idEC
UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Curso de especialización

Programación de Aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple

Octubre-Diciembre 2011

Ángel Díaz

angel@blueplastic.net

Contenidos Lección 8

- *Cocoa Touch*
  - Agenda de Contactos
  - Multimedia
  - *Multitouch*
  - Funcionalidades InApp
- *Objective-C*
  - Bases de Datos
- Repaso parte 2

idEC
UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Curso de especialización

Programación de Aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple

Cocoa Touch : Address Book

Ángel Díaz

angel@blueplastic.net

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Address Book (I)

- Acceso a la agenda de contactos del dispositivo.
- *Frameworks*:
  - **AddressBook**
    - Proporciona el acceso a la información.
  - **AddressBookUI**
    - Proporciona la visualización de la agenda.

Address Book (II)

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

- **peoplePicker**
  - Nombre completo:
    - ABPeoplePickerNavigationController
  - Delegado:
    - ABPeoplePickerNavigationControllerDelegate

- Permite seleccionar un contacto de la agenda del dispositivo para recoger sus datos más tarde.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Ejemplo XXXXIV

- Aplicación sencilla
  - *1 View*
    - *6 Labels*
    - 1 Botón
- Botón abre el ABPeoplePickerNavigationController

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Address Book (III)

- **newPerson**
  - Nombre completo:
    - ABNewPersonNavigationController
  - Delegado:
    - ABNewPersonNavigationControllerDelegate

- Permite añadir nuevos contactos en la agenda.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Address Book (IV)

- **personView**
  - Nombre completo:
    - ABPersonViewNavigationController
  - Delegado:
    - ABPersonViewNavigationControllerDelegate

- Permite acceder a los detalles de una persona en la agenda.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Address Book (V)

- Es posible leer todos los contactos de la agenda?

Address Book (VI)


```
ABAddressBookRef addressBook = ABAddressBookCreate();

CFArrayRef allPeople =
  ABAddressBookCopyArrayOfAllPeople(addressBook);

CFIndex nPeople = ABAddressBookGetPersonCount(addressBook);

NSMutableArray *masterList = [[NSMutableArray alloc] init];

for (int i = 0; i < nPeople; i++) {

  ABRecordRef ref = CFArrayGetValueAtIndex(allPeople, i);

…
```

Address Book (VII)


```
    NSString *firstName = (NSString *)ABRecordCopyValue(ref,
    kABPersonFirstNameProperty);

    NSString *lastName = (NSString *)ABRecordCopyValue(ref,
    kABPersonLastNameProperty);

    NSString *contactFirstLast = [NSString stringWithFormat: @"%@
    %@", firstName,lastName];

    [masterList addObject:contactFirstLast]; [contactFirstLast
    release];

}

self.list = masterList;

[masterList release];
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Ejemplo XXXXV

- Aplicación sencilla
  - *1 View*
    - 2 *Labels*
    - 1 Botón
- Botón lee el contenido de la agenda y actualiza el *label* correspondiente con el número de contactos.

idEC
UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Curso de especialización

Programación de Aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple

Cocoa Touch : Multimedia

Ángel Díaz

angel@blueplastic.net

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Multimedia

- Audio
- Vídeo

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Audio (I)

- Frameworks
  - MediaPlayer
    - Reproducir contenido de la librería del usuario.
  - AVFoundation
    - Reprodución y grabación simple.
  - AudioToolbox
    - Reprodución avanzada, conversión, etc…
  - AudioUnit
    - Conectar con plugins de processing.
  - OpenAL
    - Juegos.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Audio (II)

- Formatos soportados por el hardware:
  - AAC (MPEG-4 Advanced Audio Coding)
  - ALAC (Apple Lossless)
  - HE-AAC (MPEG-4 High Efficieny AAC)
  - MP3

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Audio Simple (I)

- Framework
  - AVFoundation
- Import
  - AvFoundation/AvFoundation.h
- Objeto
  - AVAudioPlayer
- Delegado
  - AVAudioPlayerDelegate

Audio Simple (II)

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

- Reproducir archivo:

```
NSString *mp3file = [[NSBundle mainBundle]
  pathForResource:@”file" ofType:@"mp3"];

self.audioPlayer = [[[AVAudioPlayer alloc]
  initWithContentsOfURL:[NSURL
  fileURLWithPath:mp3file] error:nil] autorelease];

[self.audioPlayer play];
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Audio Simple (III)

