HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT CÁC THÀNH PHẦN PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG BẰNG FRAMWORK

I. Cài đặt biến môi trường cho máy MAC để chạy android:

# kiem tra bash\_profile

$ ls ~/.bash\_profile

#Tro ve thu muc home va Tao bash\_profile

$ cd ~

$ vim .bash\_profile

#Soan thao cac lenh export tham so moi truong ben duoi vao file

#~/.bash\_profile la file cau hinh de thuc thi MAC/LINUX

#thiet lap duong dan java

export JAVA\_HOME=$(/usr/libexec/java\_home)

#thiet lap duong dan android

export ANDROID\_HOME**=/Users/cuongdq/Library/Android/sdk**

#Thiet lap duong dan android de chay may ao

export PATH**=${**PATH**}:/Users/cuongdq/Library/Android/sdk/platform-tools**:**/Users/cuongdq/Library/Android/sdk/tools**

#Load lai file cau hinh

$ source ~/.bash\_profile

#Kiem tra cac bien moi truong

$ echo $PATH

----

#xem key debug:

#tren may mac Key cho Facebook:

keytool -exportcert -alias androiddebugkey -keystore ~/.android/debug.keystore | openssl sha1 -binary | openssl base64

#Khoá ứng dụng được tạo ra: ga0RGNYHvNM5d0SLGQfpQWAPGJ8=

#Them plugin facebook vao ionic

$ionic cordova plugin add cordova-plugin-facebook4 --variable APP\_ID="343203436222560" --variable APP\_NAME="vn.mf3.igo"

$keytool -list -v -keystore ~/.android/debug.keystore -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android

#Tao file key cho android de lam viec voi google:

$ keytool -genkey -v -keystore ~/.ionic-android-key.jks -keyalg RSA -keysize 2048 -validity 10000 -alias ionic-android

#lay key copy cho google

$keytool -exportcert -alias ionic-android -keystore ~/.ionic-android-key.jks -list -v

#lam theo huong dan cua ionic google+

#<https://codesundar.com/ionic-login-with-google-plus/>

client\_id cua android tao ra la:

ANDROID:

ionic cordova plugin add cordova-plugin-googleplus --variable REVERSED\_CLIENT\_ID=[992081558196-b3uc4vuqk9tibp22hjfr9fgr8r1bo54l.apps.googleusercontent.com](http://992081558196-b3uc4vuqk9tibp22hjfr9fgr8r1bo54l.apps.googleusercontent.com)

IOS

[992081558196-d1gv20nv2m2cqesqnie11t1jqed2fh1u.apps.googleusercontent.com](http://992081558196-d1gv20nv2m2cqesqnie11t1jqed2fh1u.apps.googleusercontent.com)

#Cai core cua ionic:

$npm install @**ionic-native/core** --save

#Cac lenh cai dat thanh phan su dung cho ionic: tuy vao thanh phan su dung cai gi thi cai cai nay

npm install -g ionic@latest

npm install ionic-angular@3.7.0 --save

npm install @ionic/app-scripts@3.0.0 --save-dev

npm install @angular/core@4.4.3 --save

npm install @angular/common@4.4.3 --save

npm install @angular/compiler@4.4.3 --save

npm install @angular/compiler-cli@4.4.3 --save

npm install @angular/forms@4.4.3 --save

npm install @angular/http@4.4.3 --save

npm install @angular/platform-browser@4.4.3 --save

npm install @angular/platform-browser-dynamic@4.4.3 --save

npm install rxjs@5.4.3 --save

npm install zone.js@0.8.17 --save

---------------------------------------------

$ ionic cordova plugin add cordova-plugin-googleplus --variable REVERSED\_CLIENT\_ID=[992081558196-56nonup69umiqkp4mqp4l5t82rs66s6f.apps.googleusercontent.com](http://992081558196-56nonup69umiqkp4mqp4l5t82rs66s6f.apps.googleusercontent.com)

-------------------

#cordova platform:

#xoa moi truong de chay, roi tao lai moi truong de chay, khac phuc cac loi cordova

$ ionic cordova platform

$ ionic cordova platform remove ios

$ ionic cordova platform add ios

$ ionic cordova platform remove android

$ ionic cordova platform add android

1. **Dịch vụ Git: Git là một trong những Hệ thống Quản lý Phiên bản Phân tán, vốn được phát triển nhằm quản lý mã nguồn (source code) của Linux.**

git-2.13.0-intel-universal-mavericks.dmg là file cài đặt Git làm dịch vụ đưa ứng dụng từ máy tính mac lên kho lưu trữ chia sẻ (gibhub)

$ git config --global user.name "cuongdqpayment"

$ git config --global user.email " cuongdq.payment @gmail.com"

Xem lại cấu hình user ở trên đúng chưa?

