

PLATAFORMA ANDROID



Iniciando os Recursos Básicos

Setembro de 2011

YUGITUMRO

INFORMAÇÕES GERAIS

Android é um sistema operacional móvel que roda sobre o núcleo Linux. Atualmente está em grande voga devido a enorme popularização dos celulares e tablets.

A empresa Google fornece um SDK (Software Development Kit, ou seja, Kit de Desenvolvimento de Software) que contém as ferramentas necessárias para desenvolvermos um aplicação Android.

Nosso objetivo neste brevíário não é explanar sobre a história do Android e sim fornecer informações suficientes para criar o ambiente de programação e explorar alguns recursos básicos.

Dentre os recursos abordados está a impressão via Bluetooth, utilizando a impressora DPP 250, fabricada pela DATECS.

Não será aqui abordado a programação em Android. Faremos o clássico **Alô Mundo** só para mostrar como se compila a aplicação. Procure no Youtube e você encontrará material em vídeo muito interessante para seu estudo.

Uma ressalva deve ser feita aqui: se o seu computador estiver meio ultrapassado você vai sofrer para usar o SDK do Eclipse. Pense em fazer um upgrade ou mesmo tome uma atitude radical: troque por um computador mais possante. Recomendo Dual Core 2.4 com 3GB de RAM ou superior.

Que este brevíário sobre o Android seja útil a todos.

YUGI TUMRO

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 - INSTALANDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO	4
1. O AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	5
1.1 INSTALAÇÃO PASSO A PASSO	5
1.1.1 INSTALAÇÃO DO JAVA JDK	5
1.1.2 INSTALAÇÃO DO ANDROID SDK	7
1.1.3 INSTALAÇÃO DO ECLIPSE + PLUGIN ADT	11
1.1.4 CONEXÃO COM O EMULADOR DO ANDROID	19
CAPÍTULO 2 – CRIANDO O PRIMEIRO PROJETO	22
2.1 CRIANDO O PRIMEIRO PROJETO	23
2.2 INSTALANDO SUA APLICAÇÃO NO CELULAR	30
CAPÍTULO 3 – IMPRESSORA DPP 250 DATECS	32
3.1 OBTENDO SOFTWARE NECESSÁRIO	33
3.2 ALTERANDO CÓDIGO FONTE DO FABRICANTE	35
3.3 IMPORTANDO E COMPILANDO A APLICAÇÃO	37

CAPÍTULO 1

INSTALANDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

1. O AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Basicamente para desenvolver aplicativos em Android você vai precisar destas ferramentas:

	Aplicativo	Endereço eletrônico
1	Android SDK	http://developer.android.com/sdk/index.html
2	Eclipse	http://www.eclipse.org/downloads/
3	Plugin ADT para Eclipse	[1] http://www.softpedia.com/dyn-postdownload.php?p=142527&t=0&i=1 [2] http://dl.google.com/android/ADT-12.0.0.zip
4	Java JDK	http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html

Aqui faremos a explanação dos procedimentos de instalação no Sistema Operacional Windows 7, 32 bits. Se você usa outro Sistema Operacional deverá procurar orientações específicas para o seu ambiente, muito embora este procedimento seja similar.

1.1 INSTALAÇÃO PASSO A PASSO



1.1.1 INSTALAÇÃO DO JAVA JDK

Primeiramente baixe o pacote JAVA SDK (não confunda com JAVA JRE, que somente serve para rodar programas Java). Vá no endereço eletrônico:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/java-se-jdk-7-download-432154.html>

E baixe o pacote **[jdk-7-windows-i586.exe](#)**.

Link direto:

<http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/7/jdk-7-windows-i586.exe>



Sugestão: Crie uma pasta específica e baixe todos os arquivos para a mesma. Assim você terá estas ferramentas sempre a mão quando precisar!

Veja abaixo:

Aceite a Licença

Java SE Development Kit 7

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

☐ Accept License Agreement ☒ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux x86 - RPM Installer	77.28 MB	jdk-7-linux-i586.rpm
Linux x86 - Compressed Binary	92.17 MB	jdk-7-linux-i586.tar.gz
Linux x64 - RPM Installer	77.91 MB	jdk-7-linux-x64.rpm
Linux x64 - Compressed Binary	90.57 MB	jdk-7-linux-x64.tar.gz
Solaris x86 - Compressed Packages	154.74 MB	jdk-7-solaris-i586.tar.Z
Solaris x86 - Compressed Binary	94.75 MB	jdk-7-solaris-i586.tar.gz
Solaris SPARC - Compressed Packages	157.81 MB	jdk-7-solaris-sparc.tar.Z
Solaris SPARC - Compressed Binary	99.48 MB	jdk-7-solaris-sparc.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit - Compressed Packages	16.28 MB	jdk-7-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit - Compressed Binary	12.38 MB	jdk-7-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 - Compressed Packages	14.66 MB	jdk-7-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64 - Compressed Binary	9.39 MB	jdk-7-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	79.48 MB	jdk-7-windows-i586.exe
Windows x64	80.25 MB	jdk-7-windows-x64.exe

Download

O arquivo possui quase 80MB, portanto se sua internet for lenta tenha paciência!!! Para instalar o pacote tecla ENTER e será apresentada a janela a seguir. Tecla NEXT e depois novamente NEXT.



Aguarde o término da instalação. Depois tecle FINISH e pronto! Máquina Java funcionando!!!



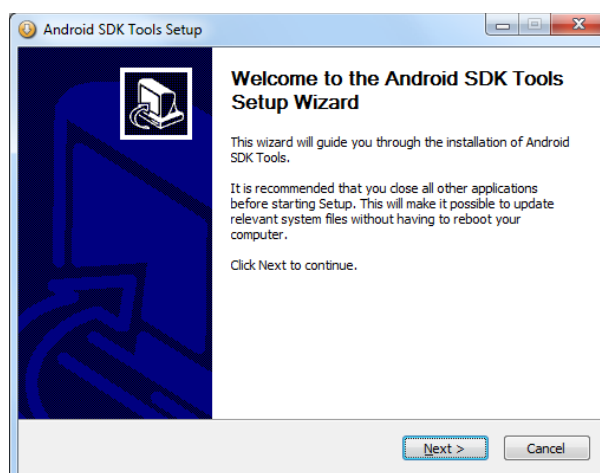
1.1.2 INSTALAÇÃO DO ANDROID SDK

Faça o download do pacote na página:

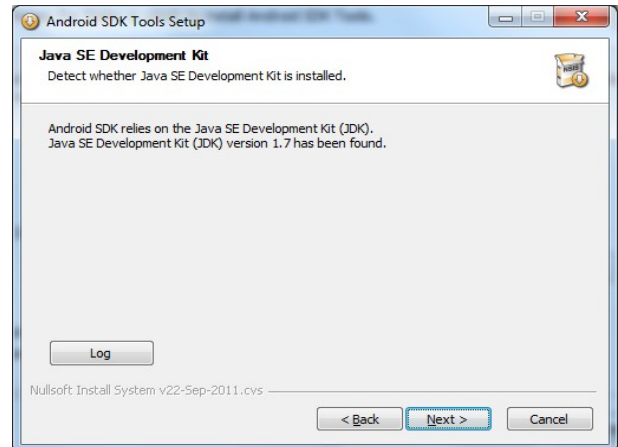
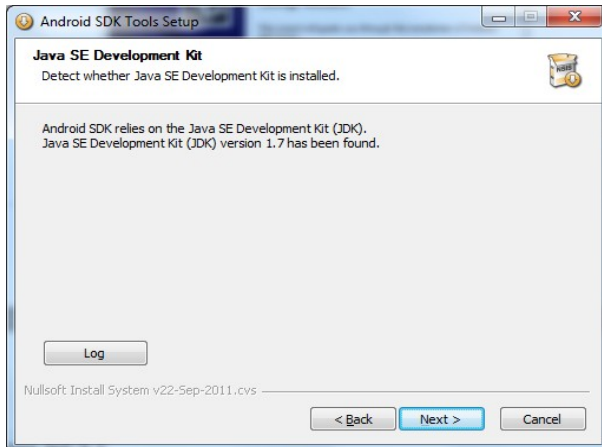
<http://developer.android.com/sdk/index.html>

Link direto: http://dl.google.com/android/installer_r13-windows.exe

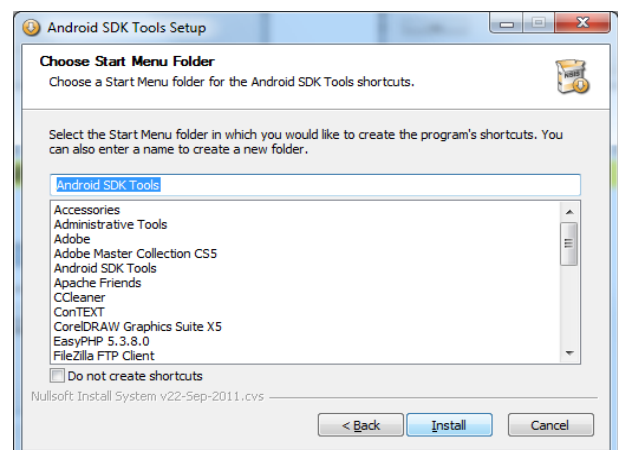
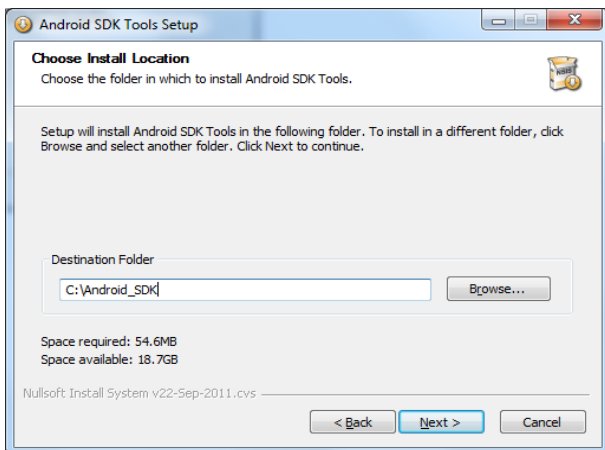
O arquivo possui mais ou menos 35 MB. Depois de completado o download clique sobre o executável. Será apresentada a tela de inicialização semelhante a esta.



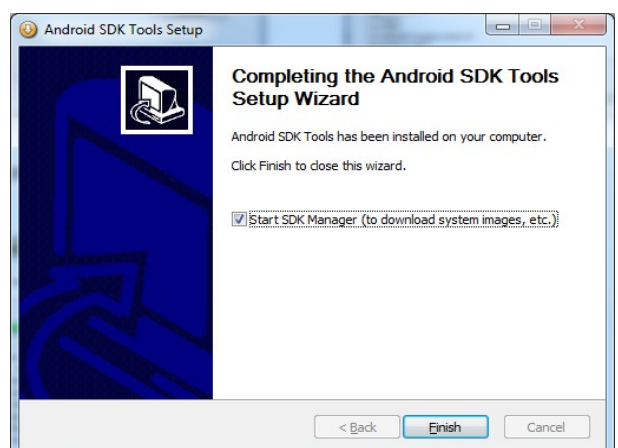
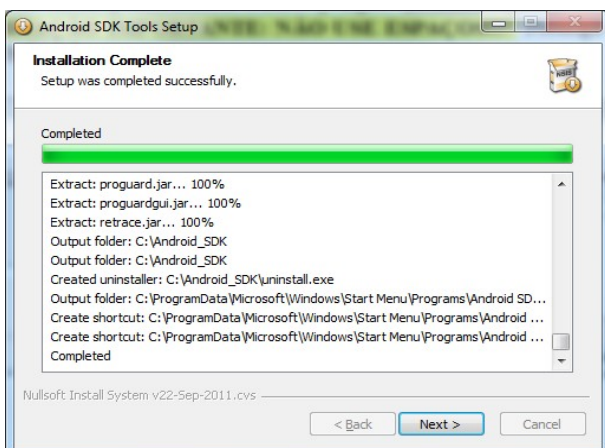
Selecione **NEXT** duas Vezes.



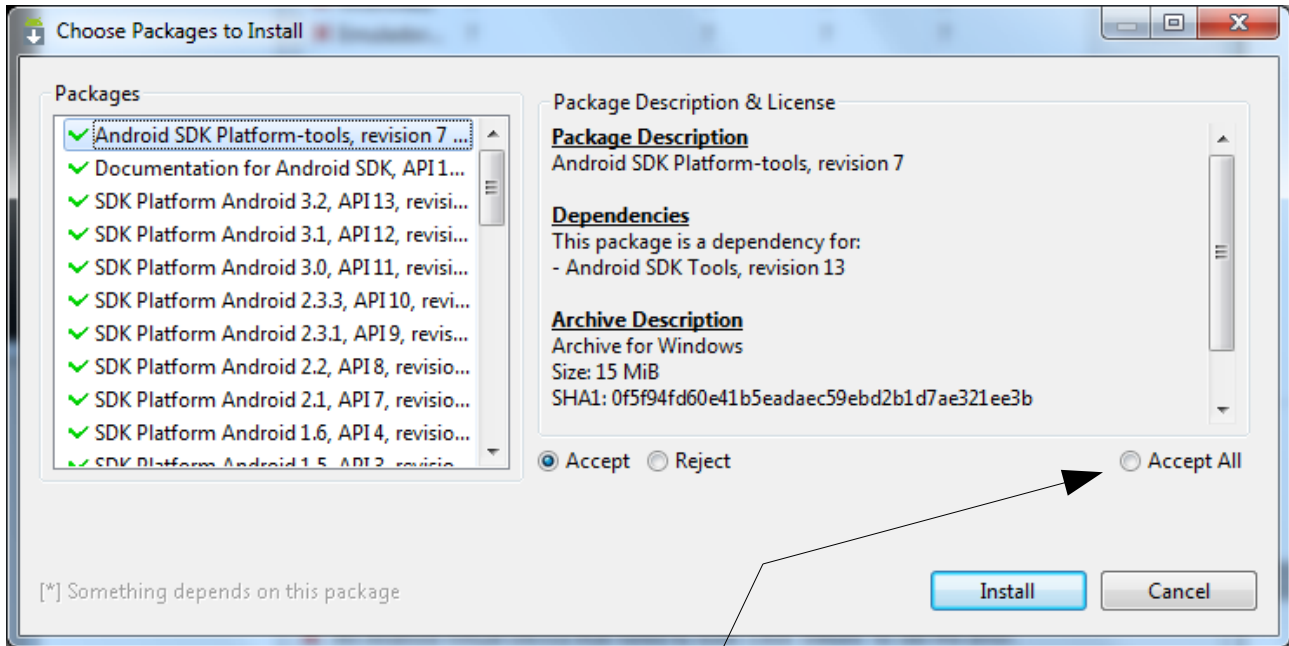
Depois na caixa [Destination Folder] digite C:/Android_SDK ou outro nome bem simples. **OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: NÃO USE ESPAÇOS!!!** Prossiga com **NEXT** e na próxima tela **INSTALL**.



Selecione **NEXT** na tela a seguinte e depois **FINISH**.

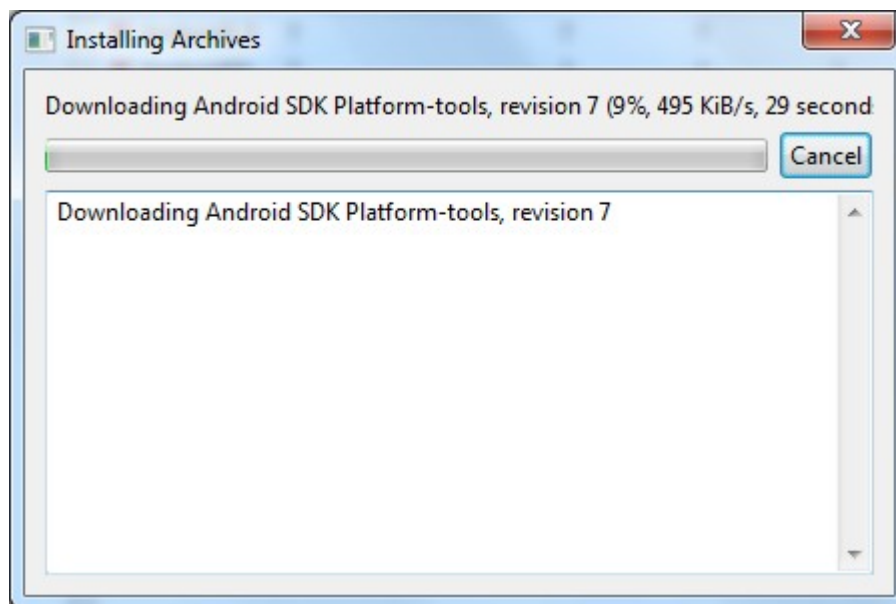


Você será levado a tela seguinte seguinte:



Selecione **Accept All**, seguida **INSTALL** e vá tomar um café; depois instale o Eclipse + ADT porque a tela abaixo vai processar durante muito tempo (às vezes 120 minutos.)

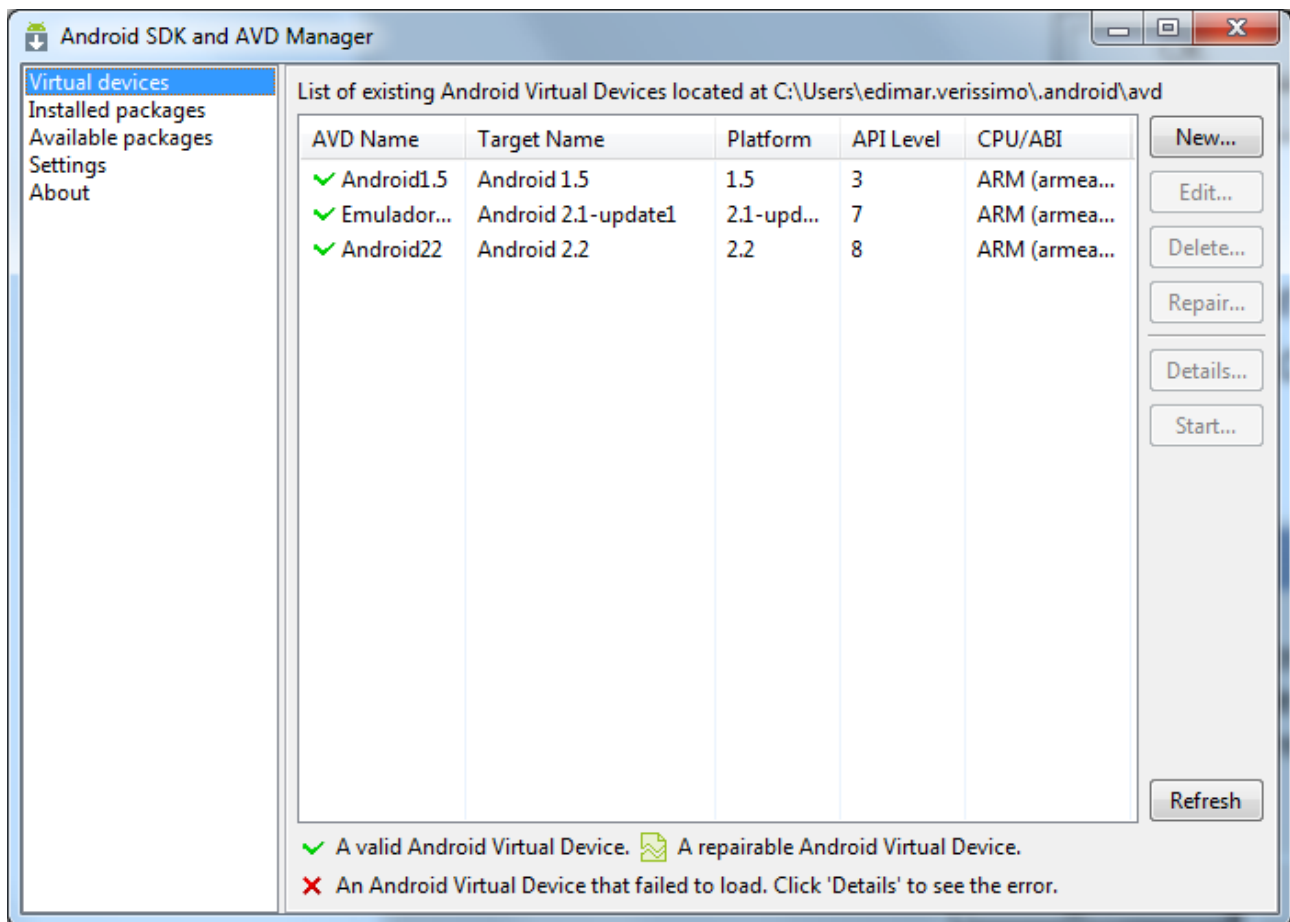
Se você utilizar **Accept** ao invés de **Accept All** sua instalação será mais rápida mas você não terá todas as API's.



