



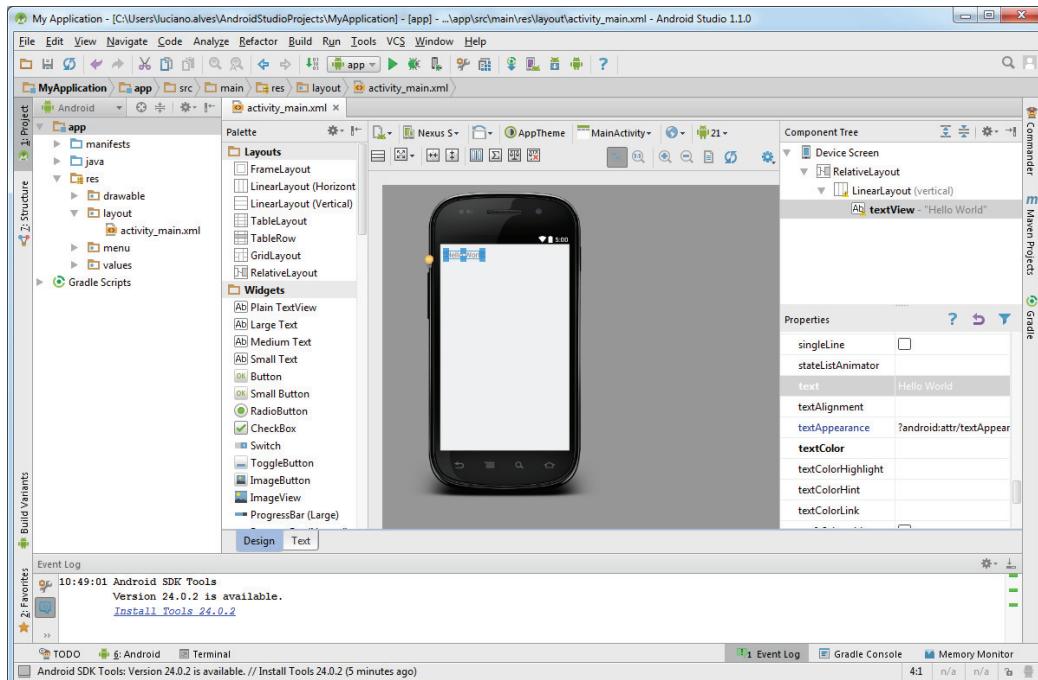
Capítulo 2 Instalando e Configurando a Ferramenta de Desenvolvimento para Android

Para a elaboração dessa nova versão do material, fiz o uso da nova ferramenta de desenvolvimento para Android, o Android Studio (baseado na ferramenta IntelliJ IDEA). Para que a ferramenta de desenvolvimento funcione é necessário que você tenha instalado, antes de tudo, a Máquina Virtual Java (de preferência a versão 7 ou posterior). Bom, mãos a obra.

2.1) A ferramenta de desenvolvimento Android Studio

Há algum tempo atrás a ferramenta de desenvolvimento Eclipse com o plugin ADT focado para o desenvolvimento Android (junto com o Android SDK), deixou de ser a ferramenta de desenvolvimento oficial para Android, sendo deixada “teoricamente” de lado (pois na prática ainda muitos programadores usam ela).

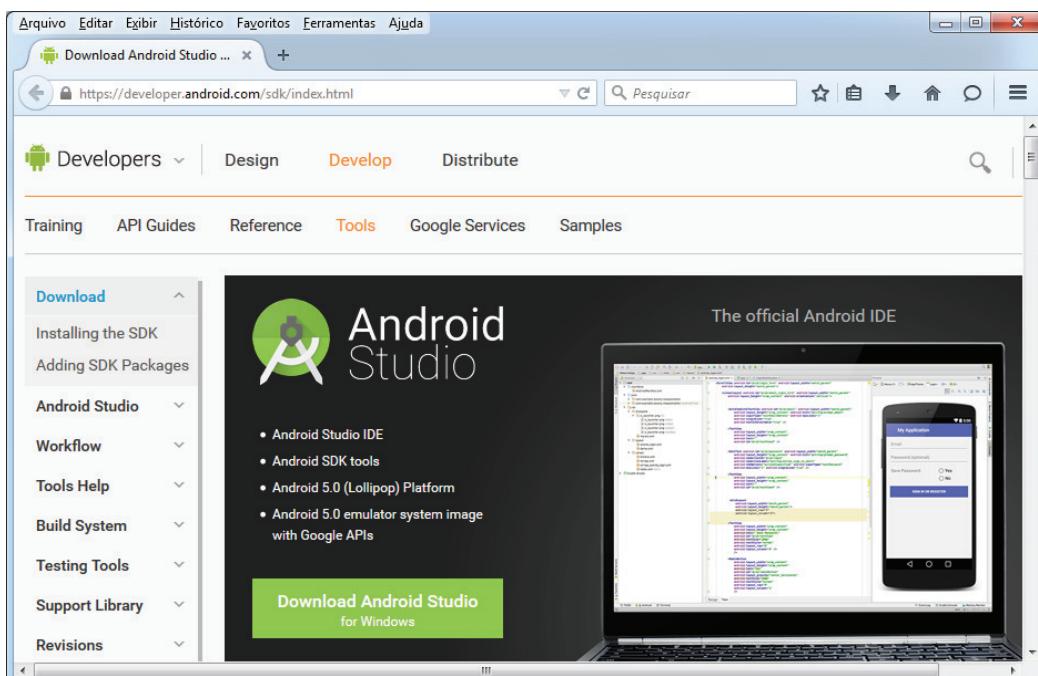
Agora o Google adotou como ferramenta oficial de desenvolvimento o Android Studio (baseada e inspirada na ferramenta IntelliJ IDEA) , onde podemos desenvolver nossas aplicações para Android utilizando a linguagem de programação Java. Vejamos a figura da IDE na imagem seguinte :



A ferramenta de desenvolvimento Android Studio

2.2) Observações gerais sobre o Android Studio

A ferramenta Android Studio encontra-se disponível para download no seu atual site oficial : <https://developer.android.com/sdk/index.html>. Eis a página do site carregada abaixo :



Site oficial da ferramenta Android Studio

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

Start a new Android Studio project

LucianoDEV.com

NÃO BAIXE A VERSÃO SUGERIDA PELO SITE

Isso mesmo leitor, NÃO IREMOS BAIXAR a versão sugerida pelo site (conhecida como “bundle” (pacote) que já acompanha a IDE configurada com o Android SDK).

A versão “bundle” oferecida pelo site , além de ser bem pesada (quase 1GB), requer do computador onde será instalado configurações mais “pesadas” como processador, suporte a aceleração de HARDWARE e etc.

Possivelmente você (que está lendo esse material) e outras pessoas , encontraram muitos problemas durante a configuração e execução da versão “bundle” recomendada pelo site (assim como eu já tive).

Em resposta a alguns leitores das minhas apostilas, recomendei que para NÃO USEM a ferramenta Android Studio, devido a toda essa problemática encontrada na versão “bundle” (sugerindo o bom e velho “Android Developer Tools”).

SOLUÇÃO MAIS VIÁVEL (E ALTAMENTE) RECOMENDADA

Depois de algumas análises e pesquisas sobre o Android Studio, descobri uma solução mais viável e prática para usarmos essa nova ferramenta (oficial) sem muitos problemas (independente “teoricamente” da configuração de sua máquina).