$cat ~/.gitconfig

Hoặc :

$git config --list

Vào thư mục để tạo kho lưu trữ mã nguồn tại máy địa phương:

$cd /Users/cuongdq

Tạo kho lưu trữ có tên là mobile\_source:

$git init mobile\_source

Initialized empty Git repository in /Users/cuongdq/mobile\_source/.git/

Thư mục .git/ là thư mục ẩn lưu cấu hình của git, ta không nên quan tâm về thư mục này.

Nếu trong thư mục này đã chứa file thì nên đánh dấu tracked trạng thái.

$cd mobile\_source

$git status

Xem trạng thái tất cả các file trong kho

$git log <-p>

Xem log của dịch vụ git, tham số -p là để so sánh sự khác nhau thế nào

$git

1. **Quản lý mã nguồn mở trên Github: GitHub là một dịch vụ cung cấp Git dựa trên nền web cho các dự án phát triển phần mềm**

Tạo kho chứa trên server GitHub:

Login bằng account được tạo trên GitHub rồi sử dụng chức năng tạo mới:

create new repository với tên kho chứa tự đặt, GitHub sẽ cho ta một đường dẫn để ta có thể đồng bộ về dịch vụ Git địa phương của mình.

<https://github.com/cuongdqpayment/mobile_source>

MUON DONG BO MOT SAMPLE CUA GITHUB ta su dung lenh:

$git clone <https://github.com/>... ten duong dan source

Sử dụng lệnh:

$git clone https://github.com/cuongdqpayment/mobile\_source

để đồng bộ source giữa máy tính và máy chủ GitHub

Kết quả lệnh:

Doans-MacBook-Air:mobile\_source cuongdq$ git clone https://github.com/cuongdqpayment/mobile\_source

Cloning into 'mobile\_source'...

remote: Counting objects: 3, done.

remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.

remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (3/3), done.

Checking connectivity... done.

$cd mobile\_source --> đến thư mục của repository GitHub (sau thư mục của repository local) để tạo thử file và làm các chức năng đồng bộ để kiểm tra dịch vụ chạy chưa?

$echo “#Test nội dung mới” >> README.md

$git add README.md

$git commit –m “First commit on Github”

<Lệnh commit không cần lệnh add khi tập tin thay đổi thì sử dụng thêm –a trước –m trong lệnh>

[master 2c5f26a] First commit on Github

1 file changed, 1 insertion(+)

Sau khi commit tập tin vẫn chưa thay đổi trên Github, mà phải sử dụng thêm lệnh git push để đẩy lên.

$git push origin master

origin nghĩa là tên remote và master là tên branch

Kiểm tra trên kho Github thông tin bảng mới của README.md đã được đẩy lên.

Lệnh ẩn các thông báo của git trước khi đẩy lên Github chỉ để nhập username và pass thôi

$git config --global push.default simple

Nếu muốn kết nối không cần nhập user thì phải sử dụng ssh với Github.

1. **IONIC**: là một framework lập trình di động nguồn mở đơn giản nhất hiện nay. Ionic sử dụng môi tường Cordova để phát triển framework.

https://ionicframework.com/docs/intro/installation/

Các ứng dụng Ionic được tạo ra và phát triển chủ yếu thông qua tiện ích dòng lệnh Ionic ("CLI") và sử dụng Cordova để xây dựng và triển khai dưới dạng một ứng dụng gốc. Điều này có nghĩa là chúng ta cần cài đặt một vài tiện ích để phát triển.

\* **Apache cordova** là một framework phát triển các ứng dụng cho thiết bị di động. Nó giúp cho chúng ta có thể phát triển các ứng dụng mobile bằng HTML, CSS3 và Javascripts. Hay có thể nói chúng ta có thể phát triển được ứng dụng mobile không quá phức tạp cho nhiều loại thiết bị với một bộ source code.

**\* ngCordova**là cho các dự án có sử dụng Apache Cordova và AngularJS, cung cấp một tập hợp các AngularJS phần mở rộng đặc biệt crafted để giúp phát triển ứng dụng di động.

**Plugin của Cordova** được thiết kế để giao tiếp với thiết bị API native thông qua JavaScript. Plugin giao tiếp hoặc plugin định hướng thiết bị vì thế sẽ chỉ làm việc trên một thiệt bị không làm việc trên môi trường web.

Ionic CLI và Cordova

Để tạo các dự án Ionic, bạn cần phải cài đặt phiên bản mới nhất của CLI và Cordova.

\* **NodeJS là** một nền tảng Server side được xây dựng dựa trên Javascript Engine (V8 Engine). ... Node.js sử dụng các phần phát sinh các sự kiện (event-driven), mô hình non-blocking I/O để tạo ra các ứng dụng nhẹ và hiệu quả cho các ứng dụng về dữ liệu thời gian thực chạy trên các thiết bị phân tán.