Sugestão:

Você poderá se adiantar instalando o Eclipse e o Plugin ADT conforme passo 1.1.3 que está esmiuçado no próximo tópico.

Você pode ver a tela final da instalação em seguida. Feche esta janela.





1.1.3 INSTALAÇÃO DO ECLIPSE + PLUGIN ADT

Faça o download do pacote de instalação do Eclipse no seguinte endereço eletrônico:

<http://www.eclipse.org/downloads/>

O Eclipse, antes que eu me esqueça, é uma poderosa IDE (ambiente integrado de desenvolvimento) com suporte para várias linguagens. É perfeito para programar para Android.

The screenshot shows the Eclipse Downloads page with the following table of packages:

Package Name	Size	Download Count	Details	Download Link
Eclipse IDE for Java EE Developers	212 MB	Downloaded 5,237 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
Eclipse IDE for Java Developers	128 MB	Downloaded 4,573 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
Eclipse IDE for C/C++ Developers (includes Incubating components)	107 MB	Downloaded 1,153 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
SpringSource Tool Suite	Complete IDE for enterprise Java, Spring, Groovy, Grails and the Cloud.			Download
Eclipse IDE for Java and Report Developers	242 MB	Downloaded 700 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
Eclipse IDE for JavaScript Web Developers	110 MB	Downloaded 263 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
Eclipse for RCP and RAP Developers	181 MB	Downloaded 82 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
Eclipse Modeling Tools	271 MB	Downloaded 62 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit
Eclipse for Testers	90 MB	Downloaded 38 Times	Details	Windows 32 Bit Windows 64 Bit

Observação:

EU UTILIZO A VERSÃO ECLIPSE IDE for JAVA Developers, a 2ª desta lista.

Faça o download do **ECLIPSE IDE for Java Developers 128 MB** (32 bits) a partir da página:

<http://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/technology/epp/downloads/release/indigo/SR1/eclipse-java-indigo-SR1-win32.zip>

Depois do download do **ECLIPSE** descompacte o conteúdo do arquivo **eclipse-java-indigo-SR1-win32.zip**. O resultado será uma pasta como o nome **Eclipse**. Recorte esta pasta e cole na raiz da unidade C: (ou em outra sub-pasta específica) mas **evite usar pastas cujos nomes contenham espaços**.

Página de download do ECLIPSE:

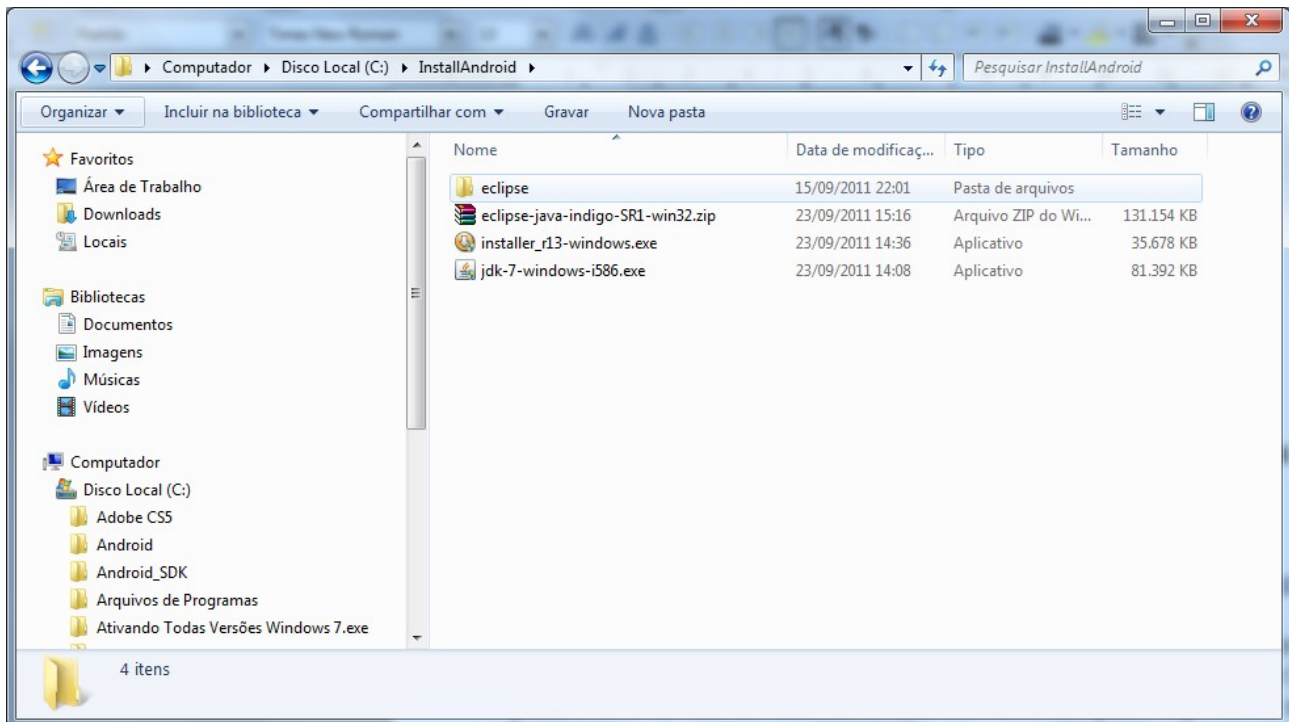
The screenshot shows the Eclipse website's download page. At the top, there's a banner for 'Early Registration ends Sept 30th Register Now!' and 'eclipseCON EUROPE 2011'. Below the banner is a navigation bar with links: Home, Downloads, Users, Members, Committers, Resources, Projects, About Us. A Google Custom Search bar is also present.

The main content area is titled 'Eclipse downloads - mirror selection'. It states: 'All downloads are provided under the terms and conditions of the Eclipse Foundation Software User Agreement unless otherwise specified.' Below this, it says 'Download eclipse-java-indigo-SR1-win32.zip from:' and provides a link to '[Brazil] C3SL - Federal University of Parana (http)'. A green download icon is shown, along with checksums: [MD5] [SHA1]. It also says '...or pick a mirror site below.'

On the left side, there's a 'Downloads Home' section with links to 'Bit Torrents', 'Source code', and 'More Packages'. Below that is a 'Give Back to Eclipse' section with donation buttons for \$5, \$15, and \$25, and a 'PayPal' link. It also mentions 'Donate \$35 or more and Become a Friend of Eclipse!'.

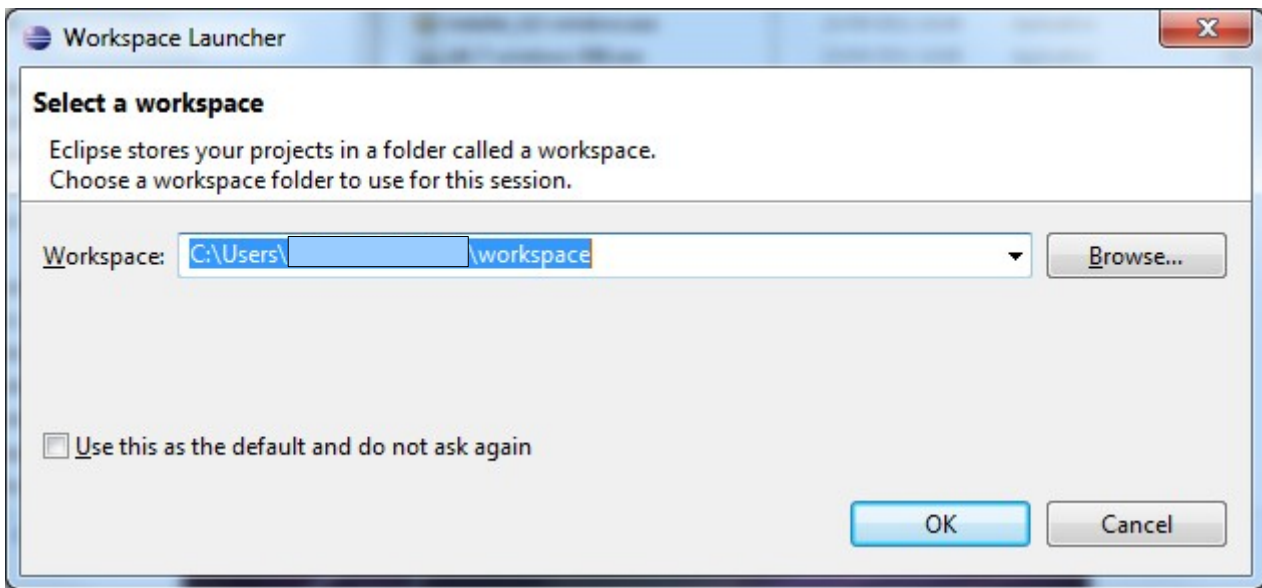
On the right side, there's a 'Featured Member' section for 'ORACLE'. Below that is a 'Filter' section with links for 'HTTP mirrors only (xml)', 'FTP mirrors only (xml)', and 'All mirrors (xml)'. At the bottom right is a 'Related Links' section with links for 'Friends of Eclipse', 'Becoming a mirror site', 'Updating and installing Eclipse components', and 'Eclipse newsgroups'.

Movendo a pasta Eclipse para a Raiz:



O ambiente de desenvolvimento ECLIPSE não precisa ser instalado como os softwares anteriores. Basta descompactá-lo, como já o fizemos, e depois acessar o executável na pasta **Eclipse** (ou outra se porventura tenha usado nome divergente) e acessar o executável **eclipse.exe**.

Acompanhe a tela seguinte:



O **Eclipse** necessita de uma área de trabalho, uma pasta, cujo nome default é **workspace**. É nesta pasta que ficarão todos os nossos Projetos Android. Você pode especificar outro nome mas é aconselhável manter este. Veja também que, normalmente, a pasta **workspace** fica no diretório:

C:\Users\[NOME DO USUARIO DA MAQUINA]\workspace.



Sugestão:

Faça sempre um backup manual da pasta **workspace**. Salve em outro diretório, outro HD, serviço de backup nas nuvens, CD, DVD e pendrive no cofre de banco. O ECLIPSE permite importar um projeto pronto feito em outra máquina normalmente. LEMBRE-SE SEMPRE: O HOMEM PRECAVIDO VALE POR 1000!!!

Se não quiser mais ser incomodado toda vez que abrir o Eclipse, clique na caixa: **Use this as the default and do not ask again**. Clique em **OK** e prossiga. Seja bem vindo ao Eclipse:



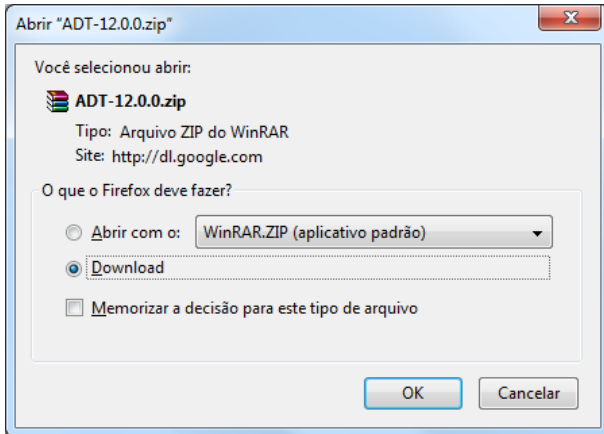
Feche o Eclipse.

Agora você deve fazer o download do plugin ADT que será integrado ao Eclipse. Para isto acesse o endereço:

<http://dl.google.com/android/ADT-12.0.0.zip>

ou

<http://www.softpedia.com/dyn-postdownload.php?p=142527&t=0&i=1>



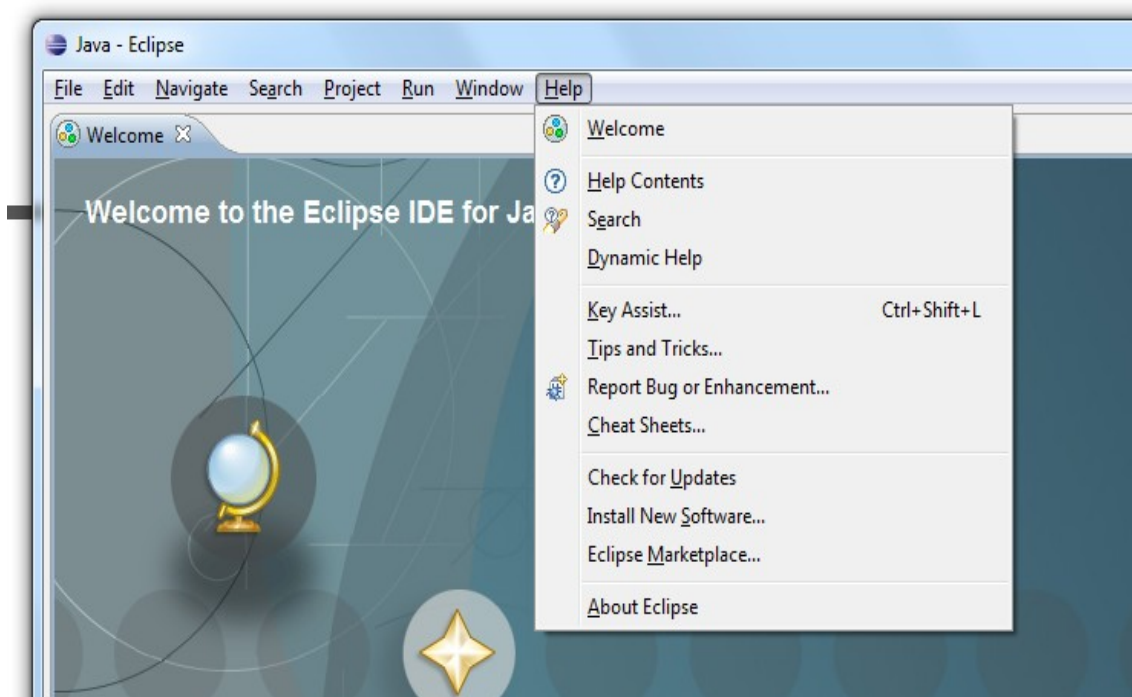
COMO VOCÊS PODEM VER NA JANELA AO LADO O NOME DO ARQUIVO QUE VÃO BAIXAR É:

ADT-12.0.0.zip

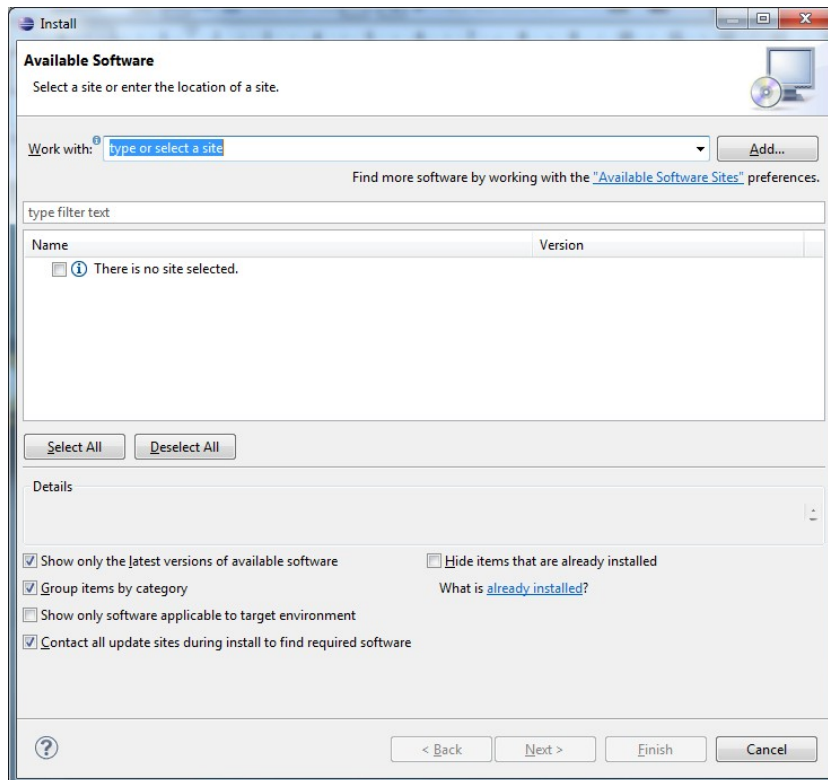
Feito isto você deverá abrir o Eclipse novamente. Pedi para que você o fechasse no passo anterior de propósito. Se não fechou, feche agora.

Vamos aproveitar a oportunidade para criar um atalho para o Eclipse na área de trabalho. Isto vai facilitar seu manuseio. Abra a pasta [C:\Eclipse](#). Clique com o botão direito do mouse no arquivo **eclipse.exe**. Depois Selecione Criar Atalho. Será criado o arquivo **eclipse.exe – Atalho**. Recorte este arquivo e cole na área de trabalho.

Abra o Eclipse e acesse o Menu **HELP ► INSTALL NEW SOFTWARE**. Veja abaixo:

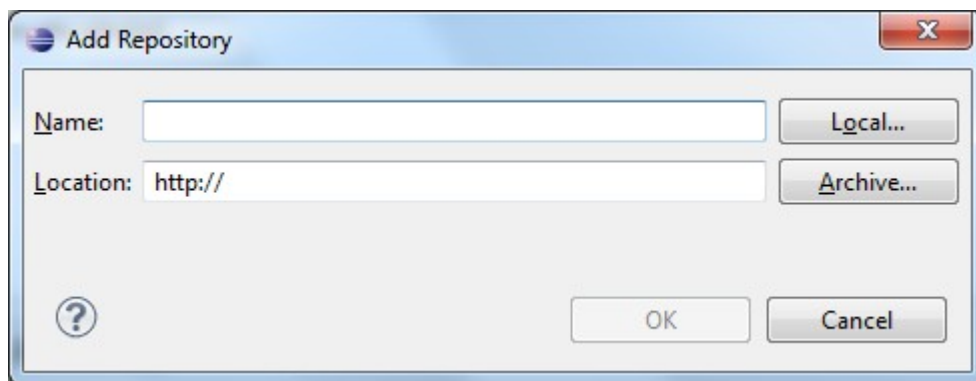


A tela seguinte será apresentada:

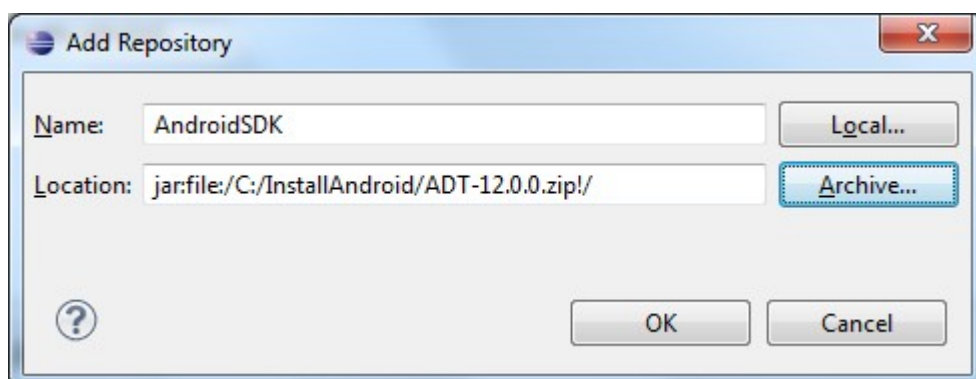


Clique em **ADD** em seguida.