O ideal para quem for programar no Android Studio é baixarmos todos os seus componentes de desenvolvimento “separados”, ou seja, baixar somente a IDE Android Studio (sem o SDK) e o Android SDK (avulso) realizando suas configurações de forma independente.

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

Start a new Android Studio project

LucianoDEV.com

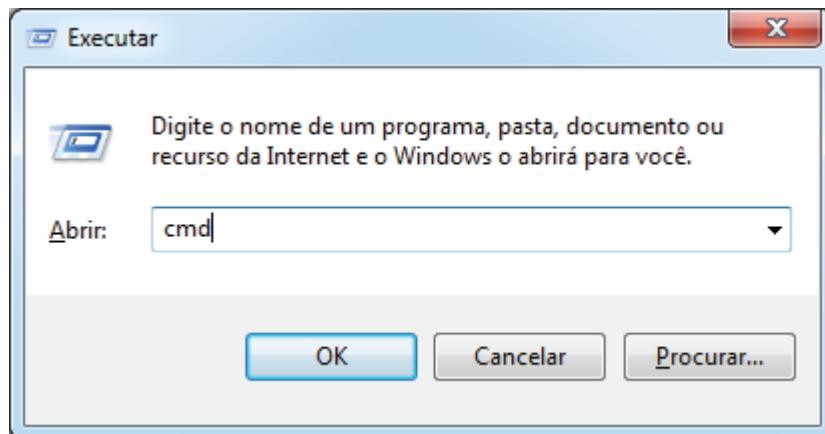
2.3) Baixando e configurando os componentes da ferramenta de desenvolvimento

2.3.1) A Máquina Virtual Java

Bom, como todo bom programador deve saber, para iniciarmos o nosso desenvolvimento com Android devemos ter instalado (como pré-requisito do Android Studio e do Android SDK) a Máquina Virtual Java.

Como saber se eu tenho a Máquina Virtual Java instalada ?

Basta chamarmos o “Prompt de Comando” do Windows, digitando na caixa de diálogo “Executar” (pressioando as teclas “Windows” + “R”) o seguinte comando :



Feito isso clique em “OK” e será aberta a seguinte caixa de diálogo , conforme podemos ver a seguir :

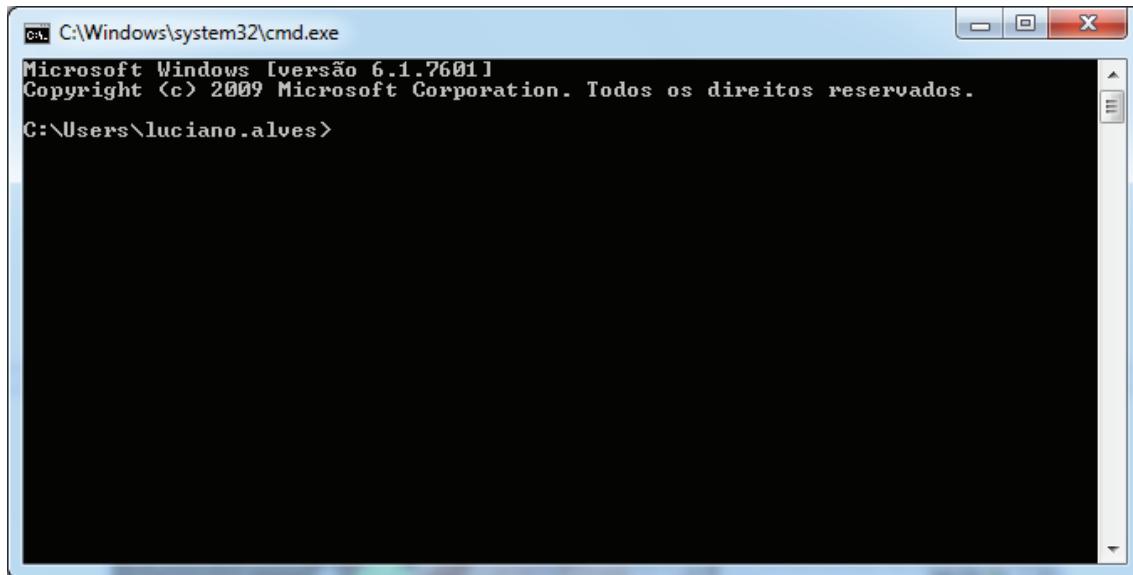
O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

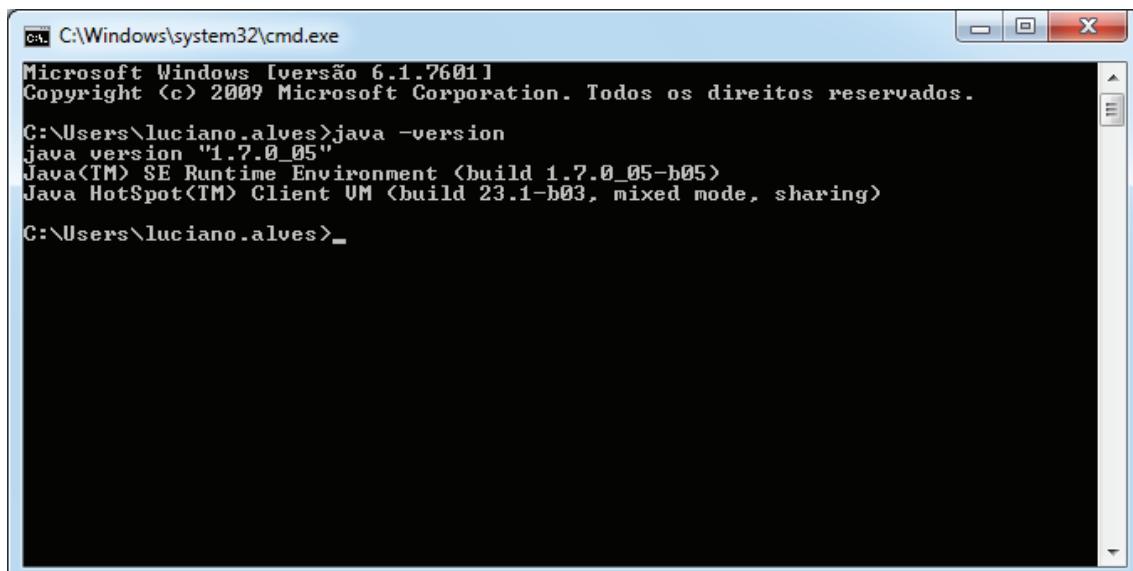


Prompt de comando do Windows

Experimente agora digitar o seguinte comando abaixo:

```
java -version
```

Se mostrar a seguinte mensagem a seguir :



Máquina Virtual Java instalada no computador

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

Start a new Android Studio project

LucianoDEV.com

Significa que você tem a Máquina Virtual Java em seu computador, PORÉM, na versão do Android Studio utilizada nesta apostila (versão 1.1.0) será preciso que sua Máquina Virtual Java seja mais atualizada (como o do “Prompt de Comando” acima, com “Update 75”). Caso contrário, atualize a sua Máquina Virtual Java.