- Pausar reproducción:

```
[self.audioPlayer pause];
```

- Parar reproducción:

```
[self.audioPlayer stop];
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Audio Simple (IV)

- AVAudioPlayerDelegate
  - audioPlayerDidFinishPlaying:successfully:

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Ejemplo XXXXVI

- Aplicación sencilla
  - *1 View*
    - 3 Botón
- Botón 1 reproduce el sonido.
- Botón 2 pausa la reproducción del sonido.
- Botón 3 para la reproducción del sonido.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Vídeo (I)

- Framework
  - MediaPlayer

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Vídeo (II)

- Formatos
  - H.264
  - MPEG-4

- Extensiones:
  - m4v
  - mp4
  - mov

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Vídeo Simple (I)

- Framework
  - MediaPlayer
- Import
  - MediaPlayer/MediaPlayer.h
- Objeto
  - MPMoviePlayerController
- Delegado
  - **Notificaciones**

Vídeo Simple (II)

- Reproducir Vídeo

```
NSString *url = [[NSBundle mainBundle] pathForResource:@”video”
  ofType:@"mp4"];

MPMoviePlayerController *player = [[MPMoviePlayerController alloc]
  initWithContentURL:[NSURL fileURLWithPath:url];

[[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
  selector:@selector(movieFinishedCallback:)
  name:MPMoviePlayerPlaybackDidFinishNotification object:player];

[self.view addSubview:player.view];

player.fullscreen = YES;

[player play];
```

Vídeo Simple (III)

- Notificación final reproducción (MPMoviePlayerPlaybackDidFinishNotification) :

```
- (void) movieFinishedCallback:(NSNotification*) aNotification
  {

  MPMoviePlayerController *player = [aNotification object];

  [[NSNotificationCenter defaultCenter] removeObserver:self
  name:MPMoviePlayerPlaybackDidFinishNotification
  object:player];

  [player autorelease];

}
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Vídeo Simple (III)

- Otras notificaciones:
  - MPMoviePlayerPlaybackDidEnterFullscreenNotification
  - MPMoviePlayerPlaybackDidExitFullscreenNotification
  - MPMoviePlayerLoadStateDidChangeNotification
  - MPMoviePlayerPlaybackWillEnterFullscreenNotification
  - MPMoviePlayerPlaybackWillExitFullscreenNotification
  - …

Ejemplo XXXXVII

- Aplicación sencilla
  - *1 View*
    - 1 Botón
- Botón abre el vídeo.

Abrir Vídeo Youtube

- Simplemente:

```
[[UIApplication sharedApplication] openURL:[NSURL
  URLWithString:@"http://www.youtube.com/watch?v=k-
  OOfW6wWyQ"]];
```

idEC
UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Curso de especialización

Programación de Aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple

Cocoa Touch : Multitouch

Ángel Díaz

angel@blueplastic.net

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Multitouch (I)

- *Tap* (Toque)
- *Swipe* (Rascado)
- *Rotation* (Rotación)
- *Pinch* (Pellizco)
- *Drag* (Arrastrado)
- *LongPress* (Toque de larga duración)
- *Pan* (Scroll)
- *TapAndAHalf* (Bloqueo de clic*)

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Multitouch (II)

- UIGestureRecognizer
  - UITapGestureRecognizer
  - UISwipeGestureRecognizer
  - UIRotationGestureRecognizer
  - UIPinchGestureRecognizer
  - UILongPressGestureRecognizer
  - UIDragGestureRecognizer
  - UIPanGestureRecognizer
  - UITapAndAHalfRecognizer

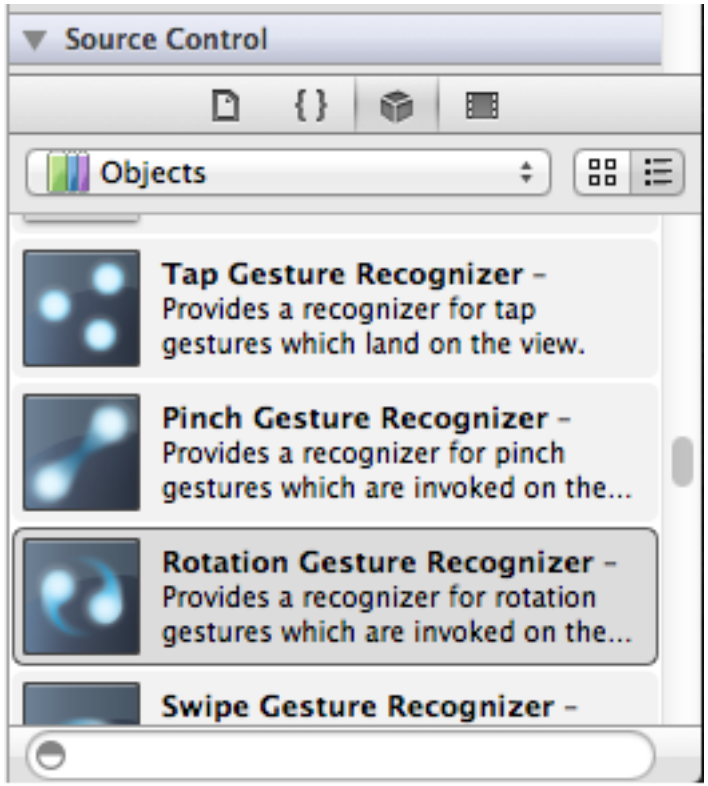
idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Multitouch (III)