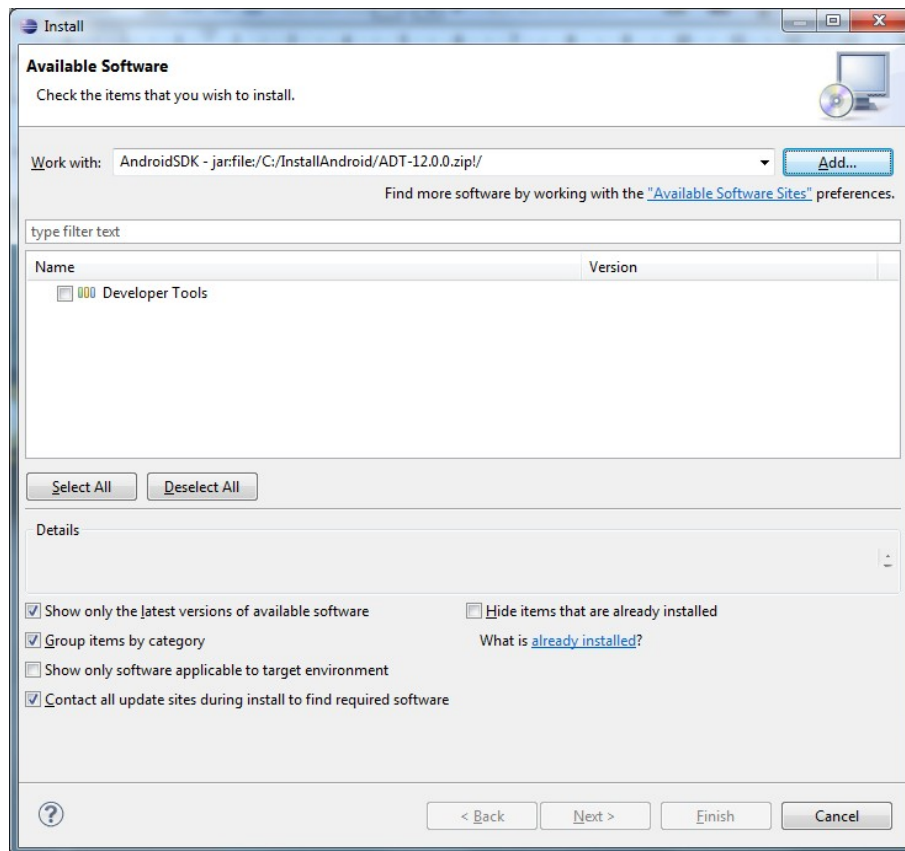
Depois você verá a tela seguinte. Preencha o campo **Name** com AndroidSDK e depois clique em Archive para procurar a localização do Plugin ADT (ADT-12.0.0.zip).



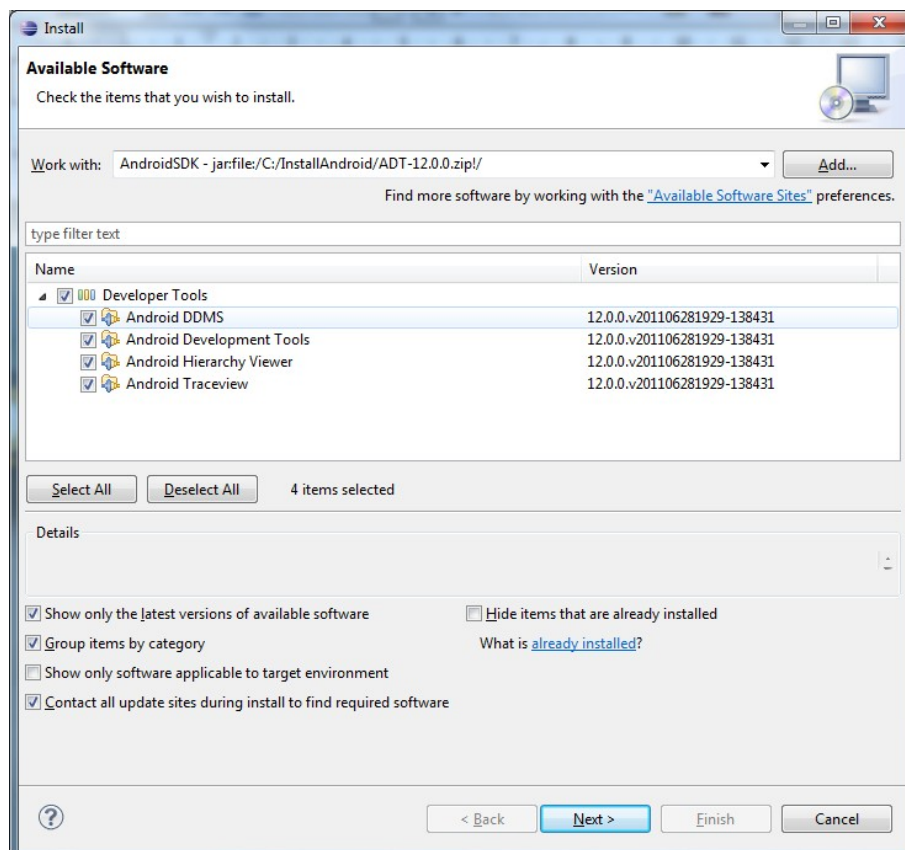
O resultado da operação segue abaixo. Clique **OK** em seguida.



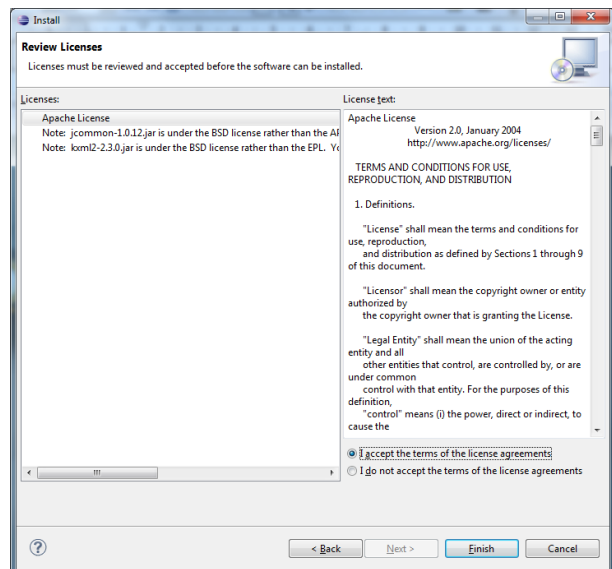
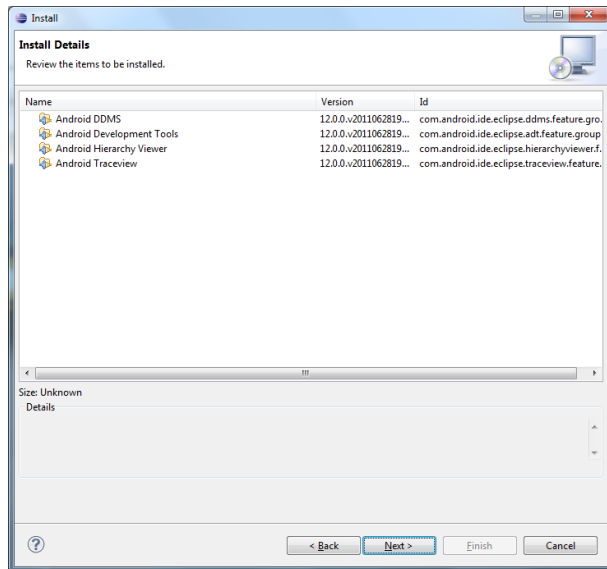
Será apresentada a seguinte tela:



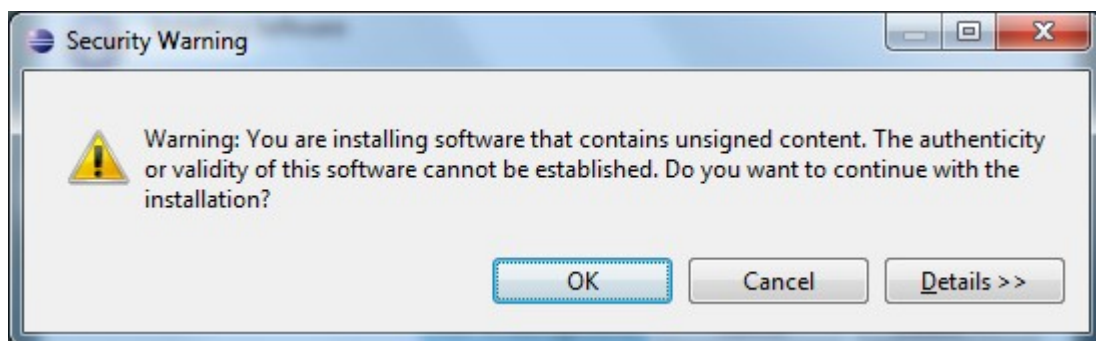
Expanda a caixa **Developer Tools** e marque todas as opções. Sua tela deve ficar assim:



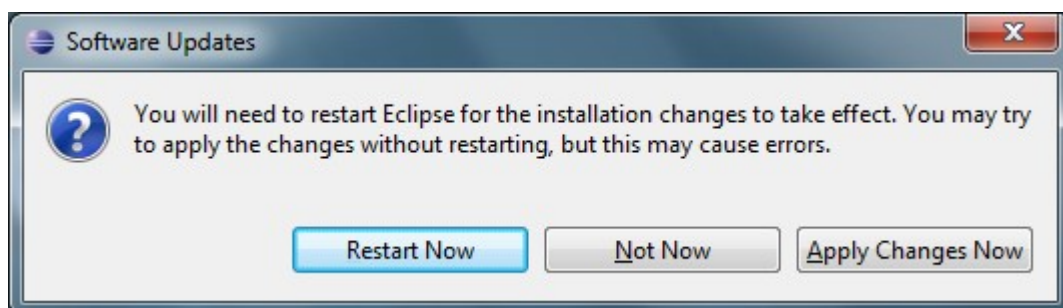
Clique em **NEXT**. Depois selecione a opção **I accept the terms of the license agreements**. Clique em **FINISH**.



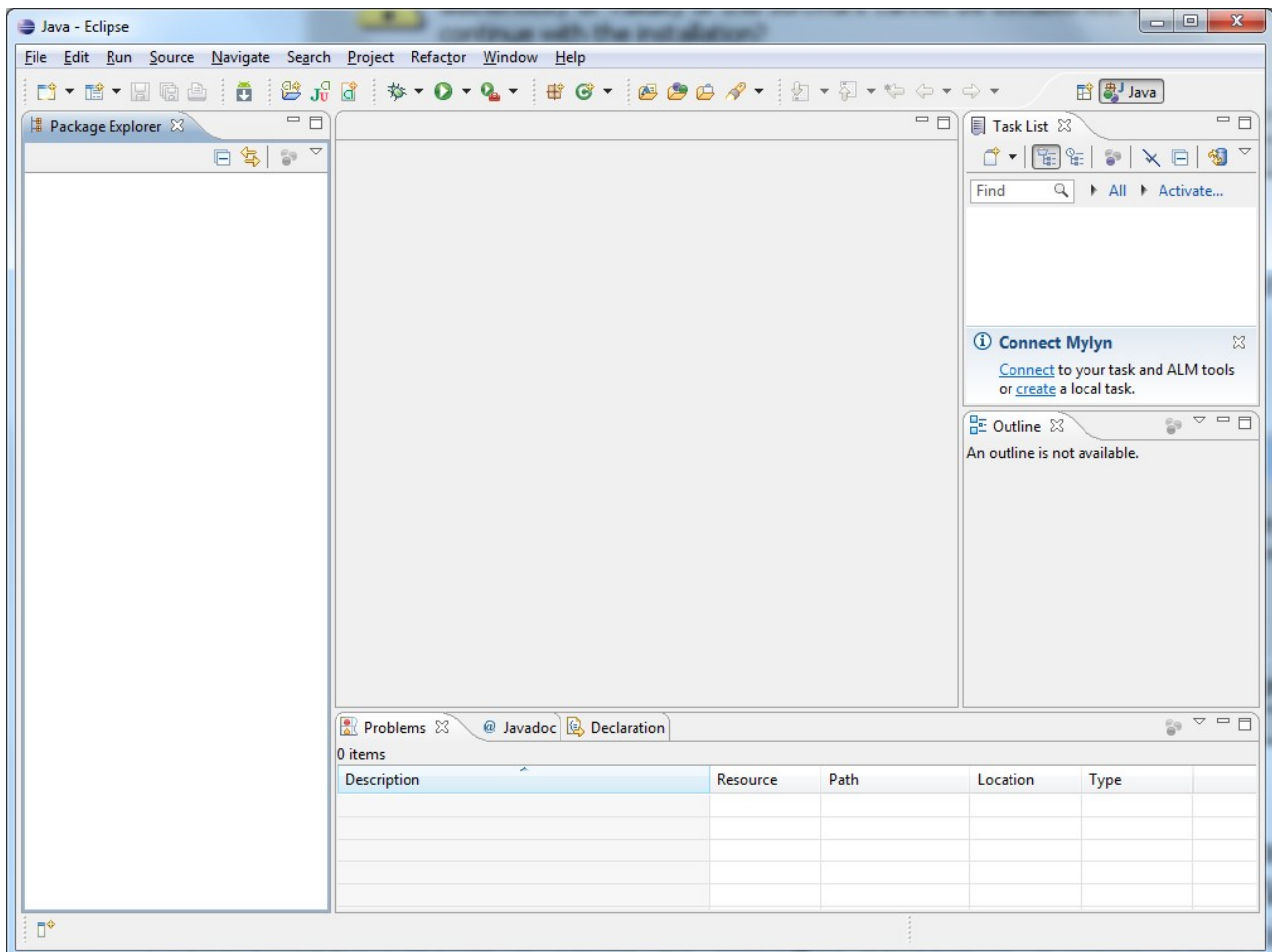
Se aparecer a janela abaixo clique **OK**.



O Processo termina com a janela abaixo. Selecione **RESTART NOW**.



Depois feche a aba Welcome do Eclipse e veja o ambiente de trabalho completo:



A versão do Eclipse que estamos usando é esta:





1.1.4 CONEXÃO COM O EMULADOR DO ANDROID

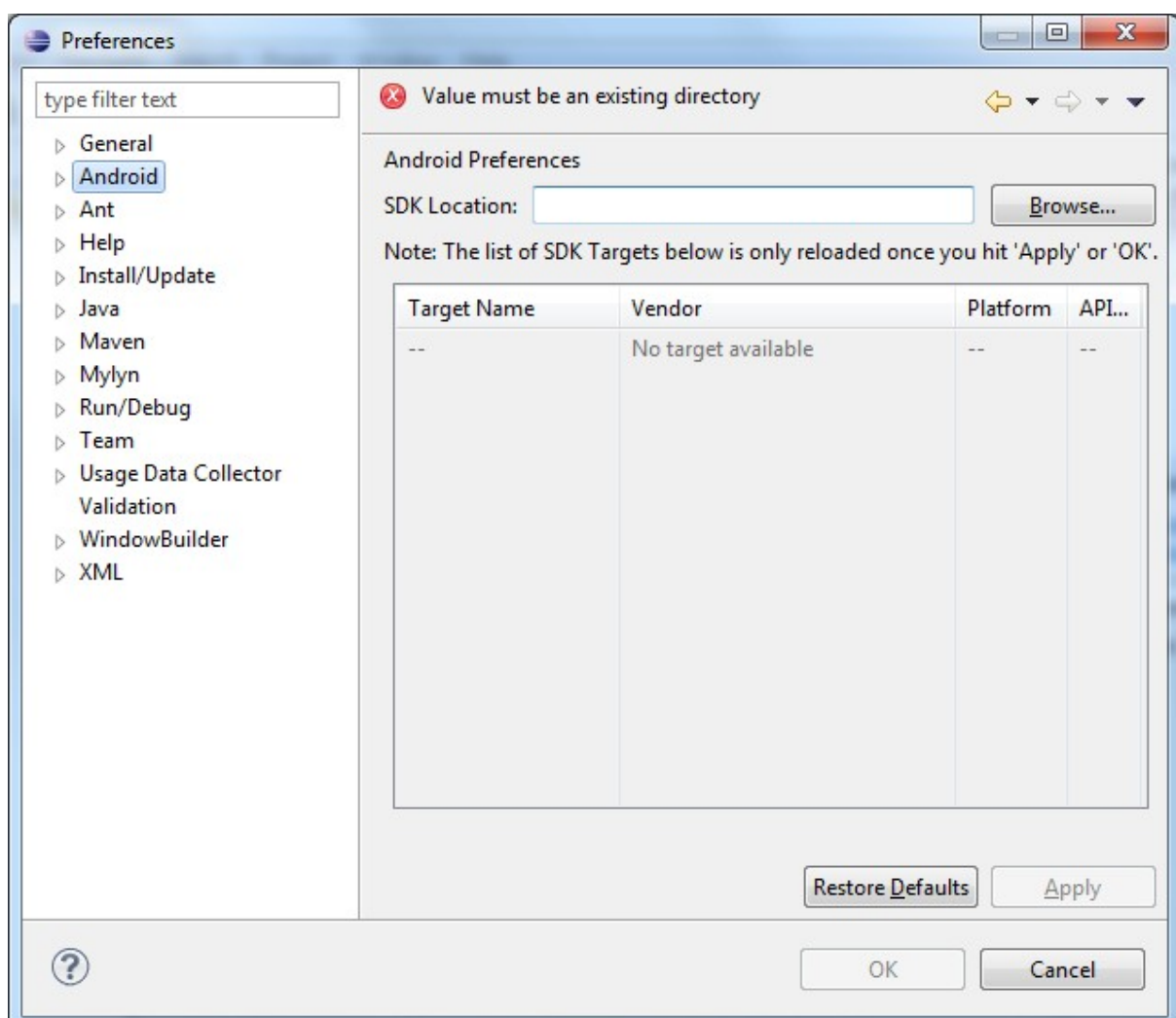
Para testar suas aplicações não é prático toda hora ter que passá-las para o celular android. Para isto existe o emulador. E para integrar o Eclipse com o emulador você deve configurá-lo com os seguintes passos:



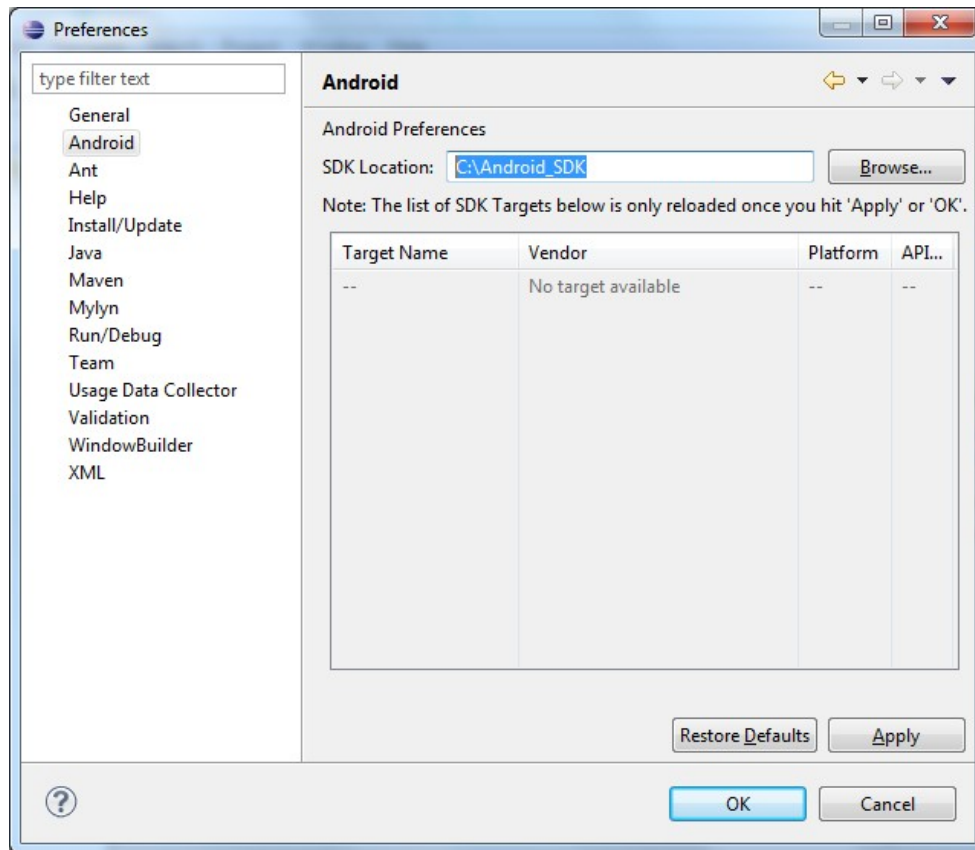
ATENÇÃO:

Somente execute os passos seguintes após a completa instalação do ANDROID SDK.

