

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DE BARUERI

Jardim Belval

Programação de Aplicativos 3

Tutorial Android para Conexão com Banco de Dados Externo

versão 1.0

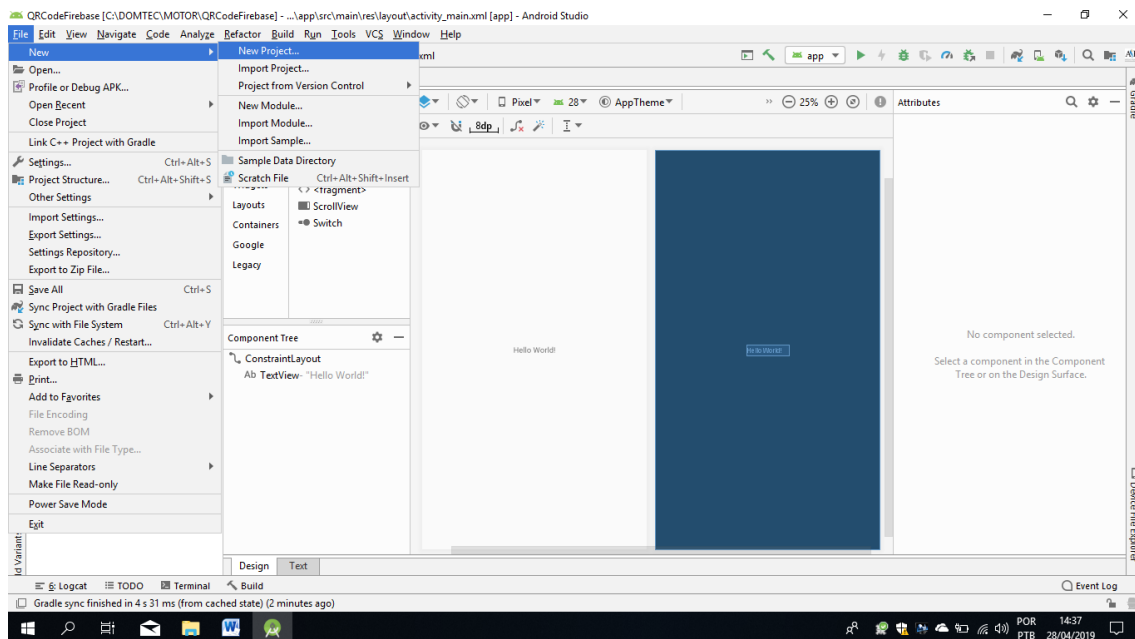
Prof. Adriano Domingues

2020

AULA 06 – Empty Activity

1. CRIAR PROJETO:

a. FILE > NEW > NEW PROJECT...



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

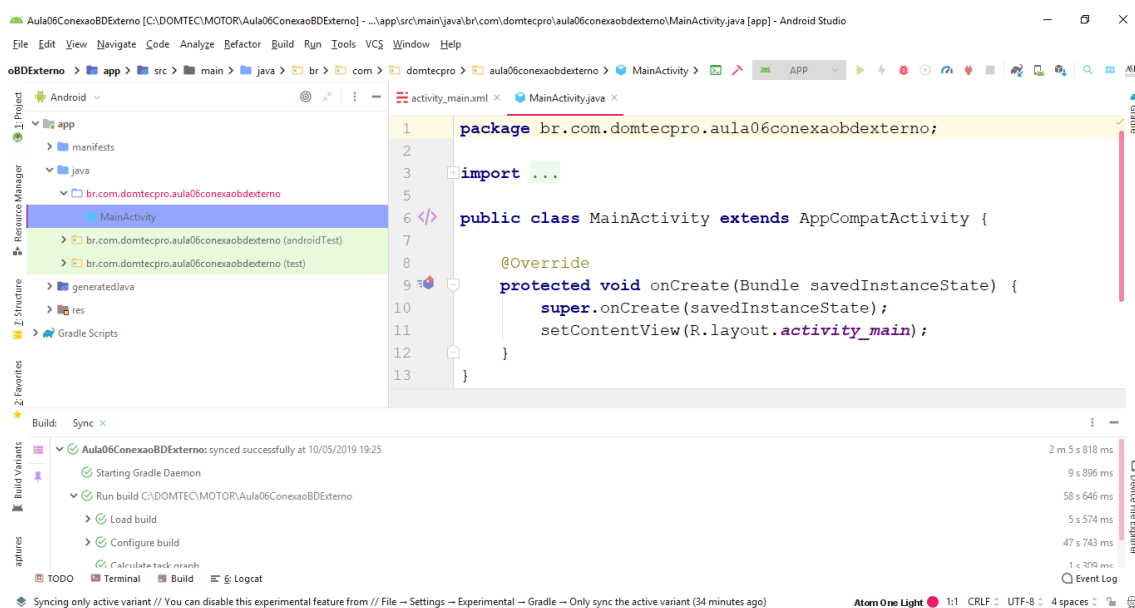
- i. Application Name: Aula06ConexaoBDEexterno
- ii. Company Domain: aula06conexaobdexterno.itb.com.br
- iii. Location: Z:\... (sua pasta na Z:)

b. API 22

c. ESCOLHA A ATIVIDADE DE EXEMPLO: Empty Activity

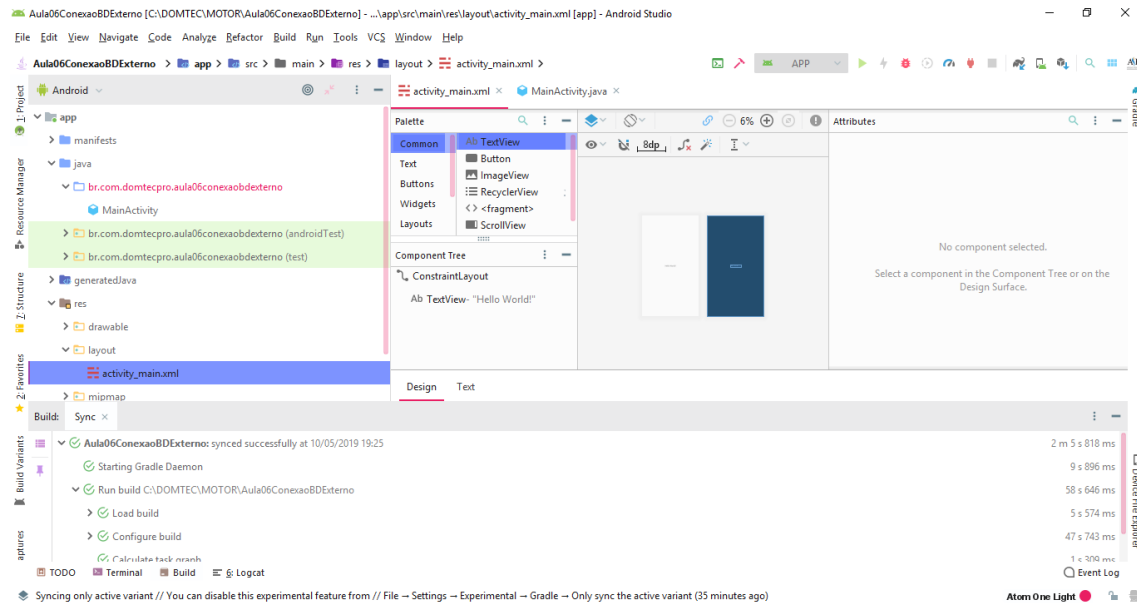
- iv. Não altere nada na última janela e clique em Finish

b. Aguarde o carregamento do projeto:



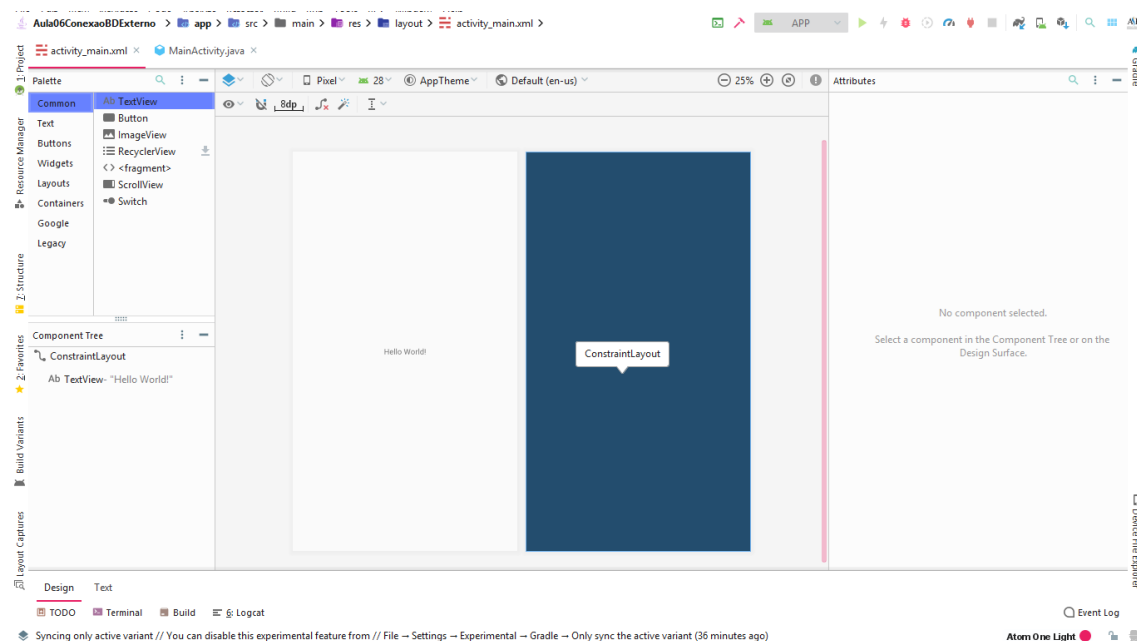
c. Abra a edição da tela activity_main.xml

i. Clique duas vezes em Android > app > res > layout > activity_main.xml

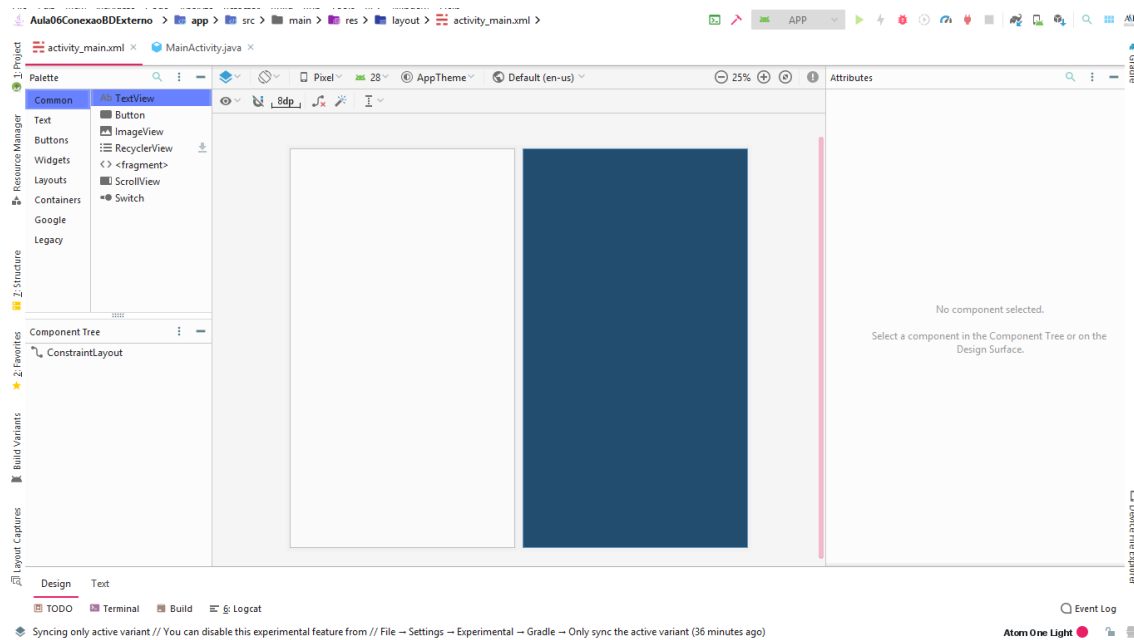


d. Clique no menu View > Entre Full Screen

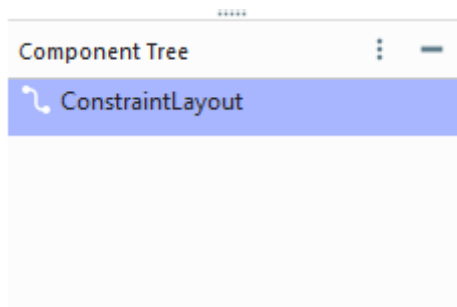
i. Ajuste a tela para melhor visualização e edição da janela



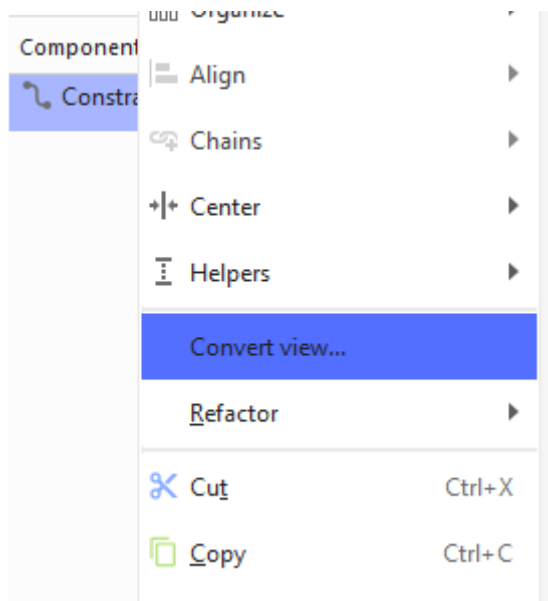
e. Remova o TextView presente na tela



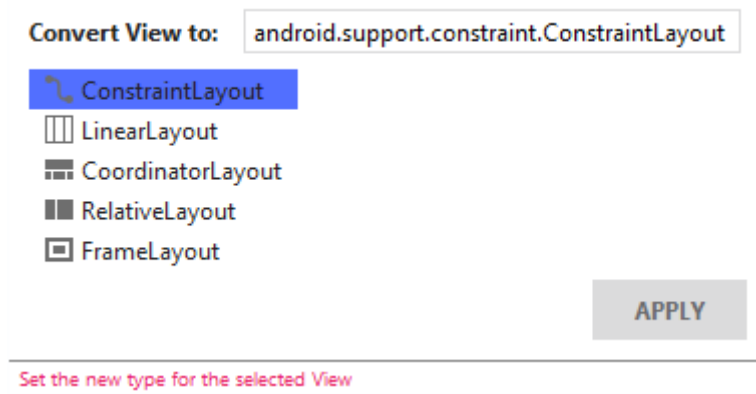
f. Observe do lado esquerdo o Component Tree:



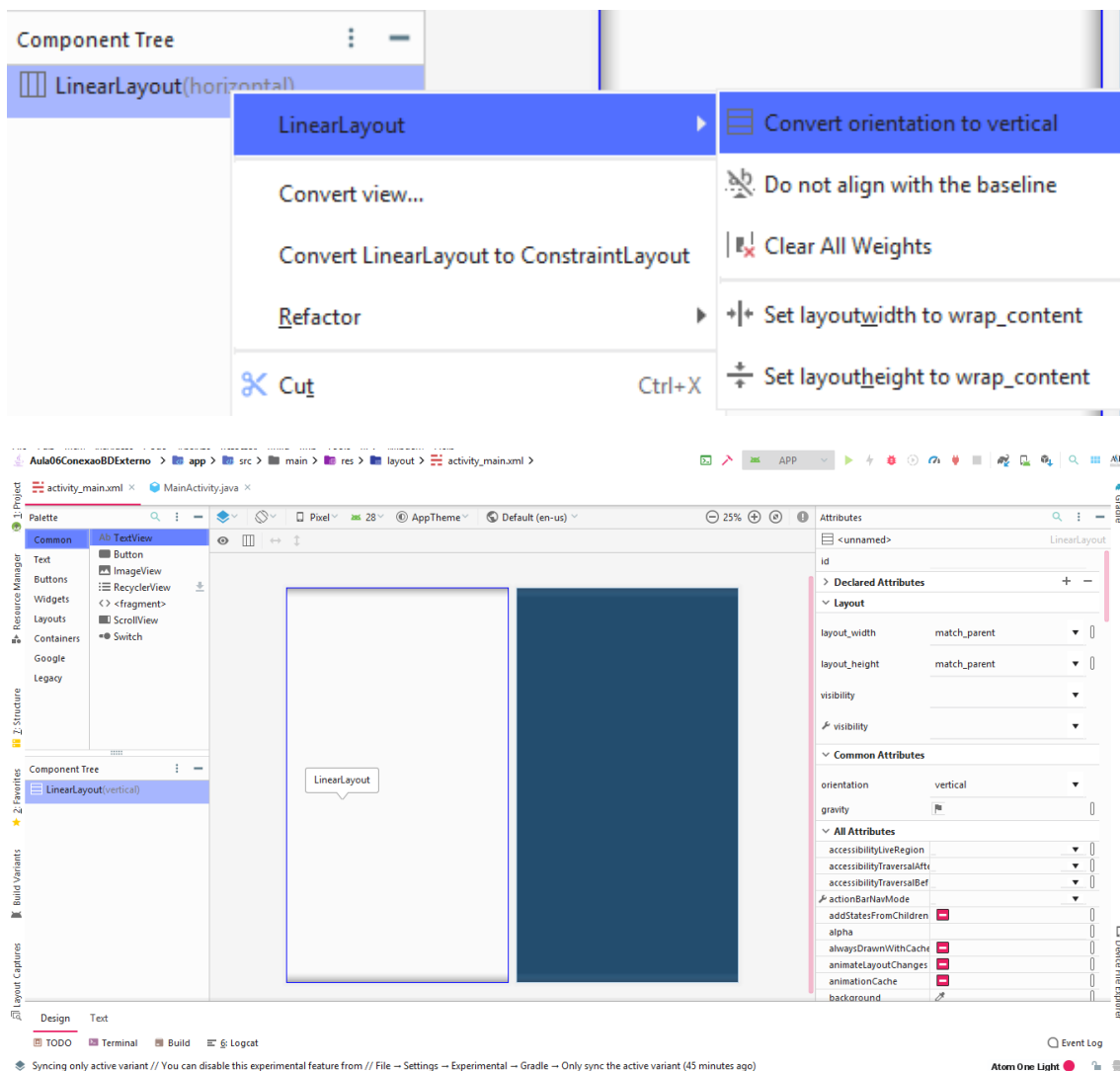
g. Clique com o botão direito no ConstraintLayout, para transformá-lo em um LinearLayout



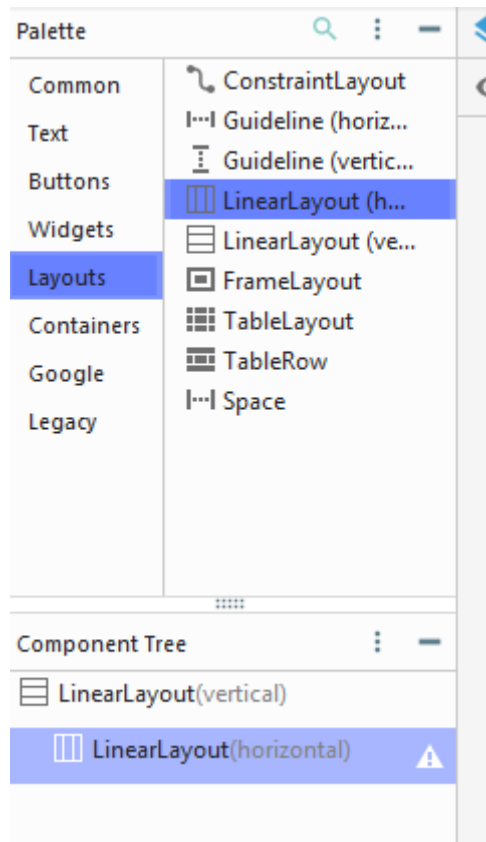
h. Selecione a opção LinearLayout:



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



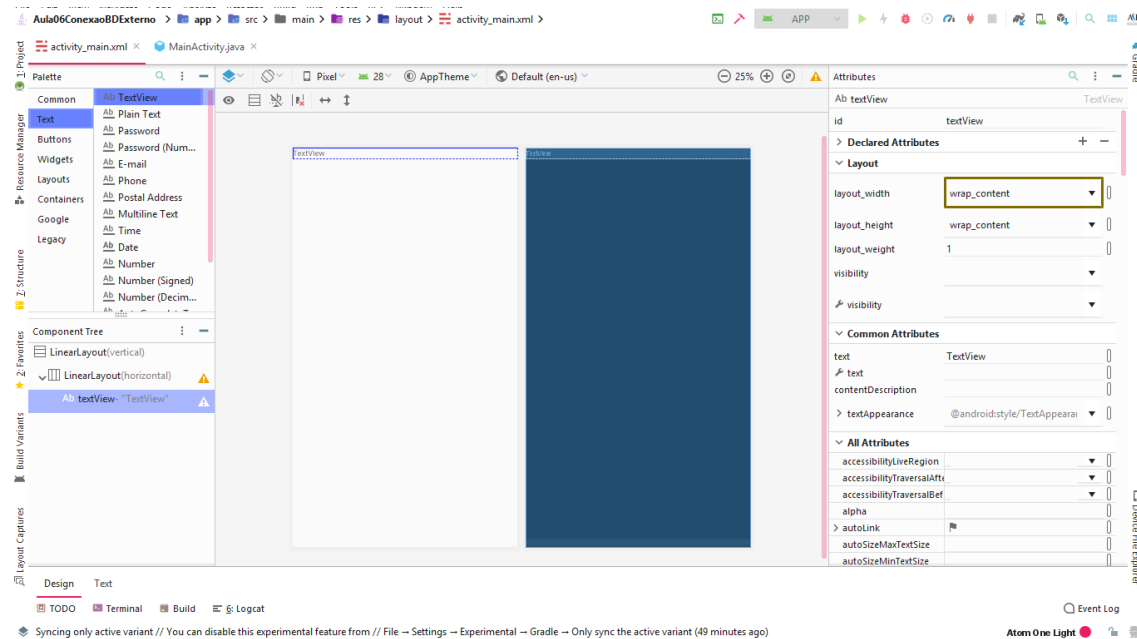
Adicione um outro LinearLayout com orientação horizontal, como dependente do LinearLayout já existente, como abaixo:



Ajuste a altura deste LinearLayout, alterando a propriedade:

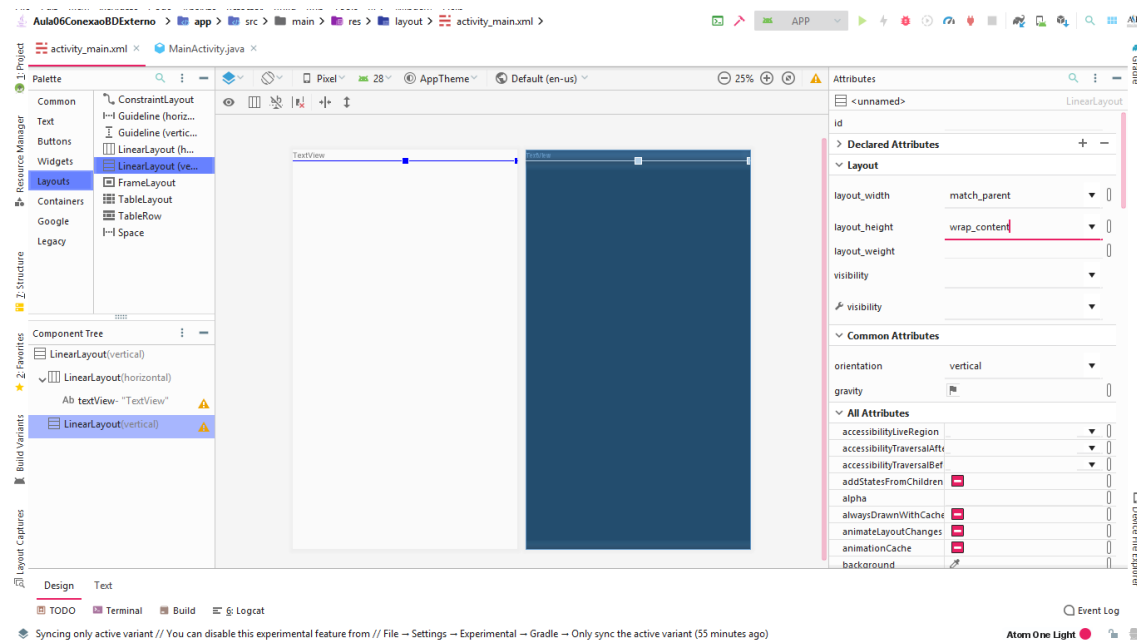
- layout_height: wrap_content

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

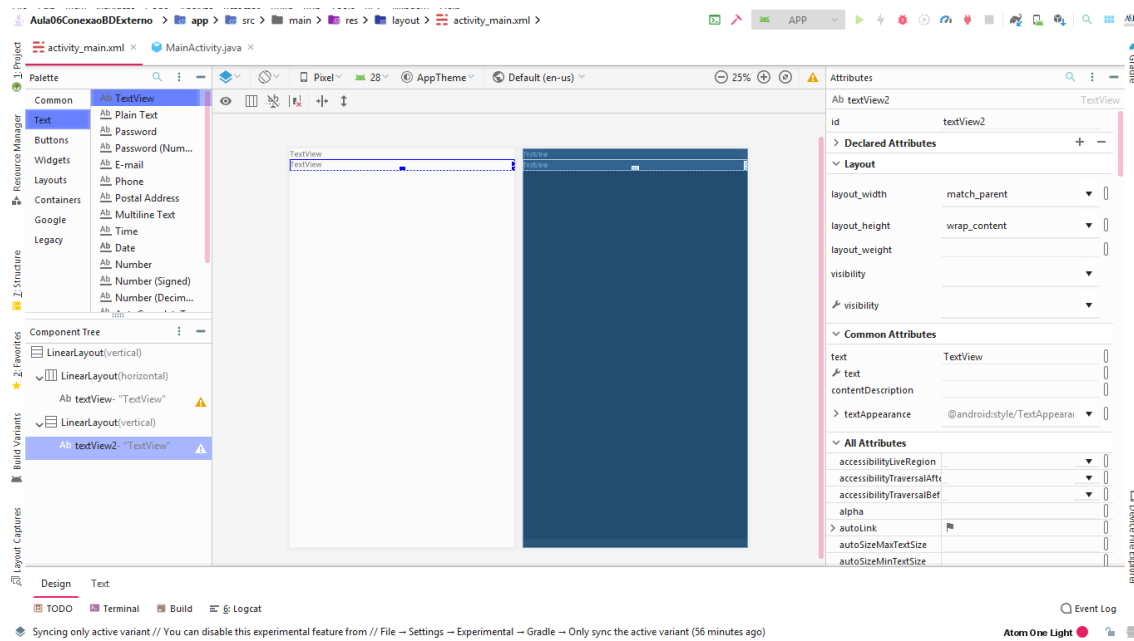


Agora adicionamos mais um LinearLayout (vertical) na mesma hierarquia do adicionado como horizontal, ajustamos a altura como antes:

- `layout_height: wrap_content`

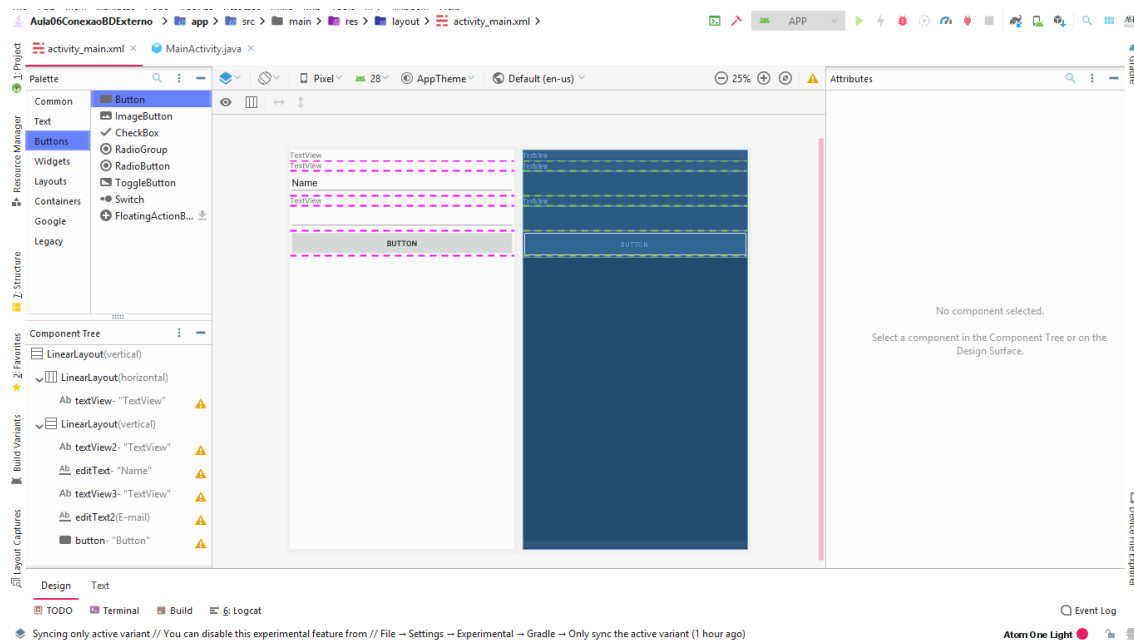


E adicionamos neste um outro TextView também:



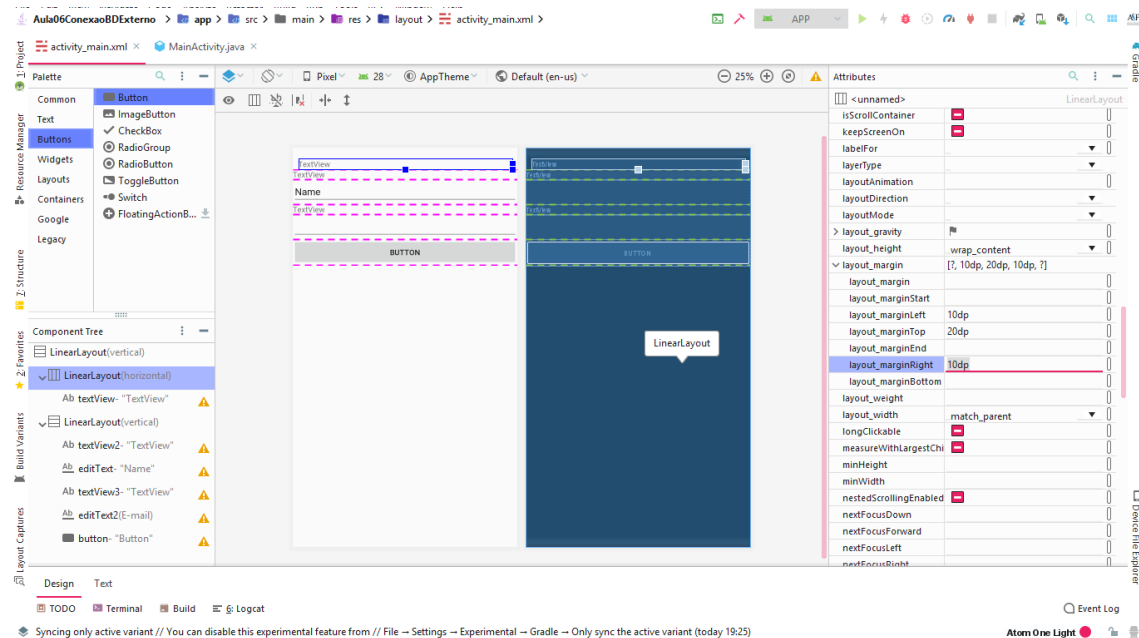
Em seguida deste último e na mesma hierarquia adicionamos:

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



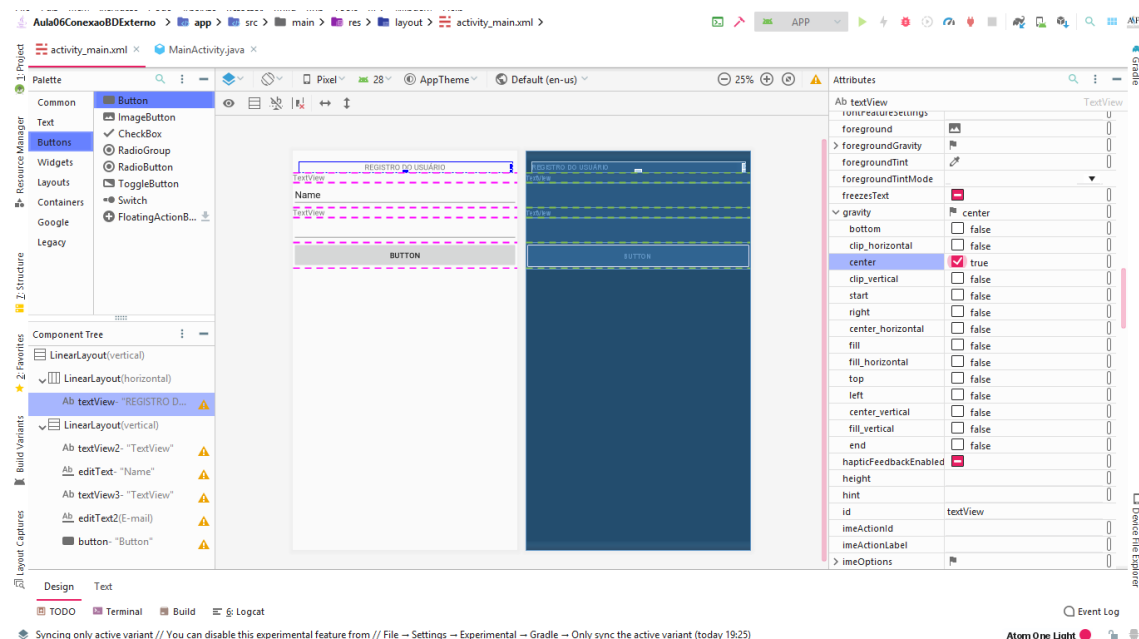
Vamos alterar as margens do segundo LinearLayout adicionado, que contém a orientação **horizontal**, na propriedade layoutMargin:

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

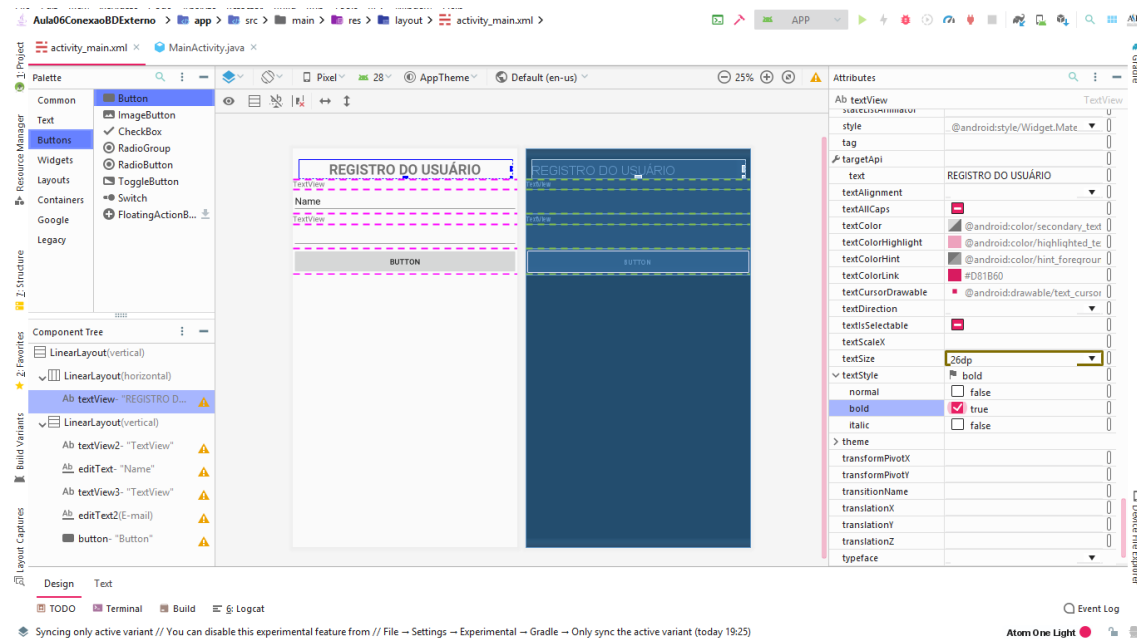


Altere as propriedades do TextView deste LinearLayout (horizontal):

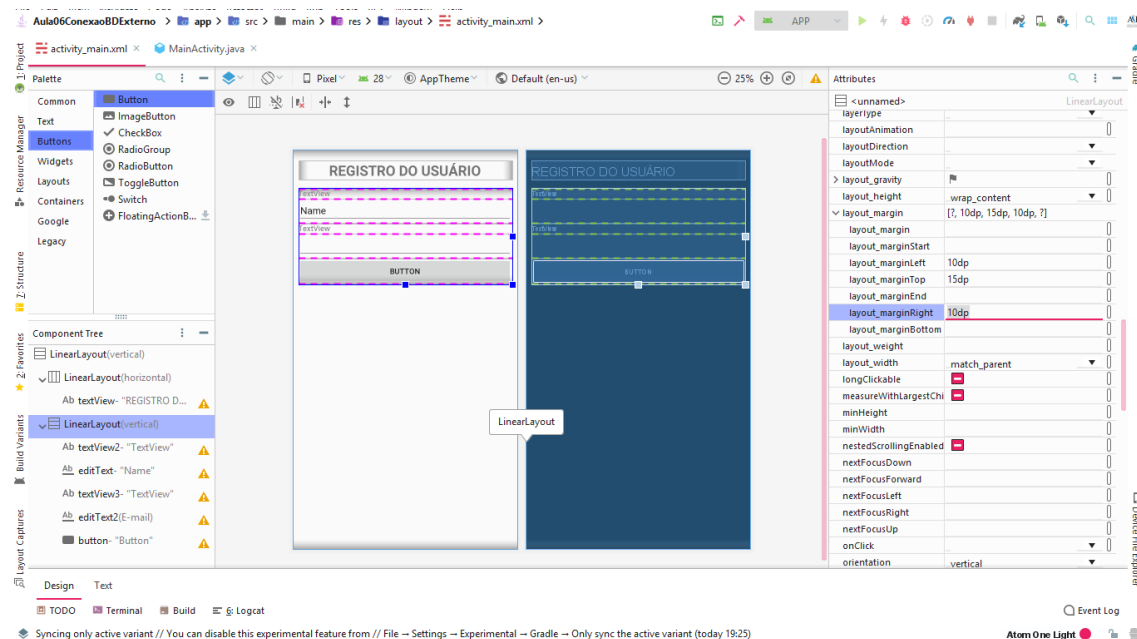
- text: REGISTRO DO USUÁRIO
- gravity:
 - center – marque a opção