- Xcode:
  - .xib

- Cada *gesture recognizer* :
  - Se ha de asociar a algun elemento.
  - IBAction.



idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Ejemplo XXXXVIII

- Aplicación sencilla
  - *1 View*
- Reconoceremos los *Taps* que hace el usuario sobre la vista y mostraremos en el punto donde el usuario hace *Tap* un Label.

Ejemplo XXXXIX

- Aplicación sencilla
  - *1 View*
- Reconoceremos los gestos de rotación que hace el usuario y mostraremos una imagen y la rotaremos en función de lo que hace el usuario.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Multitouch (IV)

- Buena explicación y diferencias *gestures*:
  - http://trandangkhoa.blogspot.com/2010/04/gesture-recoginization-in-iphone-sdk.html
- Buen ejemplo (punto de partida) actualizado:
  - Tutorial Apple:
    - http://developer.apple.com/library/ios/#samplecode/SimpleGestureRecognizers/Introduction/Intro.html#//apple_ref/doc/uid/DTS40009460

Curso de especialización

Programación de Aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple

Objective-C: Bases de Datos

Ángel Díaz

angel@blueplastic.net

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Bases de Datos

- sqlite
  - Probablemente el único motor de base de datos que se permite tener en local en las aplicaciones para iPhone/iPad.
  - Sobretodo es funcional.
  - No es un gran motor de bases de datos.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

sqlite (I)

- Framework:
  - libsqlite3.0.dylib
- Import:
  - #import <sqlite3.h>

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

sqlite (II)

- Crear una base de datos sqlite3 y "conectar":
  - Terminal

    r2d2:Example50 angel$ **sqlite3 database.sql**

    SQLite version 3.7.6

    Enter ".help" for instructions

    Enter SQL statements terminated with a ";"

    sqlite>

- Crear una tabla:
  - Terminal
    - sqlite> **CREATE TABLE test (id INTEGER PRIMARY KEY, name VARCHAR(50));**

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

sqlite (III)

- Insertar tuplas en la tabla creada:
  - Terminal
    - sqlite> **INSERT INTO TEST (name) VALUES ('Rojo');**

- Seleccionar tuplas de la tabla creada:
  - Terminal

    sqlite> **select * from test;**

    1 | Rojo

    2 | Amarillo

    3 | Azul

    4 | Negro

    5 | Rosa

    6 | Violeta

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

sqlite (IV)

- Una vez creada la base de datos, las tablas e insertados los datos iniciales o de prueba:
  - Añadir archivo .sql al proyecto de Xcode
  - Añadir el framework correspondiente
  - Hacer el import
- Seguiremos el siguiente proceso:
  - Comprobar que existe la base de datos en la carpeta **documentos** de la aplicación.
    - Si no existe la crearemos.
  - Leeremos de la base de datos.

sqlite (V)

- Comprobar existencia base de datos:

```
BOOL success;

NSFileManager *fileManager = [NSFileManager
  defaultManager];

success = [fileManager fileExistsAtPath:_dbPath];

if(success) return;
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

sqlite (VI)

- Crear la base de datos:

```
NSFileManager *fileManager = [NSFileManager
  defaultManager];

NSString *databasePathFromApp = [[[NSBundle
  mainBundle] resourcePath]
  stringByAppendingPathComponent:_dbName];

[fileManager copyItemAtPath:databasePathFromApp
  toPath:_dbPath error:nil];

[fileManager release];
```

sqlite (VII)

- Leer información de la tabla:

```
sqlite3 *database;

NSMutableArray *data = [[NSMutableArray alloc] init];

if(sqlite3_open([_dbPath UTF8String], &database) == SQLITE_OK) {

  const char *sqlStatement = "select * from test";

  sqlite3_stmt *compiledStatement;

  if(sqlite3_prepare_v2(database, sqlStatement, -1,
  &compiledStatement, NULL) == SQLITE_OK) {

        while(sqlite3_step(compiledStatement) == SQLITE_ROW) {
```

sqlite (VIII)

- Leer información de la tabla:

```
                NSString *aName = [NSString stringWithUTF8String:
  (char *)sqlite3_column_text(compiledStatement, 1)];

                [data addObject:aName];

        }

  }

sqlite3_finalize(compiledStatement);

}

sqlite3_close(database);
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Ejemplo XXXXX

- Aplicación sencilla
  - *1 TableView*
- Rellenaremos la tabla con los datos que leamos de la base de datos, concretamente de la tabla “test”.