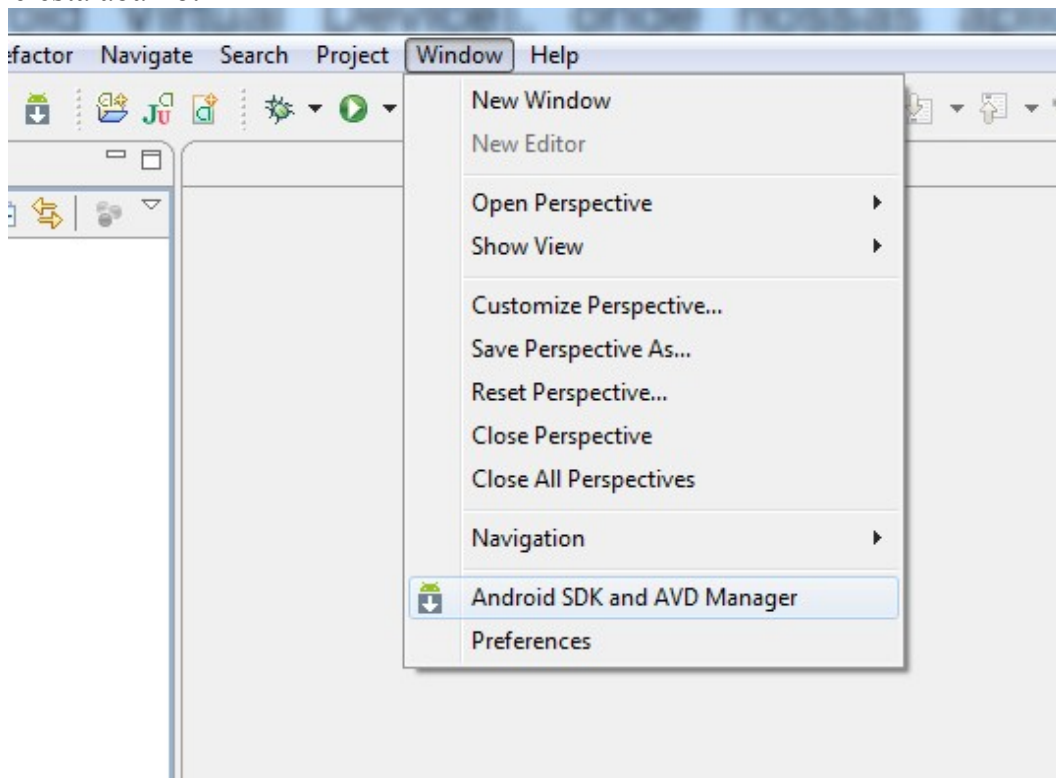
Abra o **Eclipse** e acesse o Menu: **WINDOWS ► PREFERENCES**. Depois clique na opção **Android**, à esquerda, conforme a tela abaixo:

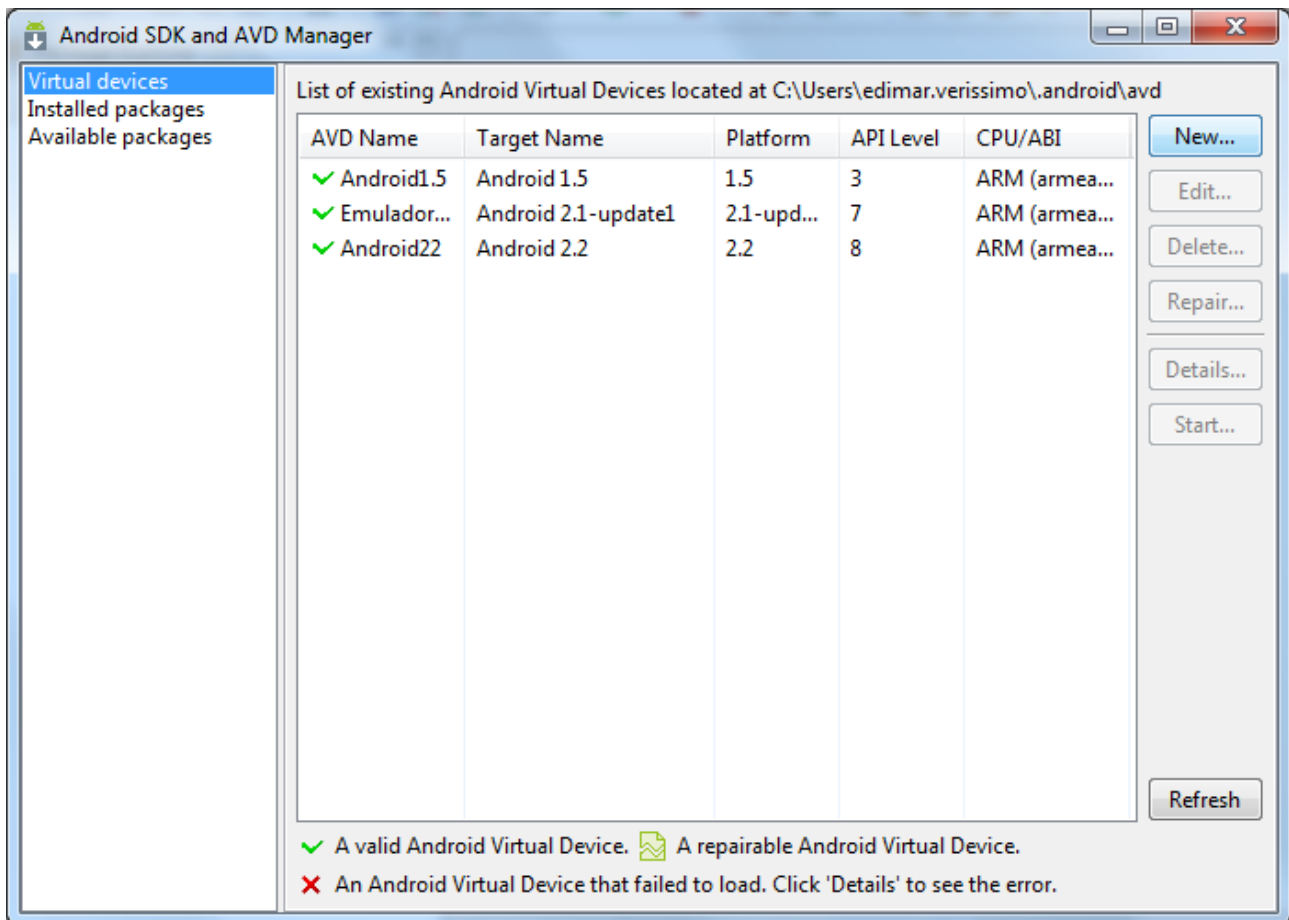


Clique em **BROWSE** para localizar onde está instalado o **ANDROID SDK**. No nosso exemplo está na pasta **Android_SDK**. Clique em **OK** em seguida.

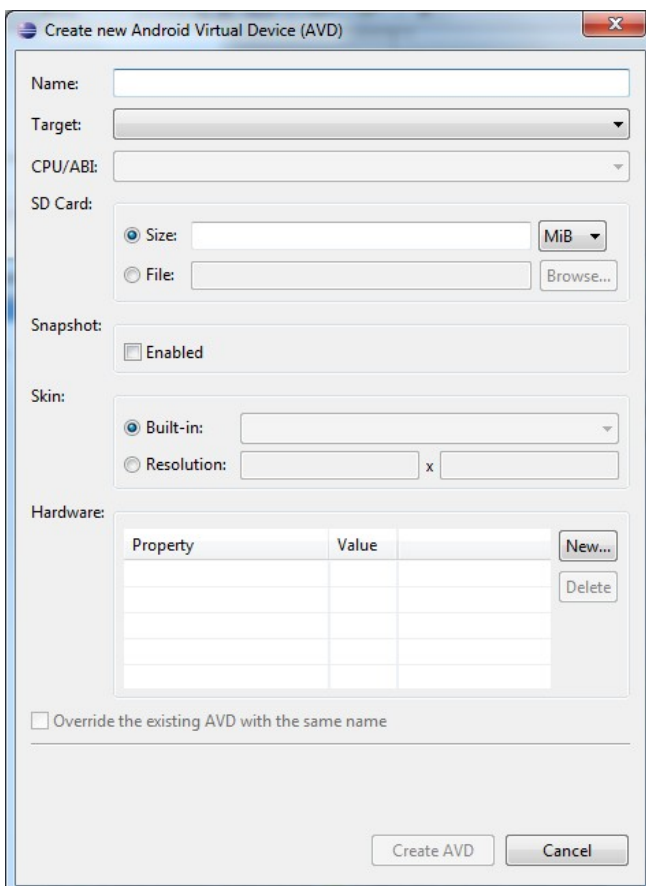


Depois acesso o Menu **WINDOWS ► ANDROID SDK AND AVG MANAGER**. Conforme está abaixo:





Na tela acima clique em NEW. Será apresentada a tela a seguir:



Preencha os Campos conforme segue:

Name: Emulador

Target: Android 2.1 – update 1 – API Level 7.

SD Card Size: 4096 MiB.

Clique em Create AVD.

FINALMENTE:

VOCÊ TEM AGORA O AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO ANDROID PRONTO E FUNCIONANDO.

BUSQUE EXEMPLOS DE COMO PROGRAMAR NA INTERNET.

FAÇA TESTES. PENSE, MEDITE....

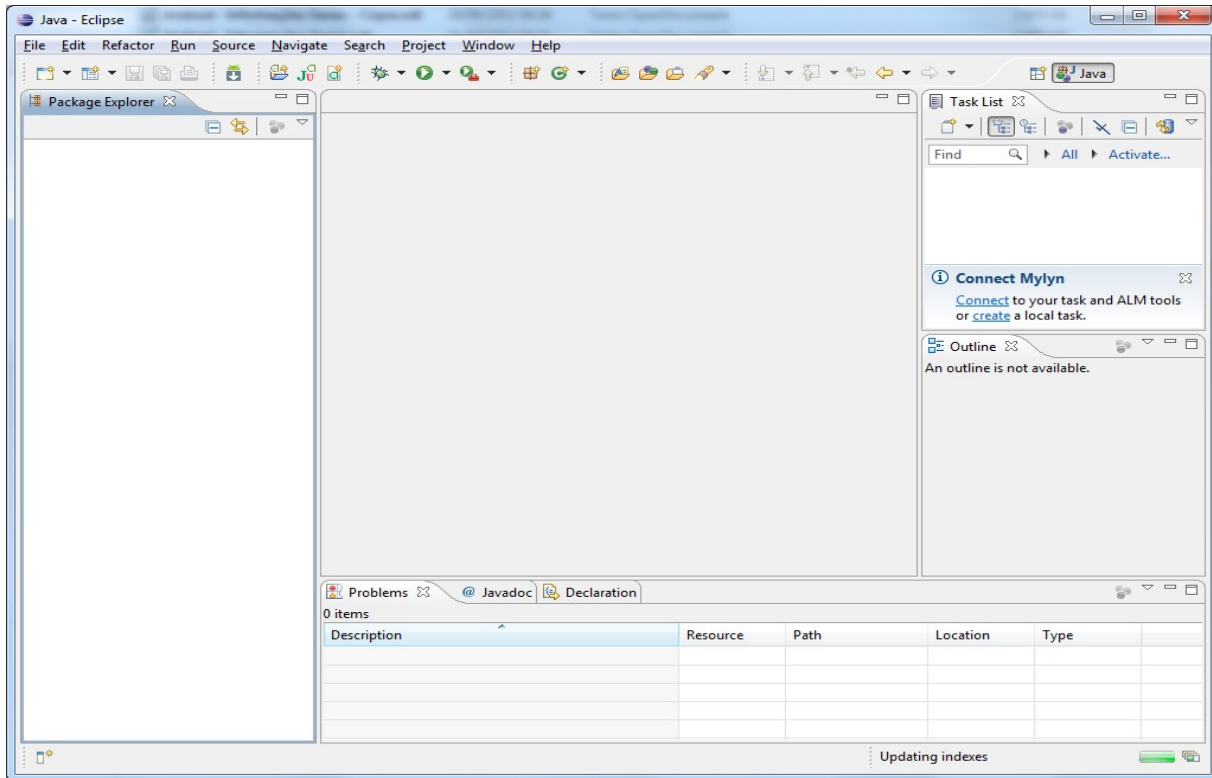
CAPÍTULO 2

CRIANDO O PRIMEIRO PROJETO

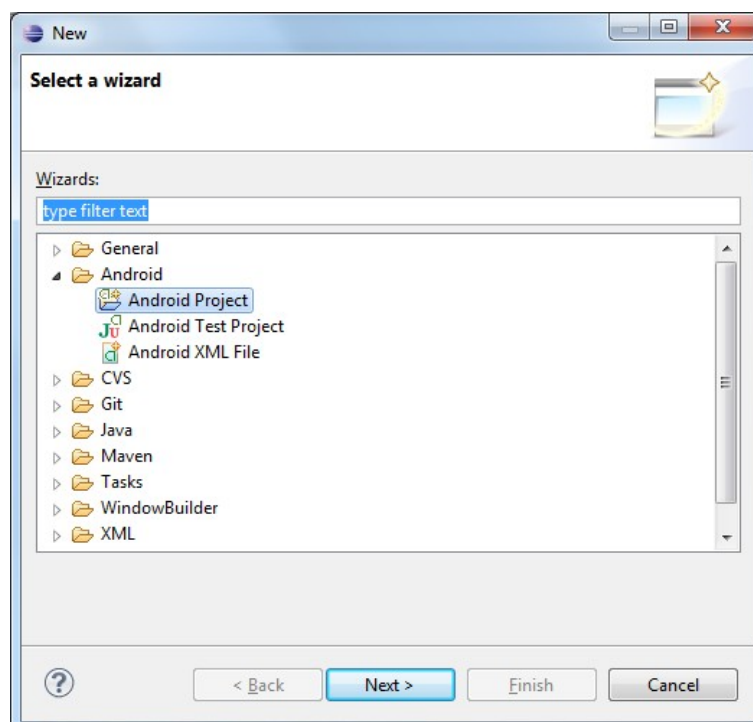


2.1 CRIANDO O PRIMEIRO PROJETO

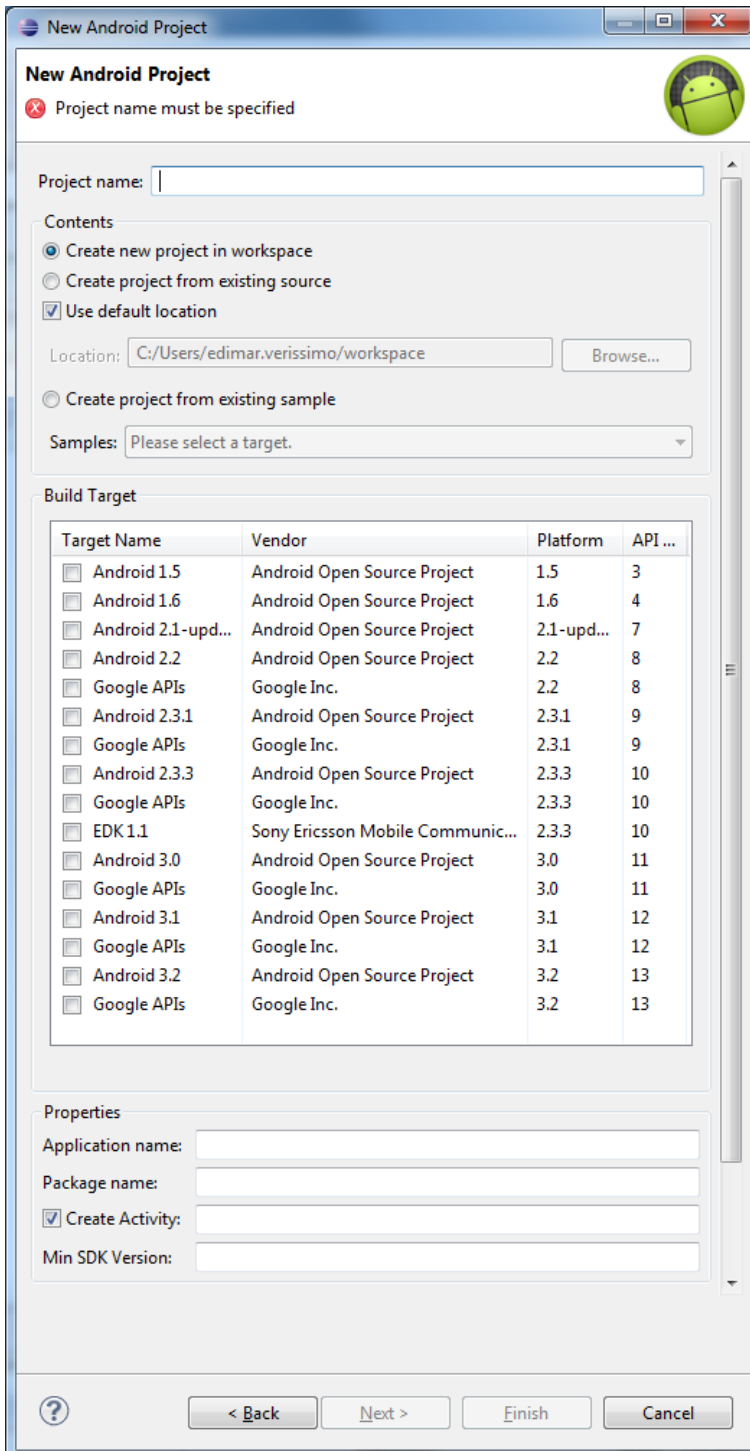
Abra o Eclipse, acesse o menu **File ► New ► Other**.



Será apresentada a seguinte janela. Selecione **Android Project**.



Agora você deve especificar as características do seu Projeto. Isto será feito na janela a seguir:



New Android Project

Project name must be specified

Project name:

Contents

☒ Create new project in workspace

☐ Create project from existing source

☒ Use default location

Location:

☐ Create project from existing sample

Samples:

Build Target

Target Name	Vendor	Platform	API ...
<input type="checkbox"/> Android 1.5	Android Open Source Project	1.5	3
<input type="checkbox"/> Android 1.6	Android Open Source Project	1.6	4
<input type="checkbox"/> Android 2.1-upd...	Android Open Source Project	2.1-upd...	7
<input type="checkbox"/> Android 2.2	Android Open Source Project	2.2	8
<input type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	2.2	8
<input type="checkbox"/> Android 2.3.1	Android Open Source Project	2.3.1	9
<input type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	2.3.1	9
<input type="checkbox"/> Android 2.3.3	Android Open Source Project	2.3.3	10
<input type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	2.3.3	10
<input type="checkbox"/> EDK 1.1	Sony Ericsson Mobile Communic...	2.3.3	10
<input type="checkbox"/> Android 3.0	Android Open Source Project	3.0	11
<input type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	3.0	11
<input type="checkbox"/> Android 3.1	Android Open Source Project	3.1	12
<input type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	3.1	12
<input type="checkbox"/> Android 3.2	Android Open Source Project	3.2	13
<input type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	3.2	13

Properties

Application name:

Package name:

☒ Create Activity:

Min SDK Version:

Preencha os campos com as seguintes informações:

Project name: **teste**

Build target:
Android 2.1-Update1

Application name: **Teste.**

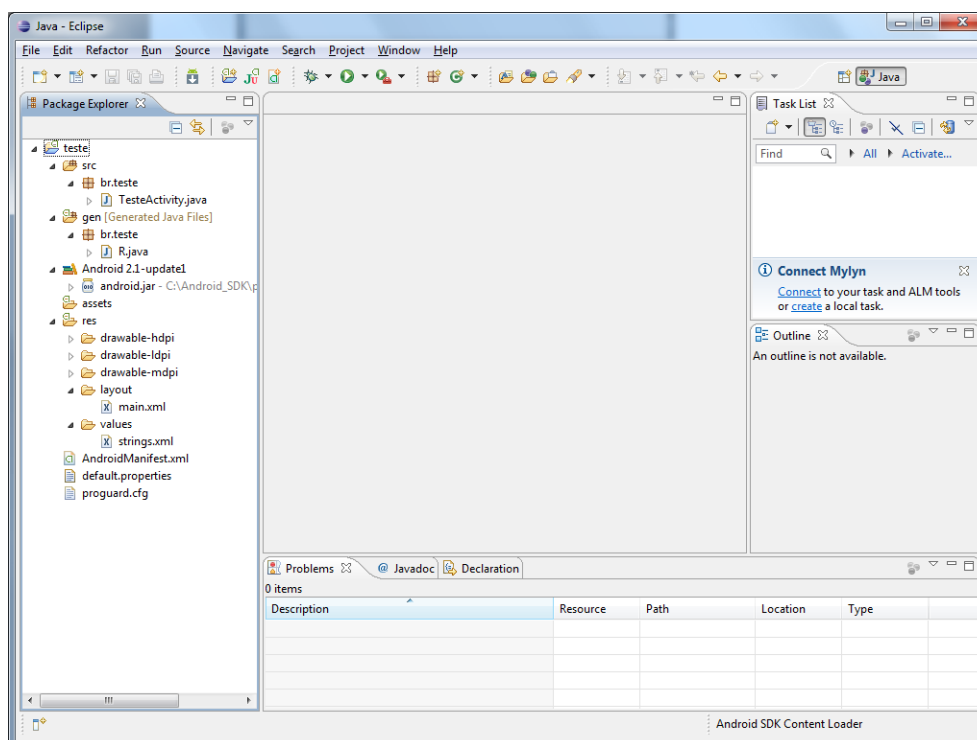
Package name: **br.teste.**

Create Activity: **TesteActivity.**

Min SDK Version: **7.**

Em seguida selecione Finish.

