

Pràctica Android (ProjecteLab)

PROFESSORS IDI

Pràctica ProjecteLab

Objectius

Desenvolupament

Requeriments i dates

Pràctica ProjecteLab. Objectius

Treball en el marc de la competència transversal 8.3:

- Treball en situacions de falta d'informació
- Estar motivat per afrontar nous reptes
- Millora contínua

Implementació de l'activitat:

- Desenvolupament d'una pràctica totalment funcional en dispositius mòbils
- Consells inicials i treball a fer pel vostre compte
- Èmfasi en la part de disseny d'interacció, disseny d'interfícies

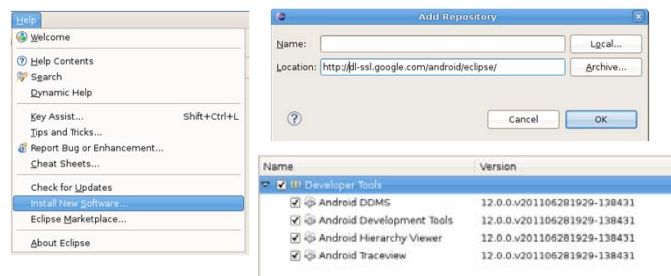
Pràctica ProjecteLab. Desenvolupament:

Introducció a Android SDK

Android SDK

Configuració

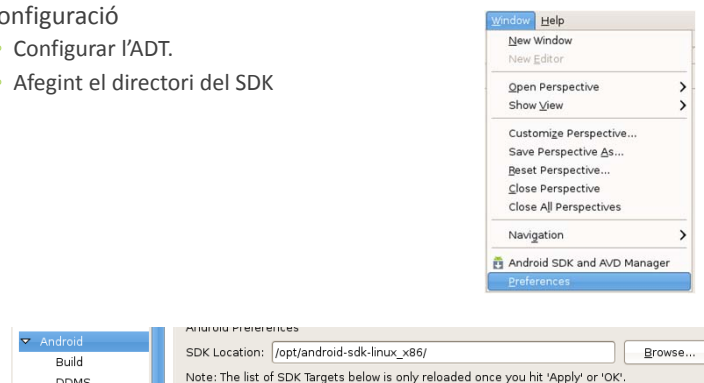
Instal·lar el plugin ADT a Eclipse



Android SDK

Configuració

- Configurar l'ADT.
- Afegint el directori del SDK



Android SDK

Configuració

- Afegir almenys una plataforma de desenvolupament.



Projectes Android

Crearem el primer projecte “Hola món!”

- Passes:
 - File-> New -> Project -> Android -> Android Project
 - Emplenar les opcions
 - Botó dreta -> Run As -> Android Application

Projectes Android

Opcions bàsiques

Nom del projecte (Project Name)

Build target: La versió d'Android per la que volem desenvolupar (millor de 4 en amunt)

Nom de l'aplicació: El que apareixerà a la barra, el nom pel qual volem que es conegui

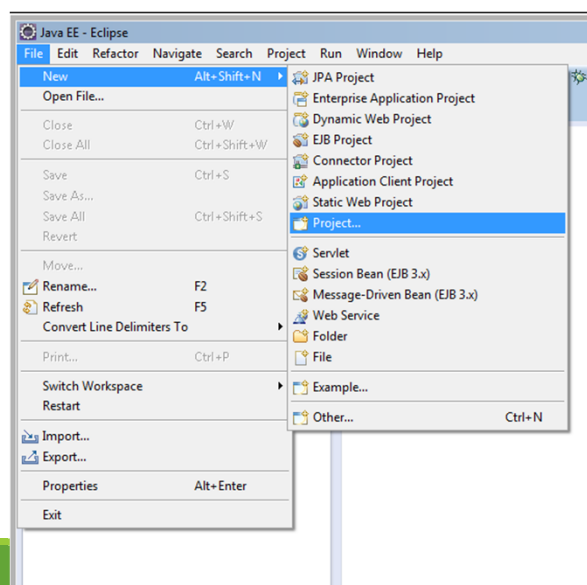
Nom de paquet (Package Name): Cada dispositiu ha de tenir noms de paquets no repetits

