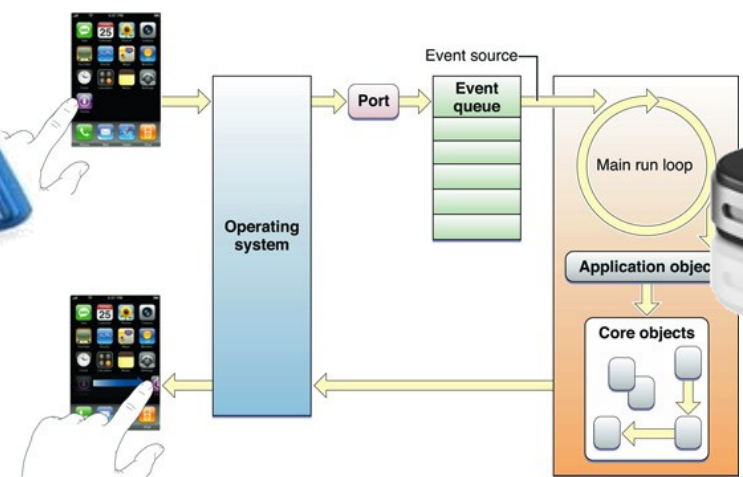




iOS



Dev iOS



www.xenialab.it

◆ Elenco argomenti (1/2)

iOS, il sistema operativo di iPhone/iPad

- I 4 livelli dell'architettura iOS:

- ✓ Cocoa touch
- ✓ Media
- ✓ Core services
- ✓ Core OS

Le App: struttura e funzionamento

- Area applicazioni
- Ciclo di vita di una App
- I View Controller

◆ Elenco argomenti (2/2)

Sviluppo di un'applicazione:

- L'ambiente di sviluppo
- Alcuni esempi

Pubblicazione di un'App.

- Procedura
- Certificati
- Appunti sull'app submission

◆ Prerequisiti

Per lo sviluppo di applicazioni su iPhone e/o iPad sono necessari:

- HW Apple MAC
- OS Snow Leopard
- X-Code 3.2.3 e succ. (contiene il multitasking e la simulazione per iPad).