Veja a estrutura do Novo Projeto Criado:



Um Projeto Android possui ao menos as seguintes pastas:

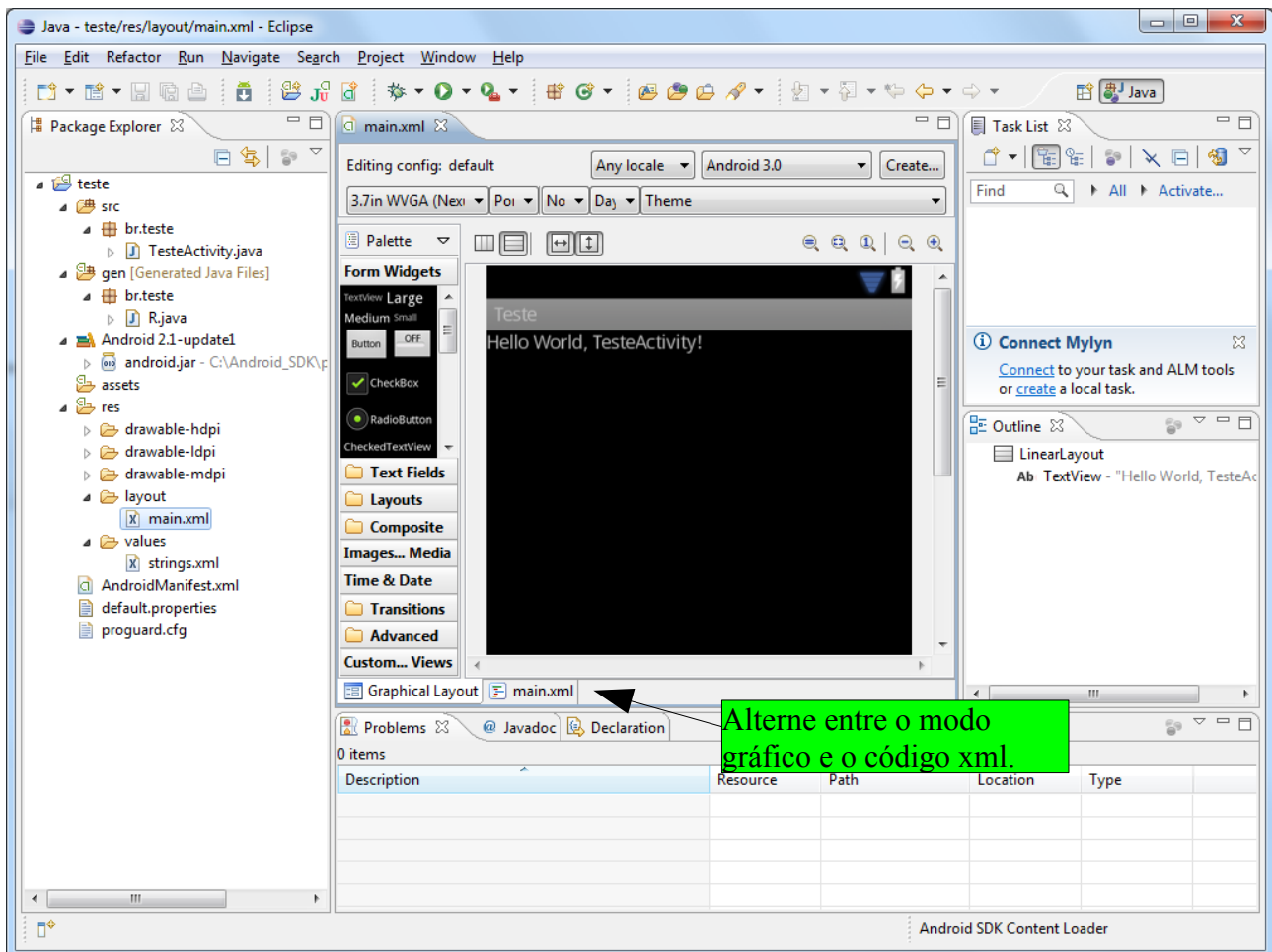
Pasta	Informação
src	É onde ficam os arquivos fontes do seu Projeto. Os arquivos normalmente tem a extensão .java . Os vários arquivos que existirem são contidos em uma estrutura maior chamada Pacote (package) que nós denominados de br.teste, como podem ver na figura acima. Você pode definir mais de um pacote para sua aplicação, o que ajuda a gerenciar Projetos Grandes.
gen	Este diretório é de geração automática e normalmente não deve ser alterado.
Android 2.1 – update1	Representa a versão do sistema Android utilizado no Projeto. É definido ao se criar um novo Projeto.
res	É formada por um conjunto de sub-pastas. A pasta layout que contém arquivos xml (responsáveis pelo layout de sua aplicação), pelas pastas drawable (que contém imagens associadas ao Projeto), pela pasta values (que contém strings [constantes]) que podem ser usadas por toda a sua aplicação.
Arquivos de configuração	AndroidManifest.xml, default.properties e proguard.cfg. O arquivo AndroidManifest.xml é de extrema importância pois ele vai determinar se sua aplicação vai ter permissão para acessar a internet, usar bluetooth, etc.



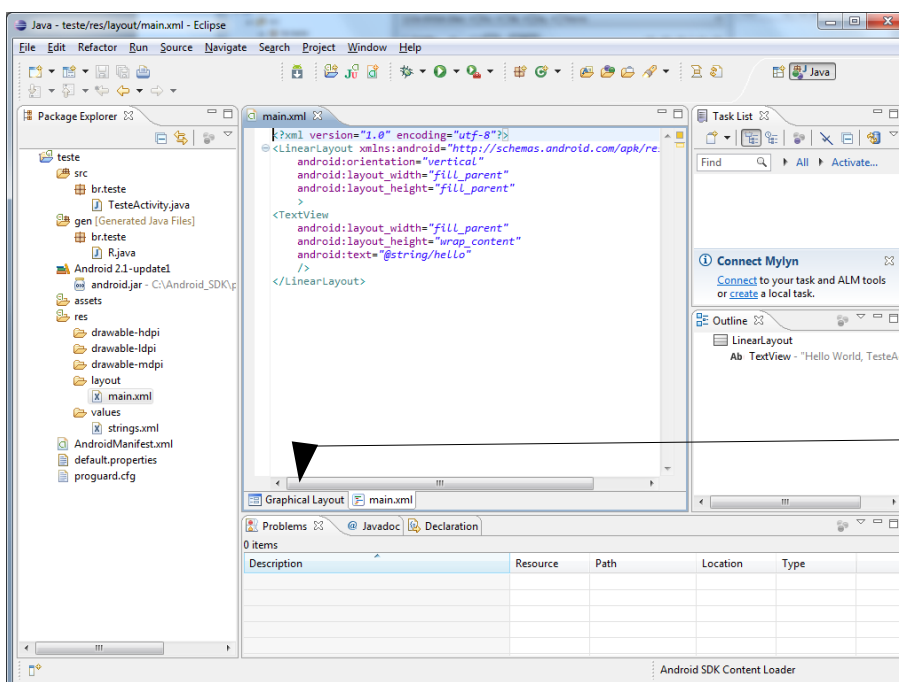
ATENÇÃO:

Não é nosso propósito aqui detalhar estas informações. Tal intento é objetivo de um curso de Android. Procure informações detalhadas sobre os arquivos de configuração do Android de acordo com as necessidades de sua aplicação.

Clique no arquivo **main.xml**. Será apresentada a seguinte tela:



O **main.xml** representa a tela inicial de sua aplicação. Clique na aba **main.xml** como indicado na figura acima para alternar entre o modo gráfico e o modo de edição de código xml. A seguinte janela será apresentada:



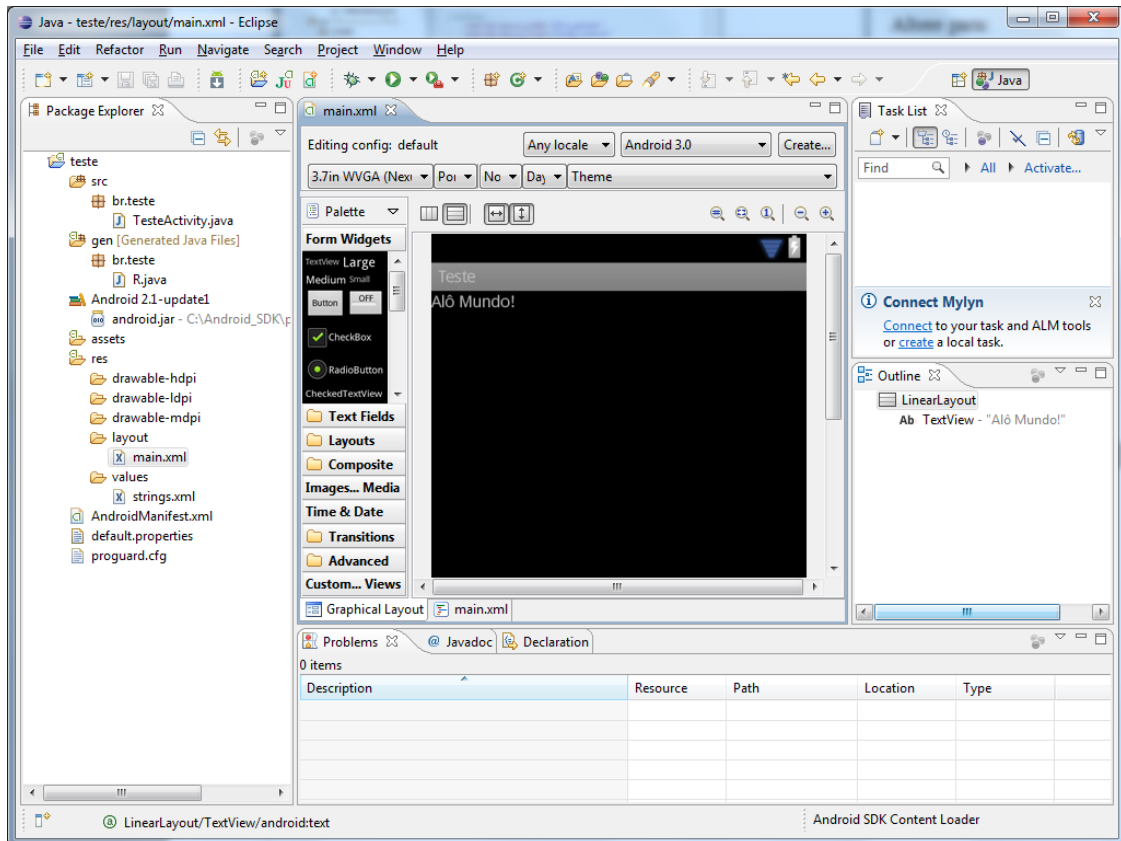
Onde está escrito

`android:text="@string/hello"`

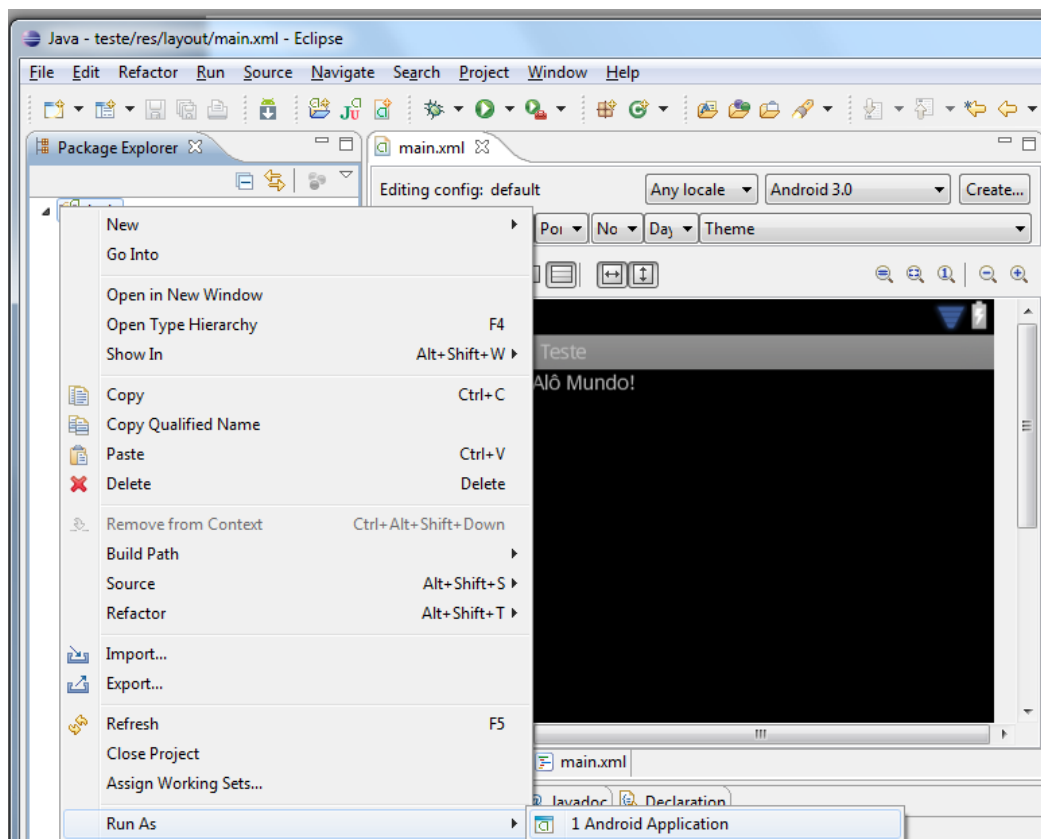
Altere para:

`android:text="Alô Mundo"`

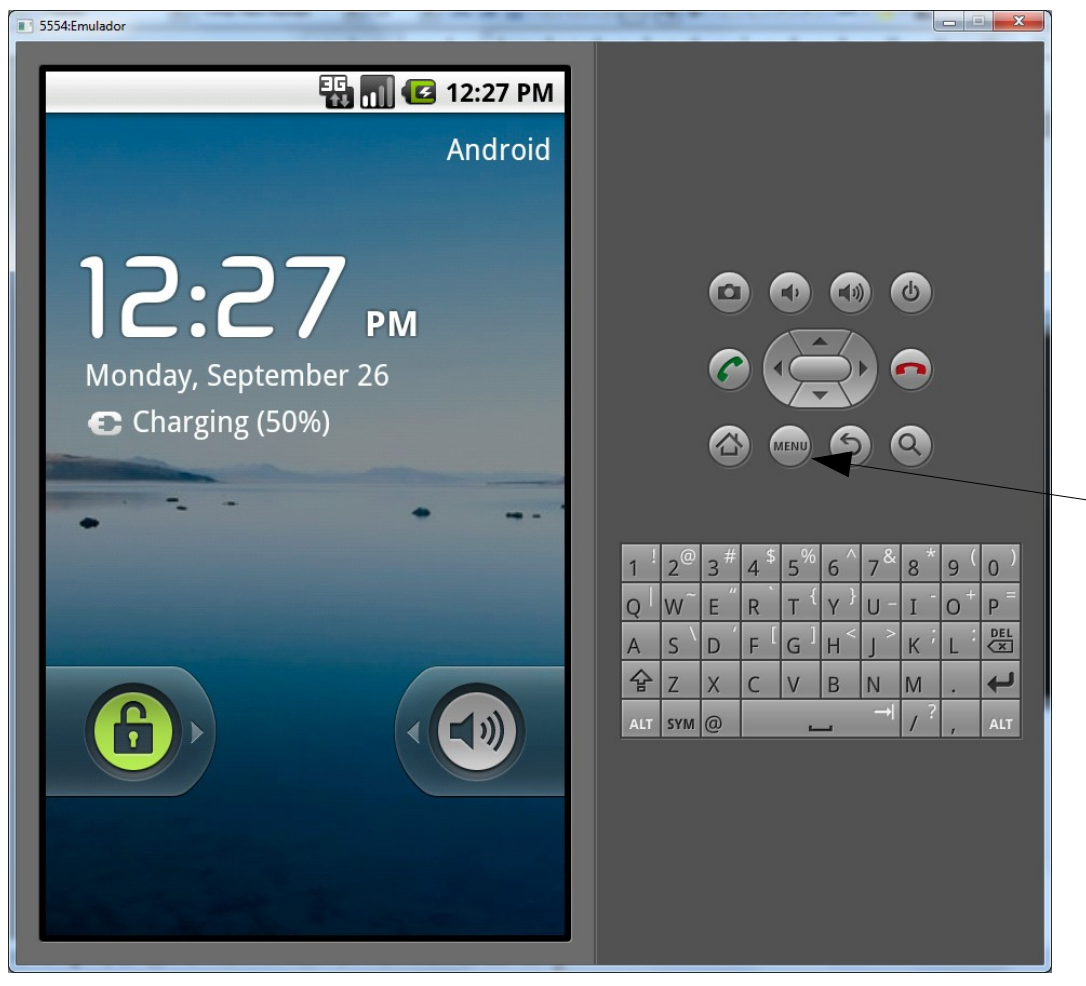
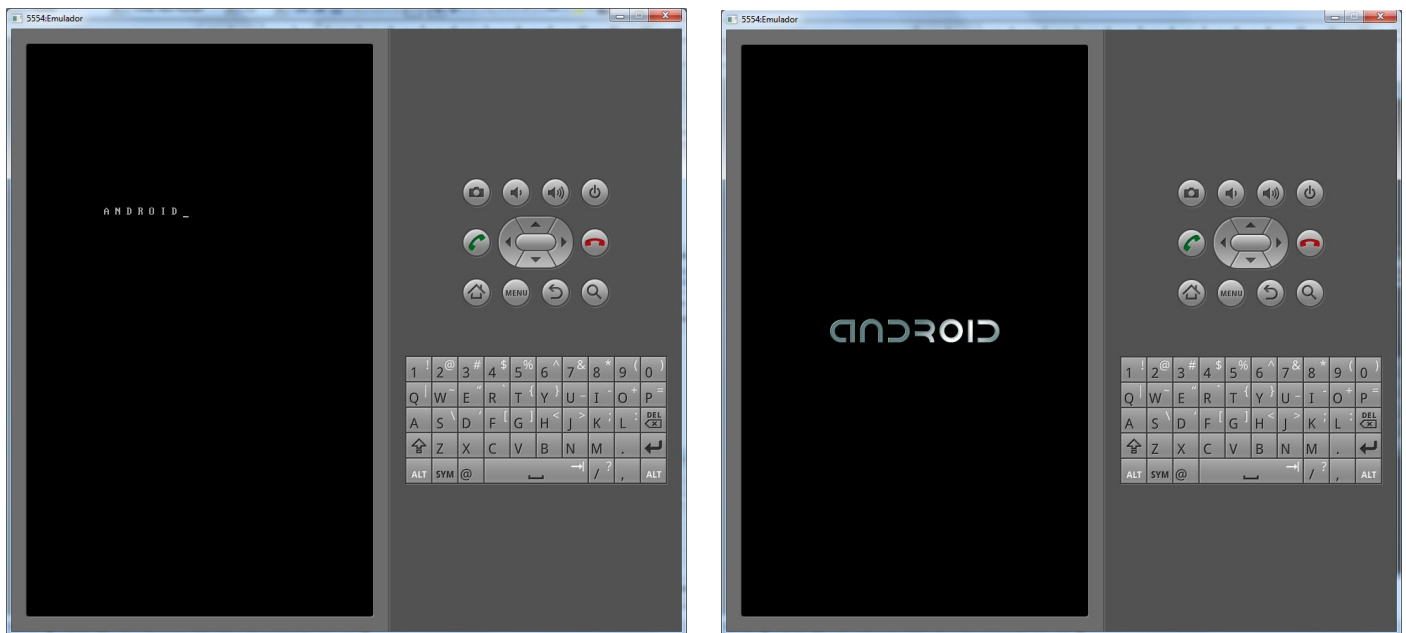
Clique na aba Graphical Layout, como indicado na figura e veja o resultado.



