



Développement d'applications Android

Terki Adel
Pham Kim-son

March 2017

Présentation pour HLIN408

- 1 Introduction
- 2 Initiation à Android Studio
- 3 Exemples d'applications

L'histoire d'Android

Introduction

- Une startup spécialisée dans le développement d'applications mobiles(commencement)
- Celle ci développa un OS pour mobiles (gPhone)
- Découverte de la faille Stagefright
- Maintenant Andoird est un OS mobile open source

Les fondateurs d'Android

Introduction



Andy Rubin



Rich Miner



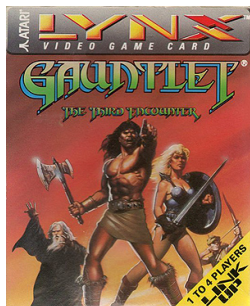
Nick Sears



Chris White

Origine de la mascotte d'Android

Introduction



Lien avec google

Introduction



- Rachat d'Android INC par Google en août 2005
- Google encourage la communauté des développeurs open source à la réalisation d'Android
- Organisation de l'Android Developer Challenge par Google en 2008

Software Development Kit

- Ensemble complet d'outils de développement contenant :

Software Development Kit

- Ensemble complet d'outils de développement contenant :
 - Un débogueur

Software Development Kit

- Ensemble complet d'outils de développement contenant :
 - Un débogueur
 - Des bibliothèques logicielles

Software Development Kit

- Ensemble complet d'outils de développement contenant :
 - Un débogueur
 - Des bibliothèques logicielles
 - Un émulateur

Software Development Kit

- Ensemble complet d'outils de développement contenant :
 - Un débogueur
 - Des bibliothèques logicielles
 - Un émulateur
 - Exemples de codes et tutoriaux

Android RunTime

- Environnement d'exécution utilisé par l'OS Android

Android RunTime

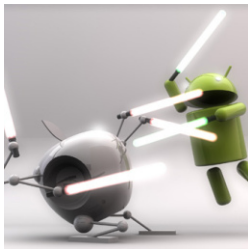
- Environnement d'exécution utilisé par l'OS Android
- Mis en place afin de remplacer la machine virtuelle Dalvik

Android RunTime

- Environnement d'exécution utilisé par l'OS Android
- Mis en place afin de remplacer la machine virtuelle Dalvik
- Remplace le bytecode par des instructions natives

IOS vs Android

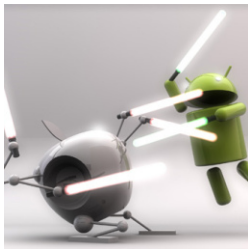
Introduction



- Android distribué sous licence open source est une variante de Linux

IOS vs Android

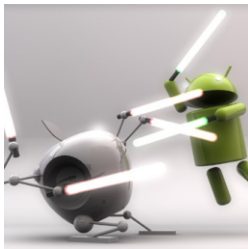
Introduction



- Android distribué sous licence open source est une variante de Linux
- IOS dérivé de macOS est distribué sous licence propriétaire (Closed Source)

IOS vs Android

Introduction



- Android distribué sous licence open source est une variante de Linux
- IOS dérivé de macOS est distribué sous licence propriétaire (Closed Source)
- Android est utilisable sur smartphones ,tablettes ,TVs, ordinateurs(Android-x86)

IOS vs Android

Introduction

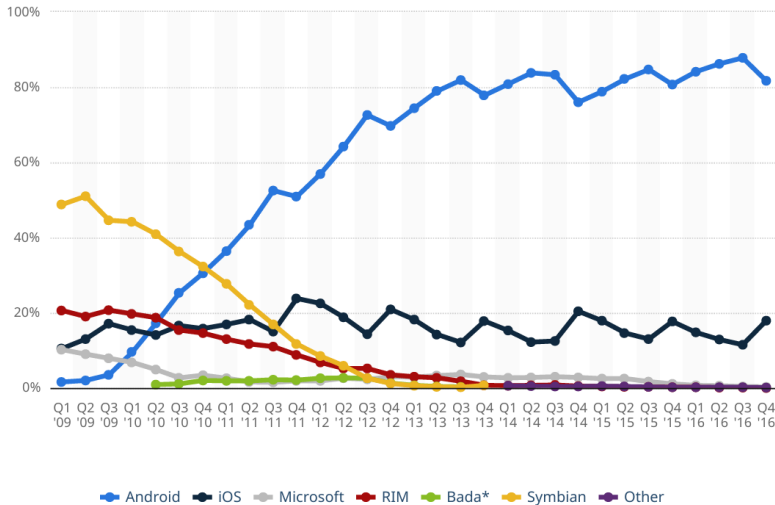


- Android distribué sous licence open source est une variante de Linux
- IOS dérivé de macOS est distribué sous licence propriétaire (Closed Source)
- Android est utilisable sur smartphones ,tablettes ,TVs, ordinateurs(Android-x86)
- IOS a été developpé pour les appareils produits par Apple Inc.