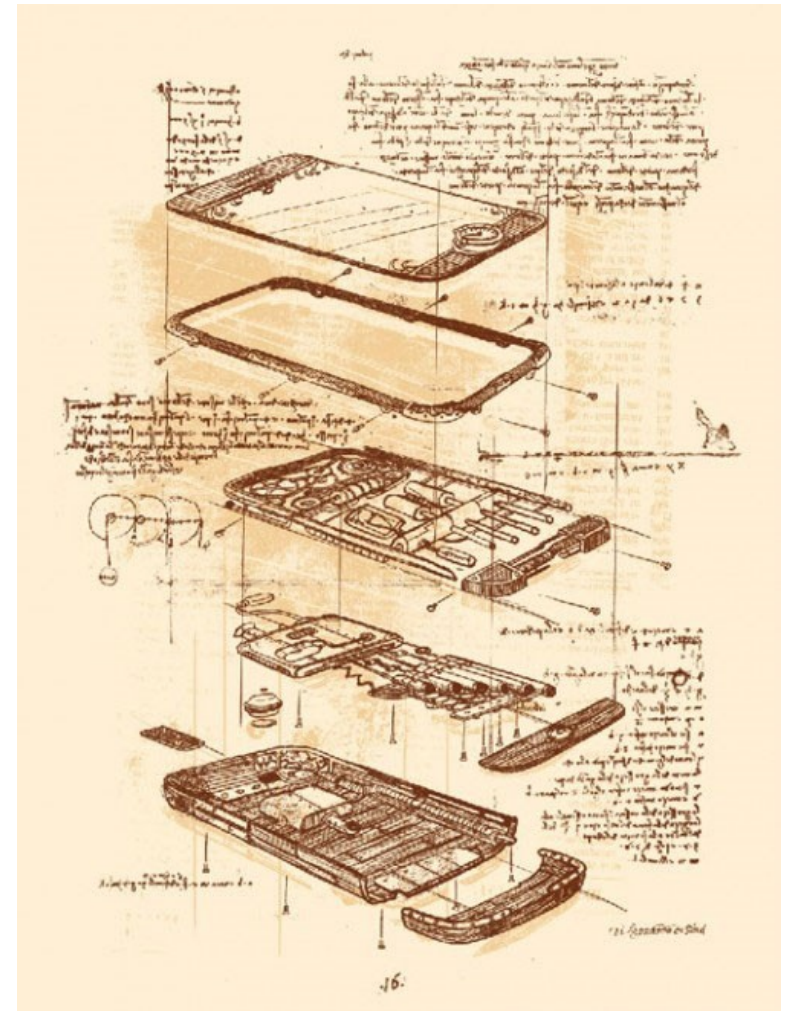
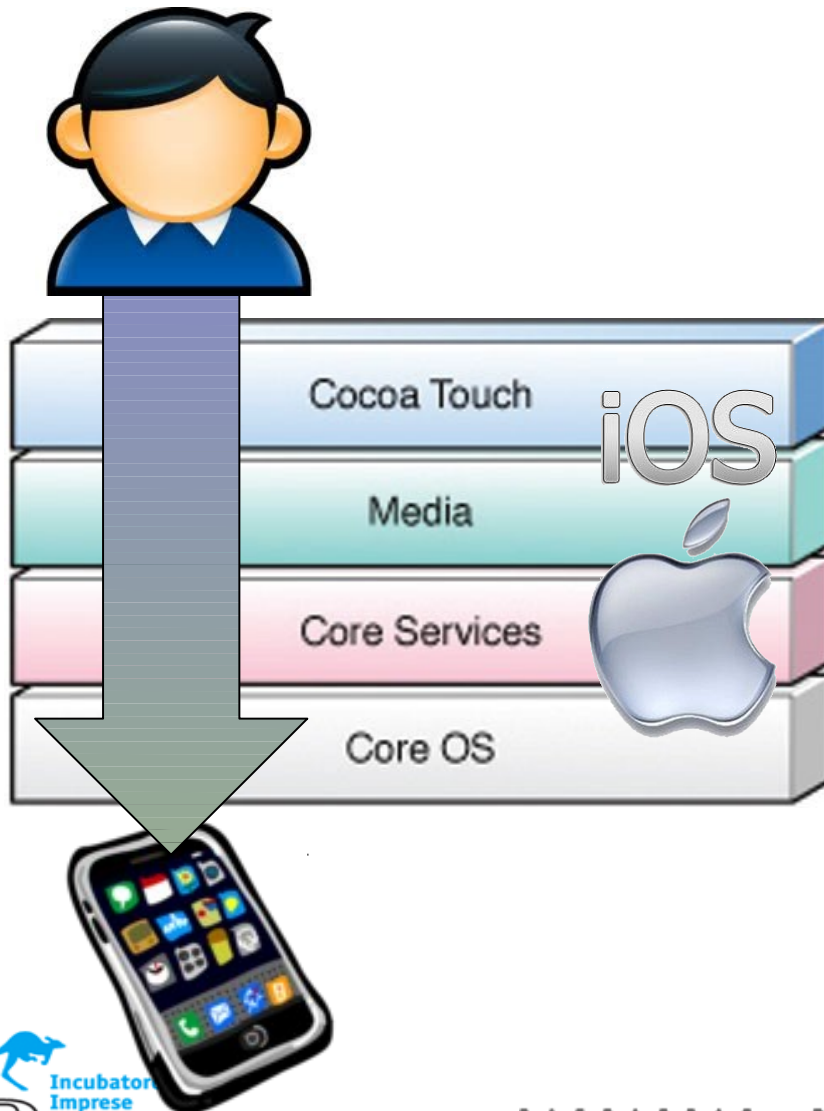
X-code e' scaricabile gratuitamente da:

<http://developer.apple.com/iphone>

iOS, il sistema operativo di iPhone/iPad



◆ L'architettura applicativa su iPhone / iPad



◆ Cocoa Touch: interfaccia grafica iOS

Cocoa /OSX = Cocoa Touch/ iOS

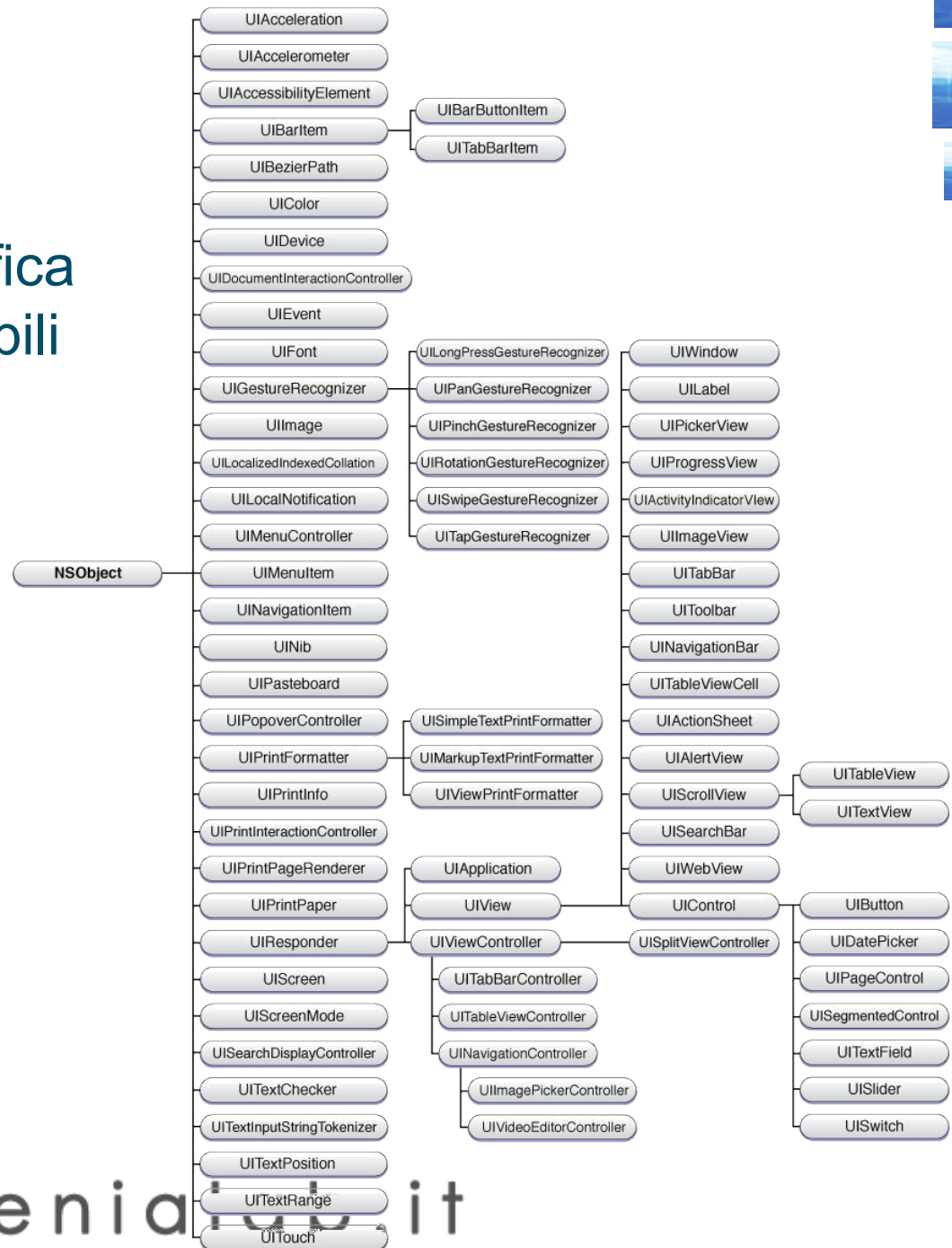
Serie di framework in Obj-C che codifica le infrastrutture e le tecnologie più comuni:

- Touch
- Gesture
- **Standard view controller** (tutte le view tipiche di iOS – UIKit framework)
- Notification
- Multitasking
- Dataprotection
- p2p



◆ UIKit framework

Framework in Obj-C che codifica le interfacce utente disponibili in un'App



◆ Media: riproduzioni audio e video

I device iOS puntano molto sulle proprie doti multimediali.

Per essere estremamente efficienti, integrano un Framework in Obj-C per la gestione dei contenuti multimediali

iOS garantisce quindi un'ottima gestione della grafica 2D e 3D.