Trước khi làm điều đó, bạn sẽ cần một phiên bản mới của Node.js. Tải về trình cài đặt cho Node.js 6 trở lên và sau đó tiến hành cài đặt Ionic CLI và Cordova cho phát triển ứng dụng gốc:

Cài đặt file node-v6.10.3.pkg

Sau khi cài xong node.js ta có các lệnh của nó để cài đặt ionic và cordova

**\* npm (NodePackageManager)** là bộ công cụ đi kèm node.js sử dụng để cài đặt, chia sẻ và phân phối mã nguồn javascript của các nhà phát triển mã nguồn javascript với nhau.

$ sudo npm install -g ionic cordova

Cài ionic, cordova

Lỗi phải sử dụng lệnh sudo (có quyền admin mới cài được)

Doans-MacBook-Air:~ cuongdq$ npm install -g ionic cordova

Default root user is disable, so we must be enable root user by https://support.apple.com/en-us/HT204012

Doans-MacBook-Air:~ cuongdq$ su -

Password:

Doans-MacBook-Air:~ root# sudo npm install -g ionic cordova **--unsafe-perm=true**

npm WARN deprecated node-uuid@1.4.8: Use uuid module instead

**\* Bower** là trình quản lý package dành cho front-end developer. Nó rất hữu ích trong việc quản lý sự phụ thuộc giữa các thư viện và luôn đảm bảo dễ dàng việc cập nhật cho các thư viện. Khi làm front-end khi muốn dùng thư viện JS, CSS như Bootstrap, Jquery, AngularJS, Font-Awesome, … bình thường phải lên trang web tải bằng tay rồi copy vào trong thư mục project. Sử dụng bower sẽ giúp tự động làm mấy việc này.

$ sudo npm install -g bower

Lệnh cài cordova version mới nhất là:

$ sudo npm install -g cordova@latest **--unsafe-perm=true**

npm WARN deprecated node-uuid@1.4.8: Use uuid module instead

/usr/local/bin/cordova -> /usr/local/lib/node\_modules/cordova/bin/cordova

/usr/local/lib

└── cordova@7.0.1

Lỗi chú ý bỏ qua không dùng nữa đối tượng: node-uuid@1.4.8, thay vào đó sẽ sử dụng đối tượng uuid thay cho node-uuid;

Vì vậy nên cài đặt riêng lệnh:

$ sudo npm install uuid

Password:

myApp@0.0.1 /Users/cuongdq/mobile\_source/myApp

└─┬ @ionic/cli-plugin-cordova@1.0.0

└─┬ @ionic/cli-utils@1.0.0

└── uuid@3.0.1

Cài đặt môi trường làm việc ionic cho IOS:

1. Cài Xcode : sudo xcode-select –install
2. **Công cụ deploy sản phẩm lên ios: sudo npm install -g ios-deploy --unsafe-perm=true**

**---> sudo npm install -g ios-deploy --unsafe-perm=true**

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!  
!!!! WARNING: You are on OS X 10.11 El Capitan or greater, you may need to add the  
!!!! WARNING: --unsafe-perm=true flag when running npm install  
!!!! WARNING: or else it will fail.  
!!!! WARNING: link:  
!!!! WARNING: <https://github.com/phonegap/ios-deploy#os-x-1011-el-capitan>  
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

1. Kiểm tra thông tin môi trường của ionic:

Doans-MacBook-Air:cngHelloMobile cuongdq$ ionic info

**global packages:**

@ionic/cli-utils : 1.0.0

Cordova CLI : 7.0.1

Ionic CLI : 3.0.0

**local packages:**

@ionic/app-scripts : 1.3.7

@ionic/cli-plugin-cordova : 1.0.0

@ionic/cli-plugin-ionic-angular : 1.0.0

Ionic Framework : ionic-angular 3.2.1

**System:**

Node : v7.10.0

OS : OS X Mavericks

Xcode : Xcode 6.1.1 Build version 6A2008a

ios-deploy : 1.9.1

ios-sim : not installed

Tạo ứng dụng và upload lên ionic v3:

# Changelog

## 3.0.0

[CLI v3 Blog Post](http://blog.ionic.io/announcing-ionic-cli-v3/) 🎉

### Changes from CLI 2

#### Removed Commands

* setup: This was only used to setup sass in Ionic 1 projects, which now is now handled in start.
* share: Please use the [Dashboard](https://apps.ionic.io/) to manage collaborators.
* lib, add, remove, list: For v1 projects, we recommend using [bower](https://bower.io/).
* io: Please configure apps in the [Dashboard](https://apps.ionic.io/) and use link to associate your local project.
* security: Please manage security profiles in the [Dashboard](https://apps.ionic.io/).
* push: Please manage push credentials (through security profiles) in the [Dashboard](https://apps.ionic.io/).
* config: Please manually edit the ionic.config.json file.
* service: Please migrate your app to use the [Ionic Cloud Client](https://github.com/driftyco/ionic-cloud).
* state: The plugins and platforms can [be managed entirely by Cordova](https://cordova.apache.org/docs/en/latest/platform_plugin_versioning_ref/). Please remove the cordovaPlatformsand cordovaPlugins keys from your package.json file. If you're using Cordova 7, please [review the announcement](https://cordova.apache.org/news/2017/05/04/cordova-7.html) about how Cordova uses config.xml and package.json to manage plugins and platforms.