Tecla **ctrl + S** para salvar o seu Projeto. Para compilar e rodar o programa basta clicar com o botão direito na pasta **teste** (pasta principal do Programa) e escolher a opção **Run as ► Android Application** (ou você pode teclar F11).

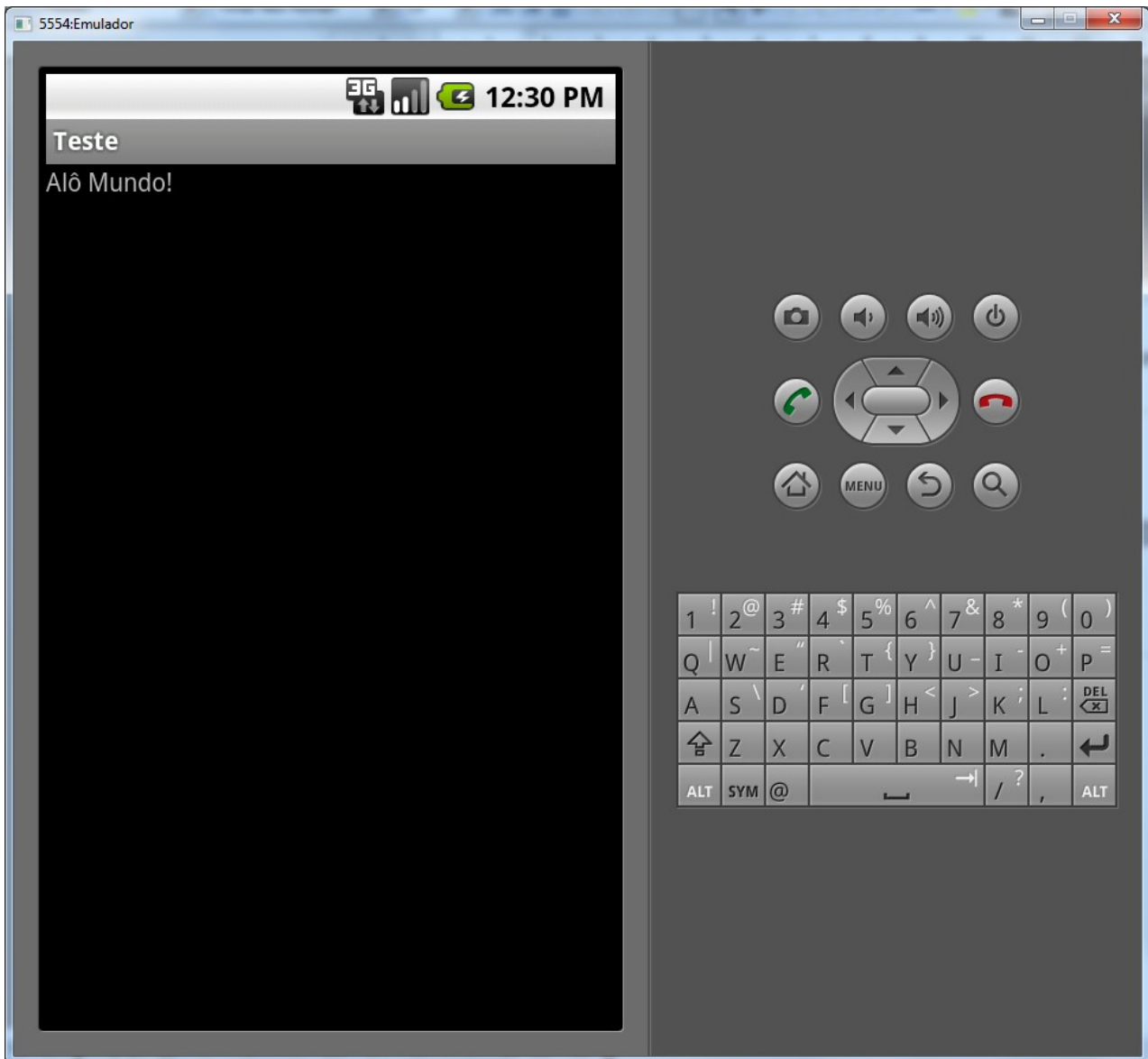


O Emulador será iniciado e percorrerá as seguintes telas:



Clique no Botão **MENU** para iniciar a sua aplicação.

Pronto! Você já tem a sua primeira aplicação Android funcionando!!!
Veja o tela seguinte:



ATENÇÃO:

Não feche o Emulador ao testar o seu Projeto na medida em que está programando. Como o próprio nome diz o **EMULADOR** cria um ambiente Android no seu PC e o processo demora algum tempo para ser iniciado. Simplesmente tecle F11 ou rode o Projeto Novamente. As modificações serão visíveis no Emulador.



2.2 INSTALANDO SUA APLICAÇÃO NO CELULAR

É um processo simples a instalação do seu programa android no celular. Mas para o iniciante que está engatinhando eu vou dar o caminho das pedras.

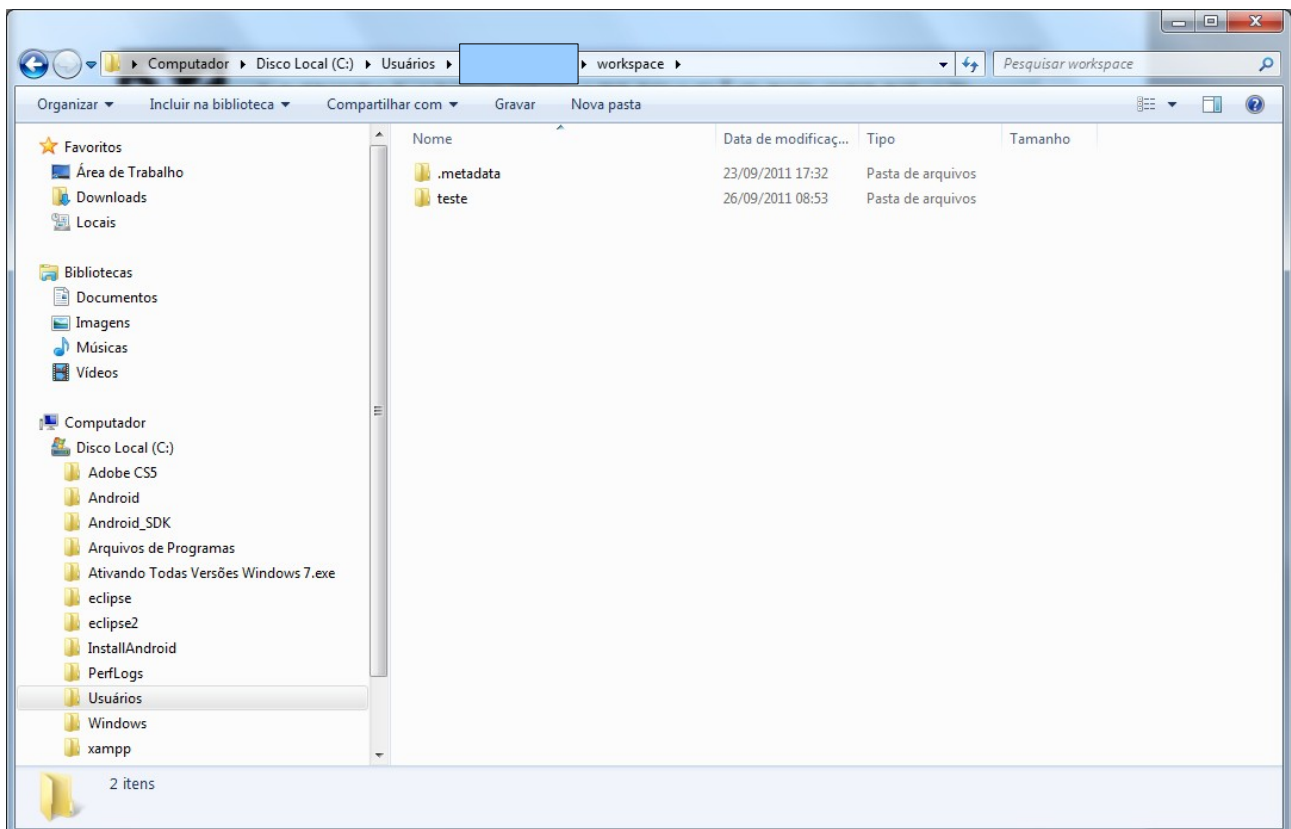
Uma das maneiras mais simples é copiar o instalador da aplicação para o cartão de memória do celular. Faça isto utilizando o windows explorer. Em seguida acesse este arquivo através do próprio celular, que geralmente tem a opção **Meus Arquivos**, onde você pode acessar o que tiver no cartão de memória.

Mas aí você pergunta, tudo bem, mas qual arquivo???

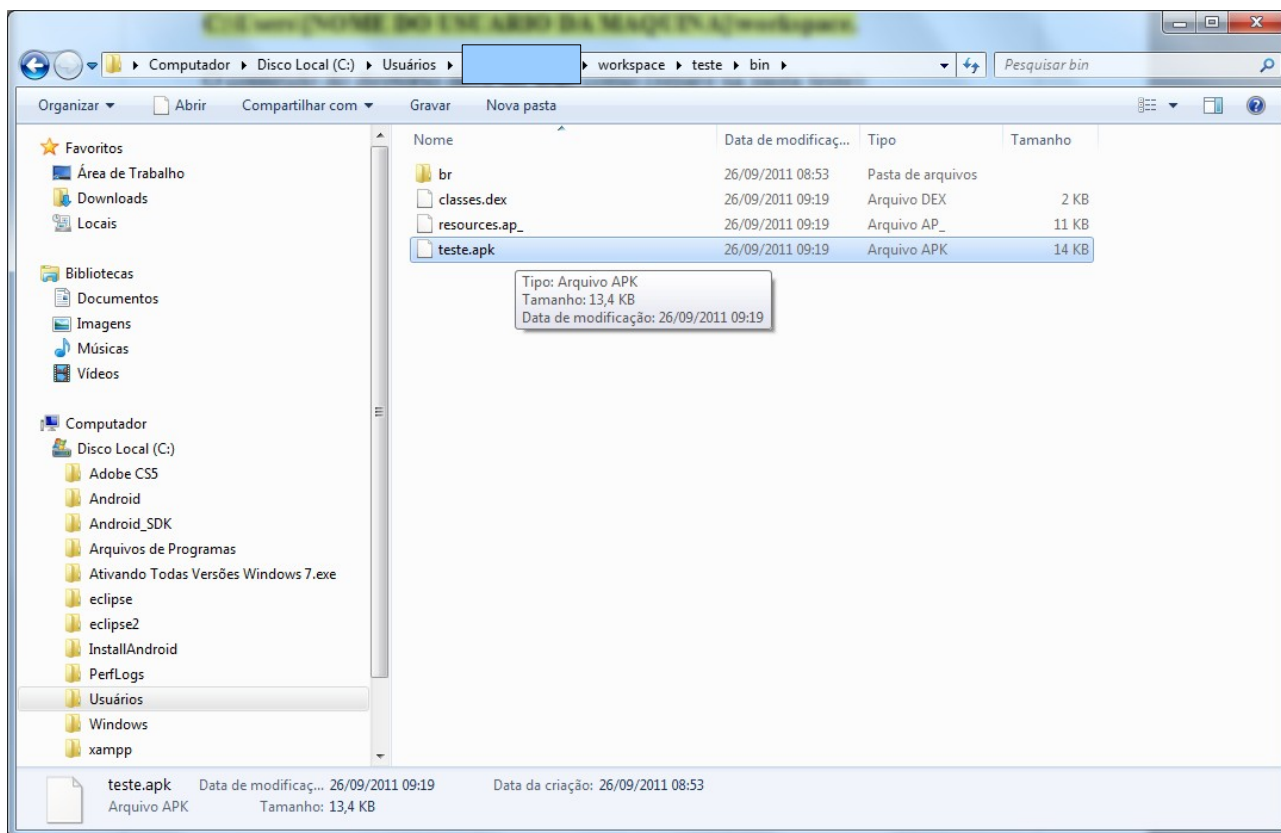
Vamos lá. Abra o diretório workspace, onde ficam os arquivos de Projeto do Eclipse. Lembre-se que normalmente o caminho é:

C:\Users\[NOME DO USUARIO DA MAQUINA]\workspace.

O conteúdo do diretório deve ser algo como (repare na pasta teste):



Clique na pasta **teste**. Em seguida na pasta **bin**. Você verá algo como:



ENTÃO O MACETE É ESSE:

Copie o arquivo **teste.apk** para o cartão de memória do seu celular. Em seguida navegando no celular selecione este arquivo. O sistema do celular lhe dará a opção de instalação. Siga as indicações e pronto! Sua aplicação estará instalada com sucesso!!! Geralmente um ícone é criado automaticamente e você pode acessá-lo através do menu do celular.



OBS:

Um arquivo com a extensão .apk contém todas as informações necessárias para a instalação da sua aplicação. Este arquivo estará na pasta do seu projeto, dentro da sub-pasta bin.

NOTE QUE O ECLIPSE CRIA UMA PASTA DENTRO DE WORKSPACE PARA CADA PROJETO CRIADO.

E NUNCA É DEMAIS LEMBRAR: FAÇA SEMPRE O BACKUP DA PASTA WORKSPACE. EM CASO DE ALGUMA ZEBRA VOCÊ PODE RESTAURAR TUDO.

CAPÍTULO 3

IMPRESSORA DPP 250 DATECS



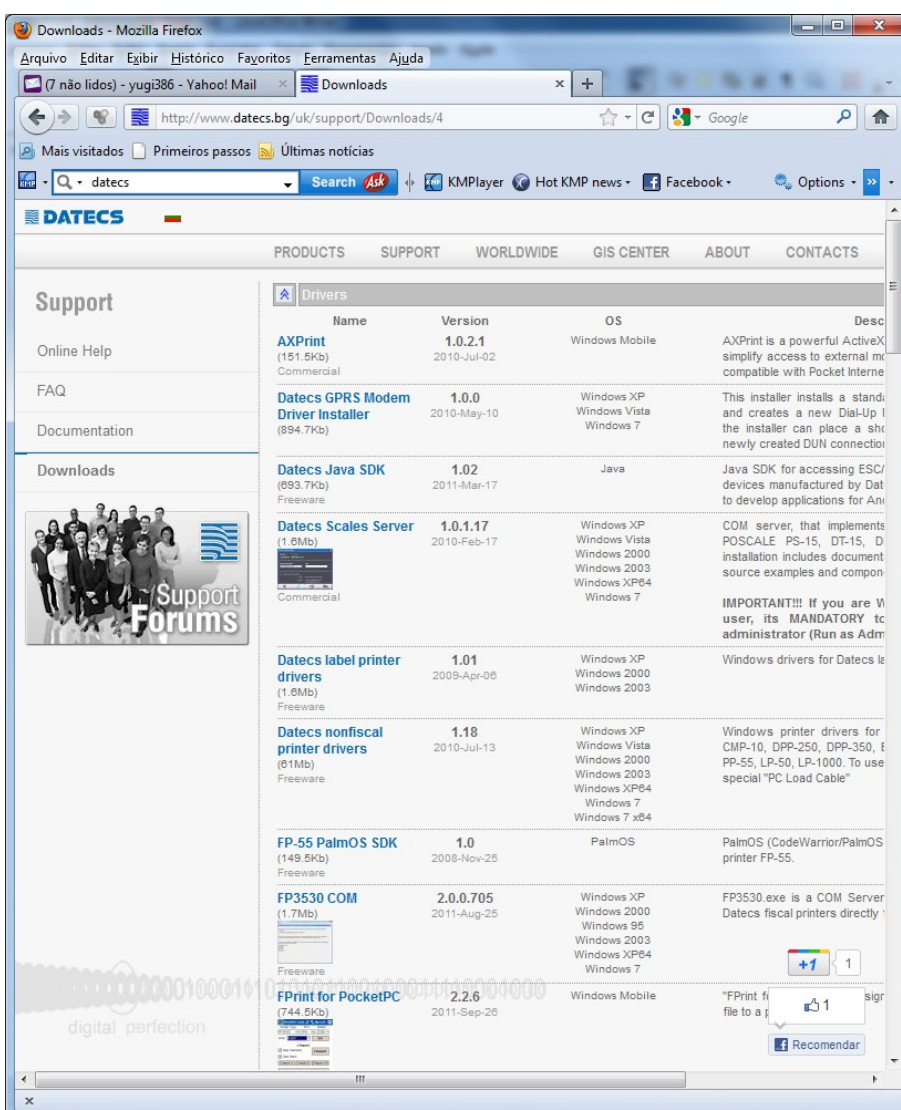


3.1 OBTENDO SOFTWARE NECESSÁRIO

Muitas aplicações necessitam de um meio para imprimir. Hoje temos as impressoras via bluetooth e abordaremos aqui a instalação da impressora datecs DPP 250. Devido as dores de cabeça que tive achei justo que este processo fosse simplificado para os novatos não perderem tempo.