Agora, se ao digitar o comando solicitado aparecer :

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [versão 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\luciano.alves>java -version
'java' não é reconhecido como um comando interno
ou externo, um programa operável ou um arquivo em lotes.
```

Sua Máquina Virtual Java não se encontra instalada

Significa que você precisa realizar o download da Máquina Virtual Java, pois a mesma não se encontra instalada no computador.

Para fazer o download da Máquina Virtual Java basta abrir o seguinte link em seguida :

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html?ssSourceSiteId=otnpt>

Feito isso deverá se abrir a seguinte página em seguida:

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

The screenshot shows a web browser window with the URL oracle.java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html?ssSourceSiteId=otnpt. The page is titled "Java SE Development Kit 7 Downloads". It features a sidebar on the left with links like Java SE, Java EE, Java ME, etc., and a sidebar on the right with sections for Java SDKs and Java Resources. The main content area contains text about the end of public updates for Oracle JDK 7 and information about the Java Platform, Standard Edition Development Kit (JDK). It also includes links for JavaFX SDK and developer resources.

Página de download do Java 7

Procure pela versão mais recente do Java 7 (bastando rolar a página até embaixo). Feito isso aceite os termos de contrato e realize o download do arquivo de instalação, conforme é mostrado em seguida:

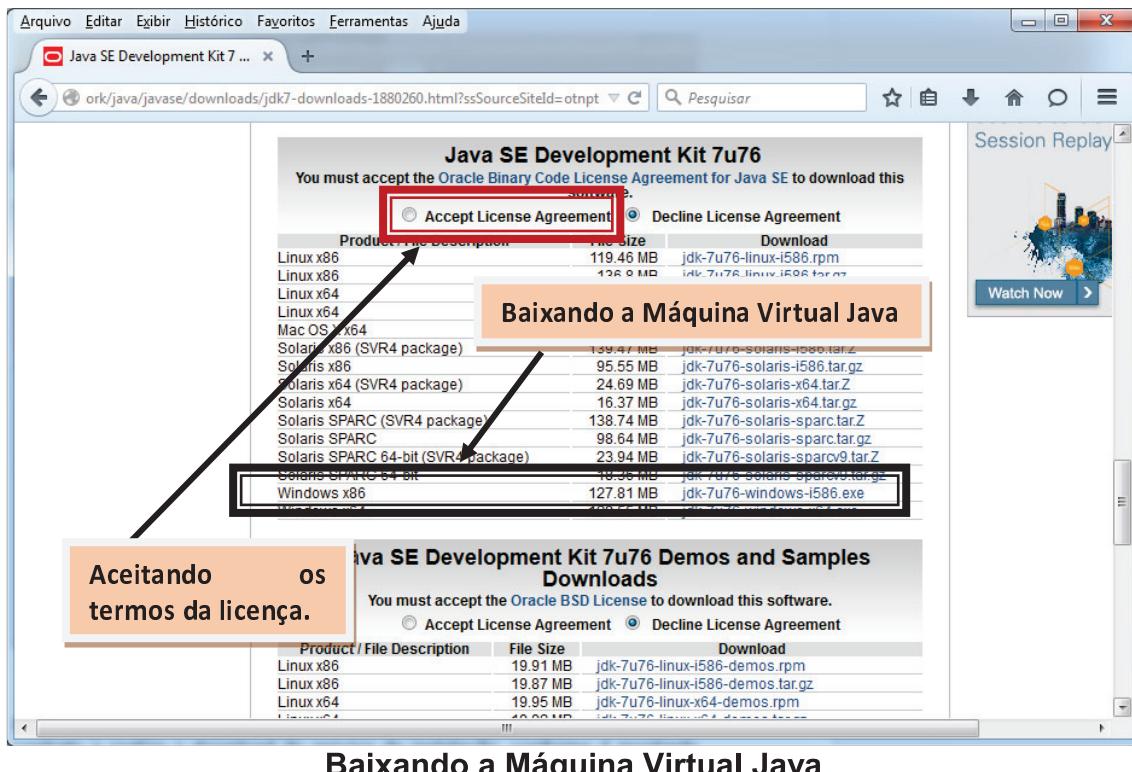
O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com



A instalação da Máquina Virtual Java é bem simples, basta ir seguindo toda a orientação exibida durante a instalação (praticamente só clicando em “Next”).

2.3.2) O Android SDK

Depois de instalado a Máquina Virtual em seu computador, vamos baixar e configurar agora o Android SDK que iremos utilizar junto com o Android Studio.

Como falei, o Android SDK que já vem configurado com a versão “bundle” do Android Studio vai requerer muito de sua máquina (e possivelmente irá apresentar muitos erros). Vamos baixar a versão “avulsa” dele, para isso basta visitar o seguinte link :

