

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DE BARUERI

Instituto Técnico de Barueri “Brasílio Flores de Azevedo”

Tecnologias Emergentes

Tutorial Android para Conexão com Banco de Dados Externo

versão 1.0

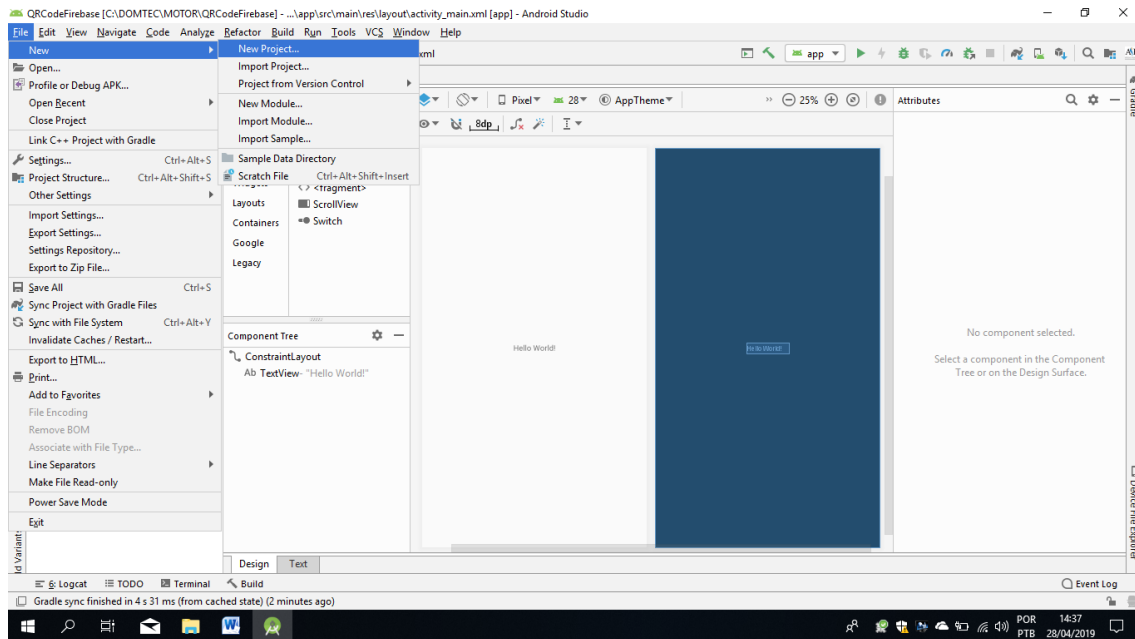
Prof. Adriano Domingues

2019

## AULA 06 – Empty Activity

### 1. CRIAR PROJETO:

#### a. FILE > NEW > NEW PROJECT...



#### a. Altere as opções da primeira janela e clique no Finish:

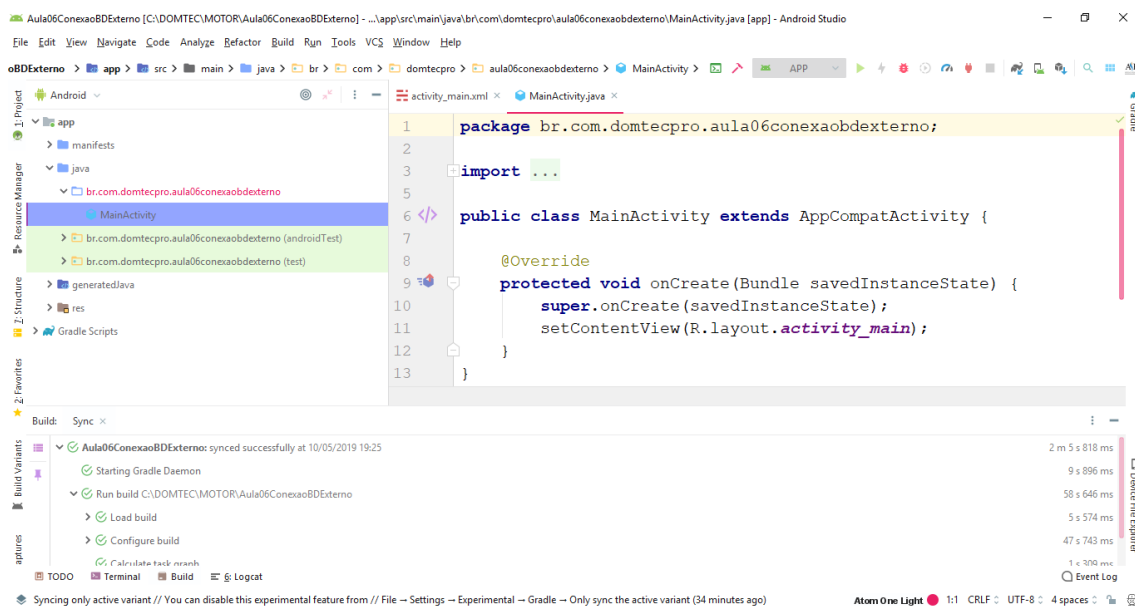
- i. Application Name: Aula06ConexaoBDExterno
- ii. Company Domain: aula06conexaobdexterno.itb.com.br
- iii. Location: Z:\... (sua pasta na Z:)

#### b. API 22

#### c. ESCOLHA A ATIVIDADE DE EXEMPLO: Empty Activity

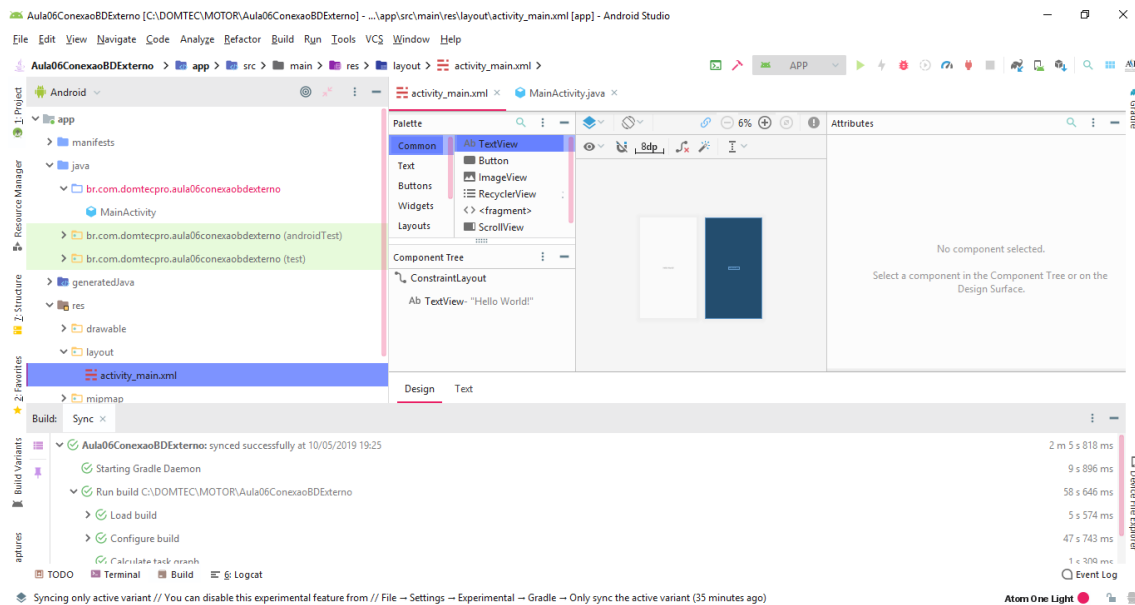
- iv. Não altere nada na última janela e clique em Finish

#### b. Aguarde o carregamento do projeto:



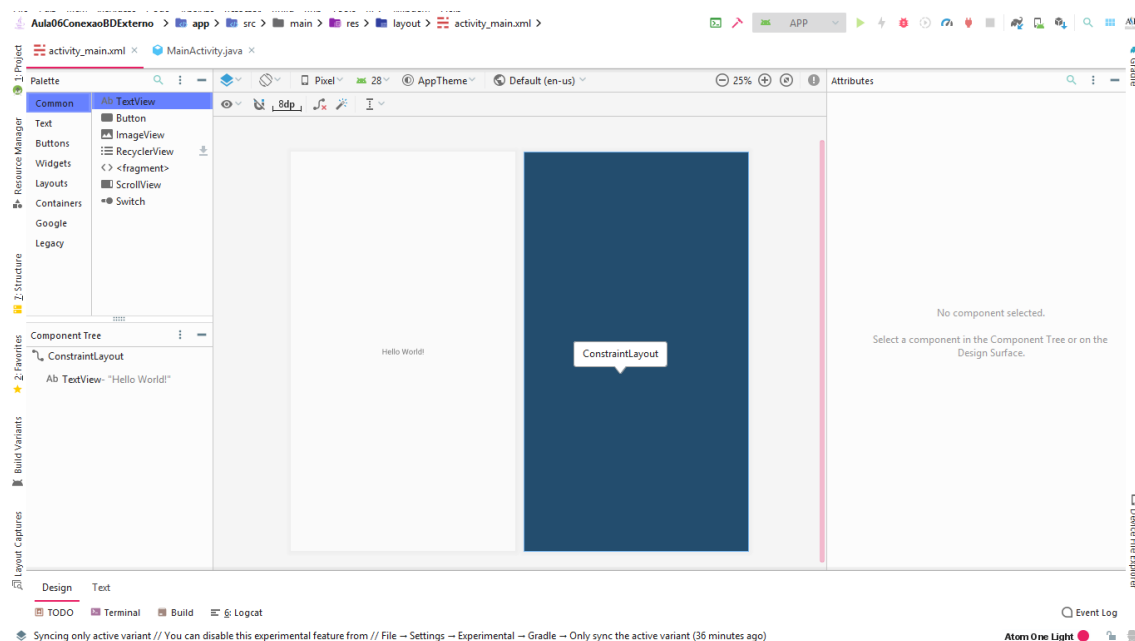
c. Abra a edição da tela activity\_main.xml