Analogamente ao PC é necessário obter um drive para o funcionamento da impressora DATECS DPP 250. Vocês podem obtê-lo direto do site do fabricante através da página:

<http://www.datecs.bg/uk/support/Downloads/4>



Acesse o link:

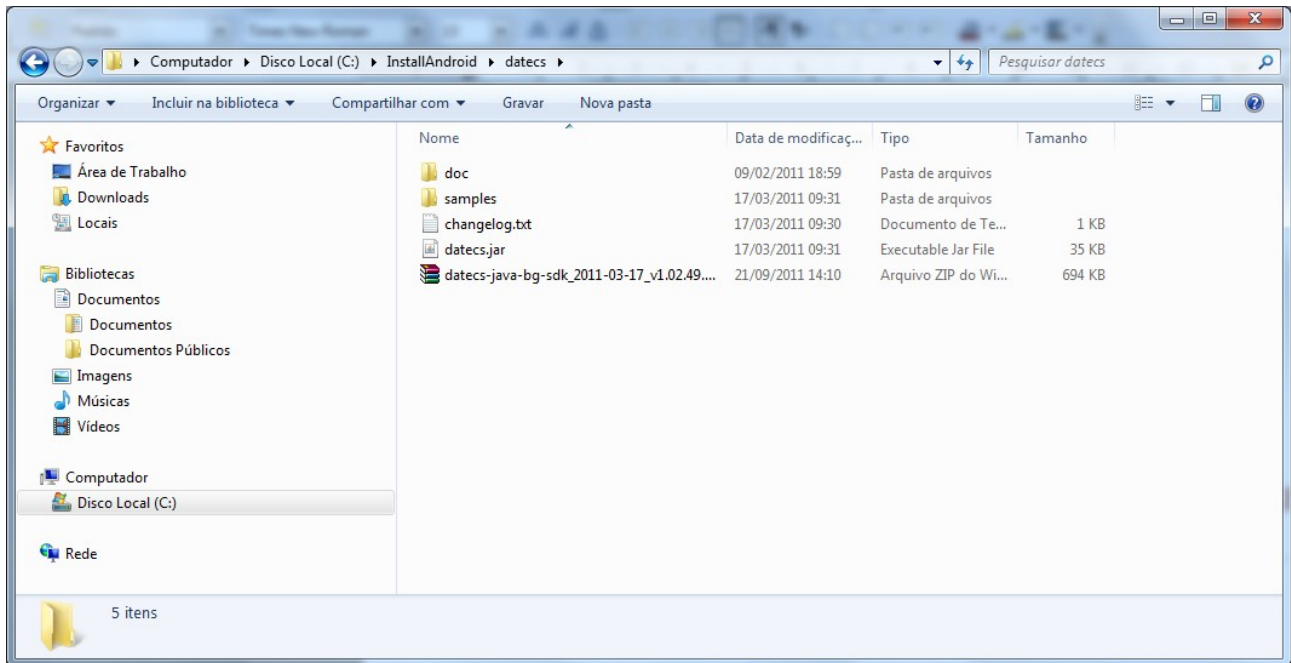
Datecs Java SDK



Você pode baixar o arquivo através da Link direto:

http://www.datecs.bg/uk/get_file.php?soft_id=3F241E970D09BDE2CE0E99D1BD30E782

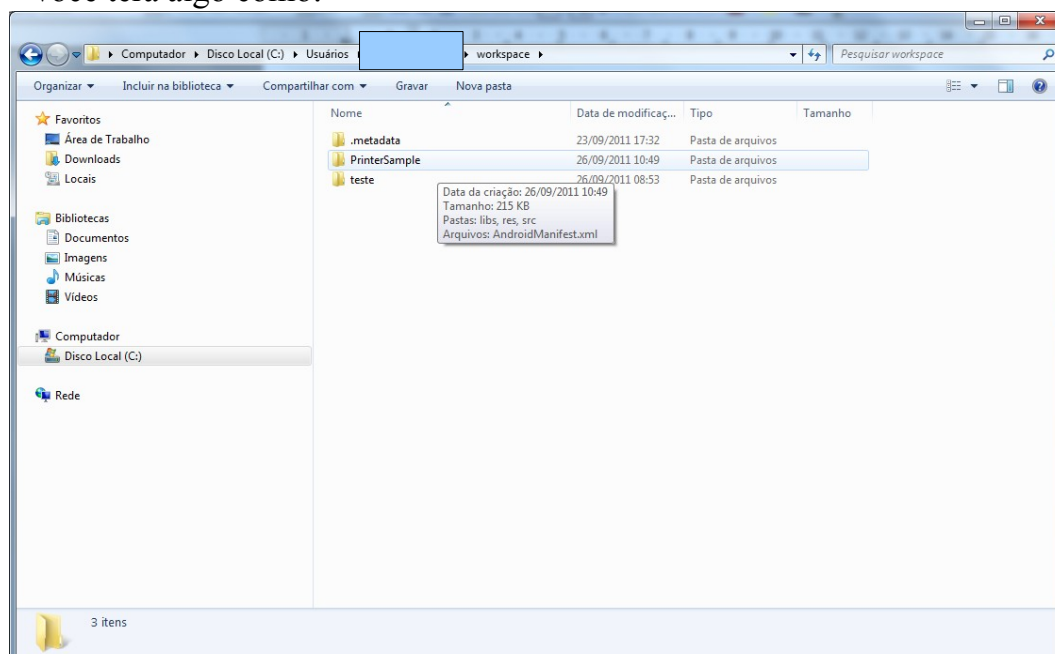
Depois de fazer o download do arquivo **[datecs-java-bg-sdk_2011-03-17_v1.02.49.zip]** descompacte em ato contínuo. É recomendável descompactar este arquivo numa pasta vazia. Você verá algo como:



Bem, o arquivo mais importante é o **datecs.jar**: driver da impressora. A pasta onde está o Projeto é **samples/android/PrinterSample**. Copie o arquivo **datecs.jar** para a pasta **PrinterSample**. Em seguida copie a pasta **PrinterSample** para o diretório **workspace**. Lembre-se de que o diretório **workspace** fica em:

C:\Users\[NOME DO USUARIO DA MAQUINA]\workspace.

Você terá algo como:





3.2 ALTERANDO CÓDIGO FONTE DO FABRICANTE

Na forma como está no pacote do fabricante o software não funciona. Faltam alguns arquivos e deram alguns conflitos também com **Override**. Assim faça as edições mostradas a seguir.



Para facilitar a sua vida estou disponibilizando o código já alterado da aplicação de exemplo de impressão da DPP 250 junto com esta apostila. Basta Copiar a Pasta **PrinterSample** para o workspace e seguir os passos detalhados em 3.3.

Agora você deverá criar três arquivos textos dentro da pasta **PrinterSample**. Crie um arquivo com o nome de **.classpath** com o seguinte conteúdo:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<classpath>
    <classpathentry kind="src" path="src"/>
    <classpathentry kind="src" path="gen"/>
    <classpathentry exported="true" kind="con"
path="com.android.ide.eclipse.adt.ANDROID_FRAMEWORK"/>
    <classpathentry exported="true" kind="lib" path="C:/Users/
[NOME DE USUARIO]/workspace/PrinterSample/datecs.jar"/>
    <classpathentry kind="output" path="bin"/>
</classpath>
```

Substitua o [NOME DE USUARIO] pelo nome de usuário da máquina. O segundo arquivo é chamado **.project**:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<projectDescription>
    <name>teste</name>
    <comment></comment>
    <projects>
    </projects>
    <buildSpec>
        <buildCommand>

<name>com.android.ide.eclipse.adt.ResourceManagerBuilder</name>
            <arguments>
            </arguments>
        </buildCommand>
        <buildCommand>

            <name>com.android.ide.eclipse.adt.PreCompilerBuilder</name>
            <arguments>
            </arguments>
        </buildCommand>
```

```

        <buildCommand>
            <name>org.eclipse.jdt.core.javabuilder</name>
            <arguments>
            </arguments>
        </buildCommand>
        <buildCommand>
            <name>com.android.ide.eclipse.adt.ApkBuilder</name>
            <arguments>
            </arguments>
        </buildCommand>
    </buildSpec>
    <natures>

    <nature>com.android.ide.eclipse.adt.AndroidNature</nature>
        <nature>org.eclipse.jdt.core.javanature</nature>
    </natures>
</projectDescription>

```

O terceiro arquivo a ser criado é **default.properties**:

```

# This file is automatically generated by Android Tools.
# Do not modify this file -- YOUR CHANGES WILL BE ERASED!
#
# This file must be checked in Version Control Systems.
#
# To customize properties used by the Ant build system use,
# "build.properties", and override values to adapt the script to your
# project structure.

# Project target.
target=android-7

```

Edite o arquivo **AndroidManifest.xml** para o seguinte conteúdo:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.datecs.samples.PrinterSample"
    android:versionCode="2"
    android:versionName="2.0">
    <application
        android:icon="@drawable/icon"
        android:debuggable="true"
        android:label="@string/app_name">
        <activity
            android:name="ScanActivity">
            <intent-filter>
                <action
                    android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category
                    android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>

```

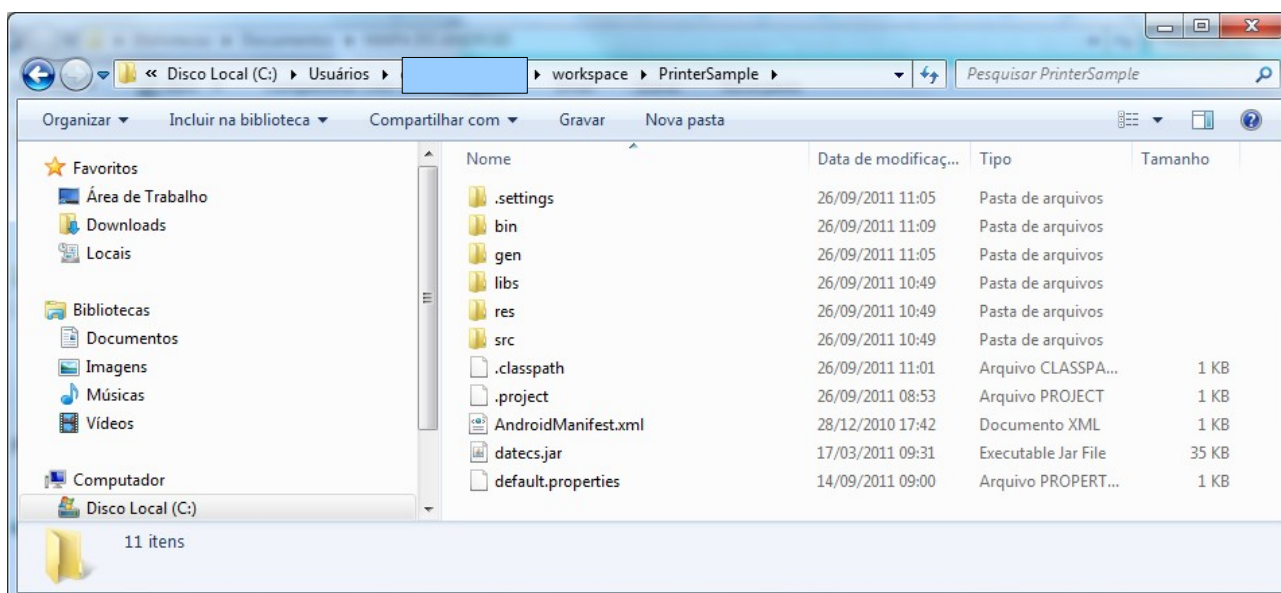
```

        </activity>
        <activity
            android:name="PrinterActivity"
            android:label="@string/app_name"
            android:configChanges="keyboard|keyboardHidden|orientation">