https://developer.android.com/sdk/index.html?hl=pt_BR

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

No link apresentado role a página abaixo e procure a seção “SDK Tools Only”. Veja na figura em seguida :

The screenshot shows a web browser window displaying the Android developer website at <https://developer.android.com/sdk/index.html?hl=pt-BR>. The page title is "Download Android Studio ...". The URL bar shows the same address. The main content area is titled "Download" and "SDK Tools Only". It contains a table with download links for the Android SDK tools across different platforms: Windows, Mac OS X, and Linux. The table columns are "Platform", "Package", "Size", and "SHA-1 Checksum". The "Windows" row is highlighted, showing "installer_r24.1.2-windows.exe" (Recommended) as the package, 111364285 bytes in size, and the SHA-1 checksum as e0ec864efa0e7449db2d7ed069c03b1f4d36f. The "Mac OS X" row shows "android-sdk_r24.1.2-macosx.zip" with 89151287 bytes and the SHA-1 checksum as 00e43ff1557e8cba7da53e4f64f3a34498048. The "Linux" row shows "android-sdk_r24.1.2-linux.tgz" with 168121693 bytes and the SHA-1 checksum as 68980e4a26cca0182abb1032abffbb72a1240. Below the table, there is a section titled "All Android Studio Packages" with the instruction "Select a specific Android Studio package for your platform. Also see the [Android Studio release notes](#)".

Platform	Package	Size	SHA-1 Checksum
Windows	installer_r24.1.2-windows.exe (Recommended)	111364285 bytes	e0ec864efa0e7449db2d7ed069c03b1f4d36f
Mac OS X	android-sdk_r24.1.2-macosx.zip	89151287 bytes	00e43ff1557e8cba7da53e4f64f3a34498048
Linux	android-sdk_r24.1.2-linux.tgz	168121693 bytes	68980e4a26cca0182abb1032abffbb72a1240

Seção SDK Tools Only

Nesta obra estarei fazendo uso da versão “r24.1.2” do Android SDK (qualquer versão superior serve). Basta clicar no link : “[installer_r24.1.2-windows.exe](#)” para abrir a seguinte caixa de diálogo em seguida :

O passo a passo do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

Download Android Studio ... +

https://developer.android.com/sdk/index.html?hl=i#top Pesquisar

Develop > Tools > Download Android Studio and SDK Tools

Download

Before installing Android Studio or the standalone SDK tools, you must agree to the following terms and conditions.

Terms and Conditions