Aconsellat quelcom com: com.vostreNom.projecte

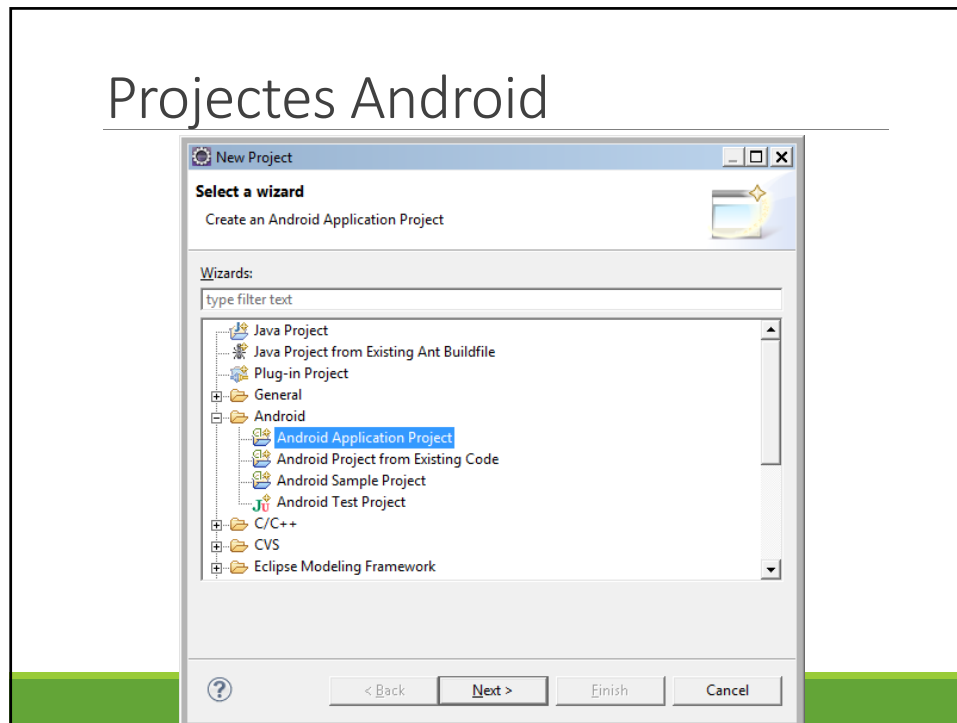
Create Activity: Nom de la classe de més alt nivell