iOS, il sistema operativo di iPhone/iPad

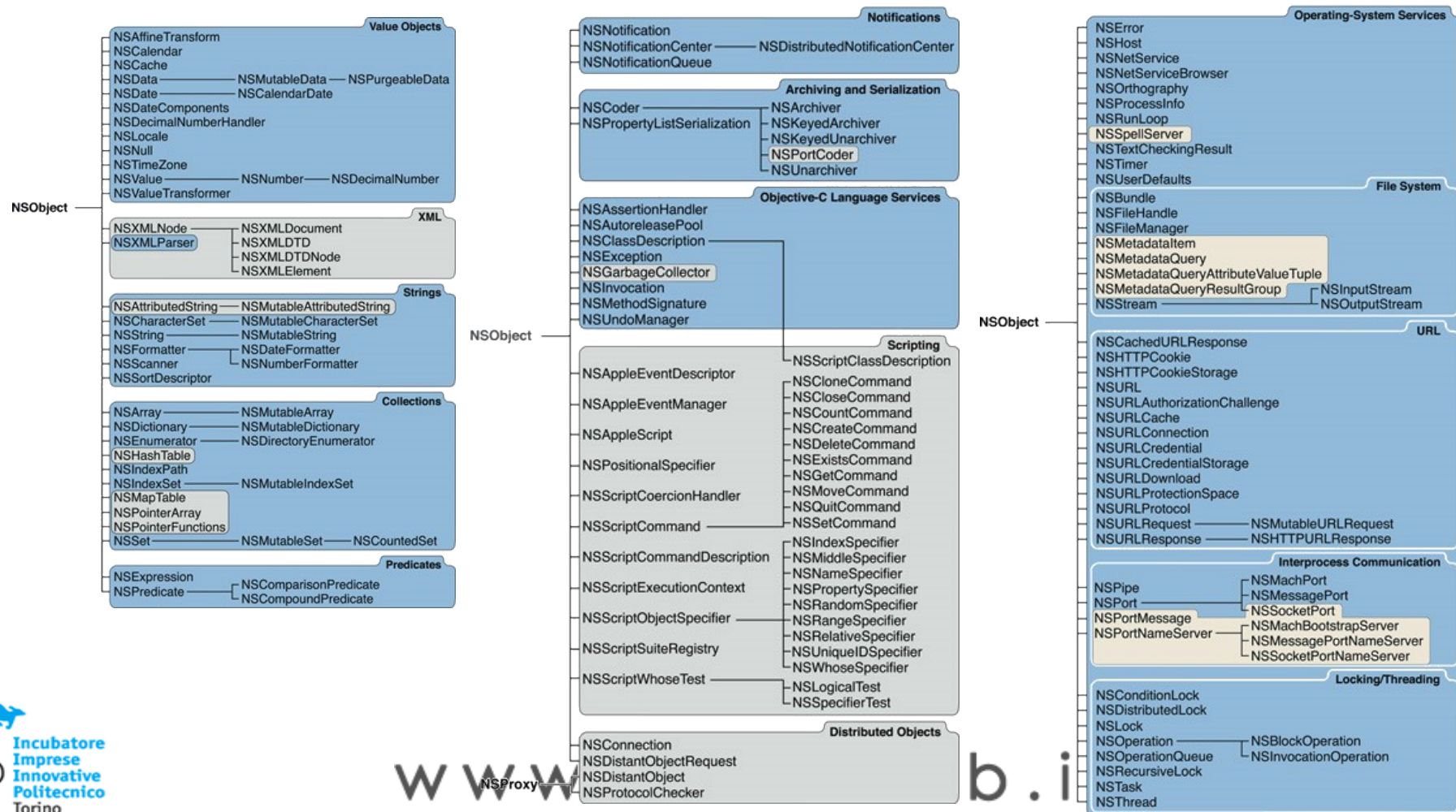
◆ Core layer

Framework in Obj-C che codifica le infrastrutture e le tecnologie più comuni (Foundation framework):

- Gestione interazione fra porzioni in C e oggetti Obj-C
- Utilizzo SQL (SQLite)
- XML parsing
- InApp-Purchase
- Grand Central Dispatcher (GCD)
- ...

◆ Foundation framework

il framework Foundation definisce le classi Obj-C di base per lo sviluppo su iOS.





iOS, il sistema operativo di iPhone/iPad

◆ Core OS

Definisce le caratteristiche più profonde per l'interazione con l'HW

- Caratteristiche del sistema operativo
- Sicurezza dei dati
- Accesso dall'esterno
- Altri periferiche (accelerometri...)
- ...

Le App: struttura e funzionamento



◆ Anatomia di un'app

Le applicazioni di iOS nascono con dei precisi requisiti:

- Caricamento veloce / uso breve
- Utilizzo di memoria solo quando in funzione
- Risparmio energetico
- Multitasking (ma solo di recente)
- **SICUREZZA!!**



◆ Sicurezza

Le applicazioni sono confinate in specifici recinti di memoria (SandBox)

Caratteristiche:

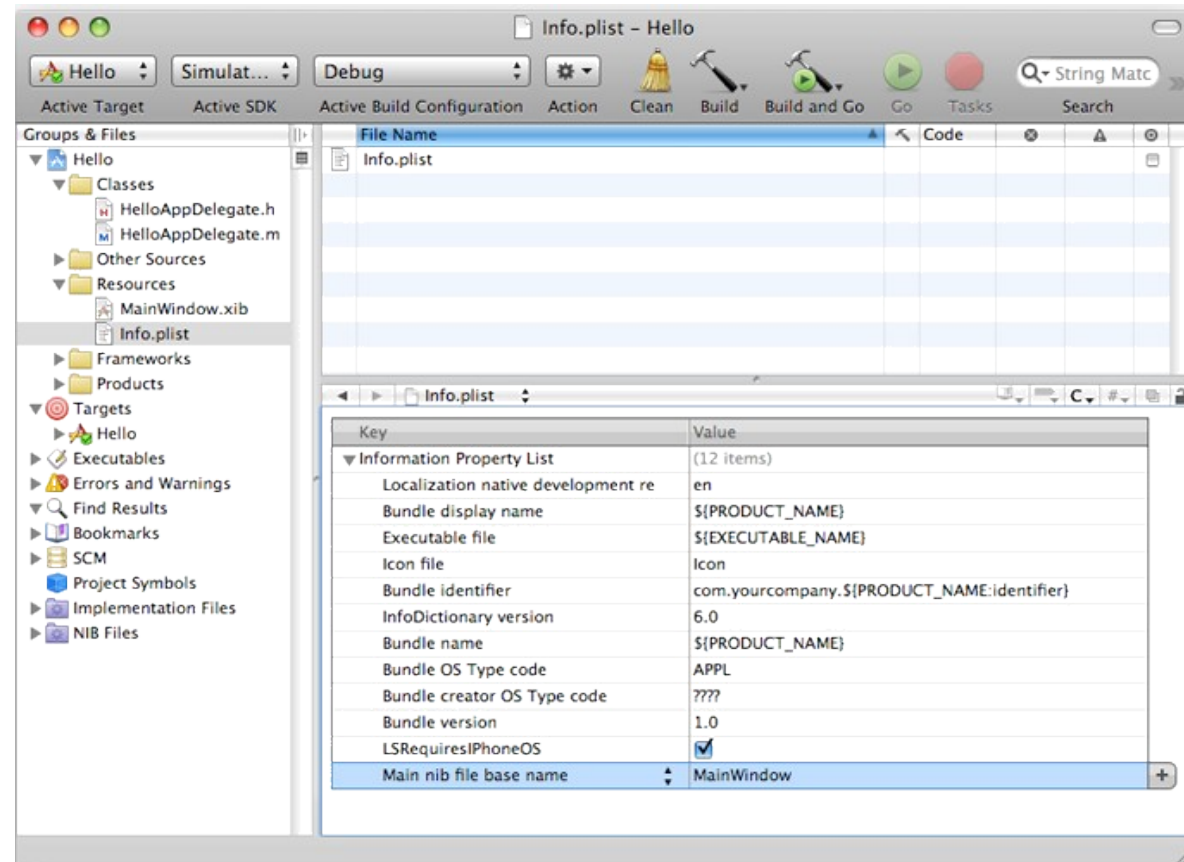
- Ogni app ha una propria *root*
- SandBox inaccessibile ad altre app
- Possibilità di criptare
- Condivisione files fra app tramite *PasteBoard*
- BackUp