#### Additional Changes

* Added commands: signup. Signup will change in the future, but as for now it simply opens up the signup page.
* Cordova commands have been namespaced to allow for future platform support and to reduce clutter. Additionally, Cordova functionality has been moved into a CLI plugin, which is installed by default with new Ionic projects and can be installed in existing Ionic projects with npm i --save @ionic/cli-plugin-cordova.
* Many command arguments, options, and flags have changed. For example, the --v1 and --v2 flags in ionic start have been removed in favor of --type with respective values ionic1 (for v1) and ionic-angular (for latest Ionic Angular version). Please use ionic help <commands> for new command usage.
* generate command has been overhauled to interactively generate components, pages, directives, etc. It uses the power of [app-scripts](https://github.com/driftyco/ionic-app-scripts/) to hook up generated entities to your app. In the future, generators will continue to be expanded upon.

Doans-MacBook-Air:myApp cuongdq$ sudo npm install ios-sim -g

Password:

/usr/local/bin/ios-sim -> /usr/local/lib/node\_modules/ios-sim/bin/ios-sim

/usr/local/lib

└─┬ ios-sim@5.0.13

├── bplist-parser@0.0.6

├─┬ nopt@1.0.9

│ └── abbrev@1.1.0

├─┬ plist@1.2.0

│ ├── base64-js@0.0.8

│ ├── util-deprecate@1.0.2

│ ├─┬ xmlbuilder@4.0.0

│ │ └── lodash@3.10.1

│ └── xmldom@0.1.27

└─┬ simctl@0.1.0

├── shelljs@0.2.6

└── tail@0.4.0

Doans-MacBook-Air:myApp cuongdq$ ionic info

global packages:

@ionic/cli-utils : 1.0.0

Cordova CLI : 7.0.1

Ionic CLI : 3.0.0

local packages:

@ionic/app-scripts : 1.3.7

@ionic/cli-plugin-cordova : 1.0.0

@ionic/cli-plugin-ionic-angular : 1.0.0

Ionic Framework : ionic-angular 3.2.1

System:

Node : v7.10.0

OS : OS X Mavericks

Xcode : Xcode 6.1.1 Build version 6A2008a

ios-deploy : 1.9.1

ios-sim : 5.0.13

**Tạo ứng dụng đầu tiên:**

Doans-MacBook-Air:~ cuongdq$ cd mobile\_source/

Doans-MacBook-Air:mobile\_source cuongdq$ ionic start cngHelloMobile

? **What starter would you like to use:** sidemenu

✔ Creating directory /Users/cuongdq/mobile\_source/cngHelloMobile - done!

Fetching app base (https://github.com/driftyco/ionic2-app-base/archive/master.tar.gz)

✔ Downloading - done!

Fetching starter template **sidemenu** (https://github.com/driftyco/ionic2-starter-sidemenu/archive/master.tar.gz)

✔ Downloading - done!

✔ Updating **package.json** with app details - done!

✔ Creating configuration file **ionic.config.json** - done!

Installing dependencies may take several minutes!

> npm install

✔ Running command - done!

> npm install --save-dev --save-exact @ionic/cli-plugin-ionic-angular@latest

✔ Running command - done!

> npm install --save-dev --save-exact @ionic/cli-plugin-cordova@latest

✔ Running command - done!

**♬ ♫ ♬ ♫ Your Ionic app is ready to go! ♬ ♫ ♬ ♫**

**Run your app in the browser (great for initial development):**

ionic serve

**Run on a device or simulator:**

ionic cordova run ios

**Test and share your app on a device with the Ionic View app:**

http://view.ionic.io

? **Link this app to your Ionic Dashboard to use tools like Ionic View?** Yes

You will need to login in order to link this app. Please run the following commands to do so.

ionic login - login first

ionic link - then link your app

Thực hiện liên kết với ionic dashboard để tạo id cho ứng dụng:

Gõ lệnh ionic link tại thư mục ứng dụng mới (trước đó phải login)

Gõ enter ngay dòng create a new app

Trình duyệt sẽ nhảy ra https://apps.ionic.io/app/65d67a94/overview

Ta phải copy tên ứng dụng của mình vào ô tạo ứng dụng trên ionic

Thực hiện lệnh tạo ứng dụng.

IONIC sẽ tạo ra một ID cho ứng dụng này.

Copy ID vào dán ở file ionic.config.json

(sử dụng lệnh vi)

Sau đó sử dụng lệnh

ionic upload lên server ionic để test ứng dụng qua môi trường ionic.

