app terminada, pero ¿y su seguridad? ¿Has tenido en cuenta las formas legales o ilegales en que puede comprometerse un dispositivo y que podrían en peligro los datos de tu usuario? ¿Has pensado en la forma de garantizar que los datos de tu app no puedan ser espiados? ¿Sabes cómo usar las herramientas que te ofrece el sistema? ¿Cómo controlar y manejar datos sensibles? Incluso, ¿cómo cumplir con las legislaciones vigentes en materia de protección de datos?

Todas estas preguntas y conceptos te adentrarán en un mundo desconocido por muchos con el que vas a ver el desarrollo de otra forma. Además, vas a conocer las mejores prácticas de seguridad y cifrado en tus apps.

Aprende dónde y cómo aplicar la seguridad como elemento esencial de tus desarrollos.

# 8.

## Backend y seguridad en red con Vapor en Swift



**E**l lado servidor, server side o backend, se ha convertido en un imprescindible. Ya no es solo una app, es un servidor donde los datos de todos tus usuarios están compartidos. Centralizados.

- Aprende a crear el más potente, moderno y seguro lado servidor de todos, con **Swift** y su **framework Vapor** en su última versión. Esta incorpora el nuevo modelo de **conurrencia Async/Await** que convierte el trabajo en lado servidor en un auténtico placer.
- Recibe y envía solicitudes de información, sube o baja archivos e imágenes, guarda los datos en tu base de datos en la nube, aprende a conectar, a desplegar en producción y a trabajar con los principales servicios y en distribuciones Linux.
- Te enseñaremos cómo aplicar las mejores prácticas de seguridad en red entre cliente y servidor, a crear un portal web a través de plantillas con Leaf e intercomunicar app, web y lado servidor con base de datos, seguridad y cifrado.

Construye todo un sistema integrado con Swift. Un verdadero Full Stack, solo en Swift. ¿A qué esperas?

## Complemento (material grabado)



### CI/CD aplicado en Vapor en sistemas Linux

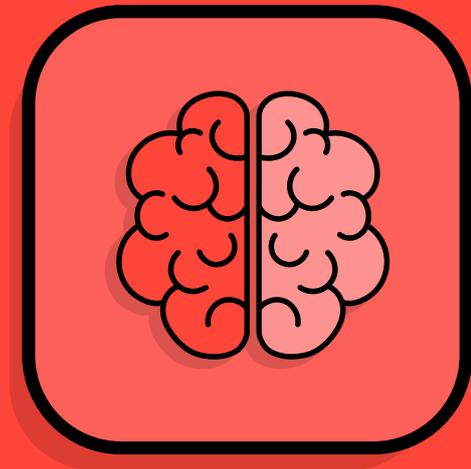
- Aprende a configurar un entorno completo de despliegue y distribución para entornos de desarrollo, preproducción o incluso producción, a partir de una instalación limpia de Linux Ubuntu virtualizada, en un servidor o incluso en una Raspberry Pi.
- Gestiona las ramas de GIT, instala las dependencias en Linux, los paquetes necesarios, Jenkins como gestor central, instala Swift, PostgreSQL, Redis y configura Vapor como un servicio del sistema. Configura el proxy inverso en Nginx y monta tu despliegue para controlar las apps.

Conviértete en un experto DEVOP de sistemas Linux con desarrollo en Swift.



# 9.

## Machine Learning



**¿Qué es el aprendizaje automático o Machine Learning (ML)?**  
¿Cómo ha evolucionado? ¿Para qué puedes usarlo en tu app?  
¿Qué ventajas consigues aplicándolo en tus desarrollos?

En este módulo vamos a enseñarte todo lo que has de saber sobre ML en entornos Apple.

- Vas a gestionar tus propias fuentes de datos y crear tus modelos entrenados.
- Lograr que tu app reconozca contenido en imágenes, sonidos, movimientos.
- Que prediga datos, e incluso reconozca caras o partes del cuerpo
- Que sepa qué se ve en un vídeo, qué ve la cámara o que reconozca textos, sentimientos y transferencia de estilos.

Explota todas las posibilidades del aprendizaje automático y el motor de visión computerizada. Aprende a predecir datos y crear motores de recomendaciones para tu app.



## Complemento (material grabado)



# Videojuegos en 2D con SpriteKit

¿Jugamos? ¿Qué te parece si creamos un pequeño videojuego en la librería SpriteKit de Apple que nos permita conocer los fundamentos de la programación gráfica y el control de sonido?

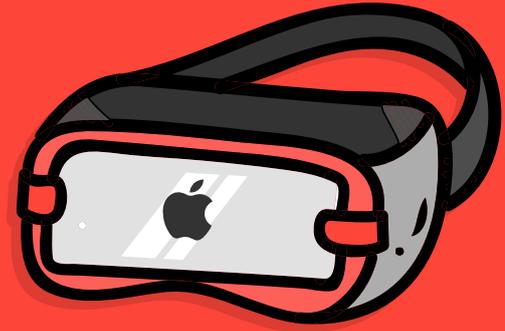
Aprovecharemos este apartado para crear un videojuego con todos sus menús en SwiftUI e integrar la escena del juego en SpriteKit para echarnos unas partidas juntos.

¡Ayuda a la chica ninja a avanzar por el bosque tenebroso y sobrevivir a los ninjas zombies de un Universo paralelo!