◆ Supporto funzionalità device

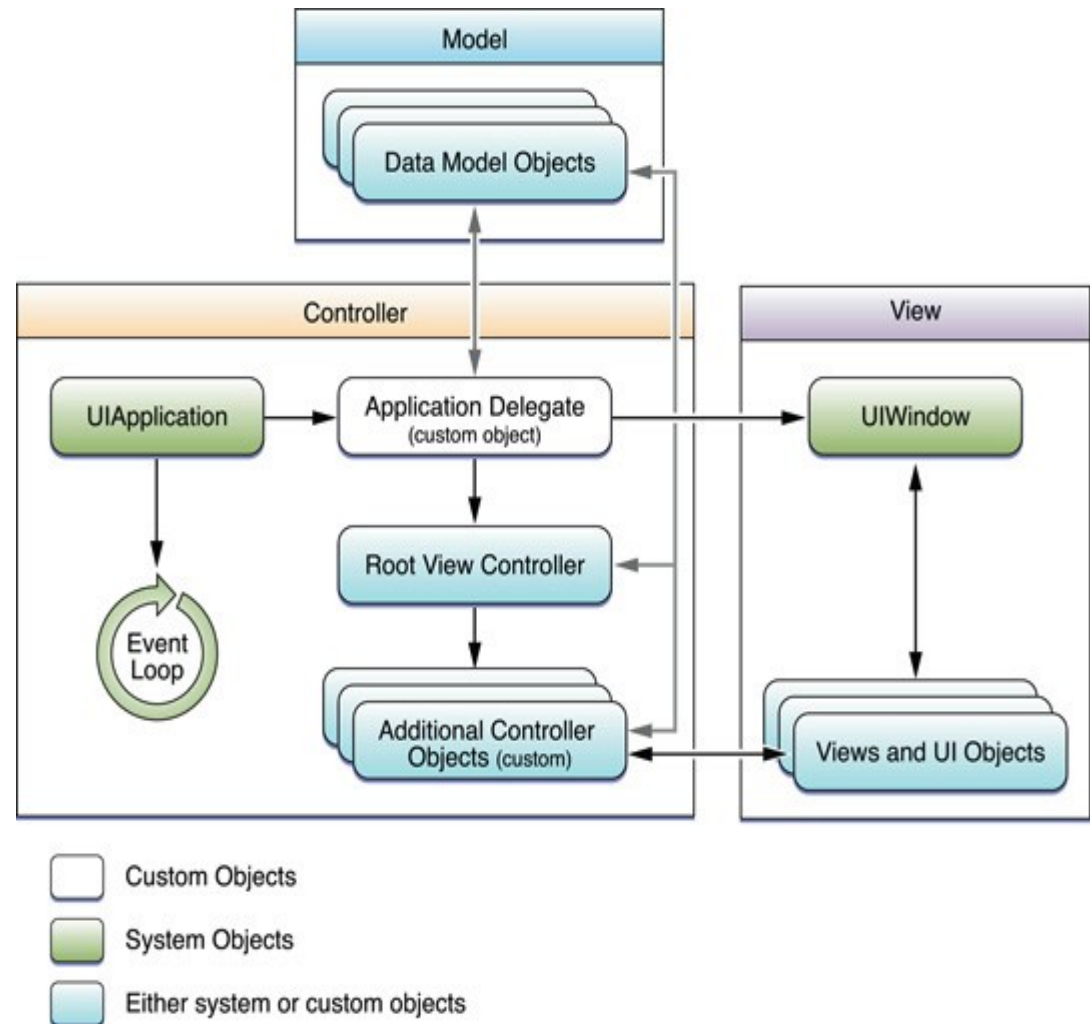
Un'app deve sempre dichiarare esplicitamente quali sono le funzionalità richieste al device.

