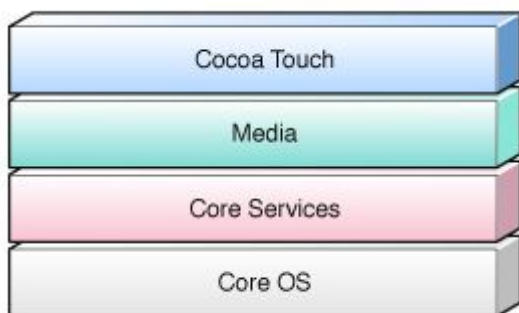


IOS NATIVO

IOS y su arquitectura interna en 4 capas

iOS es el sistema operativo de Apple para dispositivos móviles, originalmente fue desarrollado para el dispositivo iPhone y ha sido reutilizado posteriormente para otros dispositivos de la empresa tales como iPod o iPad. iOS no permite trabajar utilizando Adobe Flash ni Java, lo que hace poco compatible el desarrollo paralelo de aplicaciones iOS y Android, ya que no se podría reutilizar el código. En cambio sí que permite utilizar HTML5.



El sistema operativo de Apple está distribuido en cuatro capas diferenciadas por su funcionalidad:

– Cocoa Touch

Es la capa superior, la que los usuarios utilizan para interactuar con las aplicaciones, es decir, la capa visible. Es la zona donde nos encontramos los componentes visuales, se trata de una capa de abstracción.

– Media

Se trata de una capa basada en la mezcla de lenguaje C y Objective C que contiene las tecnologías que dan acceso a ficheros multimedia relacionados con audio, gráficos, vídeos, etc.

– Core Services

Se trata de la capa de servicios principales disponibles en el dispositivo y que pueden ser utilizados por todas las aplicaciones, como pueden ser: base de datos SQLite, acceso a la red, soporte para XML.

– Core OS

El núcleo del sistema. Recordar que el sistema operativo iOS está basado en el OS X de Apple, que fue desarrollado a partir de una base Unix. Elementos de seguridad, memoria, procesos o manejo de ficheros son los que podemos encontrar en esta capa.

Características

Pantalla principal

La pantalla principal (llamada «SpringBoard») es donde se ubican los iconos de las aplicaciones y el Dock en la parte inferior de la pantalla donde se pueden anclar aplicaciones de uso frecuente, aparece al desbloquear el dispositivo o presionar el botón de inicio. La pantalla tiene una barra de estado en la parte superior para mostrar datos, tales como la hora, el nivel de batería, y la intensidad de la señal. El resto de la pantalla está dedicado a la aplicación actual.

Carpetas

Con iOS 4 se introdujo un sistema simple de carpetas en el sistema. Se puede mover una aplicación sobre otra y se creará una carpeta, y así se pueden agregar más aplicaciones a esta mediante el mismo procedimiento. Pueden entrar hasta 12 y 20 aplicaciones en el iPhone y iPad respectivamente. El título de la carpeta es seleccionado automáticamente por el tipo de aplicaciones dentro de ella, pero puede ser editado por el usuario.

Seguridad

Antes de la salida de iOS 7 al mercado, existía un enorme índice de robos de los diversos modelos de iPhone, lo que provocó que el gobierno estadounidense solicitará a Apple diseñar un sistema de seguridad infalible que utilizara los equipos en caso de robo. Fue creada entonces la activación por iCloud, la cual solicita los datos de acceso de la cuenta del usuario original, lo que permite bloquear e inutilizar el equipo al perderlo o ser víctima de robo del mismo.

Centro de notificaciones

Con la actualización iOS 5, el sistema de notificaciones se rediseñó por completo. Las notificaciones ahora se colocan en un área por la cual se puede acceder mediante un deslize desde la barra de estado hacia abajo. Al hacer un toque en una notificación el sistema abre la aplicación.

Multitarea Opcional

Antes de iOS 4, la multitarea estaba reservada para aplicaciones por defecto del sistema. A Apple le preocupaba los problemas de batería y rendimiento si se permitiese correr varias aplicaciones de terceros al mismo tiempo. Para iniciar la multitarea hay que apretar 2 veces el botón del centro. La multitarea sólo es compatible desde el iPhone 3GS, iPad 1, iPod Touch (3.ª generación) A partir de iOS 4, dispositivos de tercera generación y posteriores permiten el uso de 7 APIs para multitarea, específicamente:

1. Audio en segundo plano
2. Voz IP
3. Localización en segundo plano
4. Notificaciones push
5. Notificaciones locales
6. Completado de tareas

Game Center

Fue anunciado en el evento donde se presentó iOS 4 el 8 de abril de 2010. Game Center se lanzó en junio de 2010 para los iPhone y iPod Touch con iOS 4 (excepto para el iPhone 2G, 3G y iPod Touch 1g). En iOS 5 se perfeccionó, pudiendo agregar una foto a tu perfil, pudiendo ver los amigos de tus amigos y pudiendo encontrar adversarios con recomendaciones de nuevos amigos en función de tus juegos y jugadores favoritos. Actualmente iOS 9.3.5 es la última versión que cuenta con Game Center, puesto que desde el lanzamiento de iOS 10 se ha eliminado del menú de inicio y de la App Store.