(Cài đặt ionic viewer trên ios để test ứng dụng ở môi trường ios, và android để test trên môi trường android)

Go to your newly created project: cd ./cngHelloMobile

Doans-MacBook-Air:mobile\_source cuongdq$ cd cngHelloMobile/

Doans-MacBook-Air:cngHelloMobile cuongdq$ ionic serve

Starting app-scripts server: **--port 8100 --livereload-port 35729 --address 0.0.0.0** - Ctrl+C to cancel

[10:41:39] watch started ...

(Lưu ý chỉ có node –v >4 và npm –v >3 mới hỗ trợ ionic nhé)

1. npm install @ionic/cloud-angular –-save (sử dụng tương tác cloud của ionic)
2. ionic start myApp tabs (tạo ứng dụng myApp)
3. cd ./myApp để vào thư mục của ứng dụng
4. ionic serve (để xem trên web)
5. ionic link (để tạo app\_id mã số sau tên ứng dụng trên web ionic – nhớ phải ionic login hoặc signup trước nhé)
6. copy app\_id vào file ionic.config.json ở mục app\_id = “”
7. sau đó sử dụng lệnh ionic upload để đẩy ứng dụng lên ionic server để kiểm tra các nền tảng di động trước.
8. Lưu ý nếu dùng lệnh sudo thì đó là root để làm – do vậy xem quyền truy cập phải là sudo

**Thêm hệ điều hành cho ứng dụng:**

Lệnh thêm vào hệ điều hành ios:

$cd vào thư mục ứng dụng

Chạy lệnh platform add để thêm các thành phần cho hệ điều hành.

Lưu ý: phải vào trường <name> của file config.xml của ứng đụng để đổi tên ứng dụng cho phù hợp ứng dụng (default là MyApp --> tên sang của riêng mình) trước khi gõ lệnh sau:

**$ionic cordova platform add ios**

> cordova platform add ios --save

Nó sẽ tạo ra thư mục platform và các hệ điều hành tương ứng sau nó

Sau đó mở ứng dụng bằng xcode để soạn thảo

**$open ./platforms/ios/**cngHelloMobile**.xcworkspace/**

**IONIC and Google Map:**

**1. Tạo ứng dụng có tên là ionic-maps trang trống:**

$ ionic start ionicCngMaps blank

Link với ionic dashboard để lấy id của ứng dụng test trên ionic:

https://apps.ionic.io/app/a757d191/overview

**2. CD vào thư mục của ứng dụng và thao tác các lệnh cho ứng đụng đó**

$ cd ionicCngMaps

**3. Vào lệnh $ vi ionic.config.json và copy id dán vào app\_id của file này để sử dụng ionic upload lên dùng để test ứng dụng.**

**4. Vào các file config.xml chỉnh sửa tên ứng dụng default để dễ tương tác sau này. Chỉnh sửa các thông tin về tác giả, về email liên hệ,...**

**5. Chạy 2 lệnh để thêm platform cho ios và android**

$ ionic cordova platform add ios

$ ionic cordova platform add android

**6. Cài đặt ionic native/core cho ứng dụng để sử dụng các thành phần mã nguồn gốc truy cập đến các thiết bị như GPS, Camera, ... theo hướng dẫn của địa chỉ: http://ionicframework.com/docs/native/**

$ npm install @ionic-native/core –save

-- ví dụ cài thành phần truy cập camera như sau:

$ npm install @ionic-native/camera --save

-- Chúng ta có thể kiểm tra trong thư mục node-module của ứng dụng có thành phần được cài là ok

$ ionic cordova plugin ls

-- Xem cac plugin vao ionic da co

$ ionic cordova plugin add cordova-plugin-camera

-- Cài thành phần plugin camera của cordova

> cordova plugin add cordova-plugin-camera --save

✔ Running command - done!

Installing "cordova-plugin-camera" for android

Installing "cordova-plugin-compat" for android

Subproject Path: CordovaLib

Installing "cordova-plugin-camera" for ios

Plugin dependency "cordova-plugin-compat@1.1.0" already fetched, using that version.

Installing "cordova-plugin-compat" for ios

Adding cordova-plugin-camera to package.json

Saved plugin info for "cordova-plugin-camera" to config.xml

$ ionic cordova plugin add cordova-plugin-geolocation

-- Cài thành phần vị trí của cordova

> cordova plugin add cordova-plugin-geolocation --save

✔ Running command - done!

Installing "cordova-plugin-geolocation" for android

Plugin dependency "cordova-plugin-compat@1.1.0" already fetched, using that version.

Dependent plugin "cordova-plugin-compat" already installed on android.

Installing "cordova-plugin-geolocation" for ios

Plugin dependency "cordova-plugin-compat@1.1.0" already fetched, using that version.

Dependent plugin "cordova-plugin-compat" already installed on ios.