Min SDK version: Normalment ha de ser el mateix que el target

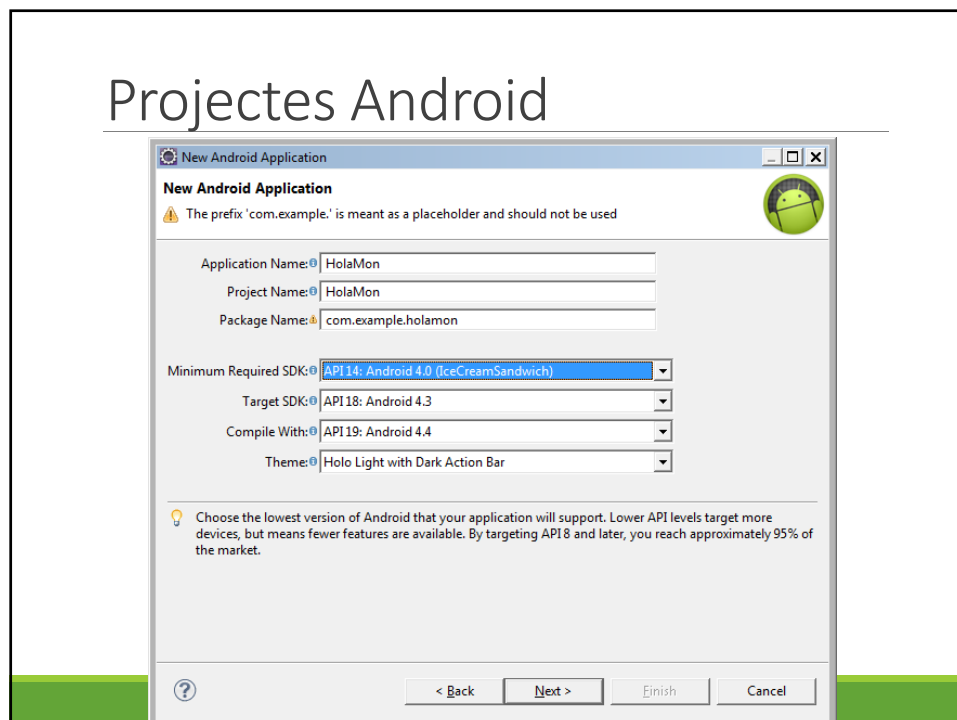
Projectes Android



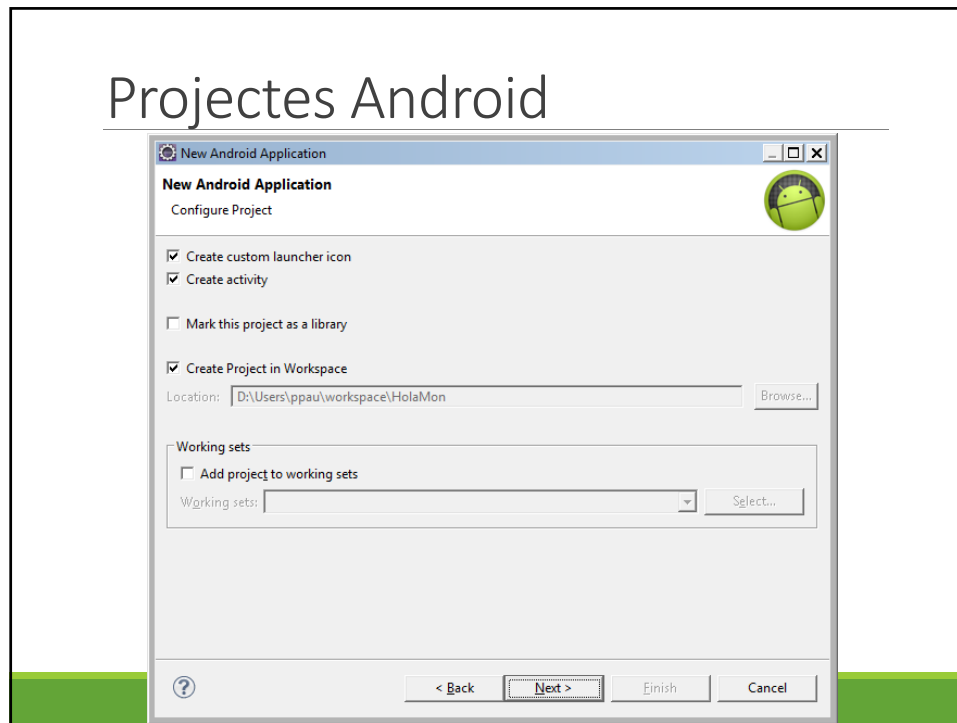
Projectes Android



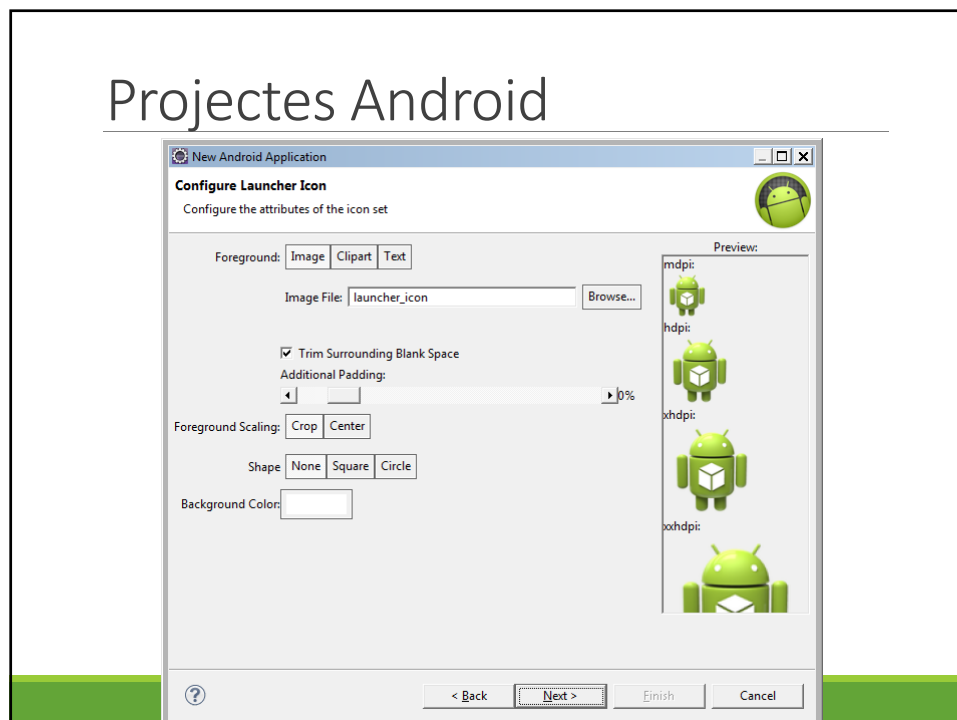
Projectes Android



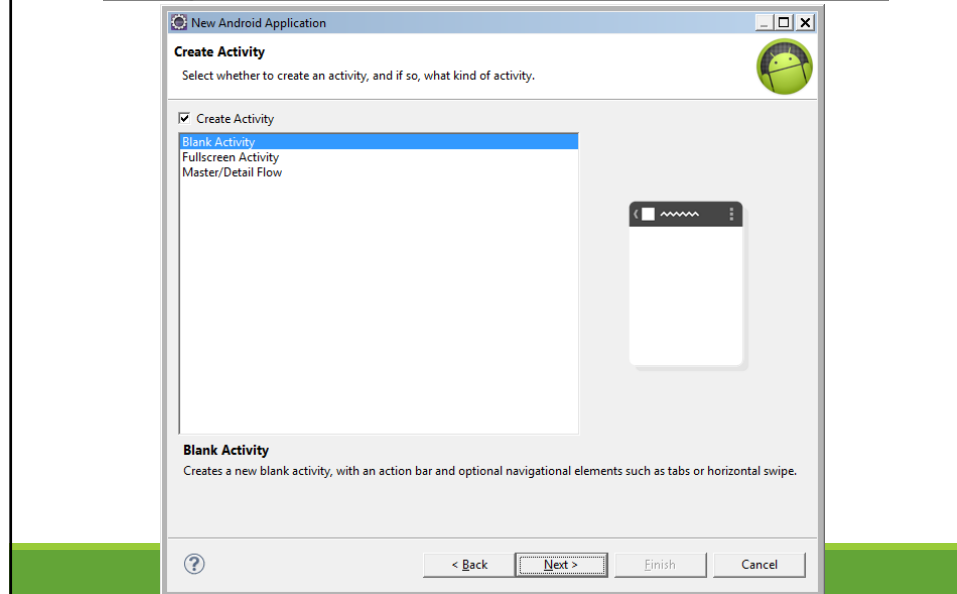
Projectes Android



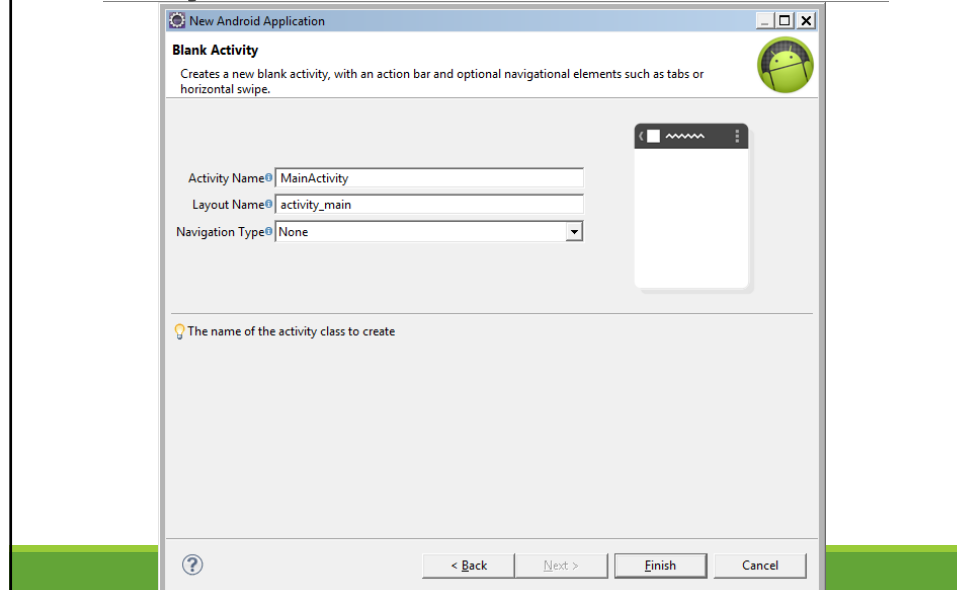
Projectes Android

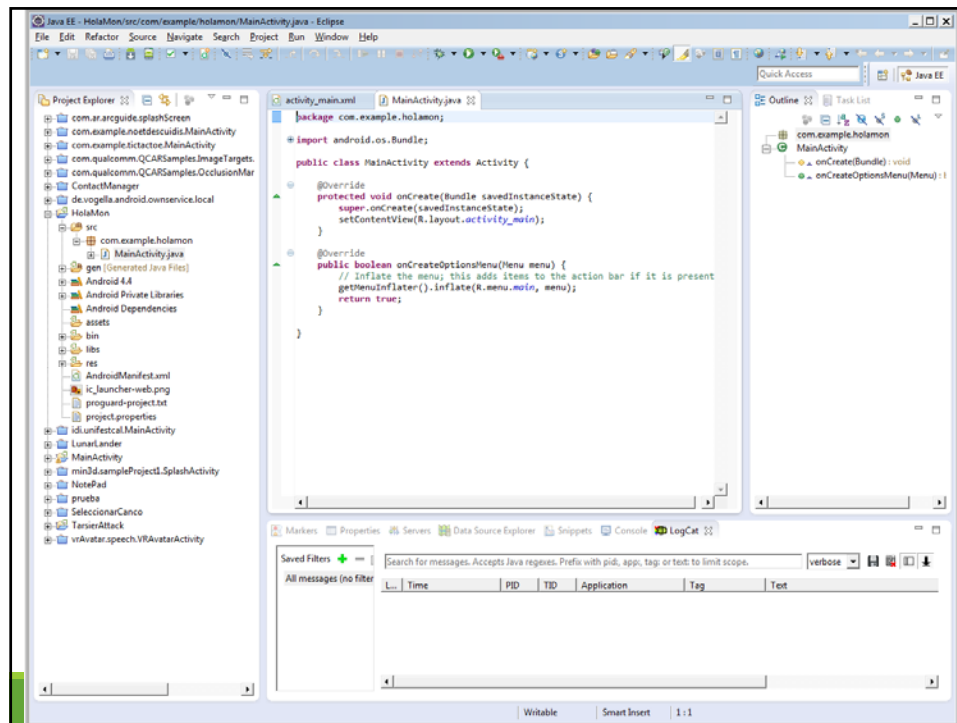


Projectes Android

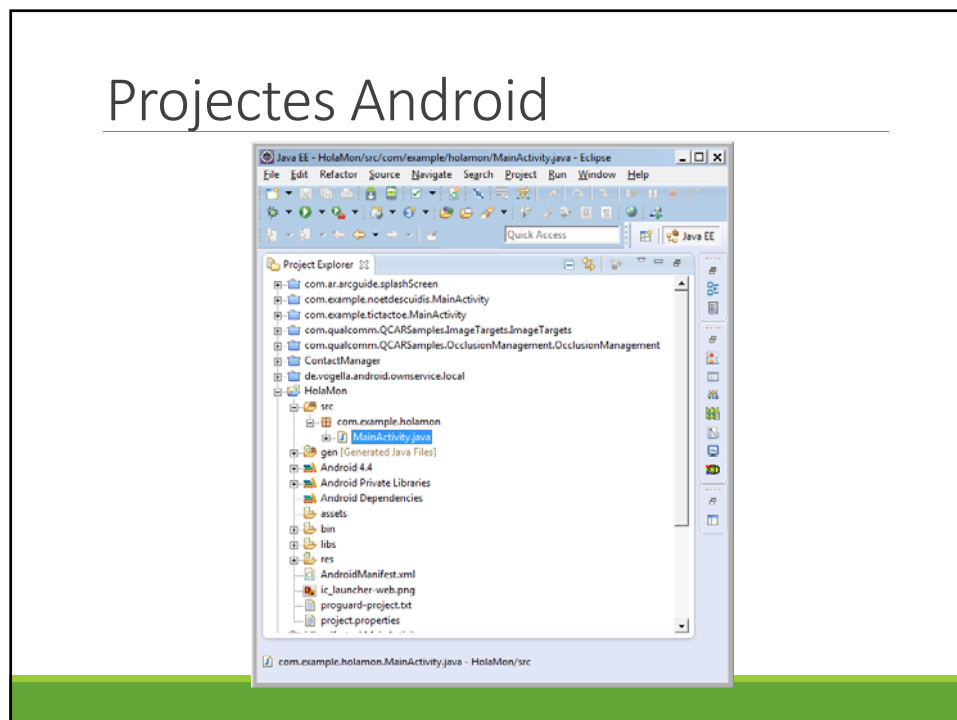


Projectes Android





Projectes Android



Projectes Android

Execució de l'aplicació al dispositiu