Questo si fa nell' **info.plist**



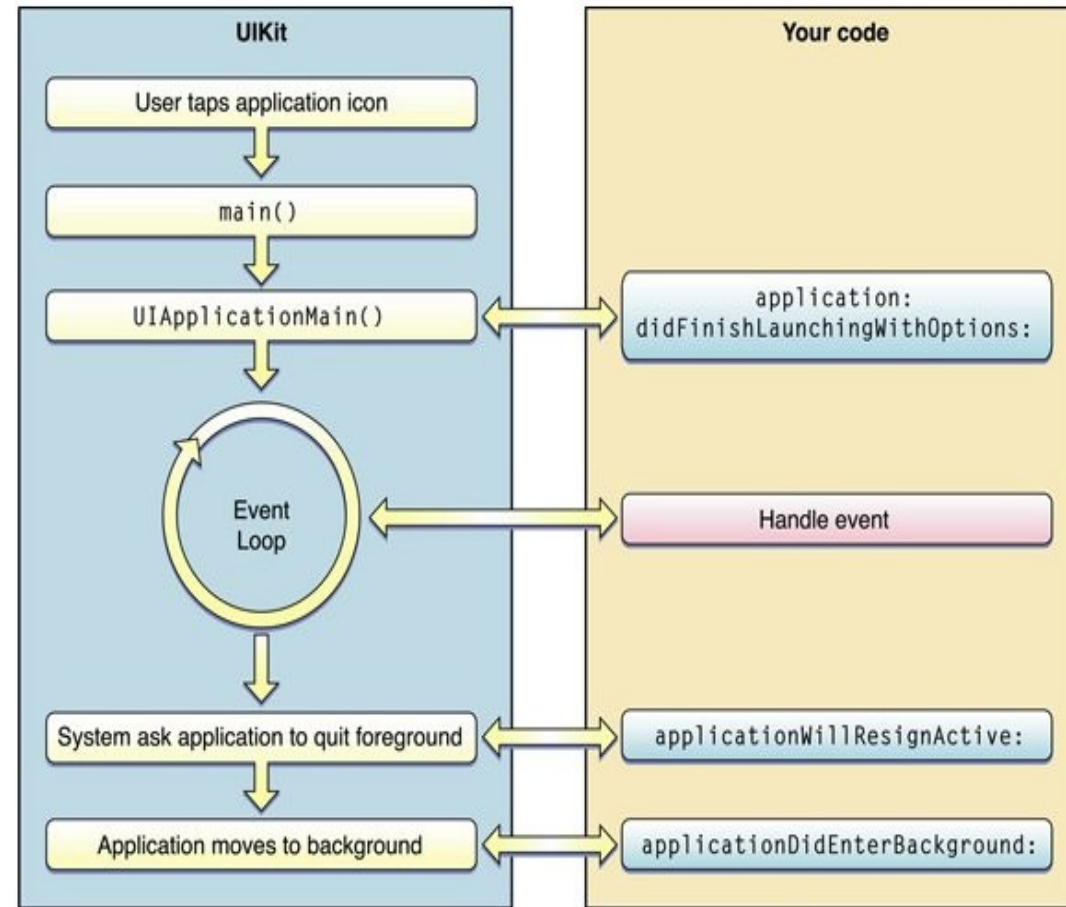
◆ Gli elementi di un'applicazione

- **UIApplication:** oggetto standard per la gestione degli eventi
- **UIApplicationDelegate:** oggetto gestito dallo sviluppatore per la risposta agli eventi.
- **Data model:** definisce la gestione dei dati
- **UIViewController:** presentazione delle varie interfaccia
- **UIWindow:** contenitore dell'interfaccia