Adding cordova-plugin-geolocation to package.json

Saved plugin info for "cordova-plugin-geolocation" to config.xml

Mã code ví dụ:

module.controller('GeoCtrl', *function*($cordovaGeolocation) { *var* posOptions **=** {timeout: 10000, enableHighAccuracy: **false**}; $cordovaGeolocation .getCurrentPosition(posOptions) .then(*function* (position) { *var* lat **=** position.coords.latitude *var* **long** **=** position.coords.longitude }, *function*(err) { *// error* }); *var* watchOptions **=** { timeout : 3000, enableHighAccuracy: **false** *// may cause errors if true* }; *var* watch **=** $cordovaGeolocation.watchPosition(watchOptions); watch.then( **null**, *function*(err) { *// error* }, *function*(position) { *var* lat **=** position.coords.latitude *var* **long** **=** position.coords.longitude }); watch.clearWatch(); *// OR* $cordovaGeolocation.clearWatch(watch) .then(*function*(result) { *// success* }, *function* (error) { *// error* }); });

$ ionic cordova plugin add cordova-sqlite-storage

-- Sử dụng thành phần truy vấn database sqlite

> cordova plugin add cordova-sqlite-storage --save

✔ Running command - done!

Installing "cordova-sqlite-storage" for android

installing external dependencies via npm

npm install of external dependencies ok

Installing "cordova-sqlite-storage" for ios

installing external dependencies via npm

npm install of external dependencies ok

Adding cordova-sqlite-storage to package.json

Saved plugin info for "cordova-sqlite-storage" to config.xml

$ ionic cordova plugin add cordova-plugin-crosswalk-webview

-- Cài đặt Crosswalk thêm trình duyệt Chromium vào ứng dụng để duyệt web được tốt hơn

**Mô phỏng thiết bị trên trình duyệt chrome???**

***chrome://inspect/#devices***

**7. cài đặt angular và ngCordova sử dụng cho gmap:**

$sudo npm install -g bower

$ bower -v

$ bower install ngCordova

Thêm ngcordova library trước cordova.js trong file index.html sử dụng gmap

<script src="lib/ngCordova/dist/ng-cordova.js"></script>

<script src="cordova.js"></script>

**CLONE một ứng dụng GOOGLE\_MAP từ github bằng dịch vụ GIT ở mục 1:**

**$ cd vào thư mục gốc của git:**

**$ git clone https://github.com/mapsplugin/v2.0-demo**

**$ cd v2.0-demo**

Mở config.xml thay thế các API KEY của google cho phép sử dụng của chính account (đọc tài liệu về GOOGLE\_MAP\_API\_KEY) và sử dụng tài khoản google account của mình để xin cấp API\_KEY cho google map. Copy các key vào ô tương ứng key của file config.xml

**$ cordova prepare**

Discovered platform "android@latest" in config.xml or package.json. Adding it to the project

Using cordova-fetch for cordova-android@latest

Adding android project...

Creating Cordova project for the Android platform:

Path: platforms/android

Package: cordova.google.maps

Name: MultipleMaps

Activity: MainActivity

Android target: android-25

Subproject Path: CordovaLib

Android project created with cordova-android@6.2.3

Discovered platform "ios@latest" in config.xml or package.json. Adding it to the project

Using cordova-fetch for cordova-ios@latest

Adding ios project...

Creating Cordova project for the iOS platform:

Path: platforms/ios

Package: cordova.google.maps

Name: MultipleMaps

iOS project created with cordova-ios@4.4.0

Discovered plugin "cordova-plugin-console" in config.xml. Adding it to the project

Installing "cordova-plugin-console" for android

Installing "cordova-plugin-console" for ios

Discovered plugin "cordova-plugin-googlemaps" in config.xml. Adding it to the project

Installing "cordova-plugin-googlemaps" for android

Subproject Path: CordovaLib

In order to run this plugin, you need to obtain Google Maps API key for Android.

Visit https://github.com/mapsplugin/cordova-plugin-googlemaps/wiki/Installation

Check our release notes.

https://github.com/mapsplugin/cordova-plugin-googlemaps/wiki/Release-Notes

Installing "cordova-plugin-googlemaps" for ios

Discovered plugin "cordova-plugin-wkwebview-engine" in config.xml. Adding it to the project

Installing "cordova-plugin-wkwebview-engine" for android

Installing "cordova-plugin-wkwebview-engine" for ios

**Plugin doesn't support this project's apple-ios version. apple-ios: 8.2.0, failed version requirement: >=9.0**

**Skipping 'cordova-plugin-wkwebview-engine' for ios**

**Lỗi trên được khắc phục khi cài OSx 10.12 và nâng cấp Xcode lên 8. là được khắc phục rồi.**

**$ cordova platform list**

{}

Installed platforms:

android 6.2.3

ios 4.4.0

Available platforms:

blackberry10 ~3.8.0 (deprecated)

browser ~4.1.0

osx ~4.0.1

webos ~3.7.0

**$ cordova plugin list**

com.googlemaps.ios 2.2.0-fixed "Google Maps SDK for iOS"

cordova-plugin-console 1.0.7 "Console"

cordova-plugin-googlemaps 2.0.0-beta2-20170517-2215 "cordova-plugin-googlemaps"

cordova-plugin-whitelist 1.3.2 "Whitelist"

cordova-plugin-wkwebview-engine 1.1.3 "Cordova WKWebView Engine"

{}

## Update the plugin code

Since the plugin code is updated without announcement for small code, I recommend you use the latest code of the plugin.