This is the Android Software Development Kit License Agreement

1. Introduction

1.1 The Android Software Development Kit (referred to in this License Agreement as the "SDK" and specifically including the Android system files, packaged APIs, and Google APIs add-ons) is licensed to you subject to the terms of this License Agreement. This License Agreement forms a legally binding contract between you and Google in relation to your use of the SDK.

1.2 "Android" means the Android software stack for devices, as made available under the Android Open Source Project, which is located at the following URL: <http://source.android.com/>, as updated from time to time.

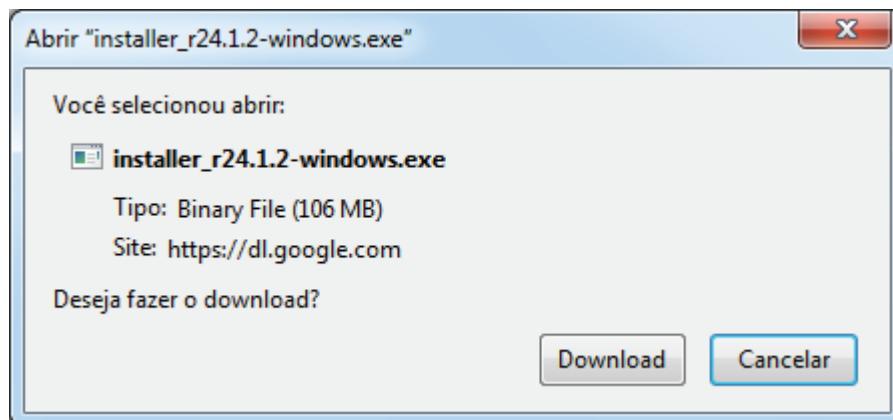
1.3 "Google" means Google Inc., a Delaware corporation with principal place of business at 1600 Amphitheatre Parkway, Mountain View, CA 94043, United States.

I have read and agree with the above terms and conditions

Download installer_r24.1.2-windows.exe

Janela de Termos e Condições

Marque a opção “I have read and agree with the above terms and conditions” e em seguida clique no botão “Download installer_r24.1.2-windows.exe”, que será exibida a seguinte caixa de diálogo em seguida :



Caixa de diálogo de download do Android SDK

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

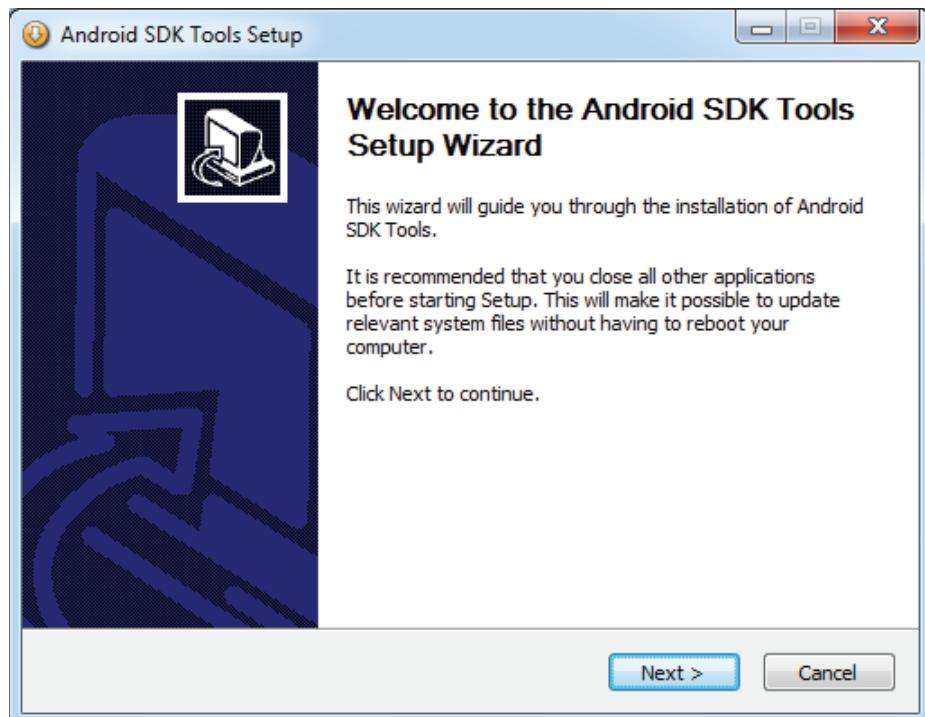
Start a new Android Studio project

LucianoDEV.com

OBS : Caso você queira utilizar a mesma versão do Android SDK que está sendo utilizada aqui na obra, segue abaixo o link para download :

http://dl.google.com/android/installer_r24.1.2-windows.exe

Após efetuar o download do Android SDK, vamos executar o seu instalador. Feito veremos a seguinte tela em seguida :



Instalação do Android SDK

Ao clicarmos no botão “Next” o mesmo irá verificar se existe uma Máquina Virtual Java instalada em seu computador (como pré-requisito), conforme podemos ver na figura seguinte :

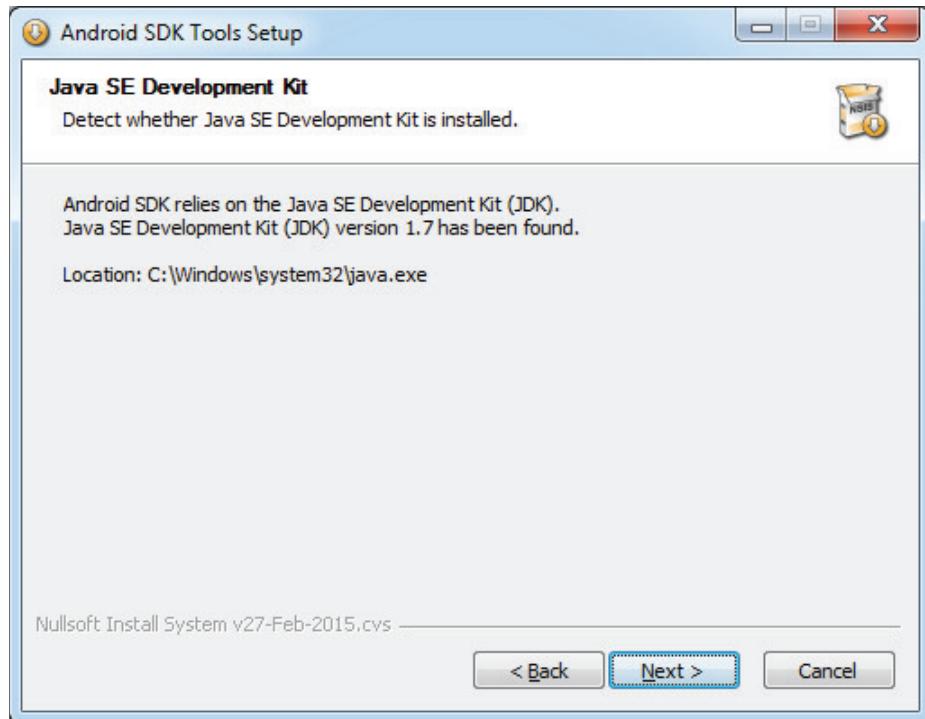
O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com



Instalação do Android SDK

Vamos clicar agora no botão “Next” para avançarmos para a próxima etapa. Na etapa seguinte é questionado para quais usuários será destinado o acesso ao Android SDK. Nessa opção a escolha fica por sua conta.



Instalação do Android SDK

O passo a passo