# 10.

## Metaverso Apple



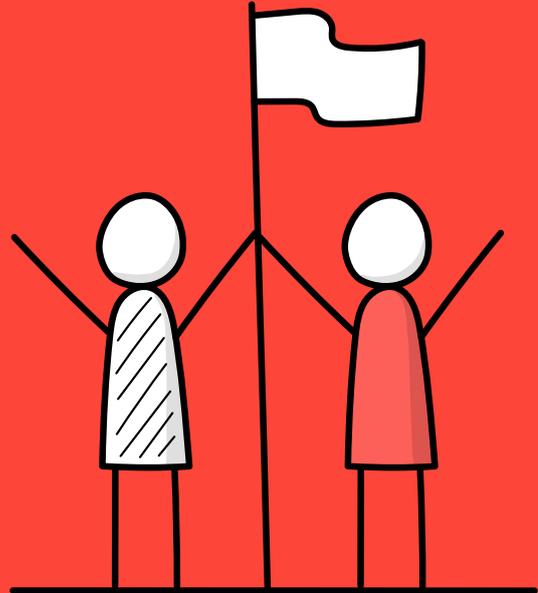
**B**ienvenido al Metaverso, donde la realidad puede ser virtual o aumentada. En este módulo vamos a enseñarte los fundamentos de estas nuevas realidades, de dónde vienen y cómo explotar sus posibilidades para crear experiencias únicas.

- Aprende las técnicas de programación de gráficos 3D con SceneKit y a aplicar SwiftUI para crear tu app en el metaverso.
- Descubre qué posibilidades ofrece este nuevo y excitante entorno de desarrollo y todas las claves sobre el más moderno dispositivo de Apple.

Desarrolla para otras realidades y conviértete en uno de los primeros developers en ofrecer apps para el metaverso. ¡Adelántate al futuro!



# Proyecto final



La forma de demostrar que ya sabes Kung-Fu es luchar en el dojo y eso es precisamente lo que vamos a hacer. Ahora que conoces lo necesario para ser un experto desarrollador en entornos Apple es el momento de demostrarlo: vas a realizar un proyecto final durante las próximas 10 semanas en el que aplicarás de manera práctica todas las áreas de conocimiento adquirido.

Para que este desafío sea todavía más interesante, te propondremos varias opciones a elegir, aunque también puedes proponernos tú una. En este ejercicio tendrás que crear:

- Un sistema integrado donde desarrolles una app para todos los entornos Apple como iOS, iPadOS y macOS (adicionalmente con watchOS y/o tvOS).
- Un portal web de gestión de tu producto y un lado servidor para darle mayor servicio.
- Además, vas a aplicar prácticas de seguridad, incluir inteligencia artificial, usar concurrencia, modelos de datos en la nube y en local, persistencia de datos, cifrado...
- También crearás los desarrollos para que puedan probarse a sí mismos y configurarás todo el ciclo de despliegue en la nube, distribución al App Store...



Un compendio de todo lo aprendido en un único y enorme proyecto de 10 semanas, tutorizado por nosotros y donde te iremos guiando. No será fácil, pero sabemos que podrás hacerlo mejor que nadie.



# Información general



**¿E**stás preparado para convertirte en un experto *developer*? Si es así, aquí podrás consultar los datos relativos a la fecha de impartición, modalidad de la formación, duración o precios.



## Duración

376 horas de formación + 10 horas de tutorías

94 días lectivos y 5 días de tutorías

10 semanas de proyecto



## Calendario lectivo y tutorías

Del 1 de febrero al 23 de junio de 2023\*

\*Los días 24 de febrero de 2022, 3-7 de abril (Semana Santa), 1 y 2 de mayo y

5 de junio de 2023 no hay clase

**Tutorías:** 25 de febrero, 25 de marzo, 29 de abril, 27 de mayo y 17 de junio de 2023



[hola@acoding.academy](mailto:hola@acoding.academy)  
+34 91 184 64 22



[acoding.academy](https://acoding.academy)



Anabel Segura, 10, planta 3  
28108, Alcobendas (Madrid)

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		



### Proyecto

Del 26 de junio al 4 de septiembre de 2023



### Horario

De lunes a viernes de 19:00 a 23:00 horas  
(hora española)



### Modalidad

Online en directo  
(Aula virtual)



**Formador**

Julio César Fernández Muñoz

**Precio de la formación**

11.320€

**Reserva**

400€ que se descontarán  
del precio total al formalizar la matrícula

**Descuentos**

- 10 becas con el 10% de descuento para las solicitudes aprobadas.
- 5 ayudas al estudio con el 5% de descuento para las solicitudes aprobadas.
- 4% por reserva antes del 30 de diciembre de 2022.

**Forma de pago / financiación**

- 1 pago único antes del inicio del Bootcamp
- Otras formas de financiación. Consultar

**Requisitos mínimos de equipo**

macOS 12.0 (Monterrey) o superior para poder seguir la formación de forma óptima.

Si no dispones de un equipo que cumpla dichas características, ofrecemos la **contratación de un mac en la nube** para toda la formación (incluido el proyecto) por un precio único de **125€**.

**Formación bonificada por FUNDAE**

para las empresas que quieran inscribir a algún trabajador.

**Información y contratación**

[hola@acoding.academy](mailto:hola@acoding.academy)

Entrevista personal

[acoding.academy](https://www.acoding.academy)





Anabel Segura, 10, planta 3  
28108, Alcobendas (Madrid)



[acoding.academy](https://acoding.academy)



+34 91 184 64 22



[hola@acoding.academy](mailto:hola@acoding.academy)