i. Clique duas vezes em Android > app > res > layout > activity\_main.xml

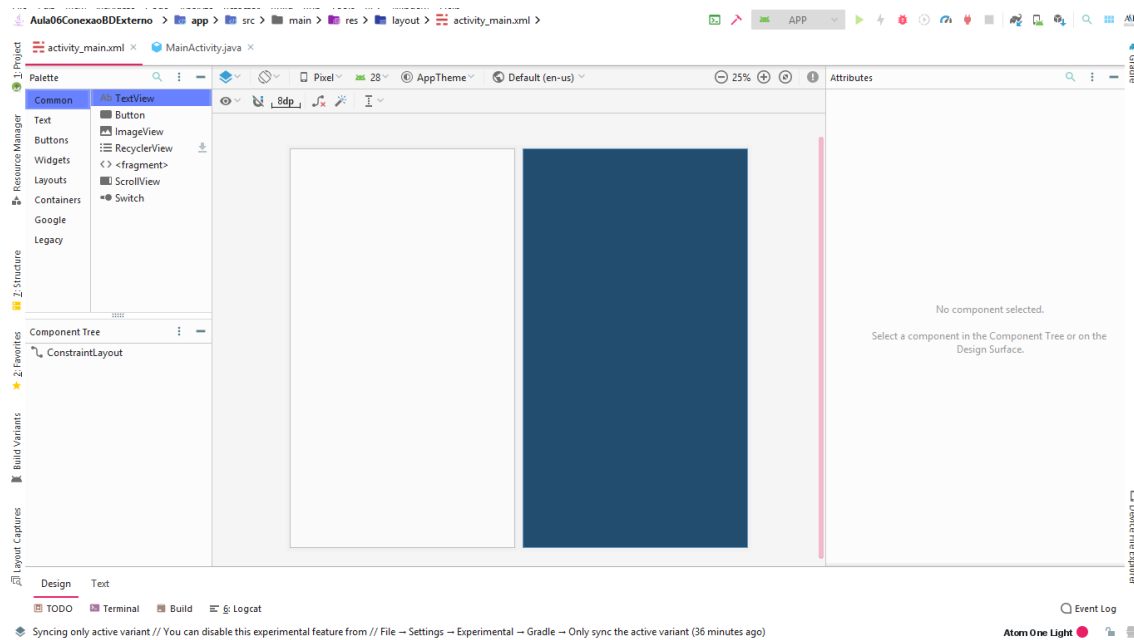


d. Clique no menu View > Entre Full Screen

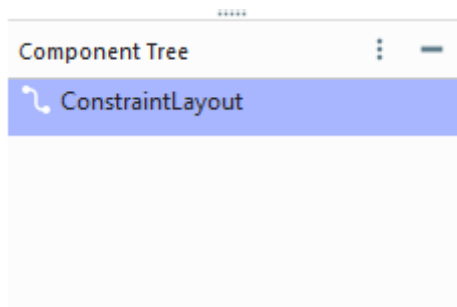
i. Ajuste a tela para melhor visualização e edição da janela



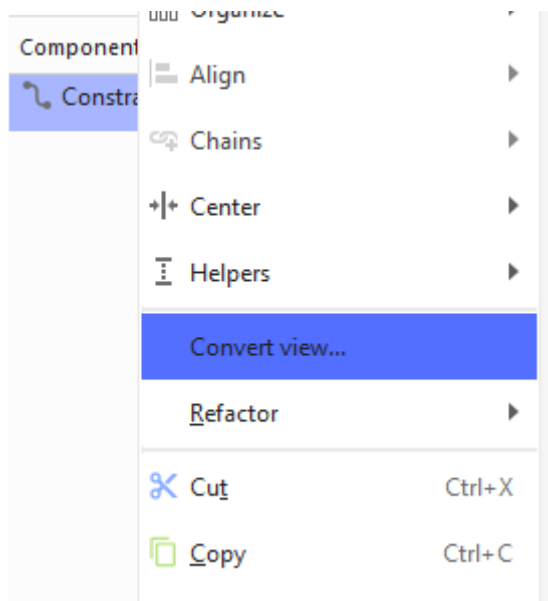
## e. Remova o TextView presente na tela



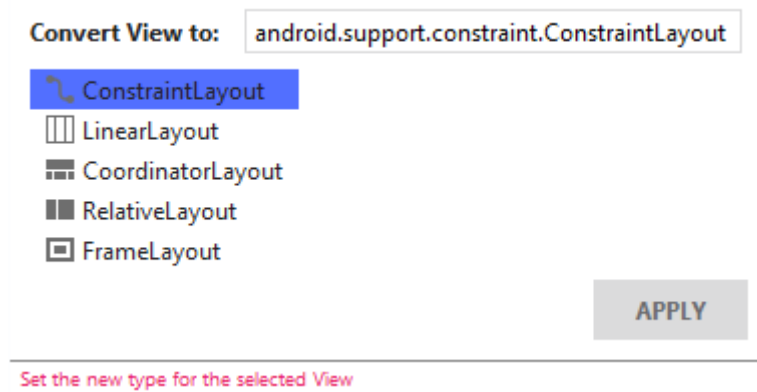
## f. Observe do lado esquerdo o Component Tree:



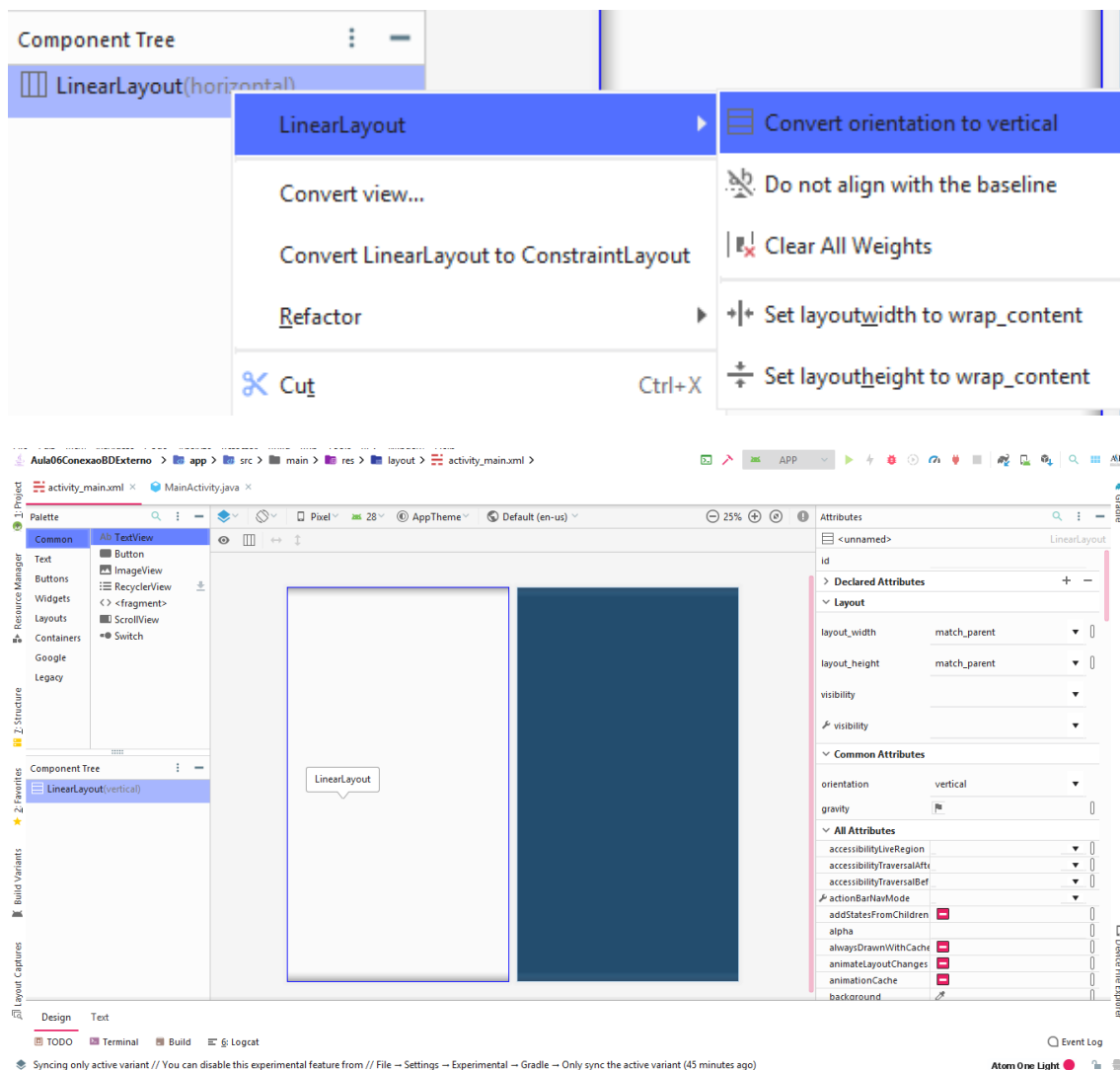
## g. Clique com o botão direito no ConstraintLayout, para transformá-lo em um LinearLayout



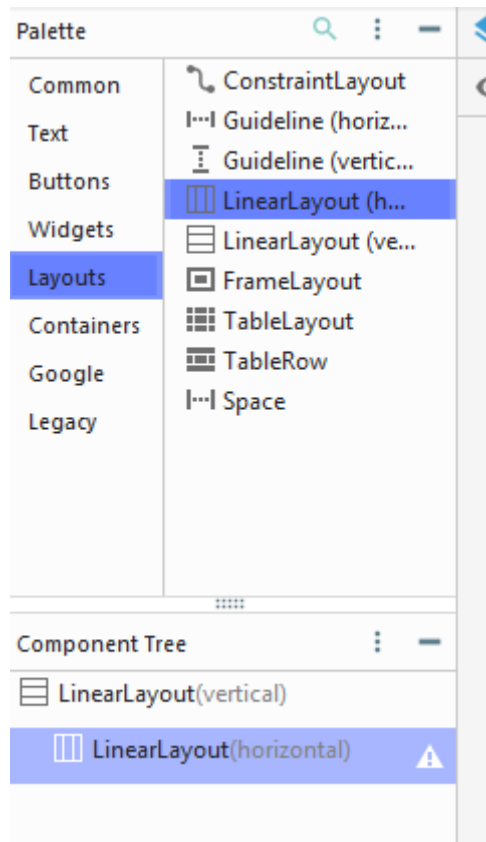
h. Selecione a opção LinearLayout:



i. Altere a orientação para vertical, clique com o botão direito novamente em LinearLayout, no Component Tree e selecione como abaixo:



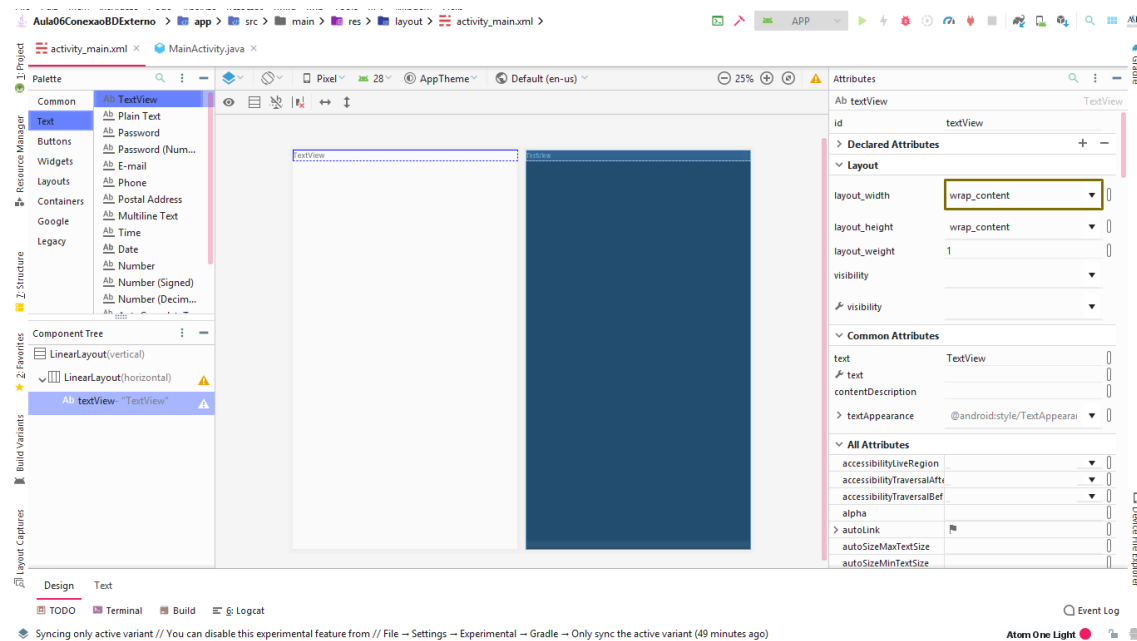
Adicione um outro LinearLayout com orientação horizontal, como dependente do LinearLayout já existente, como abaixo:



Ajuste a altura deste LinearLayout, alterando a propriedade:

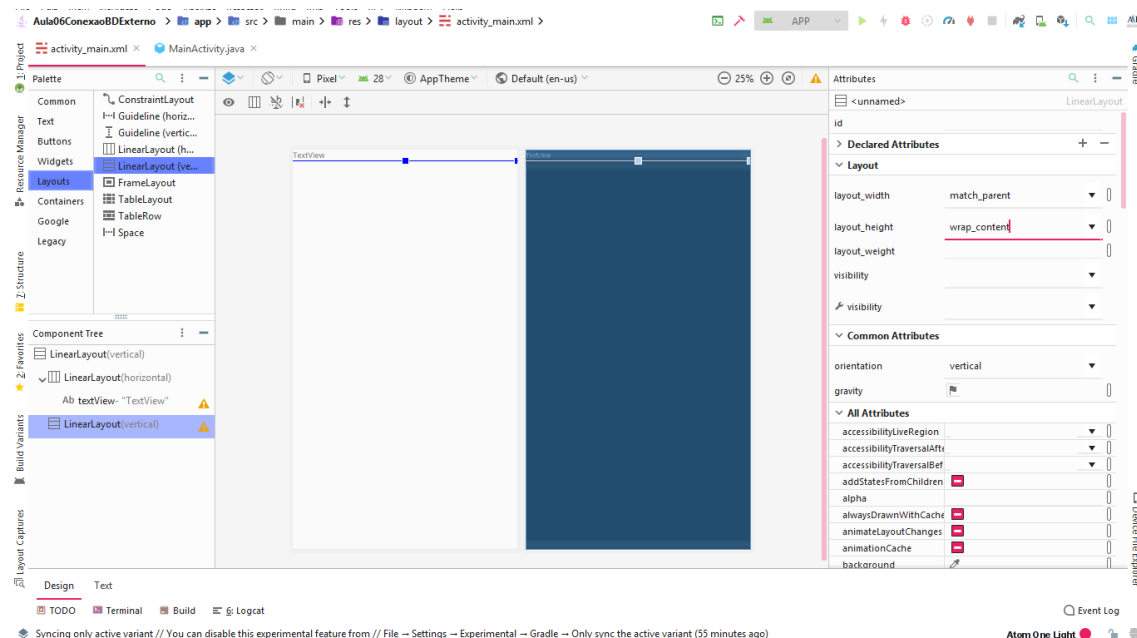
- layout\_height: wrap\_content

Em seguida adicione um objeto TextView neste último LinearLayout (horizontal):

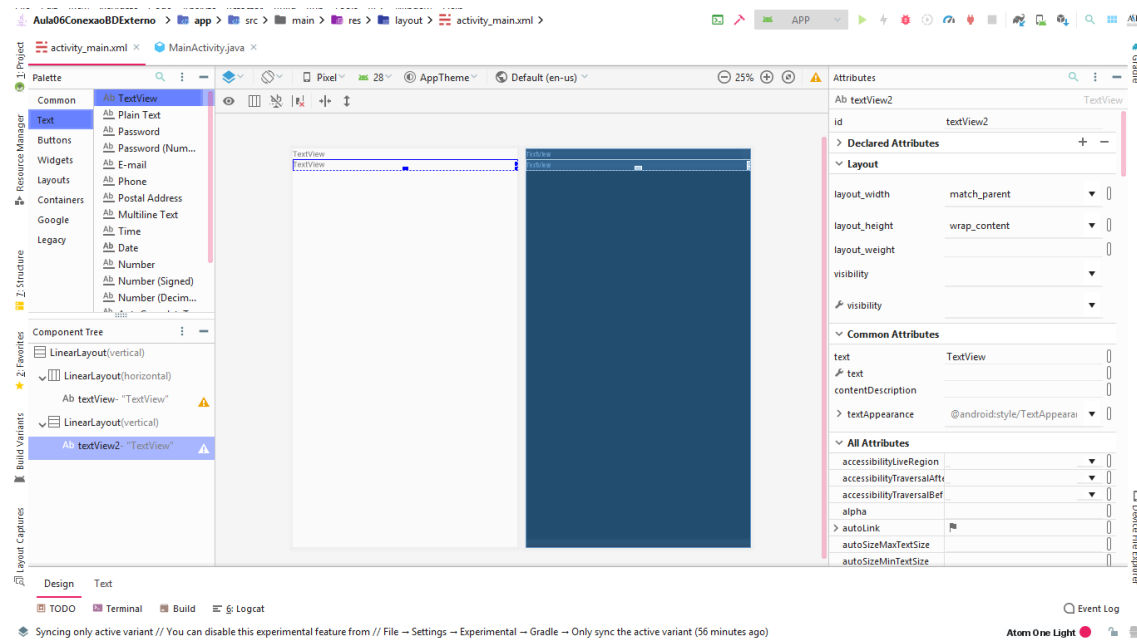


Agora adicionamos mais um LinearLayout (vertical) na mesma hierarquia do adicionado como horizontal, ajustamos a altura como antes:

- `layout_height: wrap_content`

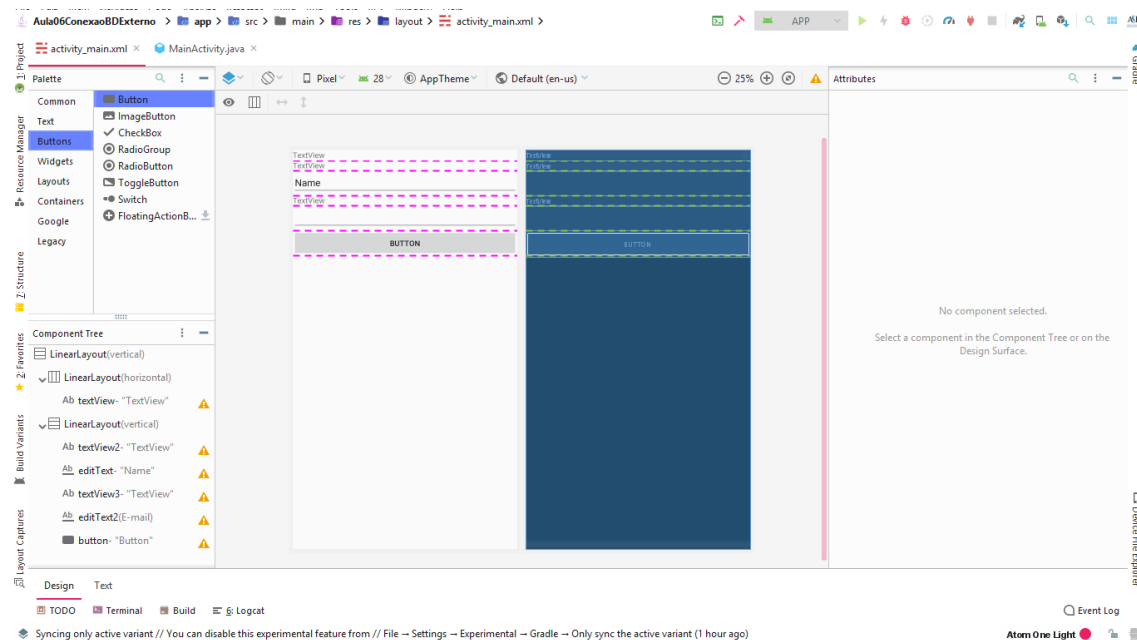


E adicionamos neste um outro TextView também:



Em seguida deste último e na mesma hierarquia adicionamos:

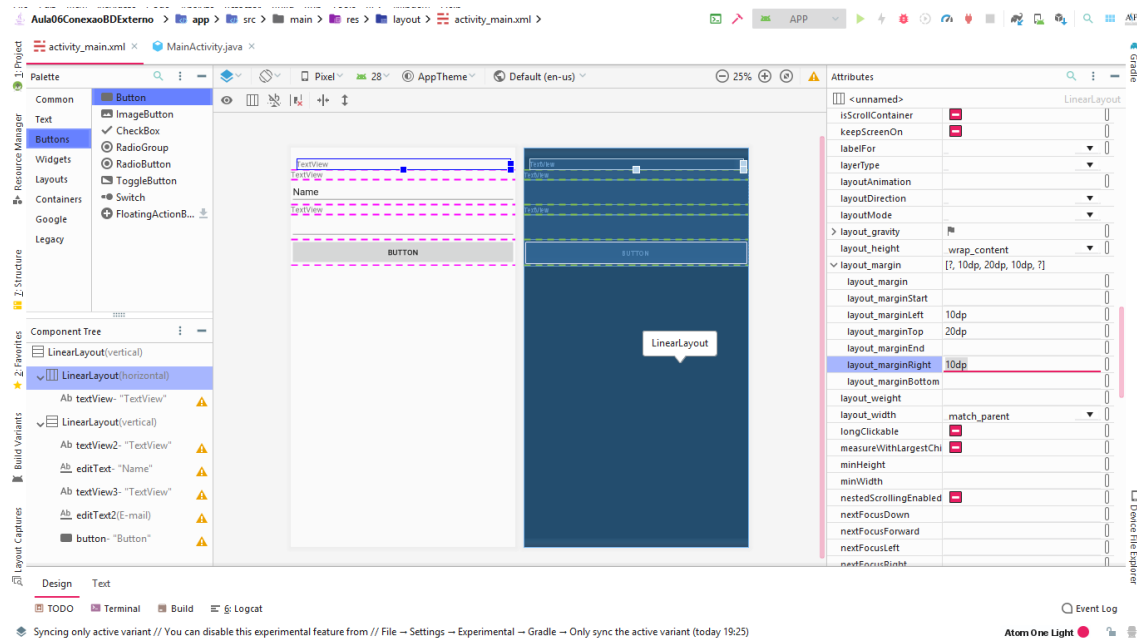
- EditText (PlainText)
- TextView
- EditText (E-mail)
- Button





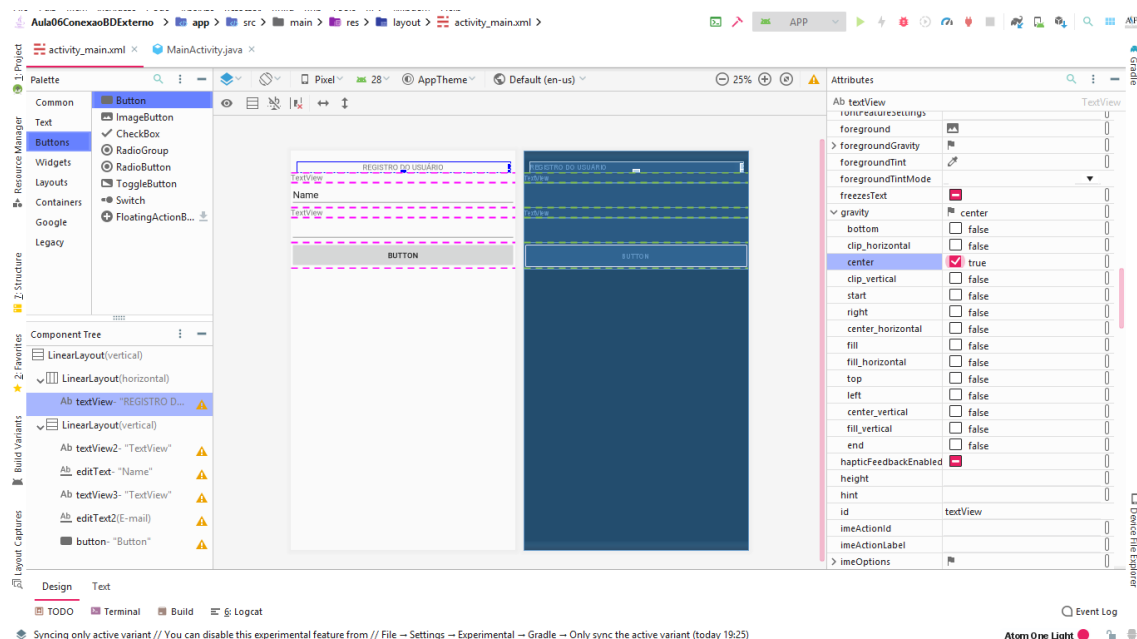
Vamos alterar as margens do segundo LinearLayout adicionado, que contém a orientação **horizontal**, na propriedade `layoutMargin`:

- `layoutMarginTop`: 20dp
- `layoutMarginLeft`: 10dp
- `layoutMarginRight`: 10dp

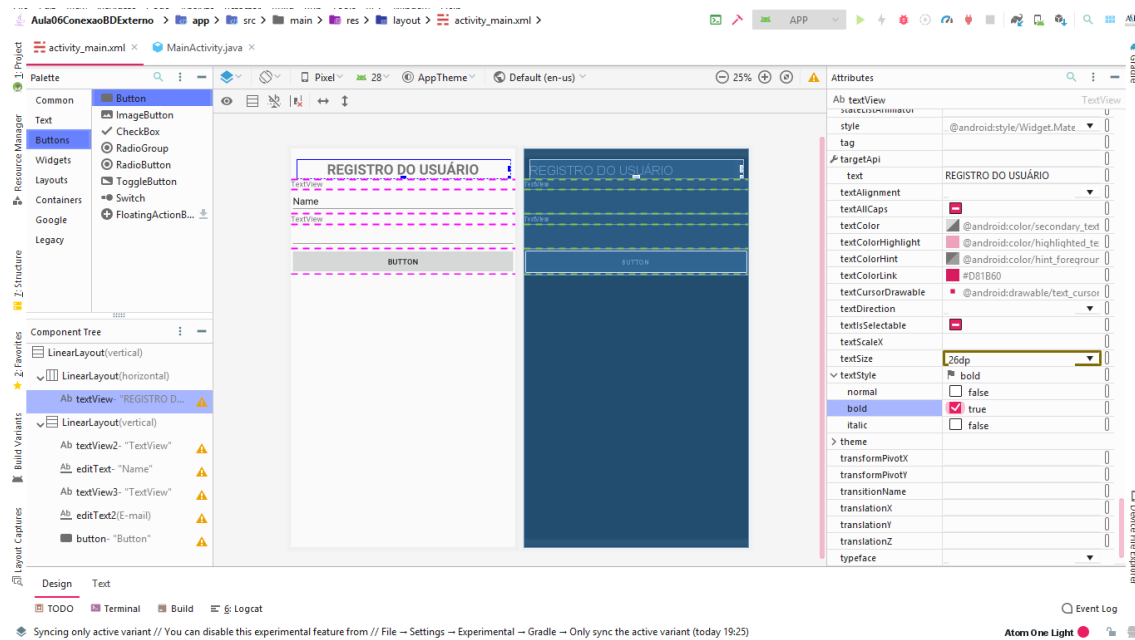


Altere as propriedades do TextView deste LinearLayout (horizontal):

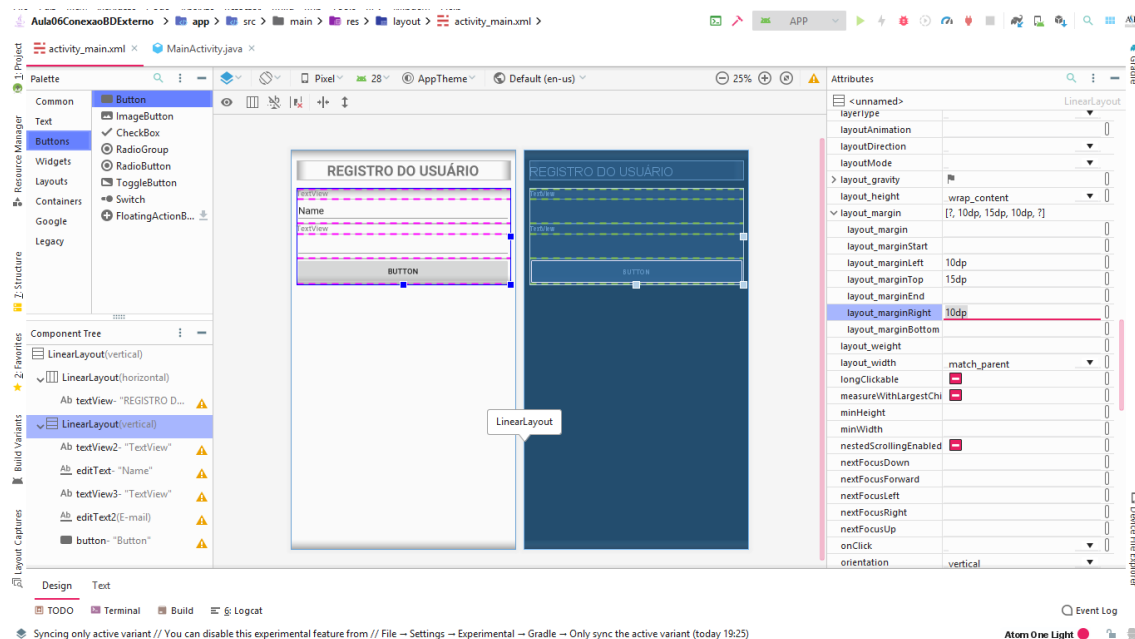
- `text`: REGISTRO DO USUÁRIO
- `gravity`:
  - center – marque a opção



Também altere o **textSize** para **26dp** e no **textStyle** marque a opção **bold**:



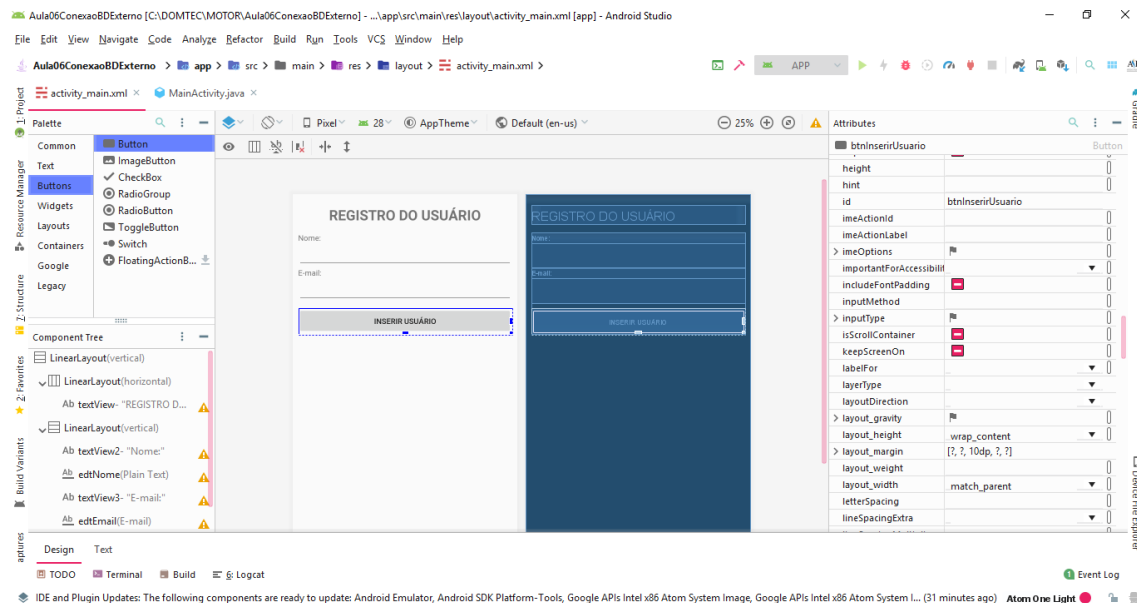
Altere os valores dos atributos de margem do **LinearLayout (vertical)** inserido por último:



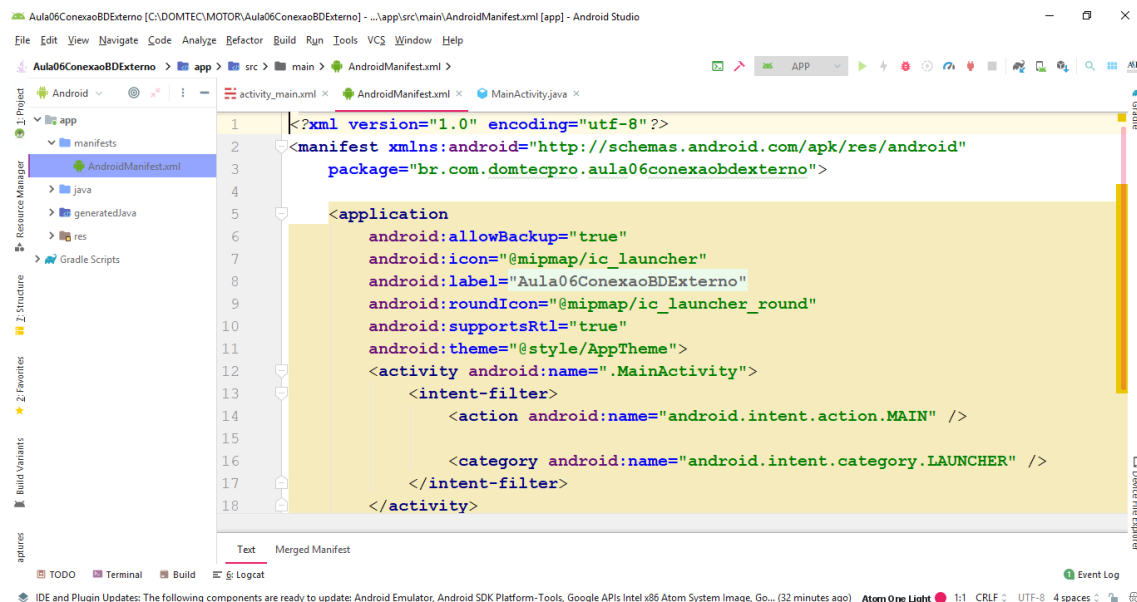
Altere os atributos dos objetos abaixo descritos:

- **textView2**
  - text: Nome:
- **edtText**
  - id: edtNome
  - Apague o texto da propriedade **text**
- **textView3**

- text: Email:
- editText
  - id: edtEmail
  - Apague o texto da propriedade text
- Button
  - id: btnInserirUsuario
  - text: INSERIR USUÁRIO
  - layout\_marginTop : 10dp

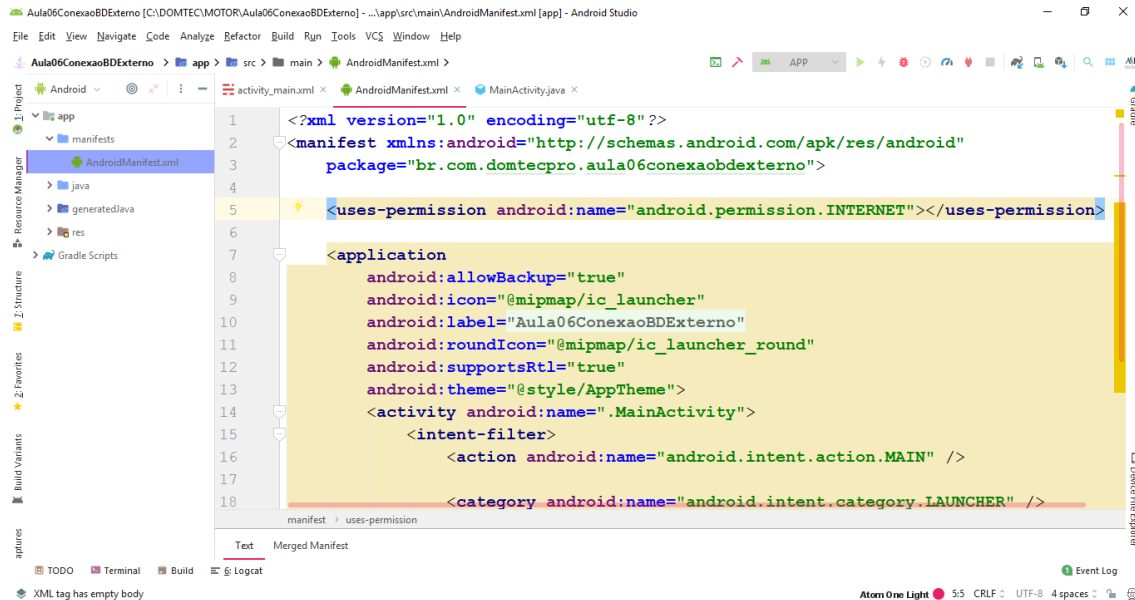


Abra o arquivo AndroidManifest em Project > Android > app > manifests



Na linha 4 dê um ENTER e insira a permissão abaixo:

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"></uses-permission>
```



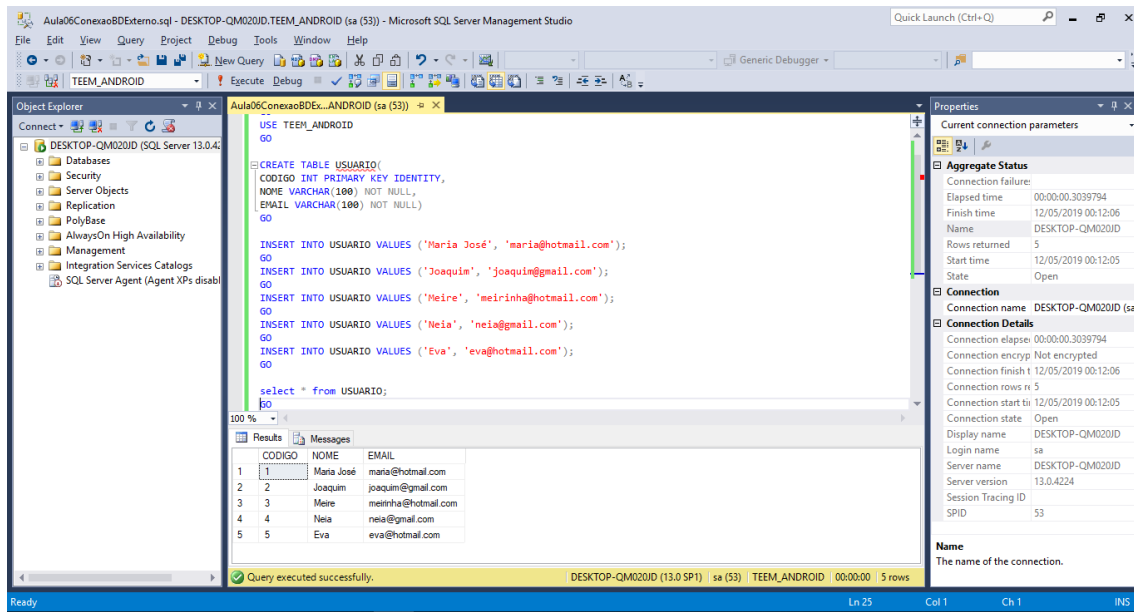
Abra o SQLServer Management Studio (SSMS) e rode o script abaixo, que também está na pasta Tutoriais:

```
--SCRIPT DO BANCO DE DADOS AULA06
CREATE DATABASE TEEM_ANDROID
GO
USE TEEM_ANDROID
GO

CREATE TABLE USUARIO(
CODIGO INT PRIMARY KEY IDENTITY,
NOME VARCHAR(100) NOT NULL,
EMAIL VARCHAR(100) NOT NULL)
GO

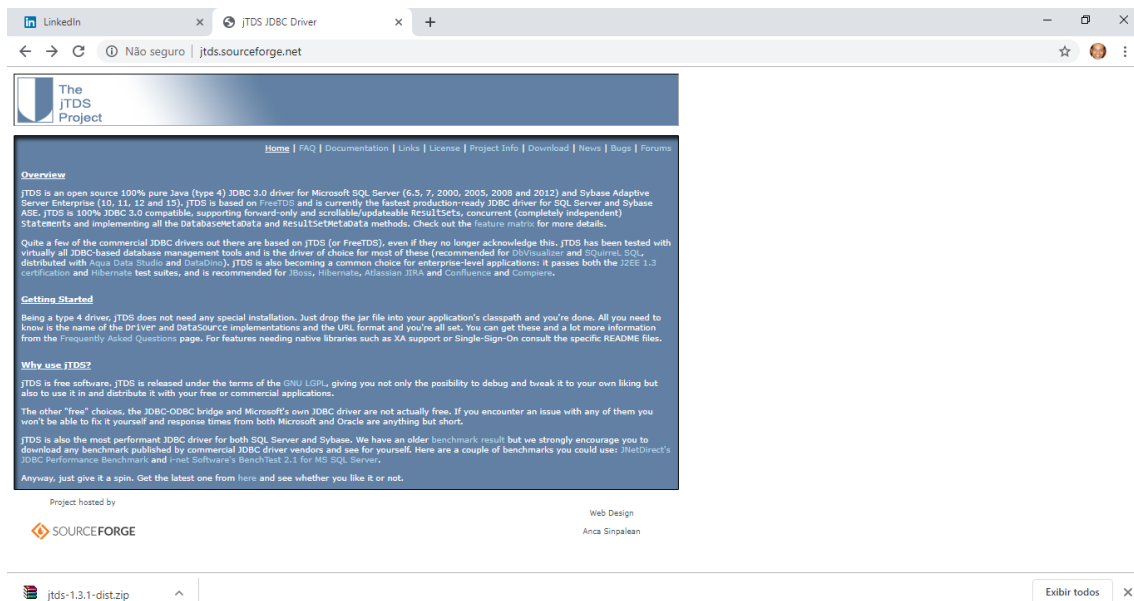
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Maria José', 'maria@hotmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Joaquim', 'joaquim@gmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Meire', 'meirinha@hotmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Neia', 'neia@gmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Eva', 'eva@hotmail.com');
GO

select * from USUARIO;
```

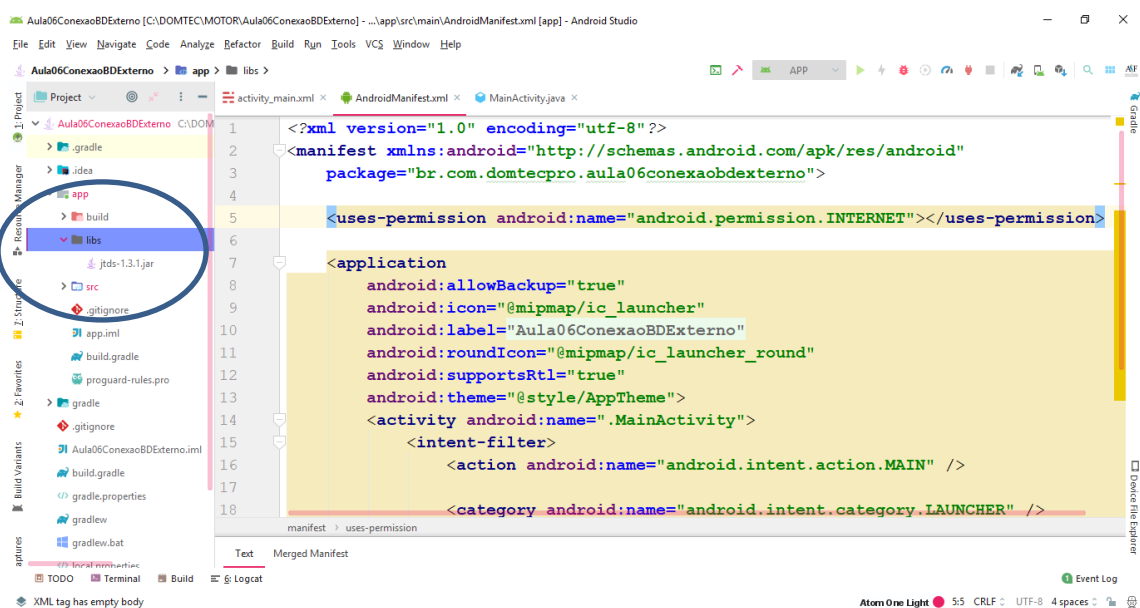
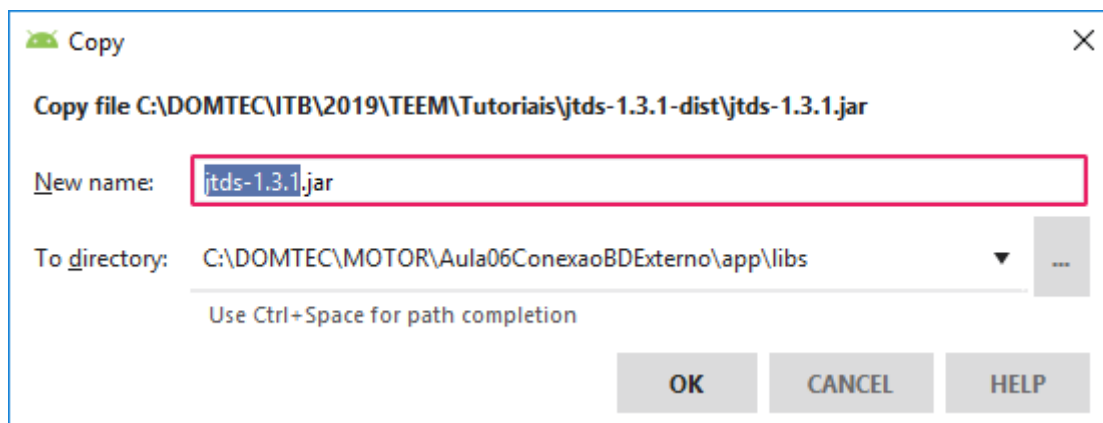
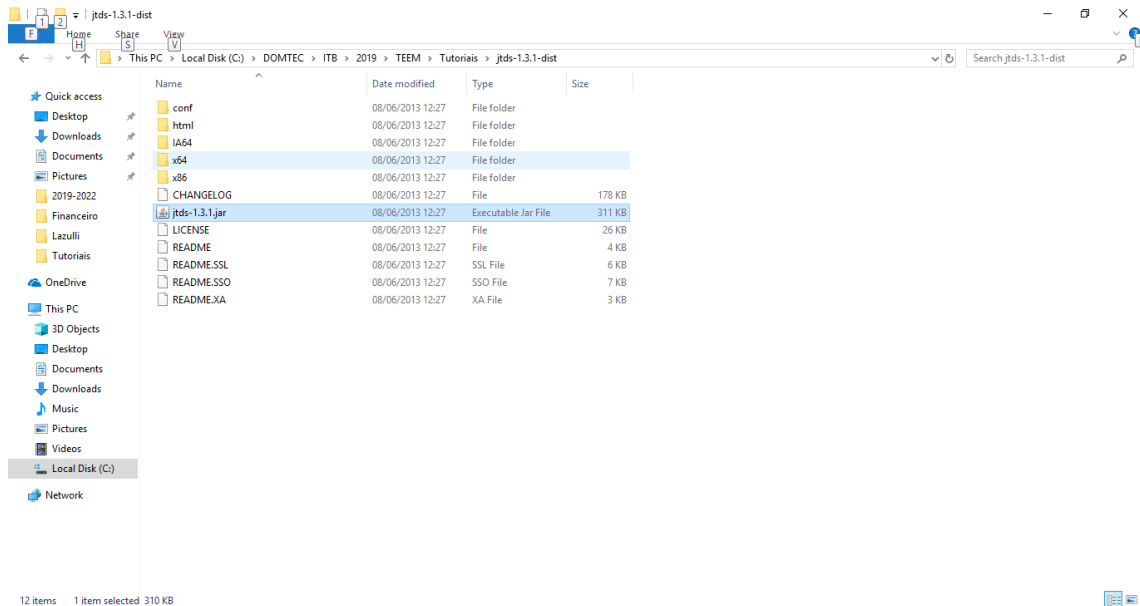


Volte para o Android Studio e abra a pasta **libs** em Project > Project > app > libs

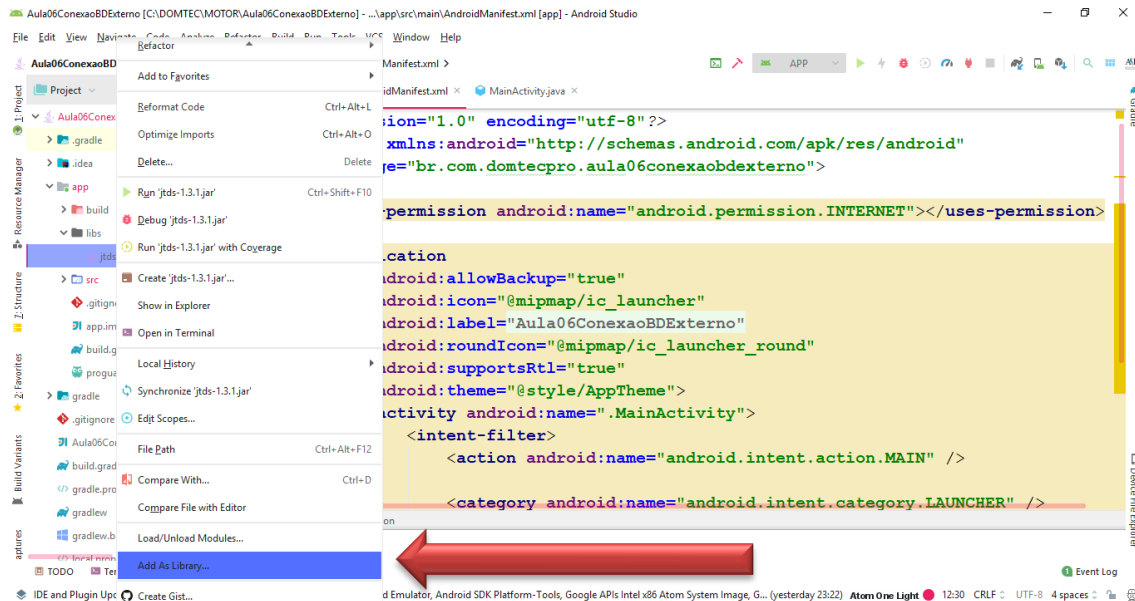
Vamos copiar a biblioteca de conexão do JTDS Project em <http://jtds.sourceforge.net>



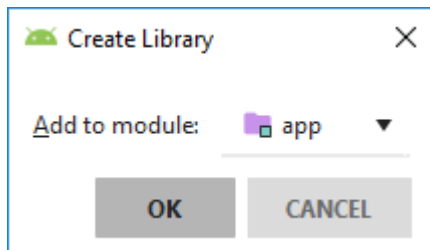
Você pode fazer o download ou usar o arquivo já baixado na pasta Tutoriais e copia na pasta libs do projeto.



Clique com o botão direito no arquivo inserido **jtds-1.3.1.jar** e selecione **Add As Library...**

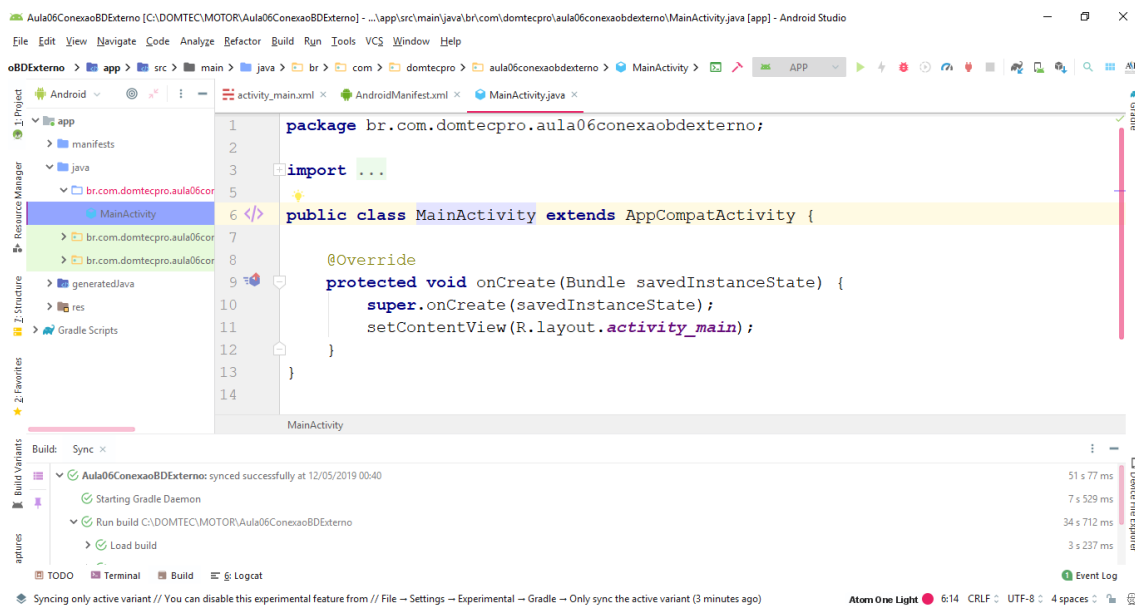


Clique em **OK**:



Agora vamos abrir o arquivo MainActivity.java para editar a classe com o propósito de inserir dados no banco de dados criado:

## Clique em Project > Android > app > java > MainActivity.java



O código da imagem acima será alterado com o código abaixo:

```

import android.os.StrictMode;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.Toast;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.SQLException;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    EditText edtNome, edtEmail;
    Button btnInserir;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        edtNome = (EditText) findViewById(R.id.edtNome);
        edtEmail = (EditText) findViewById(R.id.edtEmail);
        btnInserir = (Button) findViewById(R.id.btnInserirUsuario);

        btnInserir.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                inserirUsuario();
            }
        });
    }
}

```



```

    }

    public Connection conexaoBD(){
        Connection conexao = null;
        try {
            StrictMode.ThreadPolicy policy = new
StrictMode.ThreadPolicy
                .Builder().permitAll().build();
            StrictMode.setThreadPolicy(policy);

            Class.forName("net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver").newInstance();
            conexao =
            DriverManager.getConnection("jdbc:jtds:sqlserver://192.168.0.80;databa
seName=TEEM_ANDROID;user=sa;password=123456;");
        } catch (Exception e){
            Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        return conexao;
    }

    private void inserirUsuario(){
        try{
            PreparedStatement pst =
conexaoBD().prepareStatement("insert into USUARIO values (?,?)");
            String nome = edtNome.getText().toString().trim();
            String email = edtEmail.getText().toString().trim();

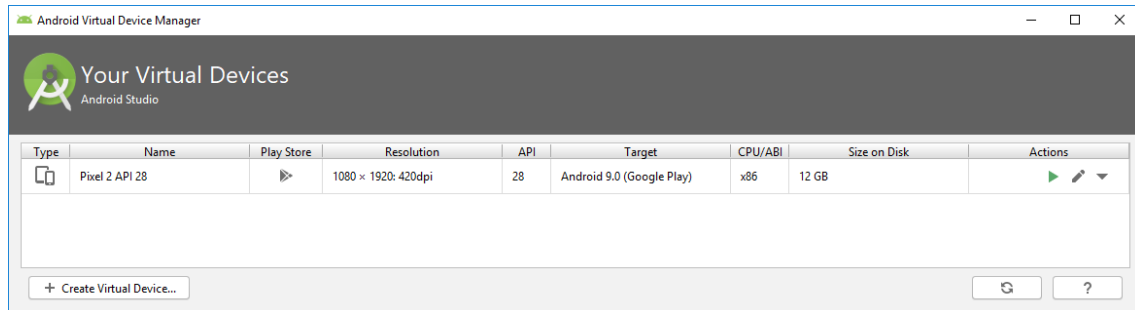
            if(nome.isEmpty() || nome.equals("")){
                Toast.makeText(getApplicationContext(), "INSIRA UM
NOME",
                    Toast.LENGTH_SHORT).show();
                edtNome.setFocusable(true);
            } else{
                pst.setString(1, nome);
            }
            if(email.isEmpty() || email.equals("")){
                Toast.makeText(getApplicationContext(), "INSIRA UM
EMAIL",
                    Toast.LENGTH_SHORT).show();
                edtEmail.setFocusable(true);
            } else{
                pst.setString(2, email);
            }

            pst.executeUpdate();
            Toast.makeText(getApplicationContext(), "USUÁRIO INSERIDO
COM SUCESSO!",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();