- Connectar el dispositiu
- Configurar el dispositiu:
 - Permetre aplicacions d'origens desconeguts
 - Permetre depurar des del dispositiu
 - Desactivar l'emulador (si s'escau)
 - Connectar el telèfon
- Botó dreta (sobre el nom del projecte)-> Run As -> Android Application
 - Hauria d'executar en l'smartphone connectat

Projectes Android

Configuració del mòbil

- Activar depuració (Enable USB debugging)
 - Menú Development
 - USB debugging
 - Opcionalment Stay awake (romandre despert)
 - Opcionalment Allow mock locations (permetre ubicacions de broma/falses)
- Permetre fonts desconegudes:
 - Settings -> Applications -> Unknown sources

Projectes Android

Execució

- Run As -> Android Application

Els projectes poden córrer en un dispositiu o en un emulador

Podem tenir diferents configuracions d'execució:

- Run: Per executar l'aplicació
- Debug: Per cercar i corregir errors

Les configuracions estan associades a projectes

La primera execució crearà una configuració automàticament

Projectes Android

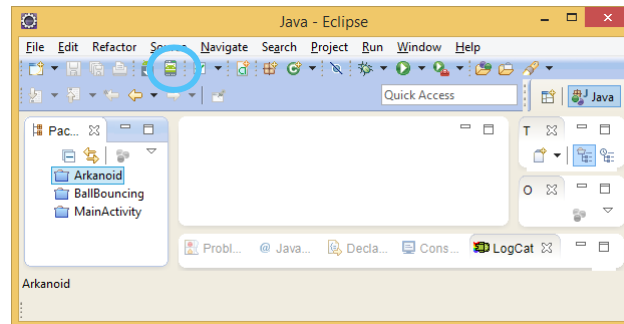
Emuladors

- Reprodueixen el comportament d'un dispositiu Android en el computador