do Android



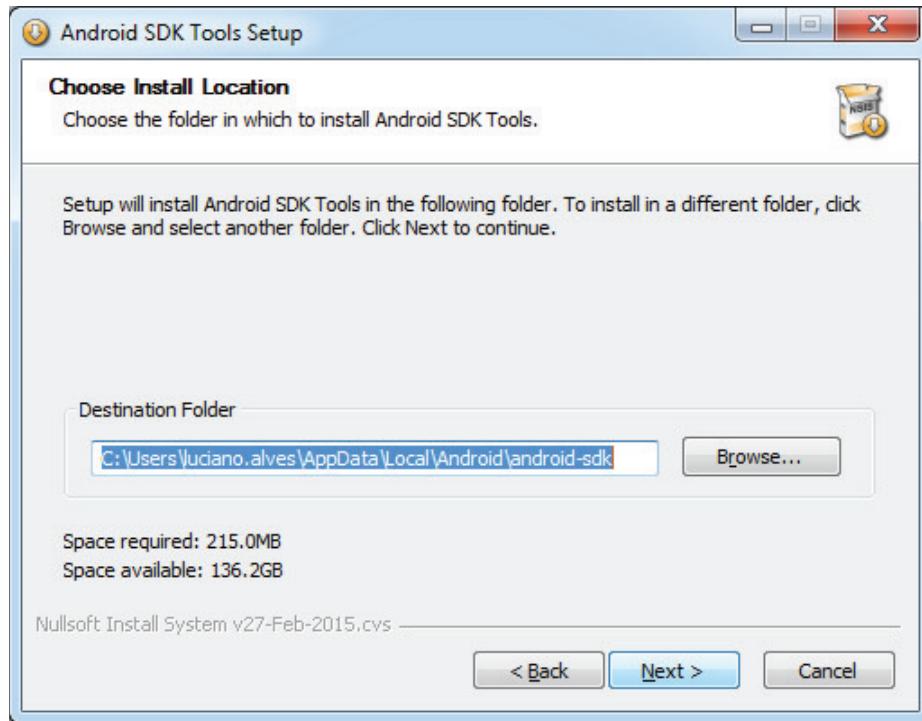
Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

Start a new Android Studio project

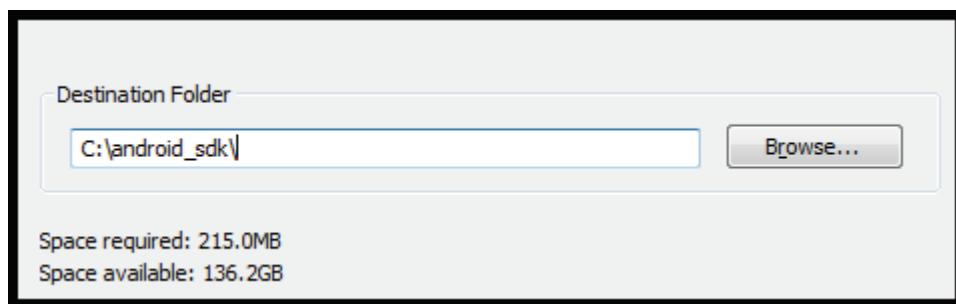
LucianoDEV.com

Clicando em “Next” podemos escolher o local onde a ferramenta será instalada, conforme mostra a figura seguinte :



Instalação do Android SDK

Bom, nesta etapa iremos definir COMO PADRÃO o diretório “c:\android_sdk”, conforme podemos ver em seguida :



Mudando o diretório de instalação

O passo a passo
do Android

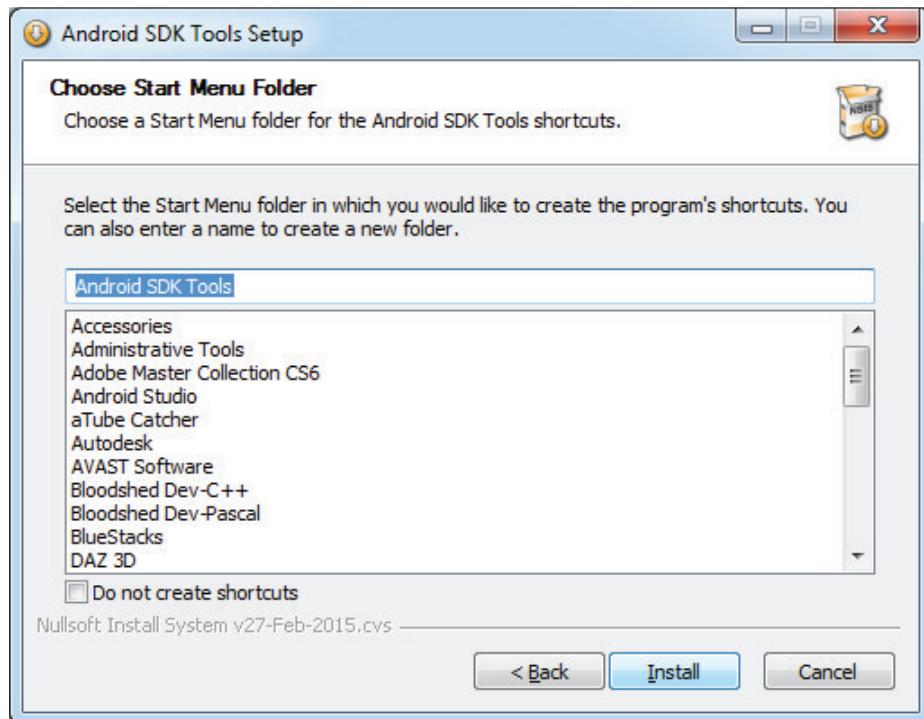


Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

Ná próxima etapa definimos o nome da pasta que será exibida no menu iniciar que servirá como atalho para iniciarmos as ferramentas oferecidas pelo Android SDK. Aqui não precisaremos modificar nada, deixe como está.



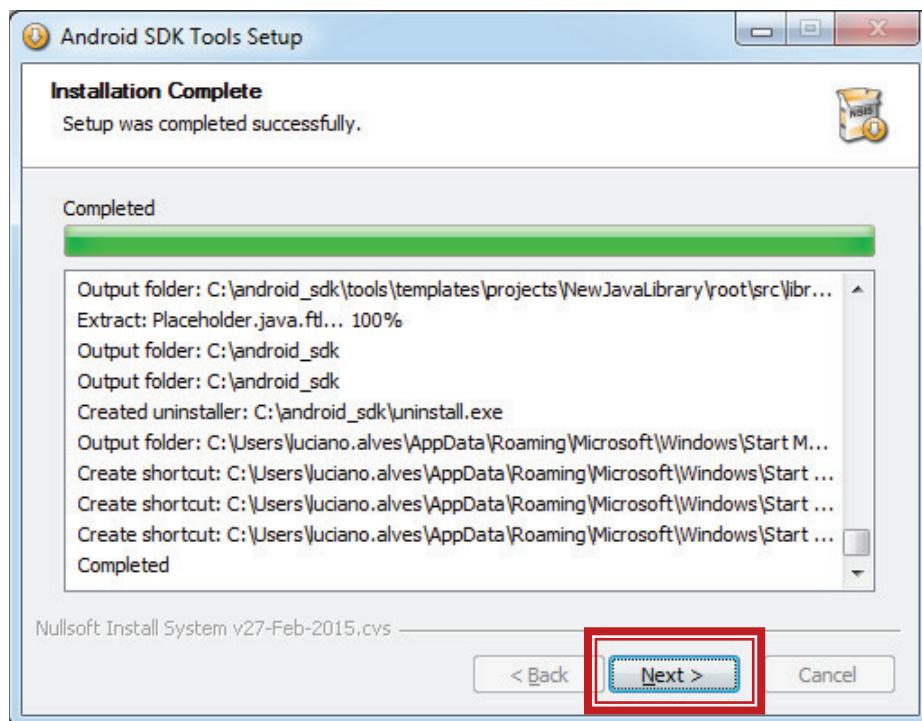
Instalação do Android SDK

Clique no botão “Install” para iniciarmos a instalação, conforme mostra a próxima figura :



Instalação do Android SDK

Após concluir a instalação do Android SDK clique no botão “Next”, conforme mostra a próxima figura :



Instalação do Android SDK

O passo a passo
do Android

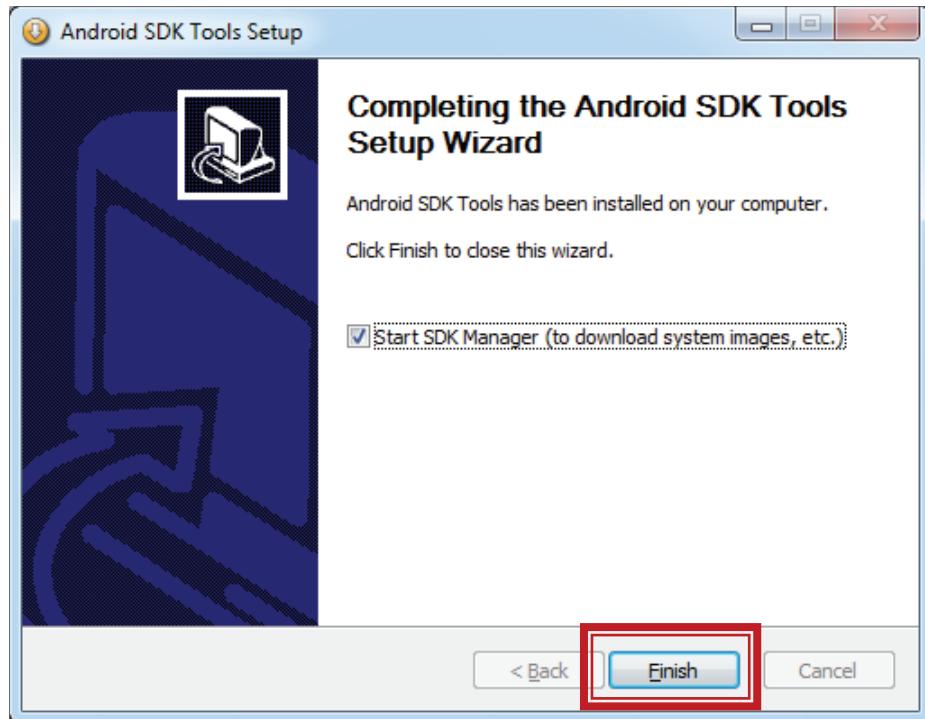


Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

Na próxima tela deixe marcado a opção “Start SDK Manager” e clique no botão “Finish” para finalizarmos e iniciarmos a execução do “SDK Manager”.



Finalizando a instalação do Android SDK

Após clicarmos no botão “Finish” será aberta a seguinte caixa de diálogo do “Android SDK Manager”, conforme mostra a figura seguinte :

O passo a passo
do Android

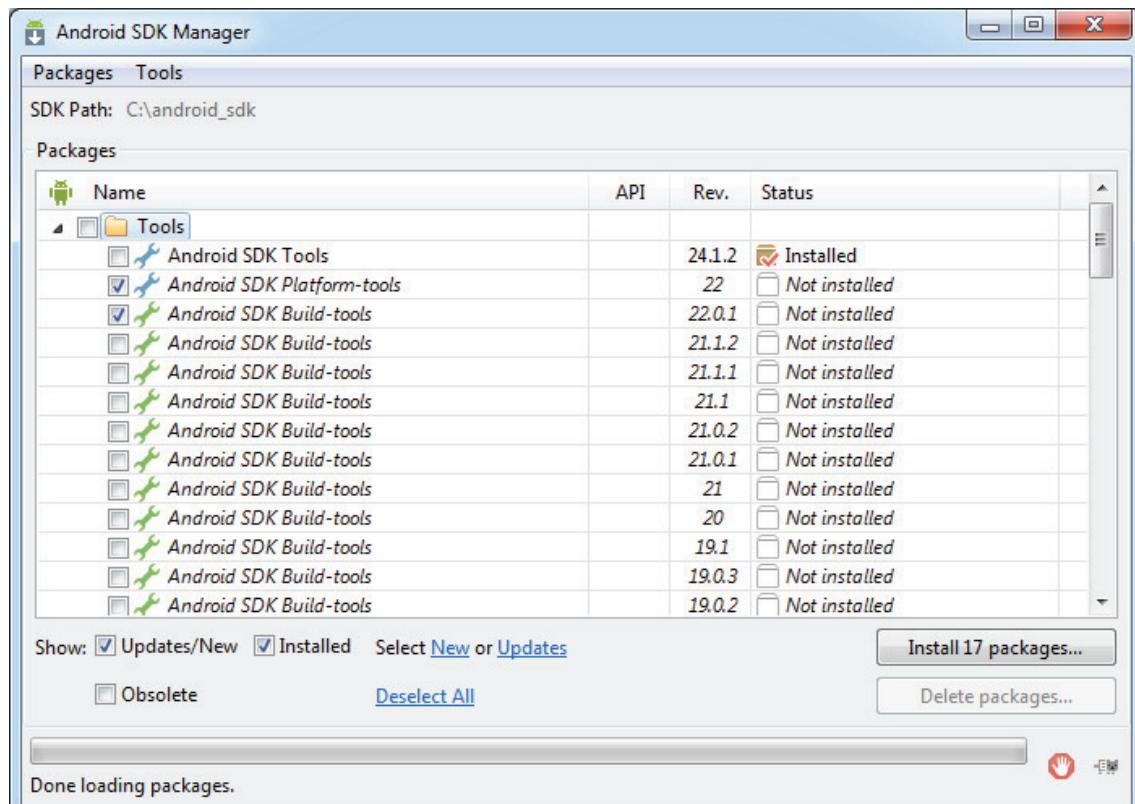


Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

Start a new Android Studio project

LucianoDEV.com



Caixa de diálogo “Android SDK Manager”

Através do Android SDK iremos baixar e configurar todos os recursos necessários que serão utilizados durante o desenvolvimento das nossas aplicações para Android no Android Studio.

Aqui para testarmos e executarmos as nossas aplicações em Android faremos uso de um emulador que irá simular um dispositivo com o sistema Android. No momento do desenvolvimento deste material, a versão oferecida do sistema Android erá a versão 5.1 (Lollipop). Essa versão ainda não ganhou popularidade, logo, iremos utilizar a versão 4.0.3 (Ice cream Sandwich), sendo esta a versão mais utilizada pelo mundo no momento em dispositivos Android.