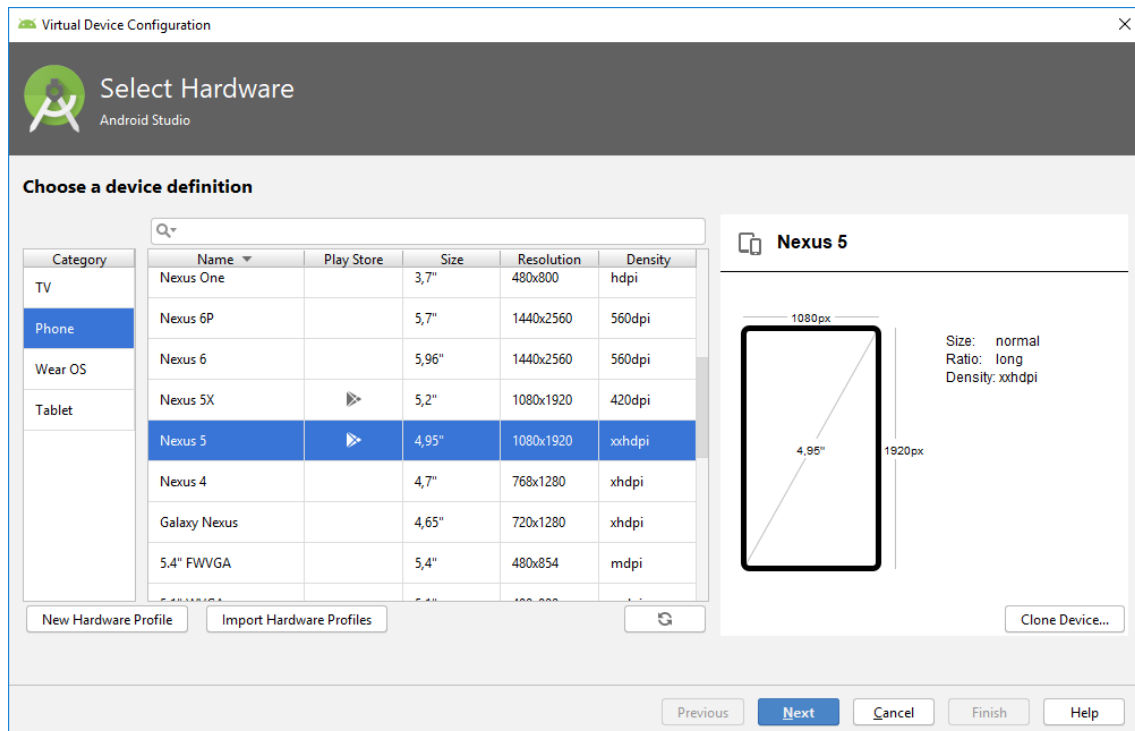
        } catch (SQLException e){
            Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}

```

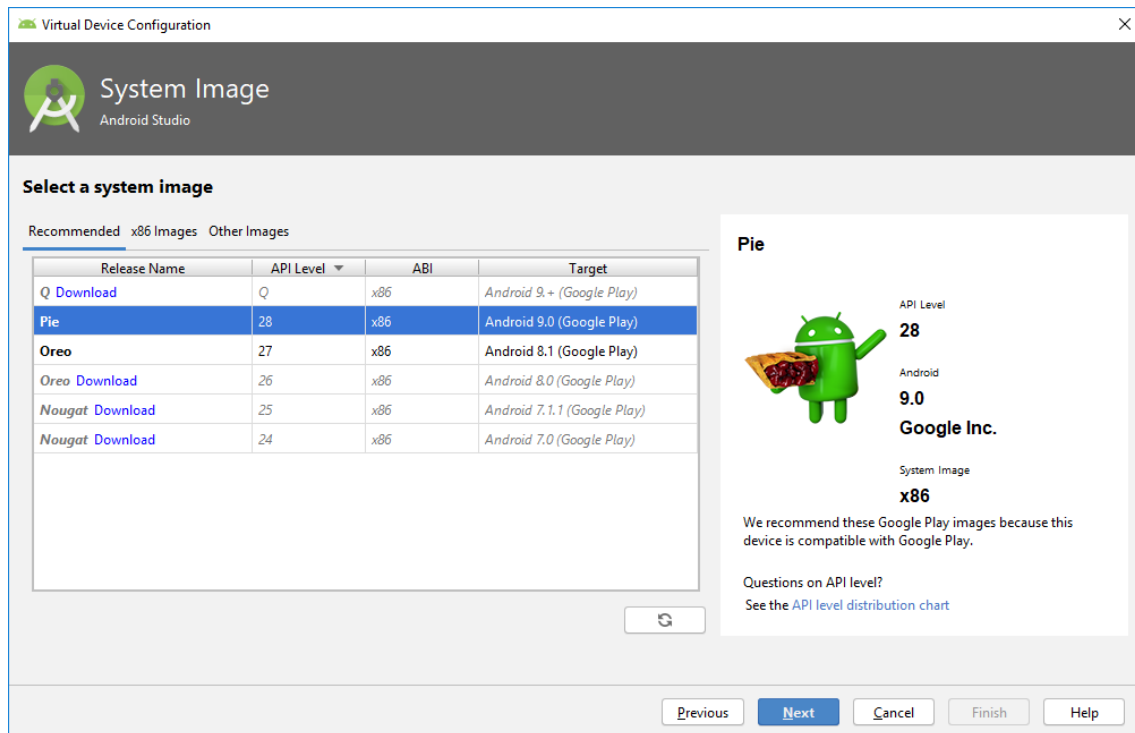
Clique em Tools > AVD Manager e crie sua máquina virtual clicando em Create Virtual Device:



Selecione o aparelho, isto é a dimensão da tela desejada e clique em Next:

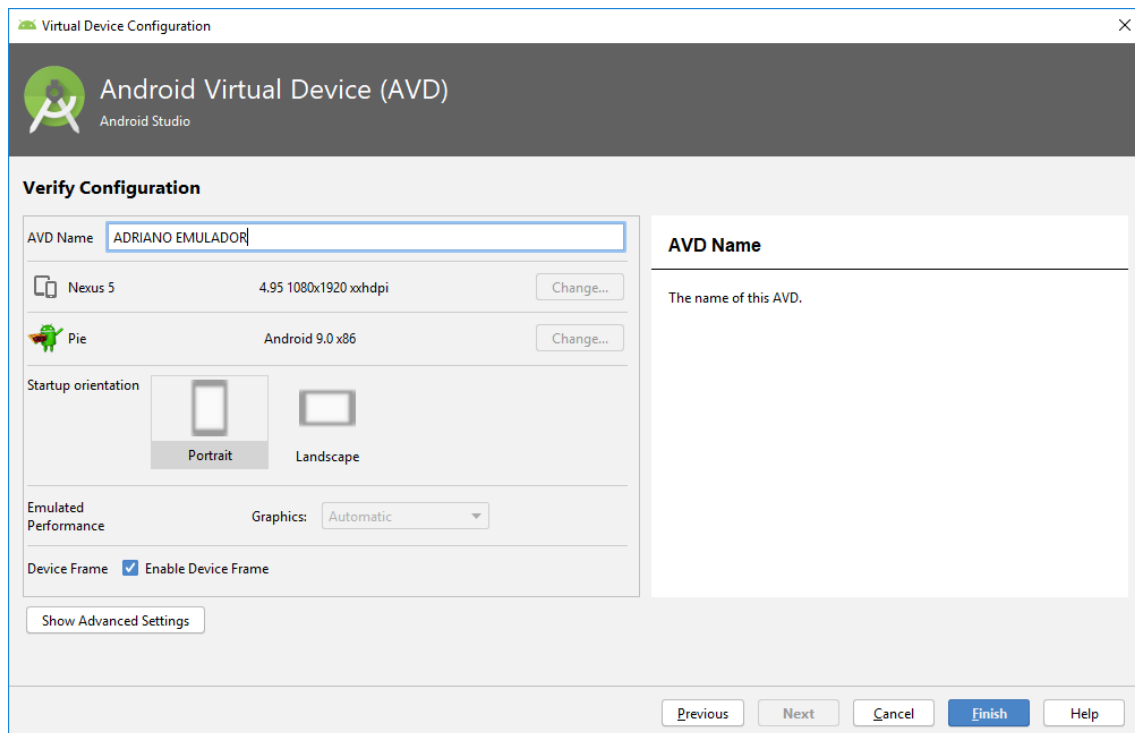


Selecione a imagem de sistema operacional da máquina virtual e clique em Next:

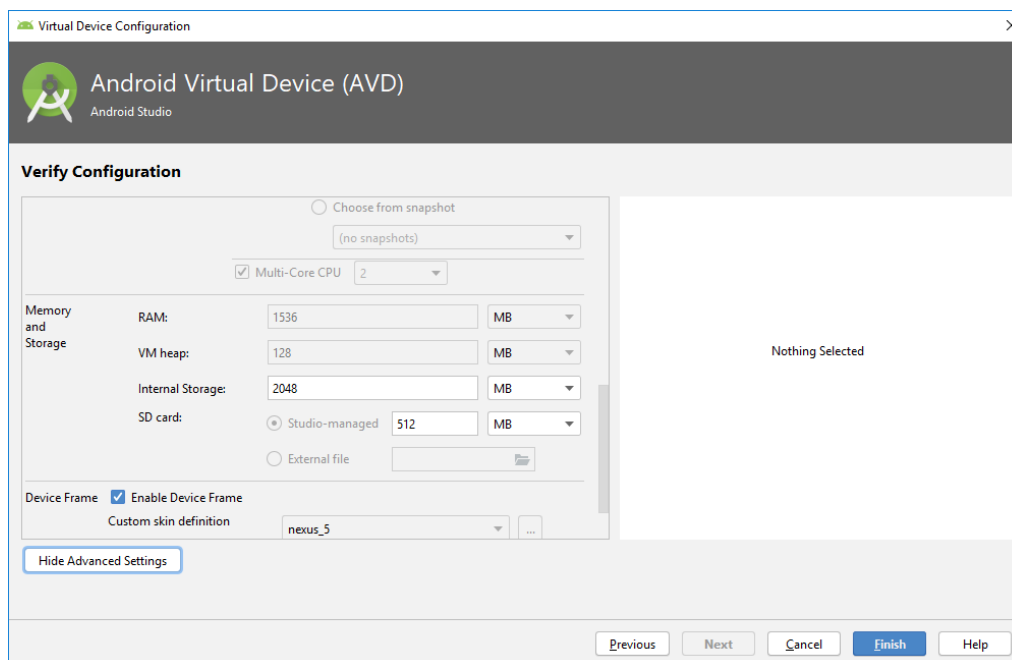


Altere o AVD Name para <SEU NOME> EMULADOR:

*Se preferir remova o clique na opção Enable Device Frame se preferir obter apenas a emulação da tela do celular.*



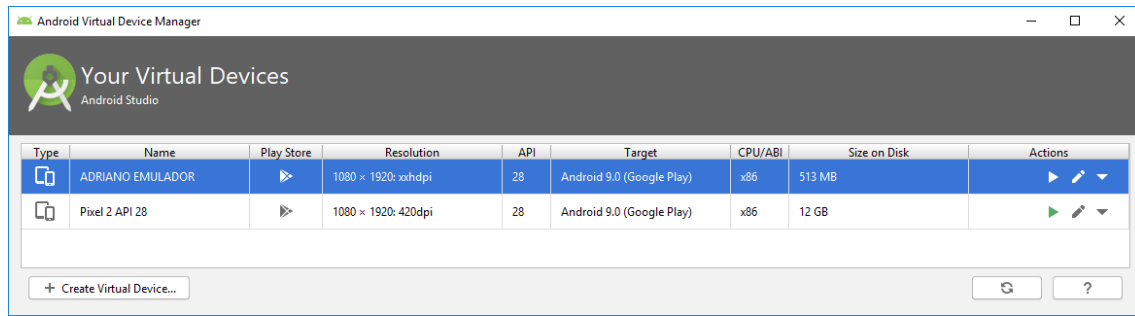
Clique no botão chamado Show Advanced Settings para ajustar a memória do emulador:



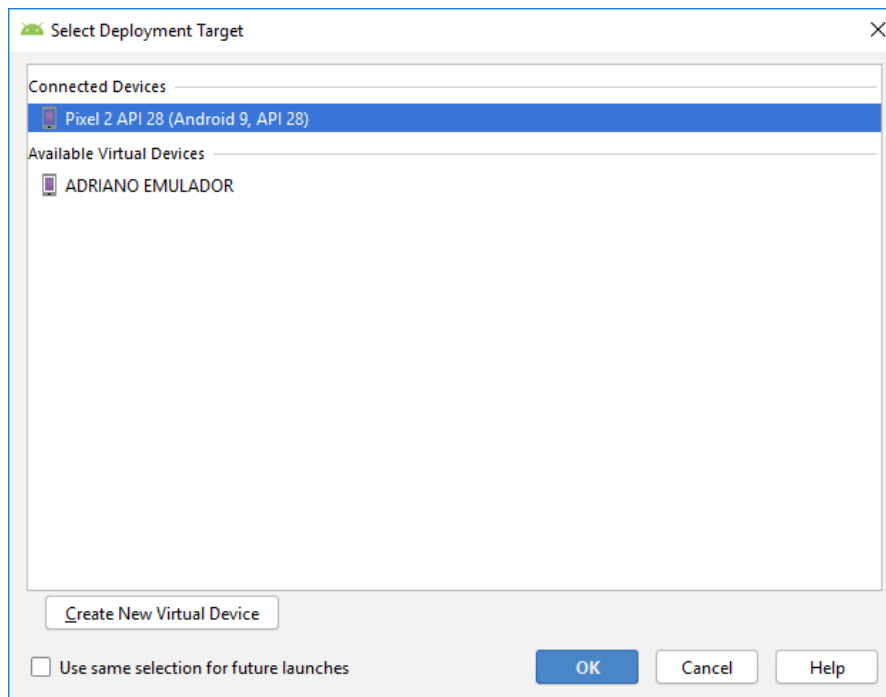
Altere a propriedade RAM para 200Mb e a propriedade VM heap para 32Mb.

Clique em Finish ao terminar os ajustes de memória.

Execute o emulador criado, clicando no ícone de execução (play), para editar a máquina virtual basta clicar na caneta ao lado do play:



Clique no menu Run > Run app... (Shift+F10)



Escolha o emulador e clique em OK (dê preferência ao aparelho ou emulador em execução em Connected Devices)

Teste a inserção de dados no aplicativo e verifique no banco de dados se os dados foram inseridos.



## Referência Bibliográfica

- [1] <http://developer.android.com>. Acessado em 28/04/2019.
- [2] <https://www.youtube.com/watch?v=rlmCco6vnjc> . Acessado em 10/05/2019.
- [3] <https://www.youtube.com/watch?v=OOm03ezazAI>. Acessado em 10/05/2019.
- [4] <https://www.youtube.com/watch?v=A9jHPN2VipA>. Acessado em 10/05/2019.