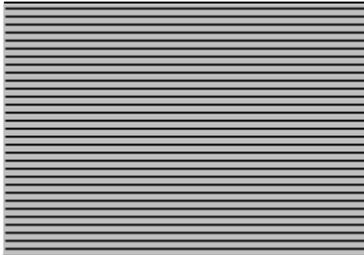


---



# ANEXO DE ATUALIZAÇÃO

---

A obra *Android – Introdução ao Desenvolvimento de Aplicações* aborda a temática do desenvolvimento de aplicações para dispositivos com o sistema operativo Android. Os exemplos do livro suportam até à versão 4.x do Android, pelo que neste anexo destacam-se apenas as novidades relativas à versão 4.3 (Jelly Bean), lançada em julho de 2013, e ao novo editor Android Studio, disponibilizado pela Google em junho de 2013.

## A.1 VERSÕES DO ANDROID

São várias as versões do SO identificadas com nomes de sobremesas ou bolos (em inglês) e seguindo uma lógica alfabética, como mostra a Tabela A.1.

VERSÃO	DATA DE LANÇAMENTO	NOME DE CÓDIGO	NÍVEL API	% DE USO <sup>1</sup>
2.2	maio de 2010	Froyo	8	2,4%
2.3/2.3.7	fevereiro de 2011	Gingerbread	10	30,7%
3.1/3.2	julho de 2011	Honeycomb	13	0,1%
4.0.3-4.0.4	dezembro de 2011	Ice Cream Sandwich	15	21,7%
4.1.x	julho de 2012	Jelly Bean	16	36,6%
4.2.x	novembro de 2012	Jelly Bean	17	8,5%
4.3	julho de 2013	Jelly Bean	18	0%
4.4	?	KitKat	19	0%

TABELA A.1 – Histórico das versões do SO Android

A 24 de julho de 2013 a Google lançou o novo Nexus 7 (Figura A.1) equipado com a nova versão 4.3 Jelly Bean do Android.

---

<sup>1</sup> "Android Platform Versions" – baseado no número de dispositivos Android que acederam à Play Store em setembro de 2013.



FIGURA A.1 – Google Nexus 7 com o Android 4.3

O Android 4.3 inclui melhorias de desempenho, novas APIs e novos recursos a usar nas *apps*. Segue uma lista com algumas das novas funcionalidades:

- ⊙ **Perfis restritos** — possibilidade de definir vários perfis com diferentes restrições. Um dos grandes objetivos é garantir a uma criança o uso em segurança de um *tablet*;
- ⊙ **OpenGL ES (OpenGL for Embedded Systems) 3.0** — subsecção da API da biblioteca de gráficos tridimensionais OpenGL projetada para sistemas embarcados, como *smartphones* e consolas de jogos. O acesso pode ser feito via *framework* ou APIs nativas;
- ⊙ **Bluetooth Smart** — tecnologia sem fio que se destina a novas aplicações na área da saúde, *fitness*, segurança e às indústrias de entretenimento doméstico. As aplicações Android podem agora comunicar com vários dispositivos de baixo consumo existentes, como por exemplo, dispositivos de medição de temperatura médicos ou sensores de *fitness*;
- ⊙ **Novas capacidades multimédia** — uma *framework* Digital Rights Management (DRM) permite uma integração mais fácil do DRM nos protocolos de *streaming* (ex.: MPEG).

## A.2 FERRAMENTAS DE DESENVOLVIMENTO ANDROID

Antes de começar a desenvolver aplicações para dispositivos Android é necessário preparar o computador com um conjunto de ferramentas de *software*. Existem duas alternativas: o pacote ADT ou o Android Studio.

O pacote gratuito ADT<sup>2</sup> (Android Developer Tools) inclui o Android SDK (*Kit* de aplicações para o desenvolvimento) e uma versão do Eclipse IDE, pré-definido com o *plugin* para o Eclipse ADT. Após *download* do ZIP para o computador, execute as seguintes tarefas:

- 1) Descompacte o ficheiro **adt-bundle-<os\_platform>.zip**.
- 2) Abra a pasta **adt-bundle-<os\_platform>/eclipse/** e execute o Eclipse.

Após criação de um projeto Android, o Eclipse com o *plugin* ADT apresenta a interface gráfica ilustrada na Figura A.2.

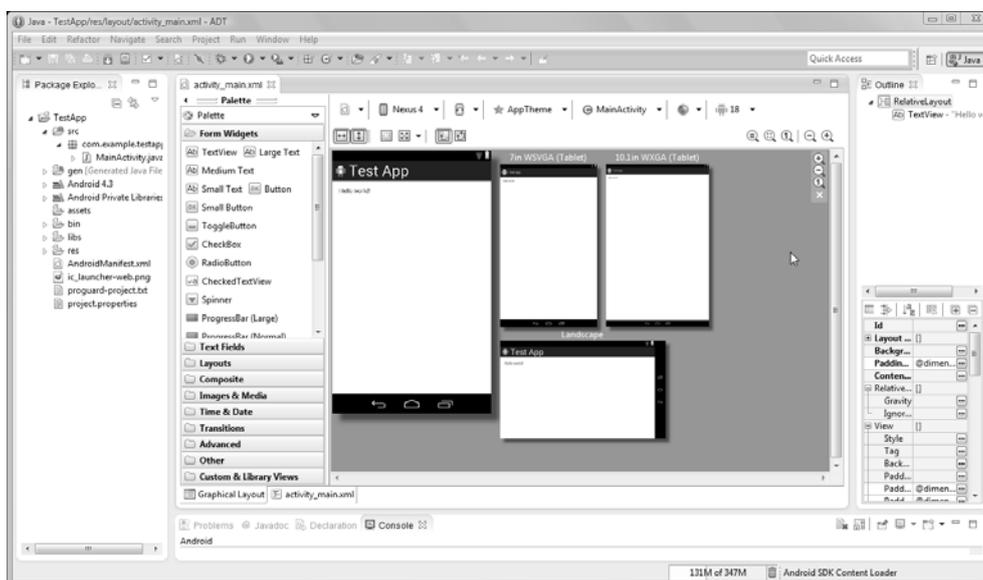


FIGURA A.2 – Eclipse com o *plugin* ADT

Em maio de 2013, na conferência anual para programadores denominada Google I/O, foi anunciado um novo ambiente exclusivo para desenvolvimento de aplicações Android chamado Android Studio (Figura A.3).

<sup>2</sup> Disponível em <http://developer.android.com/sdk/index.html>.



FIGURA A.3 – Android Studio

Trata-se de um IDE gratuito<sup>3</sup> exclusivo para o desenvolvimento de aplicações Android, usando a linguagem de programação Java. Apesar de novo, o produto é baseado no popular IntelliJ IDEA Community Edition, sendo uma colaboração entre JetBrains (a empresa responsável pela criação do IntelliJ IDEA) e a Google. Atualmente, encontra-se numa fase preliminar de desenvolvimento (versão 0.2.6), pelo que não é recomendado o seu uso para fins profissionais.

---

<sup>3</sup> Disponível em <http://developer.android.com/sdk/installing/studio.html>.