

Desarrollo Seguro

(en iOS con Swift)

CURSO PRESENCIAL

PÚBLICO OBJETIVO

Ya eres programador de apps en Swift y probablemente trabajes para una empresa o incluso por tu cuenta, pero **hay una parte fundamental del desarrollo que nadie te ha enseñado porque es algo en lo que es difícil caer o no forma parte de ninguna formación que conozcas: la seguridad**. Este curso está pensado para hacer consciente a cualquier desarrollador de la importancia de la seguridad y a cómo implementarla en su día a día para dar una mayor garantía a sus trabajos. Todo a partir de buenas prácticas y una sesión de entrenamiento para securizar una app insegura.

REQUISITOS MÍNIMOS

Se requiere un perfil alto de desarrollo en Swift y experiencia en desarrollo de apps nativas o videojuegos.

CONTENIDO DEL CURSO

Arquitectura de Seguridad en iOS

- Arranque seguro (Secure Boot)
- Capa de cifrado de datos (*Secure Enclave*)
- *Sandboxing* de apps (de terceros y propias)
- *App Transport Security* (ATS)
- Cifrado de datos
- Firma de código
- Cartera de certificados (*keychain*)
- Touch ID
- Face ID
- Apps de documentos en iOS 11
- Uso de cifrado en servicios del sistema: AirDrop, Notas, Mail, etc...
- Swift, lenguaje seguro
- Ejemplo de inseguridad en iOS
- Los peligros de un desarrollo convencional

...desarrollo seguro (en iOS con Swift)

Buenas prácticas en el desarrollo de apps / juegos

- Generación de números aleatorios seguros criptográficos
- Controlar la captura de pantalla de multitarea al salir de la app
- Controlar la captura de la imagen en la app
- Controlar el uso del portapapeles
- Deshabilitar auto-corrección en campos de texto sensibles
- Configurar correctamente los campos de entrada en una app
- Uso de NSSecureCoding en la serialización en vez de NSCoder
- Uso de Codable (Swift 4)
- Evitar copias de seguridad de ficheros clave
- Inyección de SQL en SQLite3

Prácticas en cifrado

- Generación de números aleatorios criptográficos
- Trabajo con datos en base64
- Trabajo con el tipo Data y acceso a los array de bytes de la información
- Grabando datos en la cartera de certificados (*keychain*)
- Modos de cifrado de la cartera
- Uso compartido de *keychain* entre apps del mismo dominio
- Cálculo de *hash HMAC*
- Vectores de inicialización para el cifrado
- Cifrado AES, desarrollo y prueba
- Cifrado AES/GCM con doble clave
- Modos de cifrado NO nativo (Chacha20 Poly1305)

Implementaciones

- Touch ID
- Face ID
- Petición de datos de red estándar nativa
- Conexión de datos OAUTH2 nativa
- Gestión de excepciones NSAppTransportSecurity
- Integración de 1Password
- Dominios asociados

...desarrollo seguro (en iOS con Swift)

• Password Autofill de iCloud
• Claves de segundo paso en lado servidor
• Comprobación de hashes
• Capa de cifrado transparente en base de datos o persistencia
Buenas prácticas tratamiento de datos
• Control de entradas de texto y caracteres de escape
• Carga de ficheros y diferentes modos de cifrado de archivo de sistema
• Activación del modo de protección de datos con cifrado AES256
• Excluir ficheros de la copia de seguridad
• Acceso a datos de UserDefaults
• Acceso a la carpeta Documents del proyecto
• Borrado del portapapeles al salir de la app
• Tapar la captura de pantalla multitarea para evitar la muestra de datos sensibles
• Configuraciones de los campos de entrada de texto
• Configuración del acceso granular de servicios del sistema
Entrenamiento
• Coger una app insegura e implementar lo aprendido, securizando sus grabaciones, implementaciones, comunicaciones, diseño, entrada de datos, etc.

A la finalización del curso, podrás acceder a todas las presentaciones y código que se generen, **así como acceso a librerías auxiliares para tareas claves del temario**. De igual forma **contarás con un email de consulta gratuito durante un mes**, donde resolver todas las dudas que tenga y le surjan tras el curso.

DESCRIPCIÓN

Hoy día vivimos en un mundo donde la seguridad es esencial. En tus apps vas a trabajar con comunicaciones, con datos, vas a pedir información al usuario... pero, ¿cómo haces que toda esa información y esas comunicaciones sean seguras? ¿Cómo evitas que extraigan información de tu app con una simple inyección de código? **¿Cómo se usan las herramientas que iOS pone a tu alcance para garantizar la seguridad de tus usuarios, de su información, de sus comunicaciones?**

¿Cómo cifrar datos? ¿Dónde se almacenan en función del tipo de dato? ¿Cómo se integra seguridad en una sesión? Y por supuesto cómo los propios dispositivos iOS funcionan a nivel de seguridad, cuál es su arquitectura, funciones... ...

...desarrollo seguro (en iOS con Swift)

...

En este curso aprenderás a detectar cualquier vulnerabilidad o mala práctica en tus apps y aplicarles los últimos métodos de securización para garantizar que nunca tendrás ningún problema con ella. La garantía de seguridad de los datos o comunicaciones de tus clientes o usuarios estarán a salvo usando las mejores prácticas y permitiéndote conocer la estructura que permite a iOS permanecer seguro. Incluso aprenderás cómo funciona el último y novedoso Face ID del nuevo iPhone X.

Y por último, **pon a prueba tus conocimientos con un entrenamiento real** de securización de una app. **No habrá auditoría de seguridad que encuentre vulnerabilidad en tus apps.**

OBJETIVO FINAL

Adquirir todos los conocimientos necesarios para securizar apps, datos y comunicaciones.

Aprenderás las buenas prácticas de desarrollo que te permitirán hacer tu app más segura y usable para pasar tanto auditorias de seguridad como cualquier prueba de peritaje. Complementado con un entrenamiento que te permitirá poner en práctica lo aprendido.

CERTIFICADO

Al finalizar el curso, recibirás **un certificado digital que acredita tu participación en el curso y que has completado los objetivos del mismo**, expedido por Apple Coding Academy.

EQUIPO MÍNIMO

Para la realización del curso, deberás tener tu propio ordenador con sistema operativo Mac, portátil, con la siguiente configuración mínima:

- macOS Sierra 10.13.6 o superior
- Xcode 10 o superior

Las aulas tienen conexión WiFi para cualquier necesidad de conexión a internet y el centro dispone de zona de vending para descansos.