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



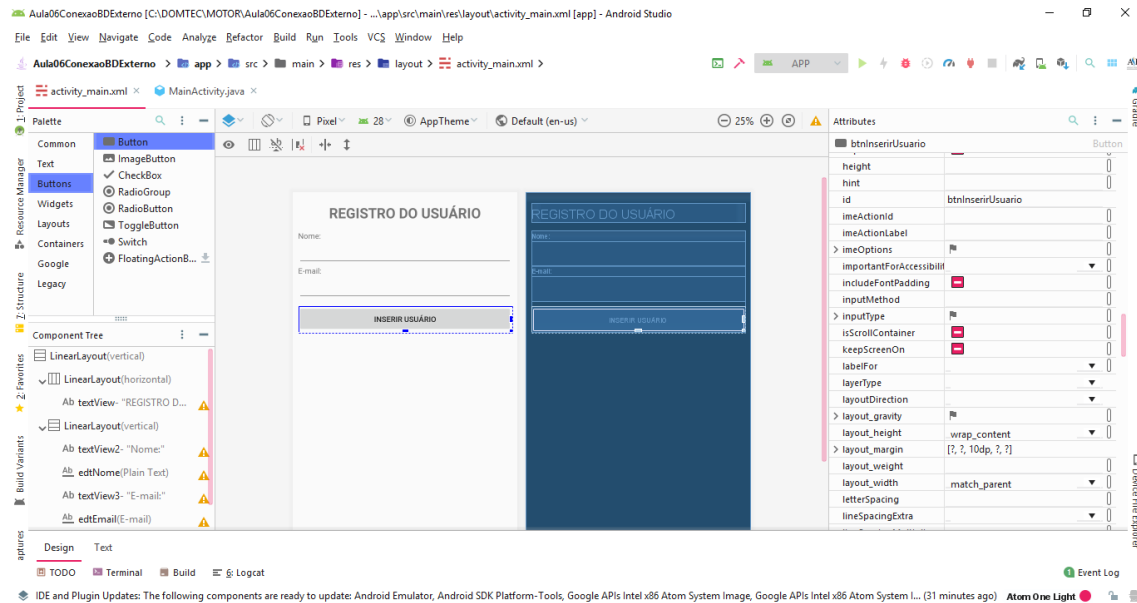
Altere os valores dos atributos de margem do **LinearLayout (vertical)** inserido por último:



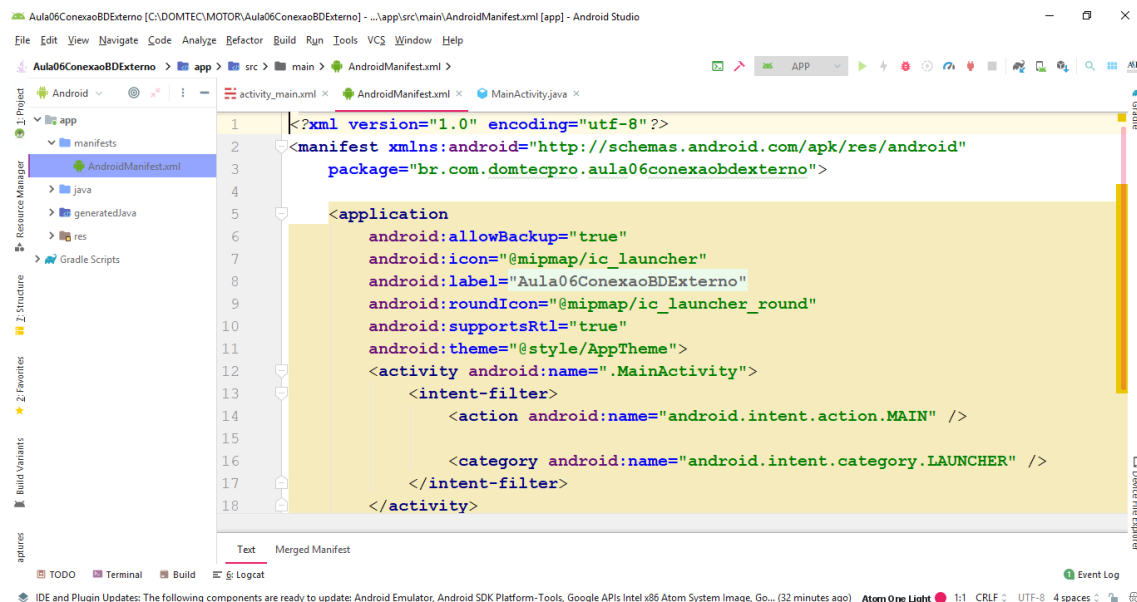
Altere os atributos dos objetos abaixo descritos:

- **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

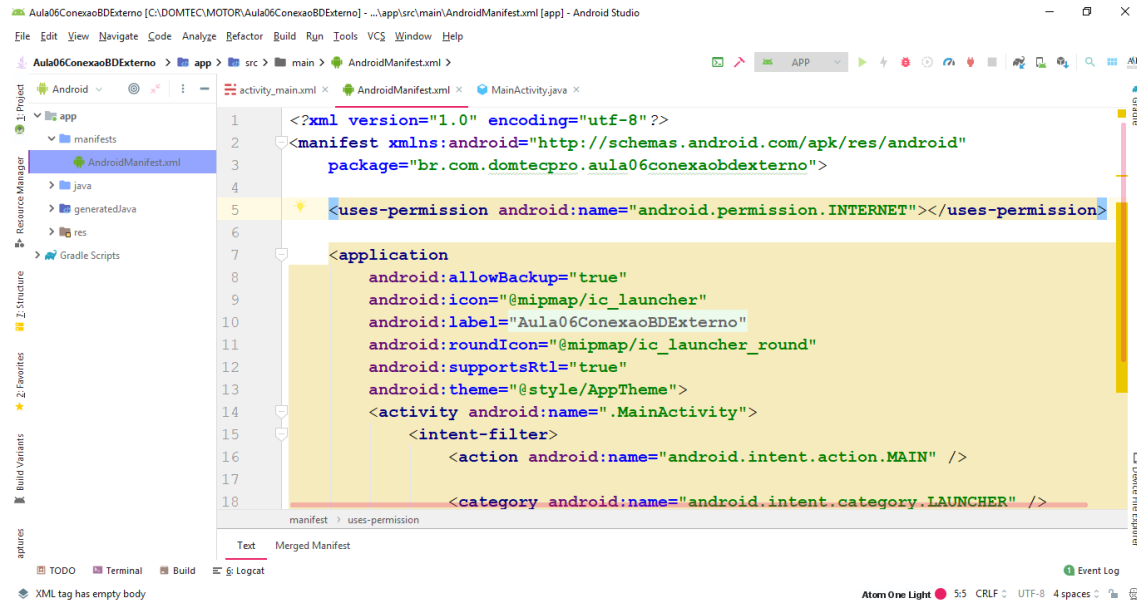


Abra o arquivo AndroidManifest em Project > Android > app > manifests



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

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



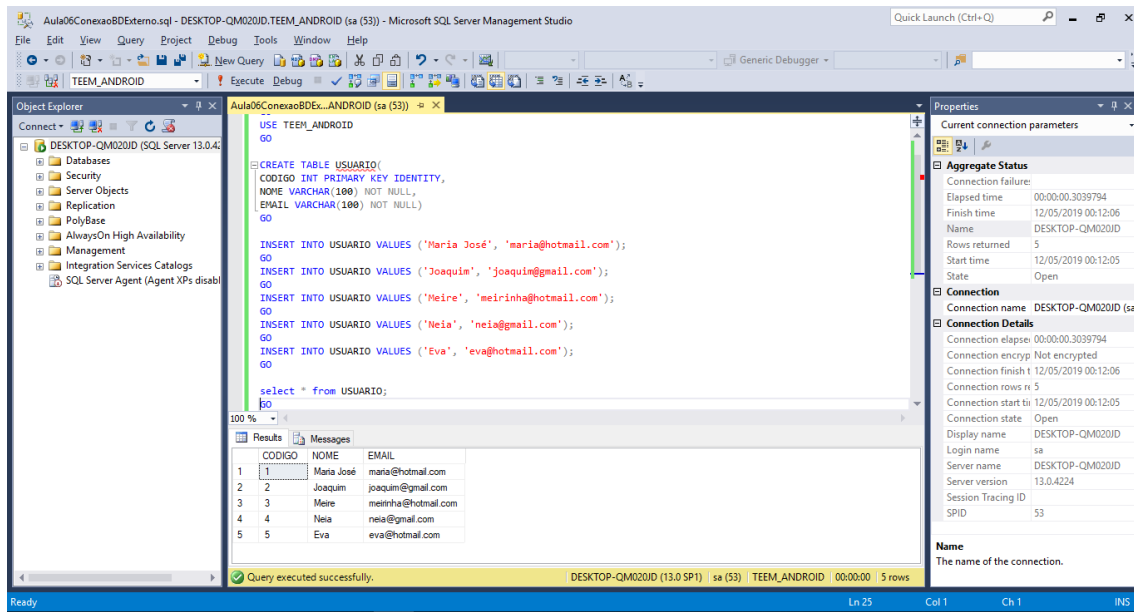
Abra o SQLServer Management Studio (SSMS) e rode o script abaixo, que também está na pasta Tutoriais:

```
--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

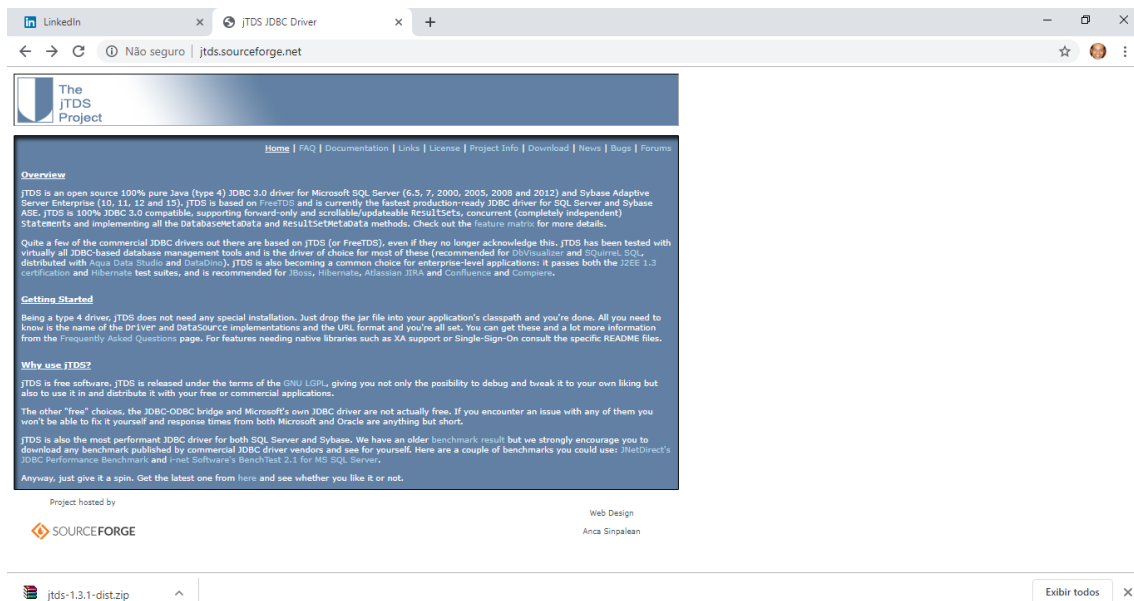
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Maria José', 'maria@hotmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Joaquim', 'joaquim@gmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Meire', 'meirinha@hotmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Neia', 'neia@gmail.com');
GO
INSERT INTO USUARIO VALUES ('Eva', 'eva@hotmail.com');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

select * from USUARIO;
```

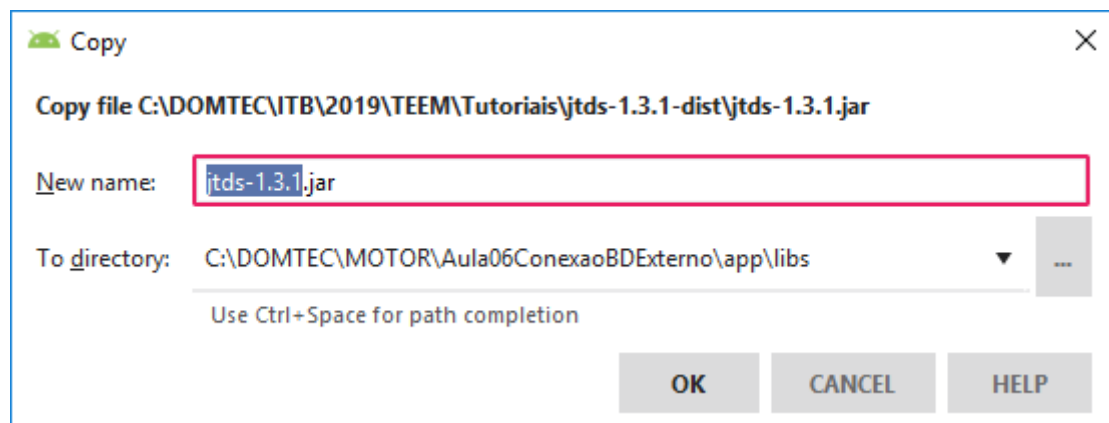
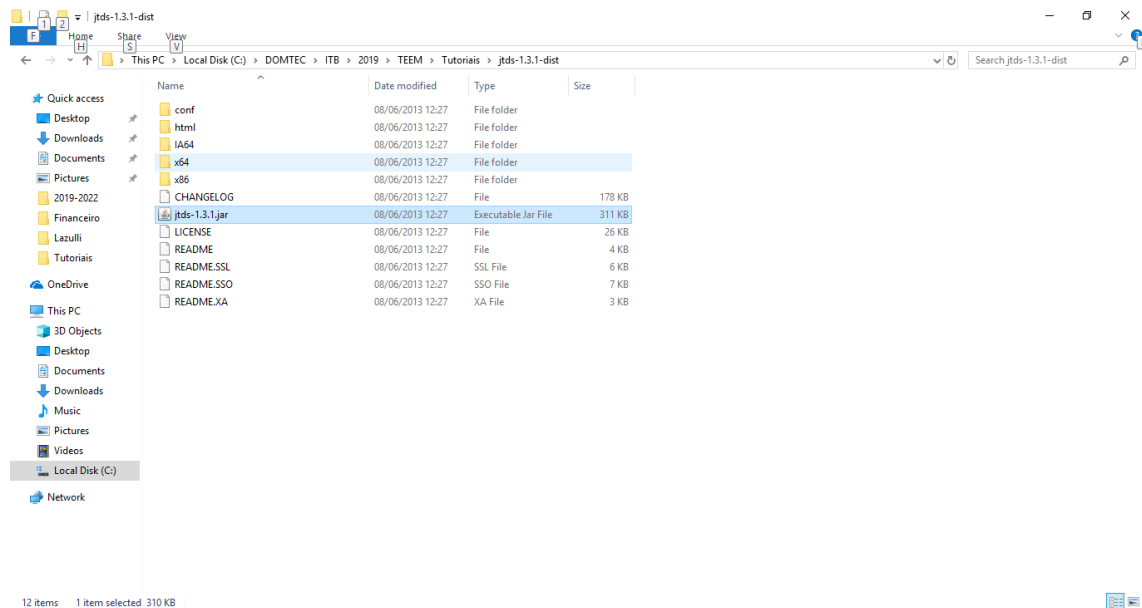


Volte para o Android Studio e abra a pasta **libs** em Project > Project > app > libs

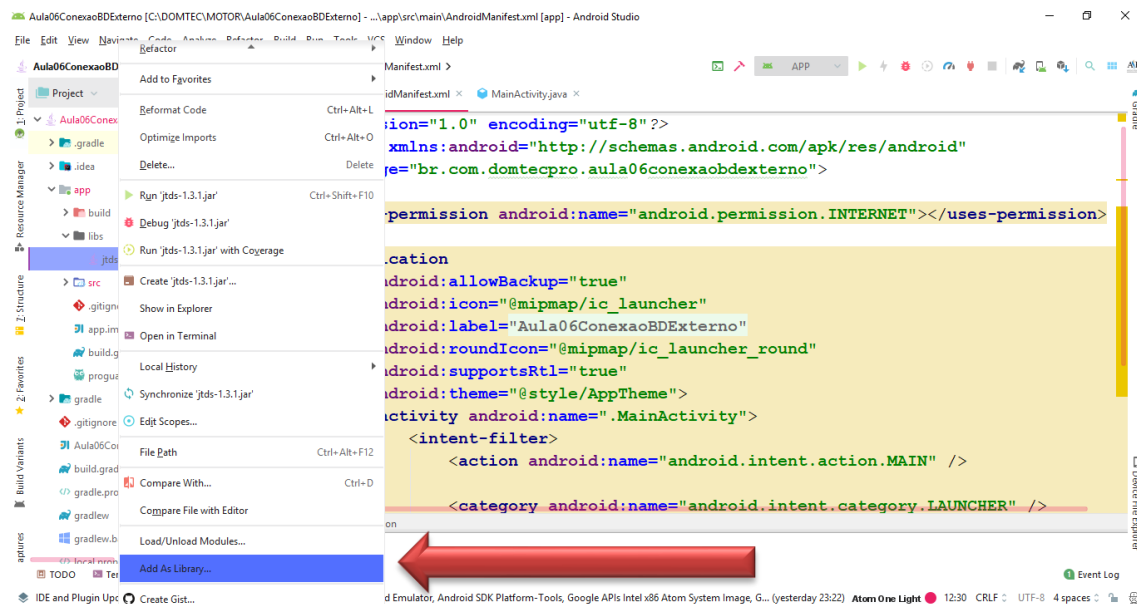
Vamos copiar a biblioteca de conexão do JTDS Project em <http://jtds.sourceforge.net>