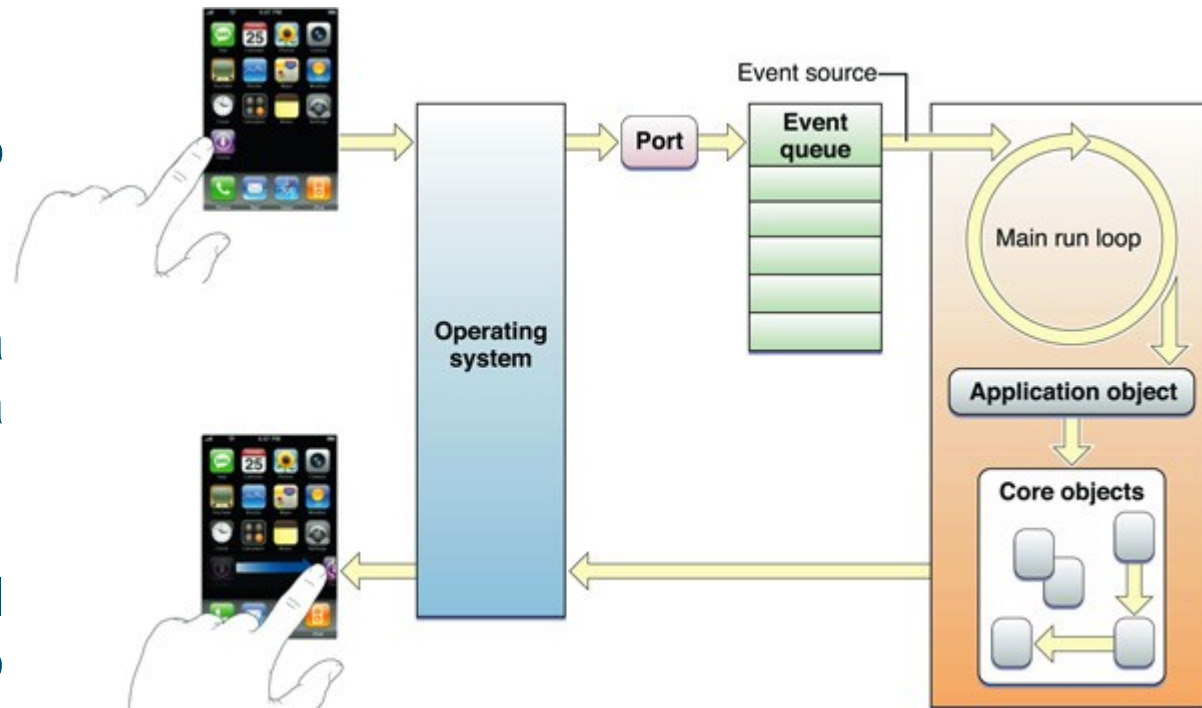
◆ Anatomia di un'applicazione

- **main():** file principale che viene richiamato per avviare l'applicazione
- **UIApplicationMain:** avvia il ciclo principale
- **Info.plist:** definisce, fra l'altro, il NIB ("interfaccia") principale
- **MainWindows.xib:** definito da Info.plist contiene:
 - ✓ Delegato
 - ✓ View controller
 - ✓ Window



◆ Risposta agli eventi

- Un qualunque evento viene incapsulato in un oggetto chiamato UIEvent.
- La risposta a un evento viene fonita dall'UIResponder
- Gli eventi generati vengono inseriti in una Event queue
- La risposta viene fornita da una responder chain (catena di risponditori)
- Nel caso in cui non ci sia il riponditore adatto, l'evento viene ignorato