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

Vamos no Android SDK “**desmarcar**” todas as opções marcadas por padrão pela ferramenta e marcar as opções a seguir :

- 1) Marque “Android SDK Platform-tools” (marcar a versão mais atual)
- 2) Marque “Android SDK Build-tools” (marcar a versão mais atualizada)

Packages					
	Name	API	Rev.	Status	
▶	Tools				
	Android SDK Tools	24.1.2	22	<input checked="" type="checkbox"/> Installed	
	Android SDK Platform-tools	22		<input type="checkbox"/> Not installed	
	Android SDK Build-tools	22.0.1		<input type="checkbox"/> Not installed	
	Android SDK Build-tools	21.1.2		<input type="checkbox"/> Not installed	
	Android SDK Build-tools	21.1.1		<input type="checkbox"/> Not installed	

- 3) Expanda o item “Android 4.0.3 (API 15)” e marque a opção “ARM EABI v7 System Image”.

Packages					
	Name	API	Rev.	Status	
▶	Android 4.3.1 (API18)				
▶	Android 4.2.2 (API17)				
▶	Android 4.1.2 (API16)				
▶	Android 4.0.3 (API15)				
	SDK Platform	15	5	<input type="checkbox"/> Not installed	
	Samples for SDK	15	2	<input type="checkbox"/> Not installed	
	<input checked="" type="checkbox"/> ARM EABI v7a System Image	15	2	<input type="checkbox"/> Not installed	
	Intel x86 Atom System Image	15	1	<input type="checkbox"/> Not installed	
	MIPS System Image	15	1	<input type="checkbox"/> Not installed	
	Google APIs	15	2	<input type="checkbox"/> Not installed	
	Sources for Android SDK	15	2	<input type="checkbox"/> Not installed	

O passo a passo
do Android



Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

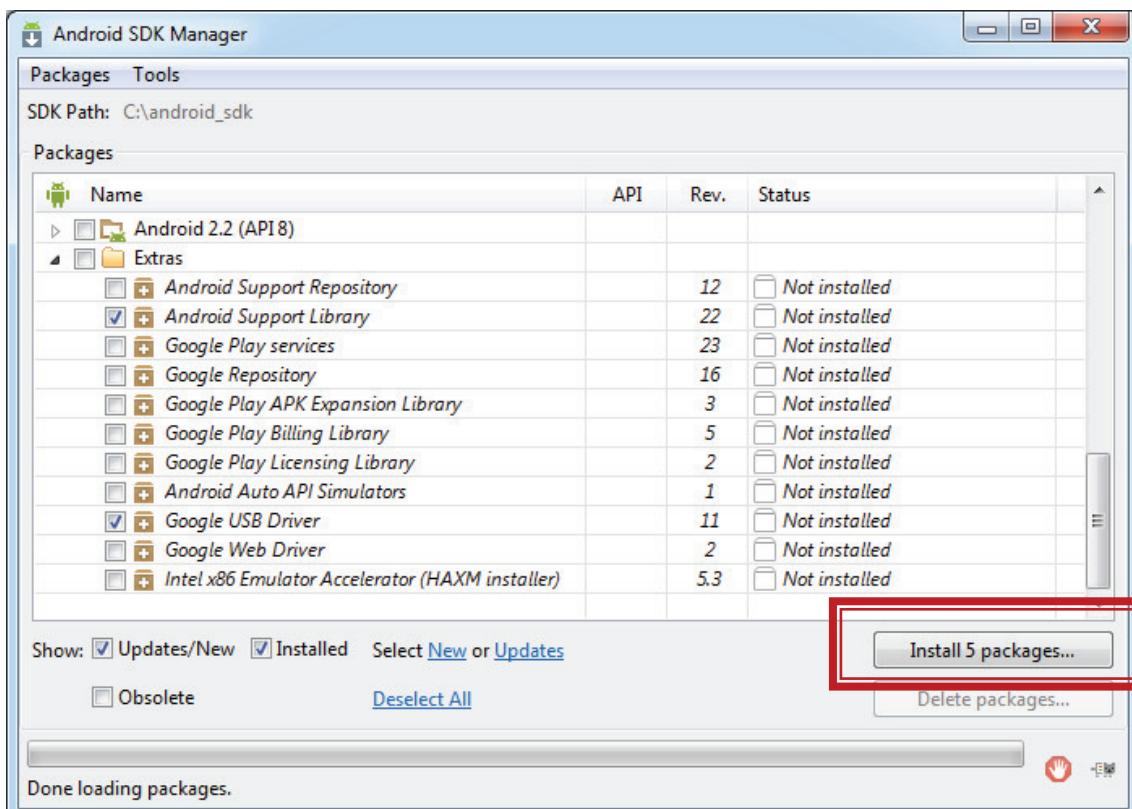
No Project Open Yet

LucianoDEV.com

- 4) Expanda a pasta “Extras” e marque as opções “Android Suport Library” e “Google USB Driver”

Packages				
	Name	API	Rev.	Status
▶	Android 2.2 (API 8)			
◀	Extras			
	Android Support Repository	12		<input type="checkbox"/> Not installed
	Android Support Library	22		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google Play services	23		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google Repository	16		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google Play APK Expansion Library	3		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google Play Billing Library	5		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google Play Licensing Library	2		<input type="checkbox"/> Not installed