Curso de especialización

Programación de Aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple

Cocoa Touch: Funcionalidades *inApp*

Ángel Díaz

angel@blueplastic.net

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Funcionalidades InApp (I)

- ¿ Qué nos permiten ?
  - Interactuar con otros apartados/funcionalidades del teléfono sin que el usuario salga de nuestra aplicación.
- ¿ Para que nos puede servir ?
  - Para controlar que el usuario hace una determinada acción (enviar un *email*) o bien para obtener contenido (cámara)

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Funcionalidades InApp (II)

- Safari
- SMS
- Mail
- Youtube
- …

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

SMS (I)

- Nos permite hacer que el usuario pueda enviar SMS sin salir de nuestra aplicación.

- También nos permite "sugerirle" contenido al usuario para ese SMS.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

SMS (I)

- Framework
  - MessageUI
- Objeto
  - MFMessageComposeViewController
- Delegado
  - MFMailComposeViewControllerDelegate

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

SMS (II)

- Framework
  - MessageUI
- Objeto
  - MFMessageComposeViewController
- Delegado
  - MFMessageComposeViewControllerDelegate

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

SMS (III)

- MFMessageComposeViewControllerDelegate
  - messageComposeViewController:controller didFinishWithResult:result

  - ¿Qué nos dice?
    - Se ha cerrado la vista de composición del *sms*.
    - Se ha enviado el mensaje o no.

SMS (IV)

- Ejemplo:

```
MFMessageComposeViewController *smsComposer =
  [[[MFMessageComposeViewController alloc] init]
  autorelease];
smsComposer.messageComposeDelegate = self;
if ( [MFMessageComposeViewController canSendText] ) {
  [smsComposer setRecipients:nil];
  [smsComposer setBody:@"Default text"];
  [self presentModalViewController:smsComposer
  animated:YES];
}
```

Mail (I)

- Nos permite hacer que el usuario pueda enviar Mails sin salir de nuestra aplicación.

- También nos permite "sugerirle" contenido al usuario para ese Mail.

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Mail (II)

- Framework
  - MessageUI
- Objeto
  - MFMailComposeViewController
- Delegado
  - MFMailComposeViewControllerDelegate

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Mail (III)

- MFMailComposeViewControllerDelegate
  - mailComposeController:controller didFinishWithResult:result error:error

  - ¿Qué nos dice?
    - Se ha cerrado la vista de composición del *email*.
    - Se ha enviado el mensaje o no.
    - Ha tenido lugar algún error o no.

Mail (IV)

- Ejemplo:

```
MFMailComposeViewController *mailComposer =
  [[[MFMailComposeViewController alloc] init]
  autorelease];
mailComposer.mailComposeDelegate = self;
if ( [MFMailComposeViewController canSendMail] ) {
  [mailComposer setToRecipients:nil];
  [mailComposer setSubject:nil];
  [mailComposer setMessageBody:@"Default text" isHTML:NO];
  [self presentModalViewController:mailComposer
  animated:YES];
}
```

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Próximos Cursos (I)

- Curso "Avanzado" de programación de aplicaciones para iPhone/iPad de Apple
  - Febrero/Marzo 2012
  - 30 horas
  - 8 sesiones (7*4h + 1*2h)
  - Más información:
    - http://www.idec.upf.edu/curs-d-especialitzacio-de-programacio-avancada-d-aplicacions-per-a-iphone-ipad-d-apple/continguts-academics

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Próximos Cursos (II)

- Curso "Básico" de programación de aplicaciones para iPhone/ iPad de Apple
  - Febrero/Abril 2012
  - 30 horas
  - 8 sesiones (7*4h + 1*2h)
  - Mas información:
    - http://www.idec.upf.edu/curs-de-perfeccionament-de-programacio-aplicacions-per-iphone-ipad-apple/continguts-academics

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Datos de contacto

- angel@blueplastic.net
- @angeldiaz

idEC UNIVERSITAT POMPEU FABRA

Lección 8

Felicidades!!!