            </activity>
        </application>
        <uses-sdk
            android:minSdkVersion="3" />
        <uses-permission
            android:name="android.permission.BLUETOOTH"/>
        <uses-permission
            android:name="android.permission.BLUETOOTH_ADMIN"/>
    </manifest>

```

Salve e feche todos os arquivos. O diretório **PrinterSample**, dentro do diretório **workspace** deve ficar assim:



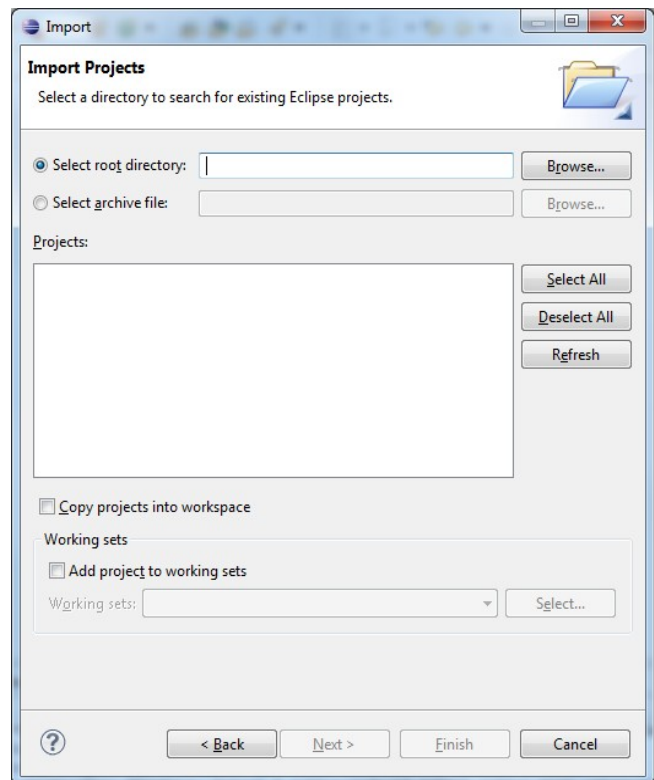
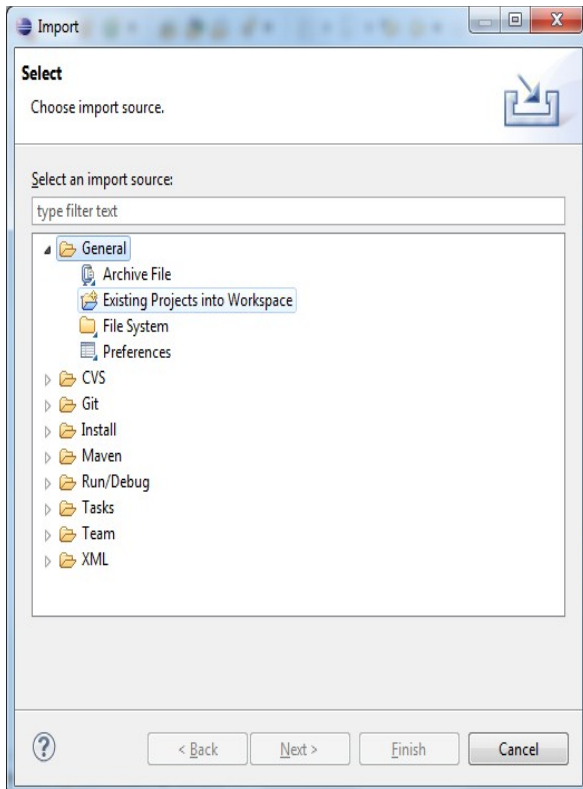
OBS:

NÃO ESQUEÇA DE COPIAR O ARQUIVO **datecs.jar** PARA DENTRO DO DIRETÓRIO **PrinterSample**.

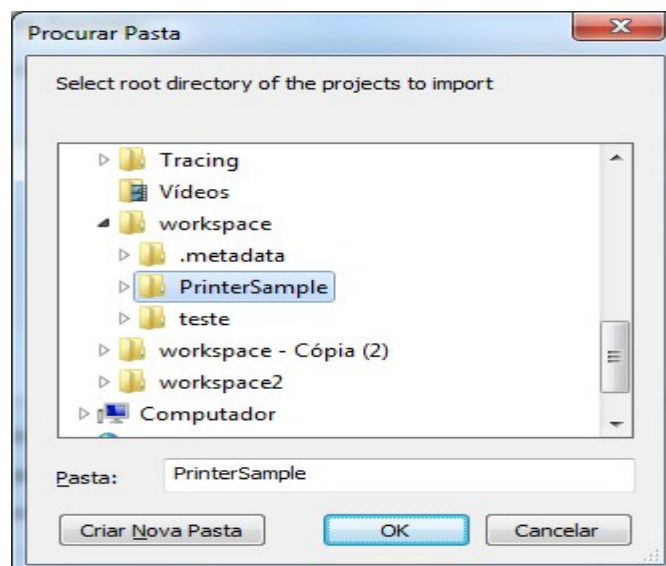


3.3 IMPORTANDO E COMPILANDO A APLICAÇÃO

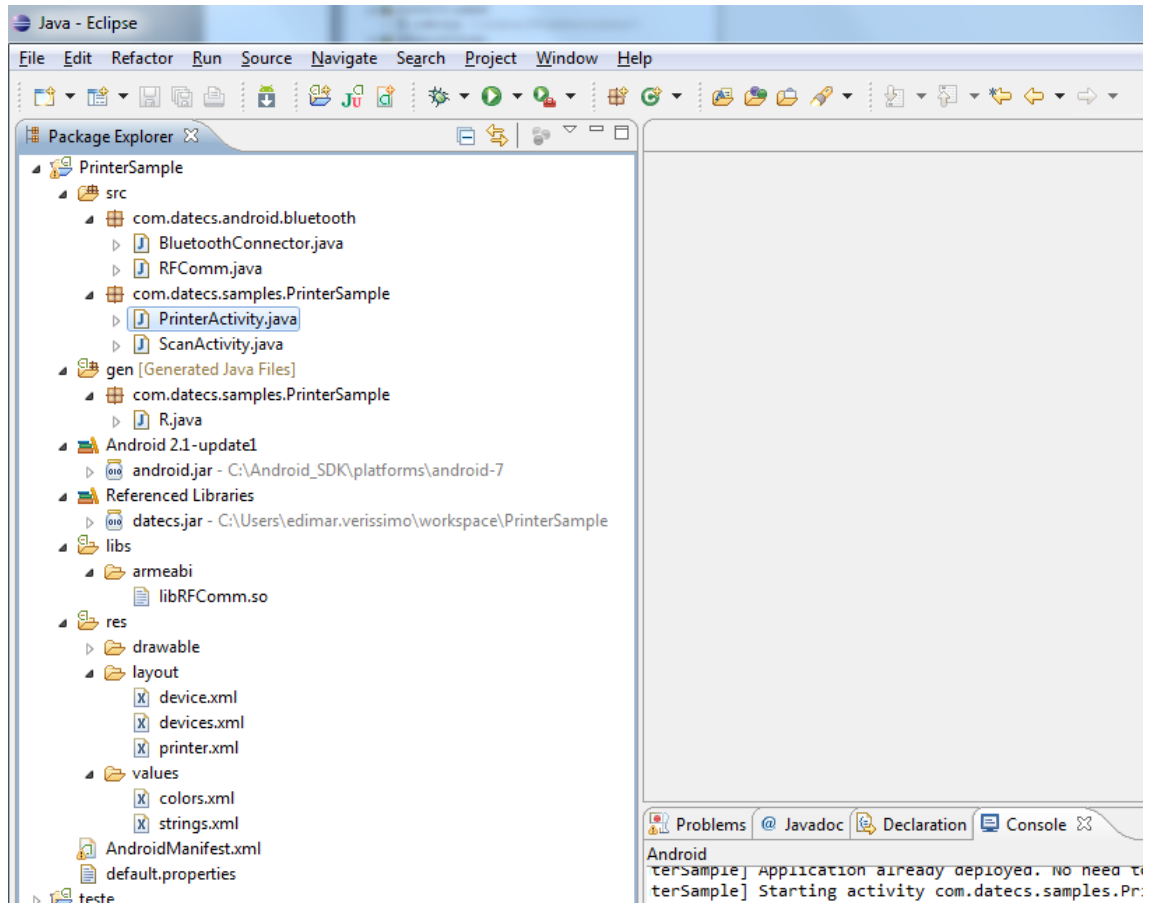
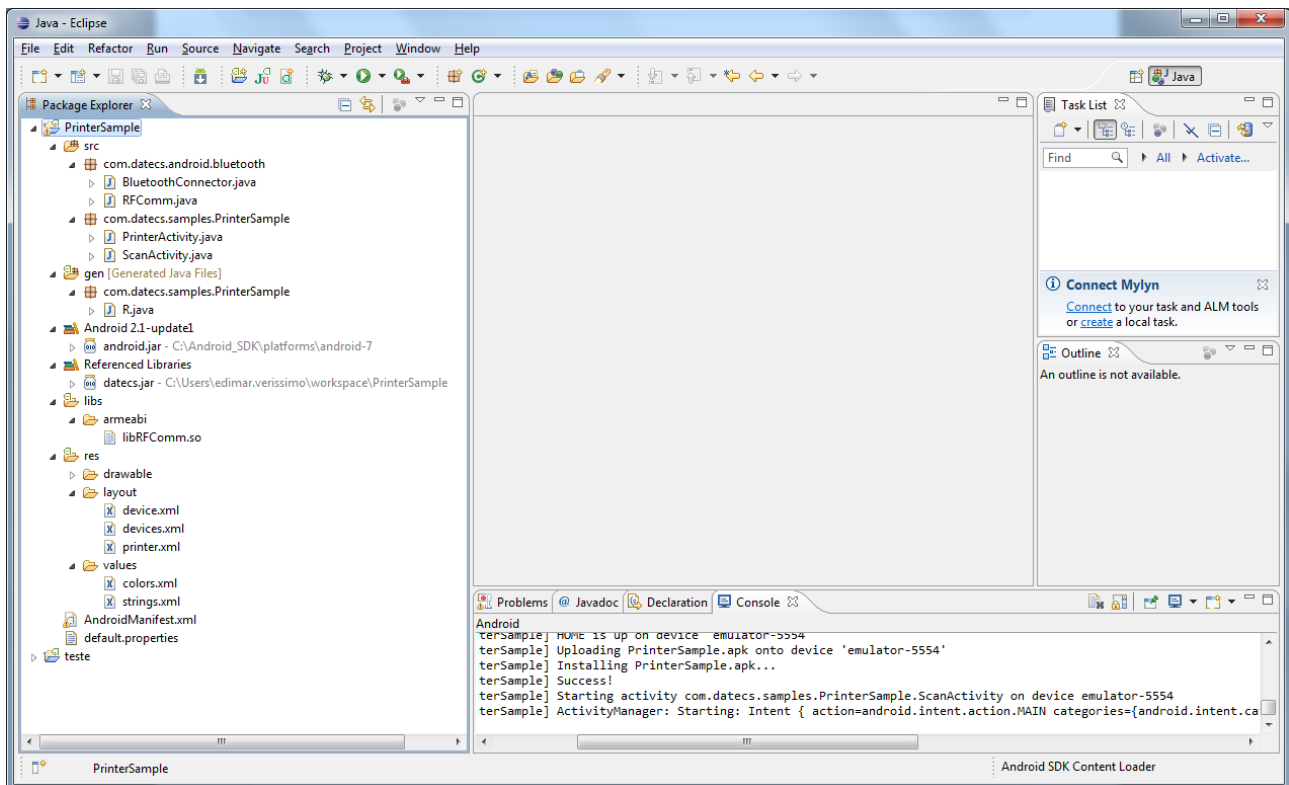
Isto feito abra o Eclipse e selecione o menu **File ► Import**. Depois selecione a aba **General** e expanda. Clique em **Existing Projects into Workspace**.



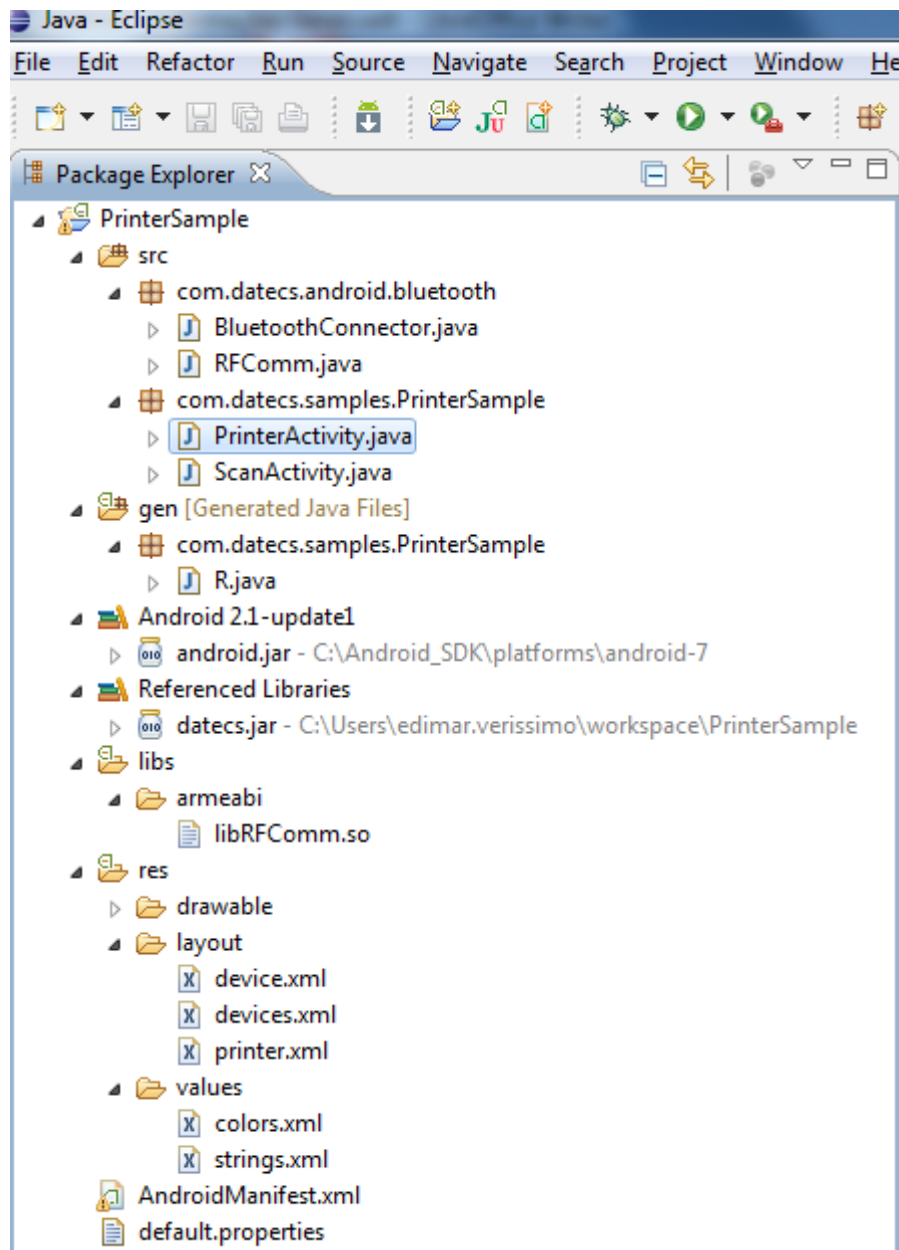
Feito isto será aberta a janela que está à direita. Clique em Browse e selecione a pasta **workspace/PrinterSample**. Dê OK e na tela seguinte **FINISH**.



Você verá algo como:

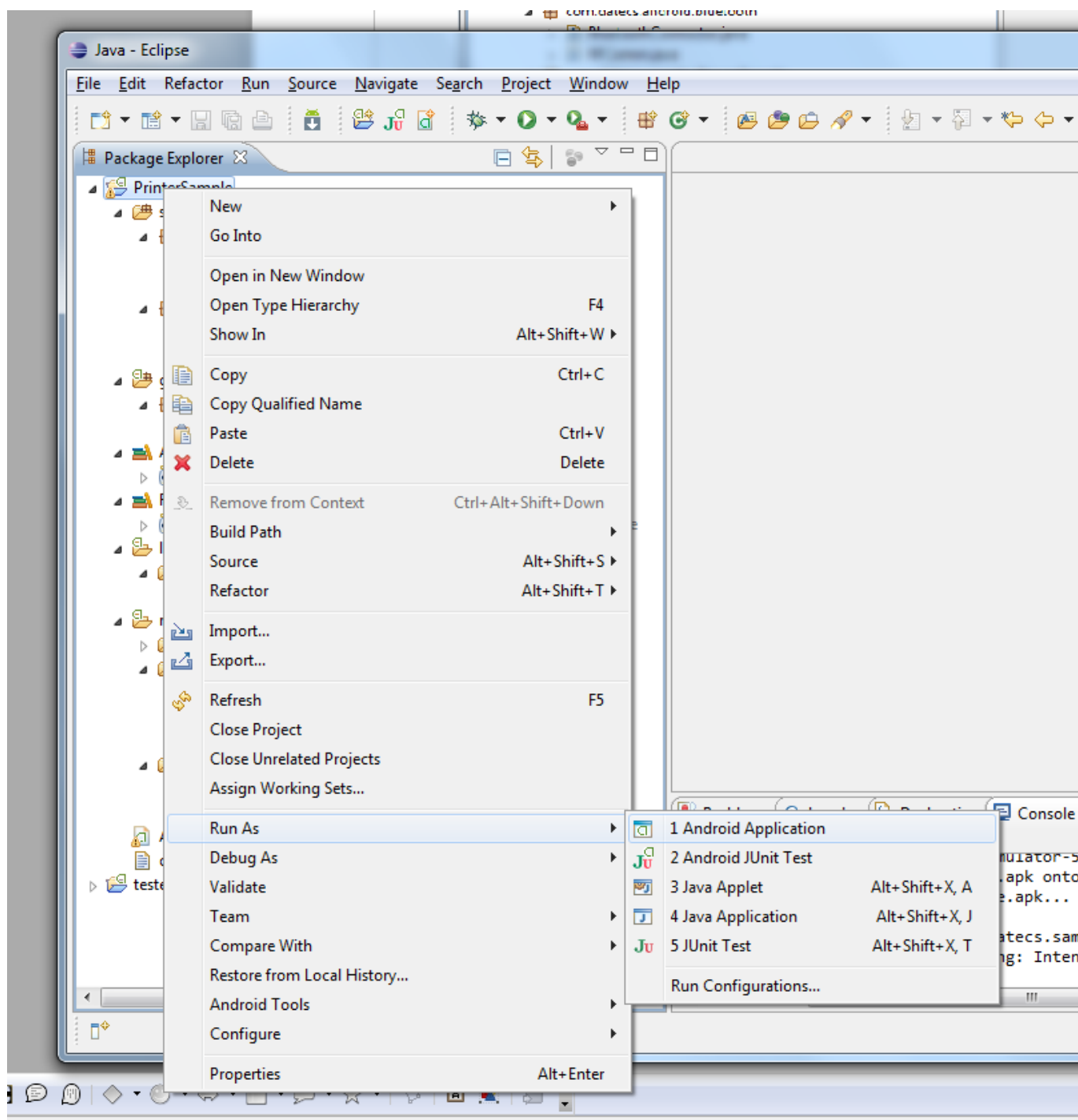


Repare nos arquivos do Projeto:



Clique com o botão direito em **PrinterSample** em seguida selecione o menu

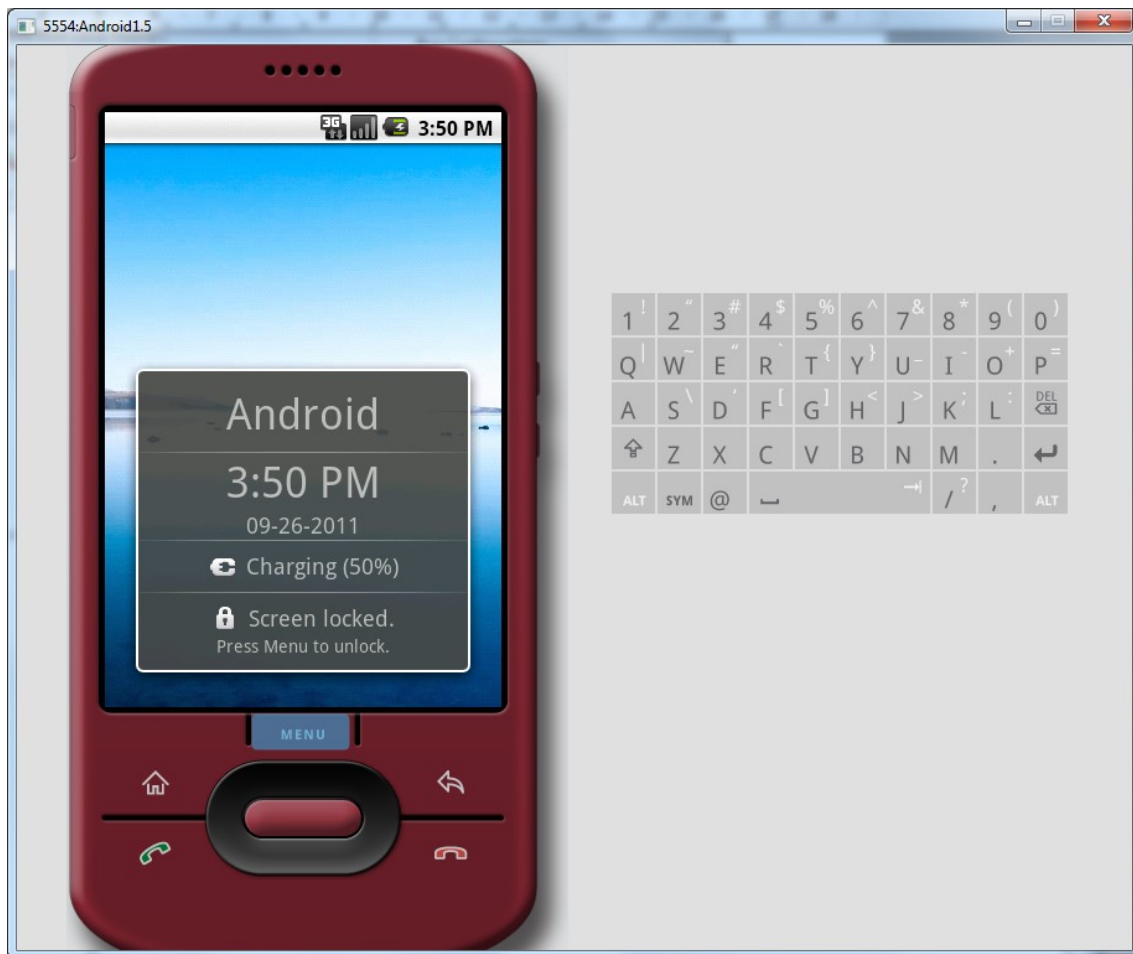
Run As ► Android Application, conforme figura a seguir:



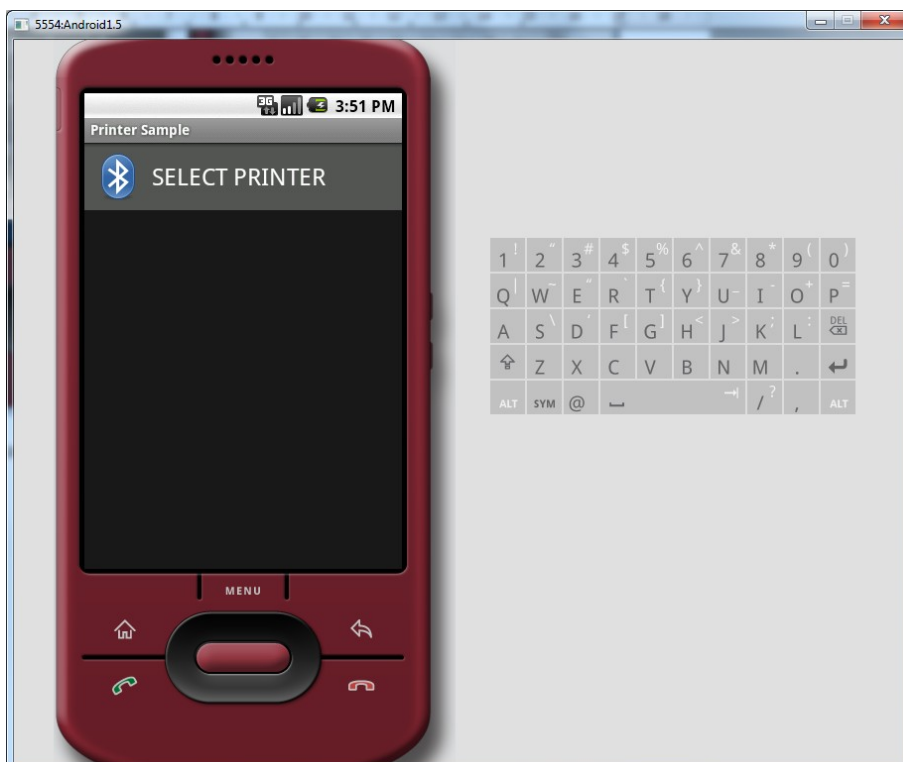
Você verá o Emulador abrir normalmente. Mas para testar a aplicação terá que instalar o arquivo **PrinterSample.apk** no celular. Para isto copie o arquivo **PrinterSample.apk** que está na pasta **workspace/PrinterSample/bin**. Instale a aplicação normalmente.

Em caso de dúvidas consulte o item **2.1 INSTALANDO SUA APLICAÇÃO NO CELULAR**.

O Emulador executará assim:



Você não poderá testar esta aplicação no emulador.

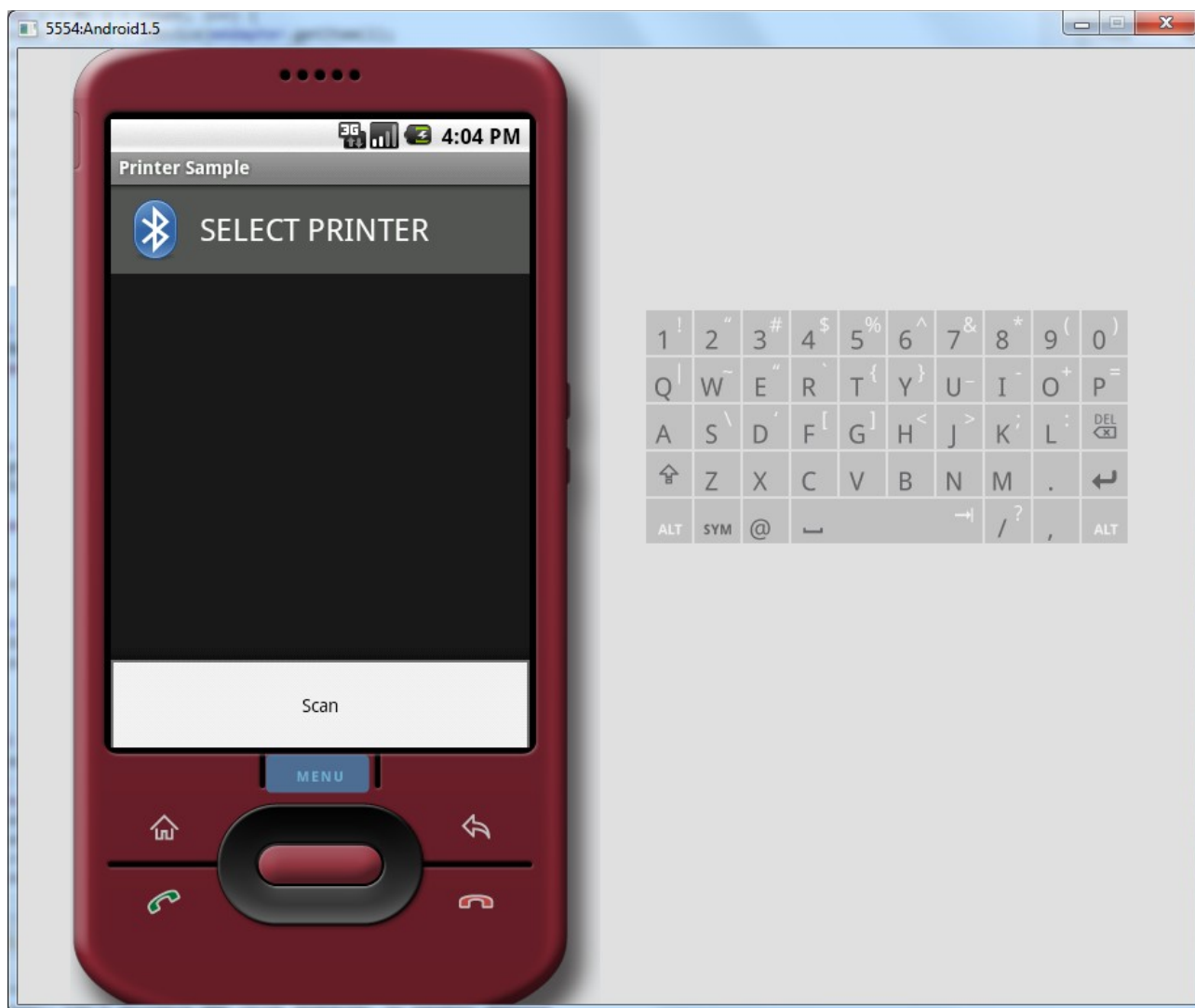


Conforme já disse anteriormente é necessário instalar a aplicação no celular para fazer o teste com a impressora DPP 250.

Para conseguir imprimir na DPP-250 você terá antes que parear a impressora com o celular. Para isto ligue a impressora DPP 250 e acesse a configuração de Bluetooth do seu celular mandando buscar dispositivos.

Em seguida acesse a opção de pareamento e quando for solicitada a senha digite **0000**. O celular lhe avisará que a impressora está pareada com o aparelho.

Agora basta abrir o aplicativo **Printer Sample**, que você instalou anteriormente. **Aperte a tecla de abertura de menu do seu celular.** Você verá algo como:



A próxima tela vai ter um menu com as seguintes opções:

PRINT SELF TEST
PRINT TEXT
PRINT IMAGE
PRINT PAGE
PRINT BARCODE
READ CARD
READ BARCODE

Neste ponto você pode imprimir com a DPP-250.

Ela utiliza uma sintaxe específica e você deve ver no arquivo de código fonte **PrinterActivity.java** as funções implementadas.

Se for imprimir texto verifique principalmente o método **doPrintText()**.