- Es poden crear des d'Eclipse amb el Android Virtual Device Manager
- També es poden executar des de fora
 - Amb eines com Genymotion
 - Es descarreguen els seus propis emuladors
 - Poden ser més eficients que el de Google
 - Permeten arrossegar el APK directament

Projectes Android

Creació d'un emulador

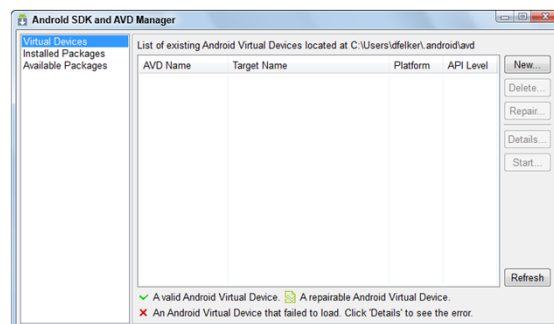
- Obrir el AVD Manager amb el menú o clicant el botó corresponent



Projectes Android

Creació d'un emulador

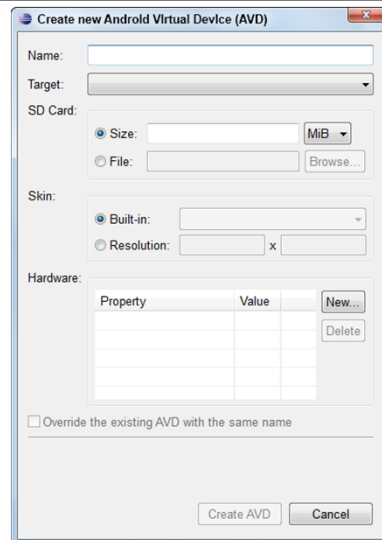
- Si no hi ha emuladors creats, té la pinta següent