Tecnologías no admitidas

Las versiones anteriores a iOS 8 no permiten el uso de la Plataforma Java y Adobe Flash, de hecho Steve Jobs escribió una carta abierta donde critica a Flash por ser inseguro, con errores, consumir mucha batería, ser incompatible con interfaces multitouch e interferir con el servicio de la App Store. En cambio iOS usa HTML5 como una alternativa a Flash.

SWIFT

¿Que es?

El lenguaje de programación Swift fue presentado por la empresa Apple en la WWDC (WorldWide Developers Conference) del año 2014. Su desarrollo comenzó en el año 2010 de la mano de Chris Lattner y ha sido beneficiado de otros lenguajes como Ruby, Python o Haskell. Este lenguaje comenzó siendo lenguaje propietario de Apple pero en 2015 pasó a ser de código abierto con la licencia Apache 2.0

Características

El lenguaje Swift está enfocado en el desarrollo de aplicaciones para MacOS, iOS, Apple TV y WatchOS, por lo que está diseñado para integrarse con los frameworks Cocoa y Cocoa Touch. Este lenguaje tiene una serie de características que hacen que su lectura y escritura sea mucho más fluida, además incluye tipos inferidos de datos para que el código sea más limpio y menos propenso a errores.

También hay tres características en las que Apple se ha centrado para hacer de este lenguaje el mejor y son:

Seguridad: Swift fue diseñado para ser más seguro que otros lenguajes basados en C. Las variables siempre se inicializan antes de ser usadas; y los entornos y errores son comprobados para evitar desbordamiento además la memoria se gestiona de manera automática. Los objetos en Swift nunca pueden ser nulos, si tratáramos de usar un objeto nil daría error en la compilación.

Rapidez: Swift logra un rendimiento similar o superior a otros lenguajes basados en C, este rendimiento también es predecible y consistente.

Expresivo: Swift se beneficia de los avances en la computación para ofrecer una buena sintaxis, con la ventaja de que se encuentra constantemente en desarrollo y cambio.

Proyectos

Swift se gestiona como un conjunto de proyectos, esto incluye un compilador, la biblioteca estándar, las bibliotecas del núcleo, el depurador LLDB y el gestor de paquetes de Swift, cada uno con su propio repositorio.

Tipos de datos

-INT: Un valor de tipo `Int` representa un número entero, que puede tener un signo positivo o negativo. `UInt` para números positivos

`Int` también tiene variaciones específicas para representar enteros en plataformas con diferentes arquitecturas: `Int32/UInt32` para plataformas de 32 bits, y `Int64/UInt64` para plataformas de 64 bits.

-FLOAT: Un valor de tipo `Float` representa un número con punto flotante de 32 bits, a diferencia de los tipos de dato `Double`. Un `Float` tiene una precisión de por lo menos 6 dígitos decimales

-DOUBLE: Un valor de tipo `Double` representa un número con punto flotante de 64 bits.

Los valores de tipo `Double` tienen una precisión de hasta 15 dígitos decimales, y no es necesario declarar que su tipo al momento de asignarlos a una variable o a una constante, ya que cualquier número literal con punto flotante es inferido a ser de tipo `Double`.

-BOOL: Un valor de tipo `Bool` solamente tiene dos posibles valores: `true` o `false`

Código

Escribir:

```
print("Hola mundo!")
```

Ahora, desde tu terminal navega a tu escritorio y escribe lo siguiente y presiona `Enter`

```
$ swift holamundo.swift
```

Después de unos momentos verás un texto aparecer debajo de tu instrucción

```
$ swift holamundo.swift  
Hola mundo
```

Swift incluye una función como parte del lenguaje llamada `print` que acepta un *parámetro* de tipo `String`, el cual es impreso en la pantalla cuando dicha función es llamada.

Una vez escrita esa instrucción de forma adecuada en un archivo con extensión `.swift` (la extensión que reconoce el compilador de Swift como código fuente), podemos compilarla y ejecutarla usando el comando `swift` desde nuestra línea de comandos.

Variables

Una variable en Swift se declara con la palabra reservada `var`.

Las variables son conocidos como “valores mutables” dentro de Swift, no precisamente “variables.”

Una de las ventajas de Swift es su excelente sistema de inferencia de tipos de datos, lo que significa que el compilador automáticamente sabe de qué tipo es tu variable sin la necesidad de expresarlo explícitamente.

Objective-C

¿Que es?

El lenguaje de programación Objective-C es un lenguaje de programación orientado a objetos creado como un superconjunto de C. Fue creado por Brad Cox y la corporación StepStone en 1980.

XCODE

xCode es un entorno de desarrollo integrado para MacOS que contiene un conjunto de herramientas diseñadas por Apple destinadas al desarrollo para MacOS, iOS, WatchOS y AppleTV. xCode trabaja conjuntamente con interface builder, una herramienta gráfica para la creación de interfaces de usuario. Puede compilar C, C++, Swift, Objective-C, Objective-C++, Java y Applescript