Part de marché

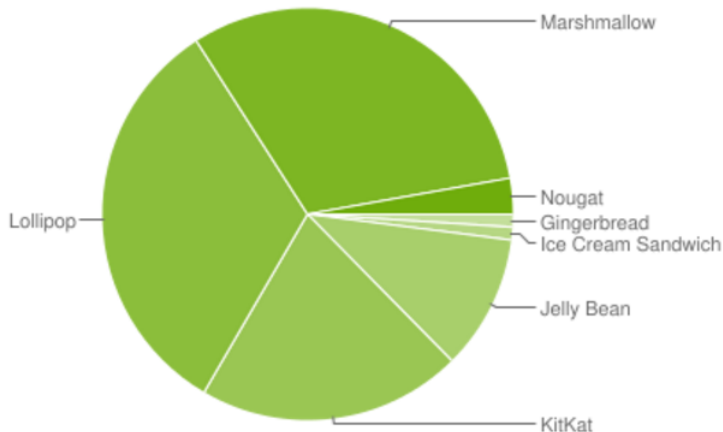
Introduction

Depuis 2013, **80%** des smartphones tournent sous Android



Part de marché des versions d'Android

Introduction



Pourquoi Android? 1

Introduction

- Open Source

Pourquoi Android? 1

Introduction

- Open Source
 - Vous pouvez modifier le code source d'Android et créer votre propre version d'Android

Pourquoi Android? 1

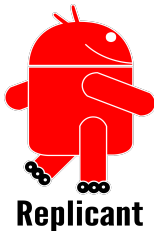
Introduction

- Open Source
 - Vous pouvez modifier le code source d'Android et créer votre propre version d'Android
 - Android sans applications de google: Replicant, CyanogenMod

Pourquoi Android? 1

Introduction

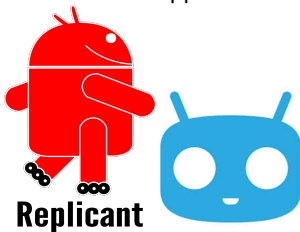
- Open Source
 - Vous pouvez modifier le code source d'Android et créer votre propre version d'Android
 - Android sans applications de google: Replicant, CyanogenMod



Pourquoi Android? 1

Introduction

- Open Source
 - Vous pouvez modifier le code source d'Android et créer votre propre version d'Android
 - Android sans applications de google: Replicant, CyanogenMod



Pourquoi Android? 2

Introduction

- Développer sur Android, gratuit ?
 - Publication sur le Play store

Pourquoi Android? 2

Introduction

- Développer sur Android, gratuit ?
 - Publication sur le Play store
 - Compte de développeur **25\$**

Pourquoi Android? 2

Introduction

- Développer sur Android, gratuit ?
 - Publication sur le Play store
 - Compte de développeur **25\$**
 - Vous percevrez **70%** des revenus de votre application

Pourquoi Android? 2

Introduction

- Développer sur Android, gratuit ?
 - Publication sur le Play store
 - Compte de développeur **25\$**
 - Vous percevrez **70%** des revenus de votre application
- Versus Apple:

Pourquoi Android? 2

Introduction

- Développer sur Android, gratuit ?
 - Publication sur le Play store
 - Compte de développeur **25\$**
 - Vous percevrez **70%** des revenus de votre application
- Versus Apple:
 - **99\$/an**

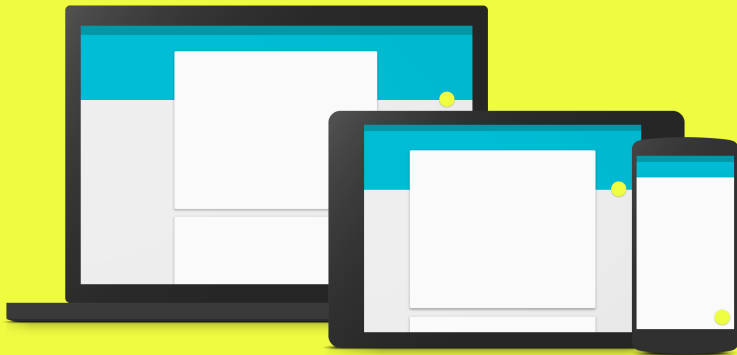
Pourquoi Android? 2

Introduction

- Développer sur Android, gratuit ?
 - Publication sur le Play store
 - Compte de développeur **25\$**
 - Vous percevrez **70%** des revenus de votre application
- Versus Apple:
 - **99\$/an**
 - Vous percevrez **70%** des revenus de votre application

Material design by Google

Introduction



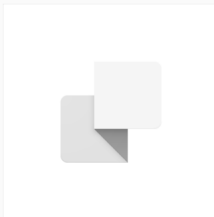
Material design

Introduction

Accordion

Accordion folded material elements are adjoined by a connecting fold, used to add dimension to a single material element.