Projectes Android

Creació d'un emulador

- Si cliquem el botó New



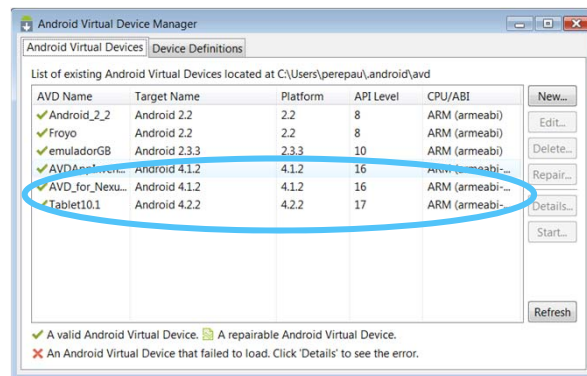
Projectes Android

Creació d'un emulador

- Cal seleccionar els paràmetres amb cura:
 - Per exemple fent que el nom de l'emulador identifiqui les seves característiques
 - Mida de pantalla i resolució
 - Memòria
 - Presència d'un dispositiu SD extern
 - ...
 - Aquestes coses no apareixen en la llista de dispositius
 - Es poden mirar en els detalls de cada dispositiu, de totes formes

Projectes Android

Creació d'un emulador



Projectes Android

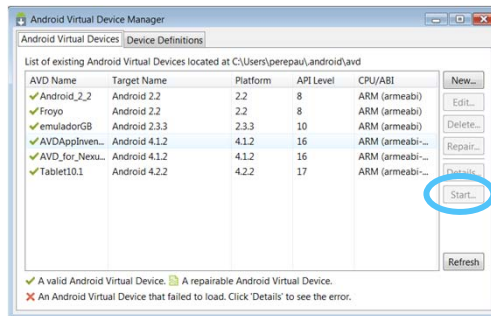
Creació d'un emulador

- Es pot seleccionar un dispositiu concret (ex. Nexus 4) o un de genèric (ex. 4.7" WXGA...)
- Això determinarà alguns paràmetres com la memòria
 - Fixeu-vos bé en aquest, ja que hi ha dispositius que requereixen molta memòria i això pot ser un problema per al SO (especialment si és Windows)
- Altres paràmetres s'han de definir
 - Presència o no de càmera frontal o del darrera
 - Que es pot emular o simular amb una webcam
 - Quantitat de memòria (si cal)
 - Presència de dispositiu SD (es pot determinar el seu contingut amb un fitxer)
 - Possibilitat de fer un Snapshot de l'estat actual (teòricament l'emulador arrencarà més ràpid)
 - ...

Projectes Android

Creació d'un emulador

- Quan tenim algun emulador creat, podem executar-lo manualment amb l'opció Start
- Altrament quan correm l'aplicació ens obrirà el que hi hagi per defecte (o el que li diguem)



Projectes Android

Creació d'un emulador

- Si tenim un Snapshot, podem demanar que comenci des d'allà
- Podem eliminar les dades (aplicacions, per exemple)
 - Tot sovint tenim poca memòria disponible
- Podem determinar si la finestra en el monitor té la mateixa mida que el dispositiu físic que estem emulant.
 - Adequat per veure si les mides de lletra que hem escollit són adequades o no

Pràctica ProjecteLab. Requeriments i dates

1. Instal·lació
2. Exercicis bàsics
 - a) Implementeu el convertidor de milles a quilòmetres
Teniu el PDF al Racó (document per a versió 2.3.3)
3. L'aplicació que et toca:
 - a) Pensar el disseny de les funcionalitats
 - b) Implementació

Pràctica ProjecteLab. Requeriments i dates

Un projecte concret assignat a cada estudiant – Hi ha 4 diferents:

1. Aplicació de despeses
2. Joc Asteroids
3. Galaxian versió IDI
4. Neteja de parcs

No es poden canviar les assignacions!

Implementació:

- **Data de lliurament: 10/12/2014**

Avaluació:

- Es valorarà especialment la **usabilitat** de l'aplicació