To update the plugin, just reinstall the plugin. NOT RECOMEND

**$> cordova plugin rm cordova-plugin-googlemaps # remove the plugin**

**$> cordova prepare # reinstall the latest plugin automatically.**

**$ git clone**

https://github.com/mapsplugin/cordova-plugin-googlemaps

https://github.com/mapsplugin/ionic-native

**I. LẬP TRÌNH LOGIN FORM IONIC3**

1. Tìm google từ IONIC, cho ra site https://ionicframework.com/
2. Vào https://ionicframework.com/getting-started/ để xem hướng dẫn các cài đặt và tạo ứng dụng đầu tiên
3. Ứng dụng có tên: loginForm: **ionic start loginForm blank**
4. Liên kết với ionic cloud để lấy ứng dụng id sau khi tạo bằng lệnh
5. Mở Visual Studio Code trỏ đến thư mục của project ionic vừa tạo ở bước 3, copy app\_id và trong file ionic.config.json và chỉnh sửa nội dung tên ứng dụng và id của ứng dụng trong file config.xml để dễ nhận biết sau này;
6. Sử dụng Visual Studio Code để edit từng file theo các hướng dẫn tại địa chỉ:

https://ionicframework.com/docs//intro/tutorial/project-structure/

#chỉ rõ cấu trúc một dự án ionic như thế nào, chú trọng trong các thành phần của một dự án để lập trình đúng mục đích.

https://www.youtube.com/watch?v=0jamhGf-8ww&list=PLYxzS\_\_5yYQljbuGjaeugpqs9U07gS5P5

https://ionicframework.com/docs/intro/tutorial/

# Cấu trúc thứ tự các file chạy của IONIC là:

* + /src/index.html là ngõ vào chính của ứng dụng và lưu ý trong file này các thành phần gồm:

+ <ion-app></ion-app>

+ <script scr=”cordova.js”></script>

#thành phần cordova hỗ trợ native app sẽ lỗi 404 nếu chạy trên web local

+ <script scr=”build/main.js”></script>

#Chứa đựng ionic và Angular

* + /src #Là đường dẫn chứa đựng các file nguồn thực thụ của ứng dụng
  + /src/app/là thư mục gốc của ứng dụng, file main.ts chứa class gốc, trỏ đến app.module.ts và từ file module này trỏ đến app.component.ts
  + /src/app/app.module.ts là ngõ vào của ứng dụng chứa các thành phần gọi hàm của ng-app là root module.
  + /src/app/app.component.ts là thành phần đầu tiên load ứng dụng lên trỏ đến template app.html;
  + /src/app/app.html là file chứa menu, nút cho trang và các lệnh import trang thành phần như thế nào. Ví dụ mẫu hiện có là lệnh:
* import { HomePage } from '../pages/home/home';
  + Do vậy nó trỏ về trang home.html là được gọi trước app.html

và mệnh đề rootPage:any sẽ trỏ đến trang chủ đầu tiên là trang home.html

* + Trong thư mục /src/pages/home/ có chứa file có tên là **home.ts** mỗi thư mục của trang chứa các file cùng tên nhưng có đuôi khác nhau là: home.ts, home.scss, home.html. Trong đó đuôi .ts là file điều khiển ban đầu trỏ đến các thành phần gồm style trong file có đuôi .scss và html có đuôi là html
  + Trang home.html có các thẻ body chứa: <ion-header> chứa thành phần của header, là các thanh điều hướng, menu, tab..; <ion-content> chứa phần nội dung của trang bao gồm các nút, text, nội dung của menu, thành phần của trang web;
  + Trang home.scss chứa các style để điều hướng định dạng cho form của trang home;

1. Bắt đầu với loginForm lệnh: **ionic serve –lab** #sẽ cho ta cái nhìn toàn cảnh thể hiện trên máy di động của các hệ điều hành khác nhau như thế nào trên cùng một trình duyệt web. Lệnh này sẽ online để view thay đổi khi ta chỉnh sửa bất kỳ cái gì ở dự án của mình sẽ tự update sau khi ta save file trên VS code.
2. Chỉnh sửa nội dung của trang ~/loginForm/src/pages/home.html
3. Các thành phần của trang hiển thị được tham khảo ở các tài liệu hướng dẫn youtube ionic 3 login form;

Error: Missing binding /Users/cuongdq/mobile\_source/appMobi/node\_modules/node-sass/vendor/darwin-x64-57/binding.node

Node Sass could not find a binding for your current environment: OS X 64-bit with Node.js 8.x

Found bindings for the following environments:

- Windows 64-bit with Node.js 6.x

This usually happens because your environment has changed since running `npm install`.