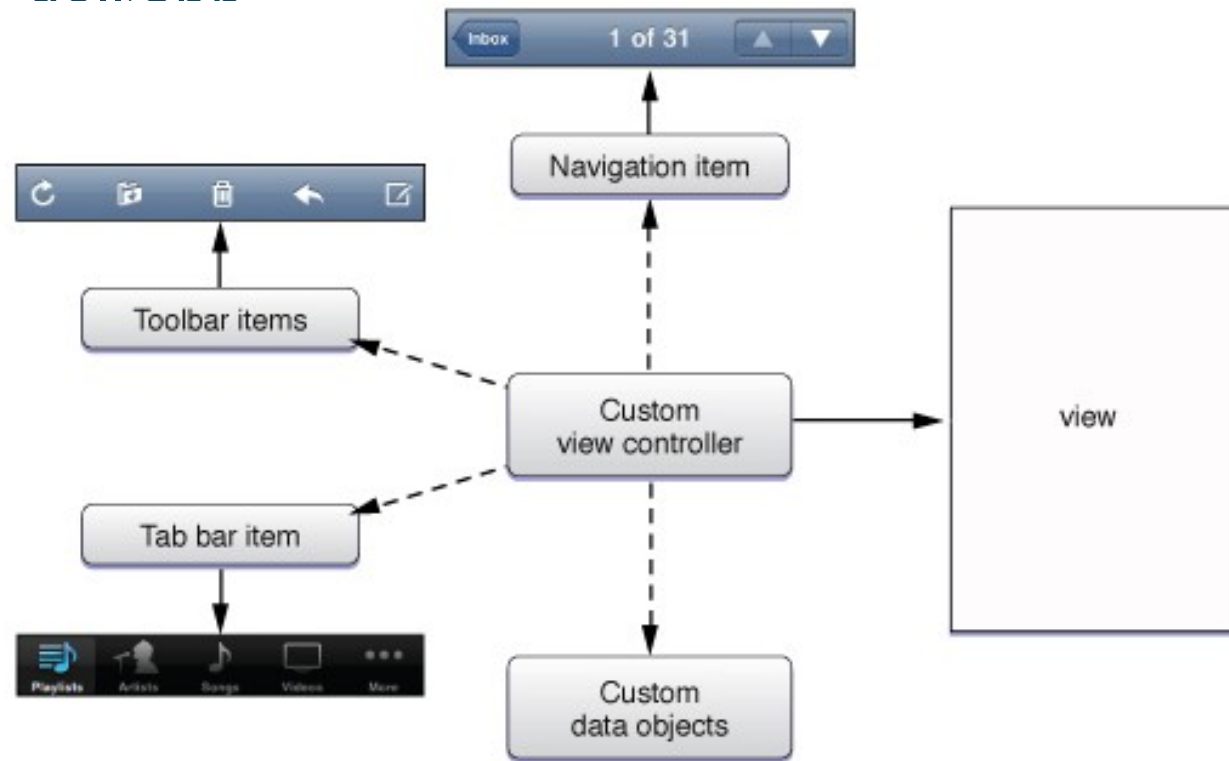


◆ Il ViewController

estisce il comportamento dell'interfaccia utente e, in senso estremamente generale, ...

' composto da una serie di strutture tipiche di iOS, codificate nell'UIKit framework

uò essere sviluppato con in svariati gradi di complessità



Sviluppo di un'App



◆ Il linguaggio: Objective-C e Cocoa

- **Objective – C:** sovrainsieme di C, principale linguaggio per lo sviluppo di App
- **Cocoa Touch:** insieme di frameworks in Obj-C. Molto potenti per lo sviluppo di App



◆ L'ambiente di sviluppo: X-code e IB

X-code: gestione dell'applicazione
suddivisa in:

- Classes
- Other Sources
- Resources
- Frameworks
- Products

Interface Builder: strumento per
la gestione della grafica dell'
interfaccia.



◆ Strutture del ViewController

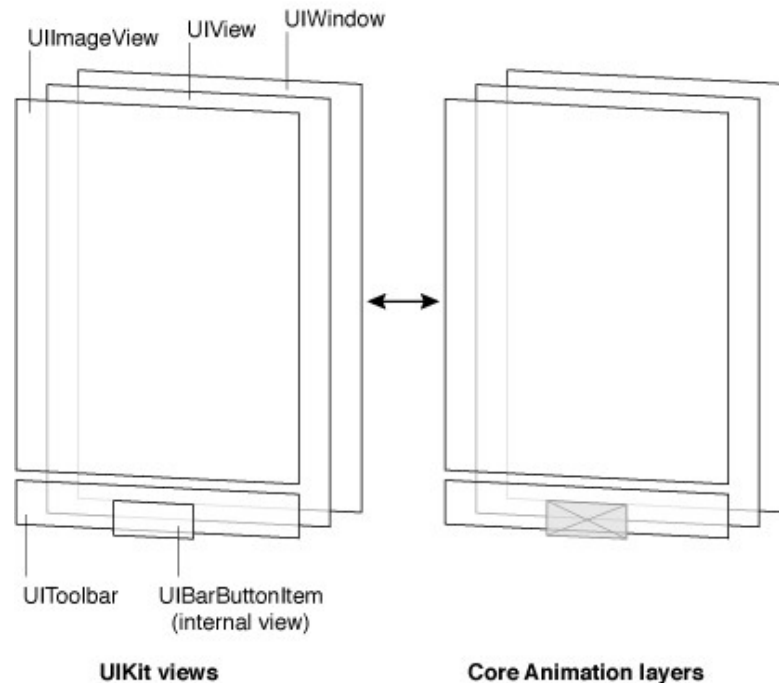
responsabile della visualizzazione e del funzionamento dell'applicazione.

si compone di :

header (.h)

implementazione (.m)

interfaccia grafica (.xib)





◆ Il Development Provisioning

Per poter installare un'App in via di sviluppo su un dispositivo è necessario essere in possesso di una account Apple developer (a pagamento).

Punti essenziali:

- Definizione dell'AppID sviluppatore
- Dispositivo da associare
- Selezione certificato
- Generazione del Provisioning
- Download e installazione



◆ iTuner Connect

Le applicazioni sviluppate devono essere inviate a Apple per la valutazione e la successiva pubblicazione su AppStore.

Molta importanza data a:

Descrizione dell'applicazione (keywords)

Definizione delle caratteristiche dispositivo

iTunes connect consente di monitorare lo stato di avanzamento del processo di valutazione dell'App



◆ Appunti sull'app submission

Evitare categoricamente di utilizzare API private

Non accedere ai dati personali dell'utente (Numero di telefono!!)

Se l'app utilizza la connessione di rete, sempre fare il controllo della connessione

Specificare le caratteristiche richieste al device nell'info.plist

Fare una descrizione attenta e fedele del funzionamento dell'app

Definire keywords appropriate

Fornire sempre un account di test funzionante per il tester

Fare attenzione alle limitazioni relative ai contenuti e al copyright