Don't exceed more than two accordion folds. Having too many complicates the icon and lacks focus.



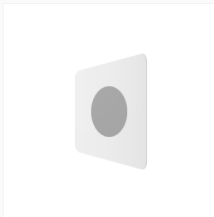
Do.



Don't.

Distort

Product icons should never be distorted or transformed. Elements should remain in their geometric form, and not be skewed, rotated, bowed, warped, or bent.



Don't.



Don't.

Material design

Introduction

Style – Color



Red		
500		#F44336
50		#FFEBEE
100		#FFCDD2
200		#EF9A9A
300		#E57373
400		#EF5350
500		#F44336
600		#E53935
700		#D32F2F
800		#C62828
900		#B71C1C

Pink		
500		#E91E63
50		#FCE4EC
100		#F8BBD0
200		#F48FB1
300		#F06292
400		#EC407A
500		#E91E63
600		#D81B60
700		#C2185B
800		#AD1457
900		#880E4F

Purple		
500		#9C27B0
50		#F3E5F5
100		#E1BEE7
200		#CE93D8
300		#BA68C8
400		#AB47BC
500		#9C27B0
600		#8E24AA
700		#7B1FA2
800		#6A1B9A
900		#4A148C

Installer Android Studio

Initiation à Android Studio



- Premièrement il faudra installer Android SDK

Installer Android Studio

Initiation à Android Studio



- Premièrement il faudra installer Android SDK
- Ensuite installez le dit IDE :
<https://developer.android.com/studio/index.html>

Installer Android Studio

Initiation à Android Studio



- Premièrement il faudra installer Android SDK
- Ensuite installez le dit IDE :
<https://developer.android.com/studio/index.html>
- il vous faut aussi une JVM ainsi qu'un JDK pour pouvoir développer des applications Android

Plugin ADT & Eclipse

Initiation à Android Studio



- On peut aussi utiliser Eclipse pour développer des applications Android

Plugin ADT & Eclipse

Initiation à Android Studio



- On peut aussi utiliser Eclipse pour développer des applications Android
- Comme pour l'IDE il nous faut Android SDK

Plugin ADT & Eclipse

Initiation à Android Studio



- On peut aussi utiliser Eclipse pour développer des applications Android
- Comme pour l'IDE il nous faut Android SDK
- Depuis Eclipse on installe le plugin ADT (fournie par Google)

Plugin ADT & Eclipse

Initiation à Android Studio



- On peut aussi utiliser Eclipse pour développer des applications Android
- Comme pour l'IDE il nous faut Android SDK
- Depuis Eclipse on installe le plugin ADT (fournie par Google)
- <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse>

- Android SDK

Librairies

Initiation à Android Studio

- Android SDK
- Librairies de la communauté :

- Android SDK
- Librairies de la communauté :
 - Android-arsenal

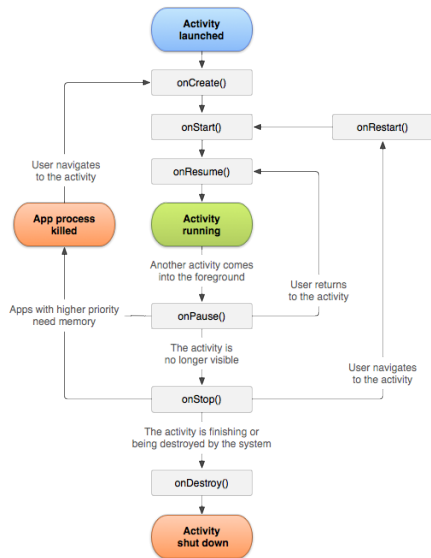
Ajouter une Librairie

Initiation à Android Studio

- Les étapes :
 - `import org.example.namelib;`
- ajouter la dépendance dans le script Gradle :
 - `dependencies {
 compile fileTree(dir: 'libs/monpath', include: ['namelib.jar']) }`

Cycle de vie d'une application Android

Initiation à Android Studio





- Quelques liens :
 - developer.android.com
 - udacity.com/courses/android
 - material.io/guidelines