Run `npm rebuild node-sass --force` to build the binding for your current environment.

Thực hiện lệnh dưới đây để điều chỉnh version khi thay đổi:

**$ npm rebuild node-sass --force**

**II. IONIC 3 LOGIN FUNCTION API WEBSERVICE:**

**TẠO ỨNG DỤNG ĐẦU TIÊN**

1. Các thủ tục cài nodejs, git, ionic, visual studio code được thiết lập môi trường trước đó là các thành phần lập trình của ứng dụng này.
2. Lên github, tạo một repositories có tên là <**ionic-map-location**>
3. Mở cửa sổ lệnh gõ: git clone <đường dẫn github của kho chứa đồng bộ về máy>
4. ionic start **ionic-map-location** blank
5. ionic cordova platform add ios
6. ionic cordova platform add android
7. vào file index.html thêm đường dẫn googlemap để gọi bản đồ, chỉnh sửa key đăng ký với google để được sử dụng. Thêm dòng lệnh sau với key hợp lệ cho ứng dụng trong file index.html:

<script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AIzaSyAkNSGslwWQNqcQoOVKCJRdOarmWD6orso&libraries=geometry"></script>

1. Chỉnh sửa file home.html thêm thẻ div có id =”map” và file css có class #map có chiều cao, rộng hết màn hình. Sửa file home.ts để có mã gọi khởi tạo bản đồ google map.
2. Chạy thử ứng dụng trên web: ionic serve, bảng đồ load được lên là thành công bước đầu.
3. Để chạy debug trên thiết bị android trên widown:
   * Thêm thành phần cordova và: ionic cordova platform add android
   * Cài lại module core chính: npm install Để cài các thành phần lõi của dự án
   * Nếu chạy không thành công thì chạy lại 2 lệnh sau:
   * ionic cordova platform remove android
   * ionic cordova platform add android
   * Vào nút debug (hình con gián) chọn cấu hình cordova --> chạy trên thiết bị --> và bấm nút chạy sẽ cho chương trình chạy được
   * Bấm vào biểu tượng con gián,
4. Để chạy debug trên thiết bị IOS:
   * Thêm thành phần cordova và: ionic cordova platform add ios
   * Trường hợp viết code chỉnh sửa thì phải xoá platform và tạo lại: ionic cordova platform remove ios
   * Mở trình soạn thảo Xcode của Apple, tìm và mở file có đuôi là : <projectname>.xcodeproj
   * Lỗi sinh ra: Signing for "ionic-map-location" requires a development team. Select a development team in the project editor.
   * Vào menu View-->Navigators-->Show Project Navigator--> chọn tên project --> ở cửa sổ giữa, chọn Targets của tên dự án sẽ ra được bản điều khiển --> vào tab General --> mục Signing chọn Team <Chọn đội lập trình –Đoàn Quốc Cường – Là account đã đăng ký AppleID với apple trong accounts>
   * Bấm nút chạy, và chọn thiết bị là máy di động sẽ load phần mềm về máy để chạy được.
   * Thêm dòng trong file config.xml trong cả 2 thư mục: chính và platform/ios/ : <allow-navigation href="\*" /> để reset lỗi lấy vị trí cho phép hay không.
5. Phần máy khác muốn lấy source code về để viết tiếp, thì phải cài đặt thêm các thành phần của node\_module tương ứng với mã nguồn gốc đang sử dụng. Cách cài thêm node\_modules gõ các lệnh sau:
   * **$ npm install && ionic state reset**
   * **$ ionic cordova platform add android**
   * **Và các lệnh cài đặt thêm các plugin thành phần ionic sử dụng trong project. Bản chất lệnh npm install là nó sẽ đọc file package.json để lấy các thành phần của dự án cài vào thư mục node\_modules.**
6. Thiết kế gọi API theo service http của anglular:
   * Có lỗi xãy ra khi gọi api debug trên web là điểu khiển CORS do máy chủ không chấp nhận trả về headers có control domain, trình duyệt web chrome không chấp nhận post hoặc get chuổi API, kết quả là lỗi. Xử lý bằng cách cài thêm plugin CORS: Allow-Control-Allow-Origin:\*. Giải pháp này chỉ debug được trên web chrome, trên ios và android, bản chất nó cũng phải gọi qua AJAX nên không cho phép điều hiển headers được.
   * Để khắc phục việc trên, ta có thể sử dụng java chạy trên server để gọi API và trả về API cho ionic-app qua angular/http.
   * Cách 2 <https://ionicframework.com/docs/native/http/> là sử dụng native-http. Việc này chỉ áp dụng cho IOS và Android, không test được trên web browers
7. Để đồng bộ lưu trữ lên kho, sử dụng lệnh git add \*, git commit –m “”, git push là xong.