	Android Auto API Simulators	1		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google USB Driver	11		<input type="checkbox"/> Not installed
	Google Web Driver	2		<input type="checkbox"/> Not installed
	Intel x86 Emulator Accelerator (HAXM installer)	5.3		<input type="checkbox"/> Not installed

Depois disso vamos clicar no botão “Install 5 Packages”, conforme indica a próxima figura :



Clicando no botão “Install 5 packages”

O passo a passo
do Android

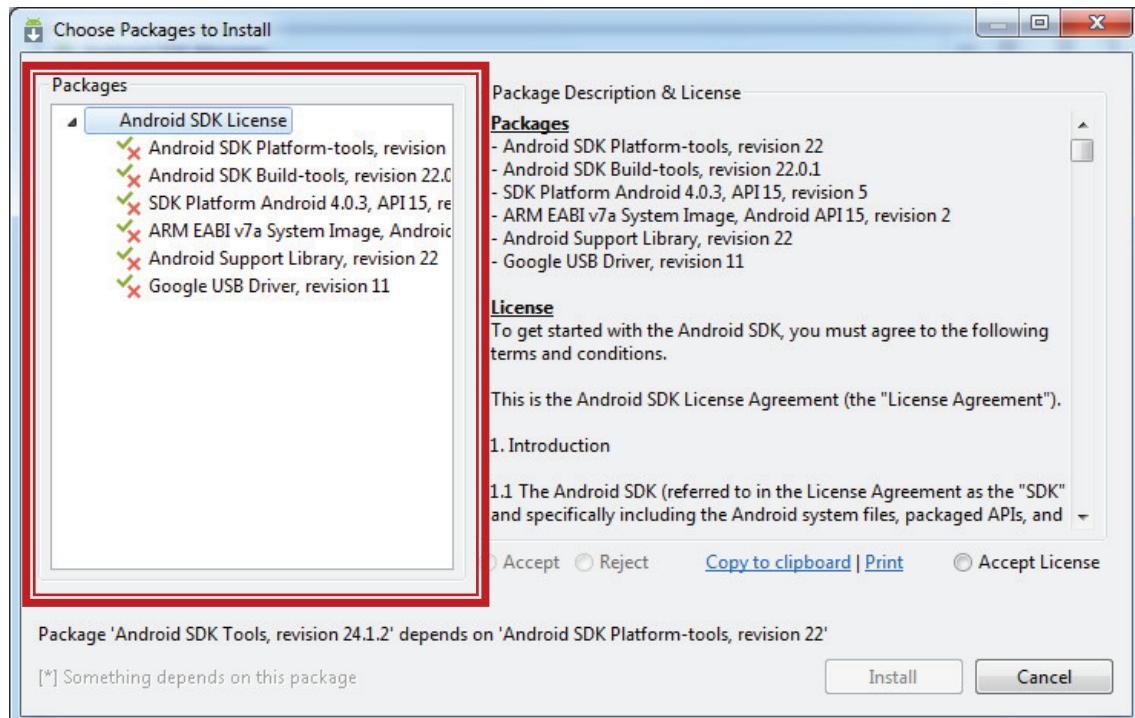


Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

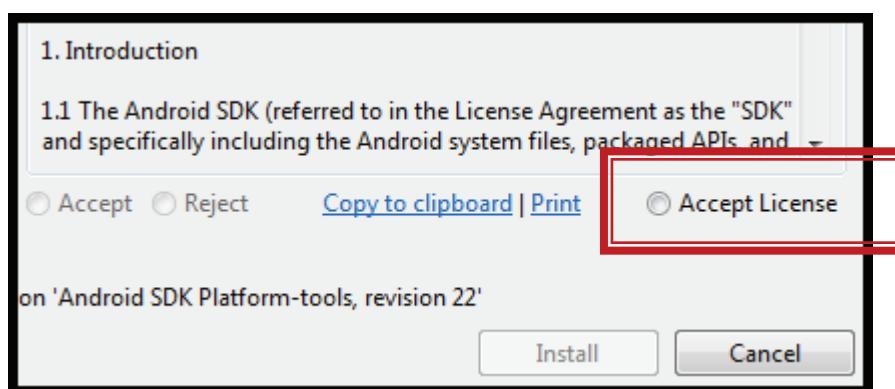
LucianoDEV.com

Feito isso será aberta a seguinte caixa de diálogo a seguir:



Caixa de diálogo – Choose Packages to Install

Observe que todos os itens de instalação (da seção “Packages”) estão marcados com um “X” vermelho (conforme destacado acima). Para solucionarmos isso basta marcarmos a opção “Accept License”, conforme mostra a figura a seguir :



Marcando a opção “Accept License”

O passo a passo
do Android

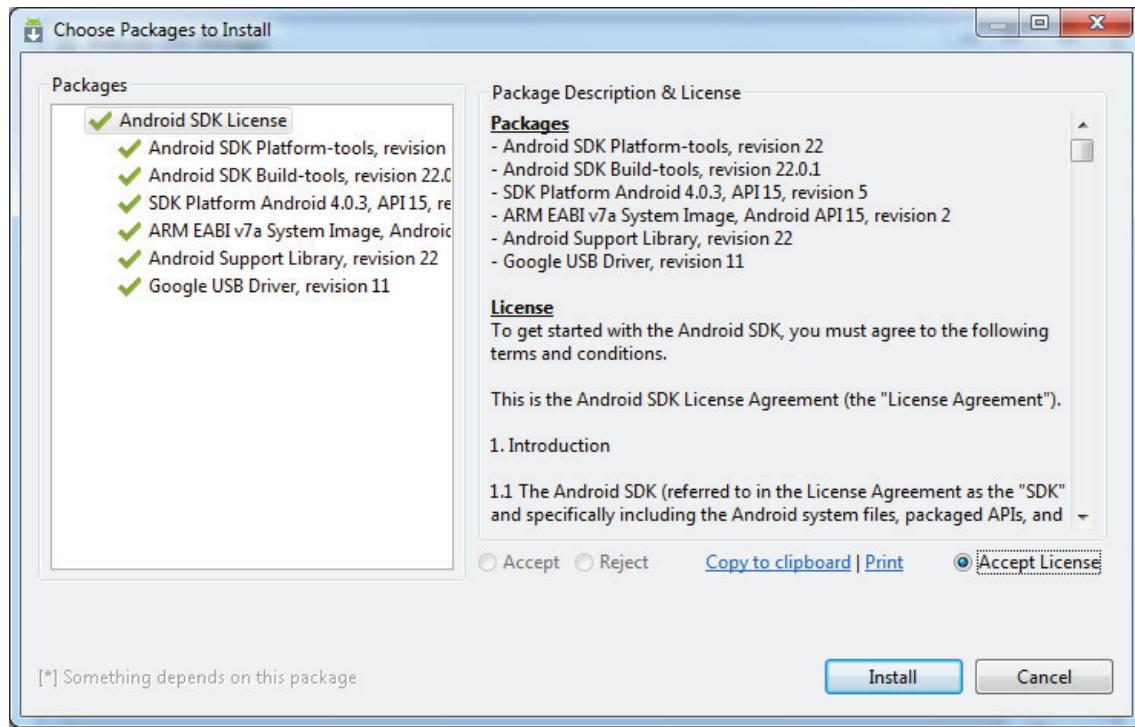


Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

LucianoDEV.com

Feito isso teremos o seguinte resultado :



Clique no botão “Install” para instalarmos os itens selecionados. Feito isso será exibida a seguinte caixa de diálogo a seguir :

O passo a passo
do Android

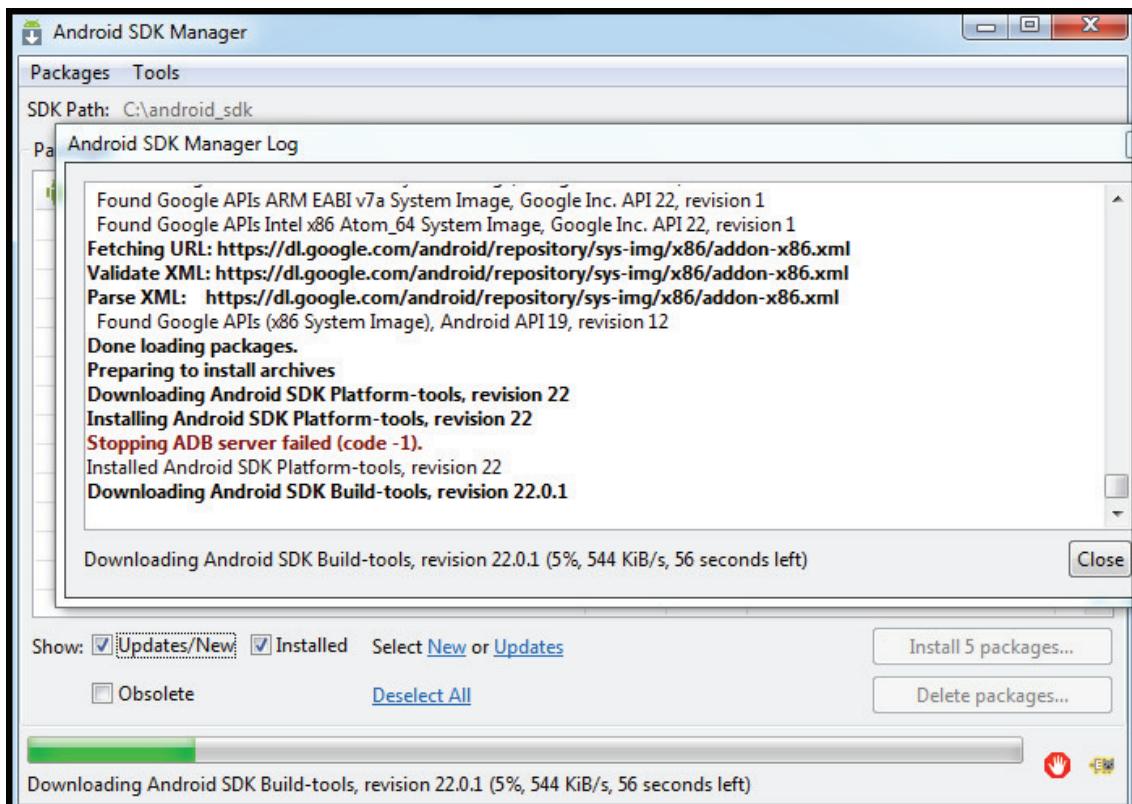


Aprenda Passo a Passo como construir uma aplicação
Android com esse material usando o Android Studio.

No Project Open Yet

Start a new Android Studio project

LucianoDEV.com



Instalação dos pacotes selecionados

Aguarde a instalação e configuração de todos os pacotes através do Android SDK Manager. Depois disso, podemos fechar o Android SDK Manager.

2.3.3) O Android Studio

Agora para finalizar, vamos baixar e configurar o Android Studio. O download encontra-se na mesma página onde baixamos o Android SDK (<https://developer.android.com/sdk/index.html?hl=i>)

Após carregar a página, role até abaixo até encontrar a seção “All Android Studio Packages”, conforme mostra a figura seguinte :