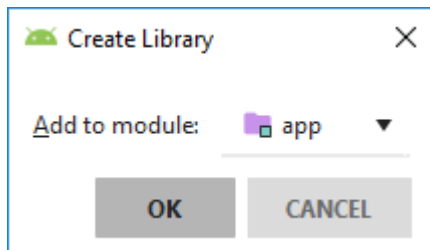
Você pode fazer o download ou usar o arquivo já baixado na pasta Tutoriais e copia na pasta libs do projeto.



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

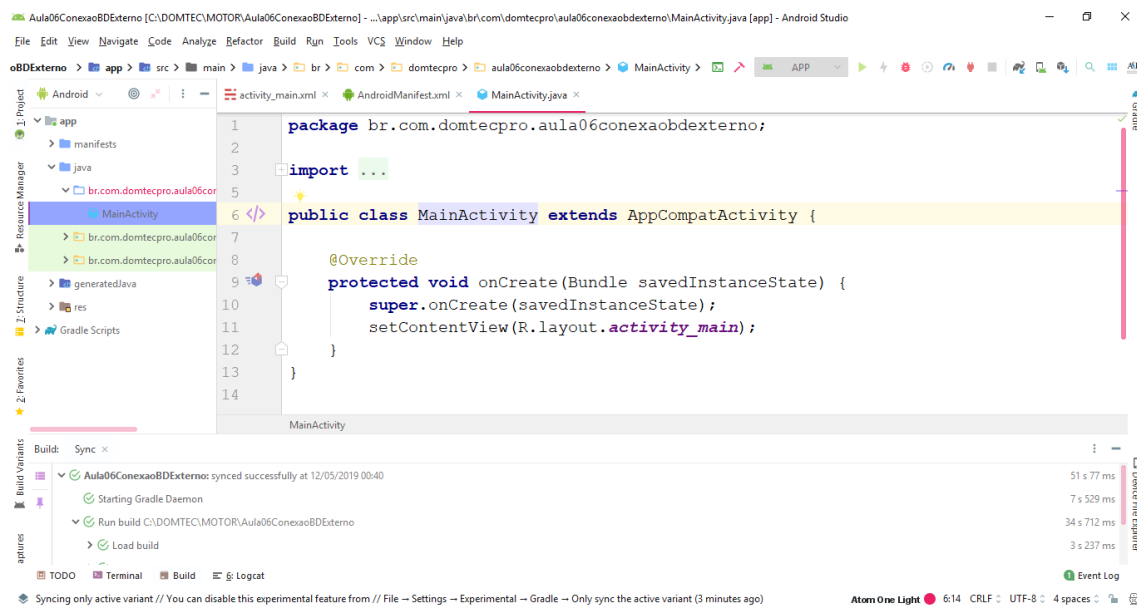


Clique em **OK**:



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();

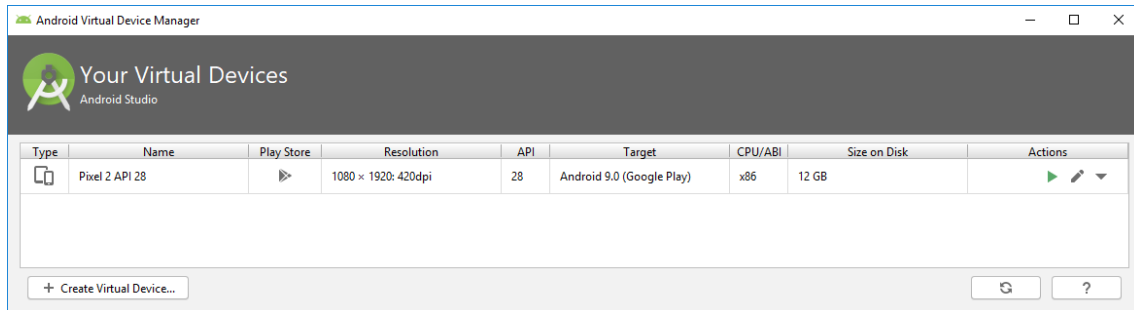
            if (nome.isEmpty() || nome.equals("")) {
                Toast.makeText(getApplicationContext(), "INSIRA UM
NOME",
                    Toast.LENGTH_SHORT).show();
                edtNome.setFocusable(true);
            } else {
                pst.setString(1, nome);
            }
            if (email.isEmpty()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

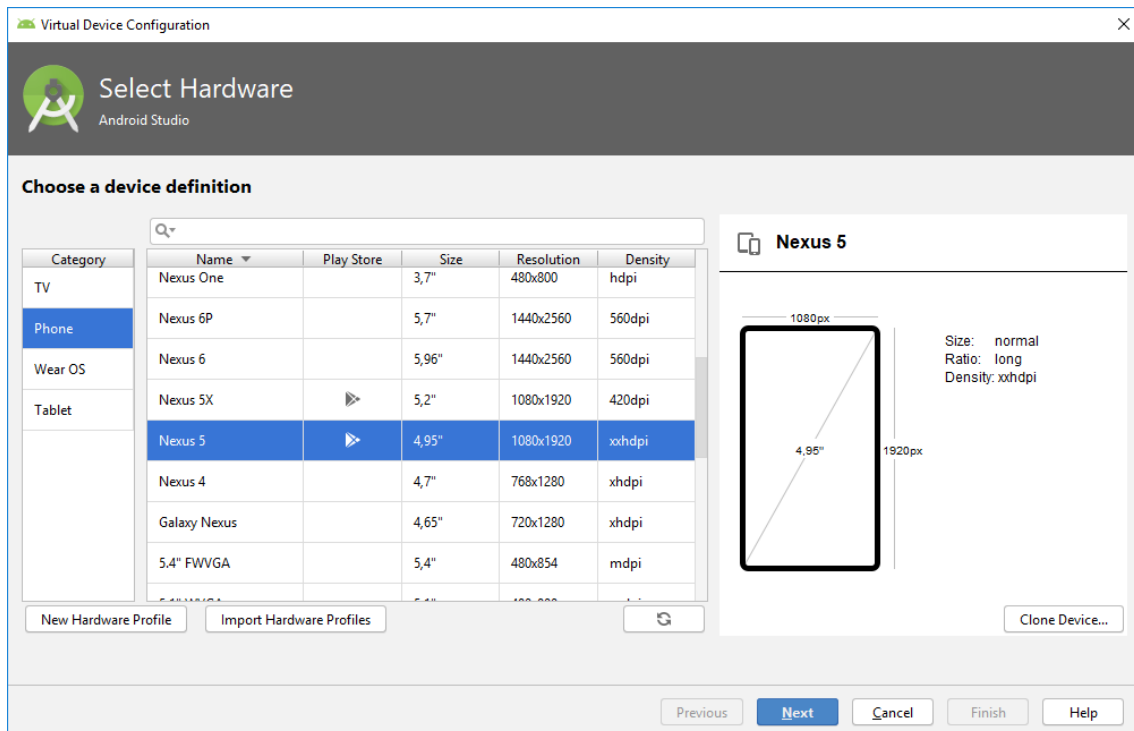
        } catch (SQLException e) {
            Toast.makeText(getApplicationContext(), e.getMessage(),
            Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}

```

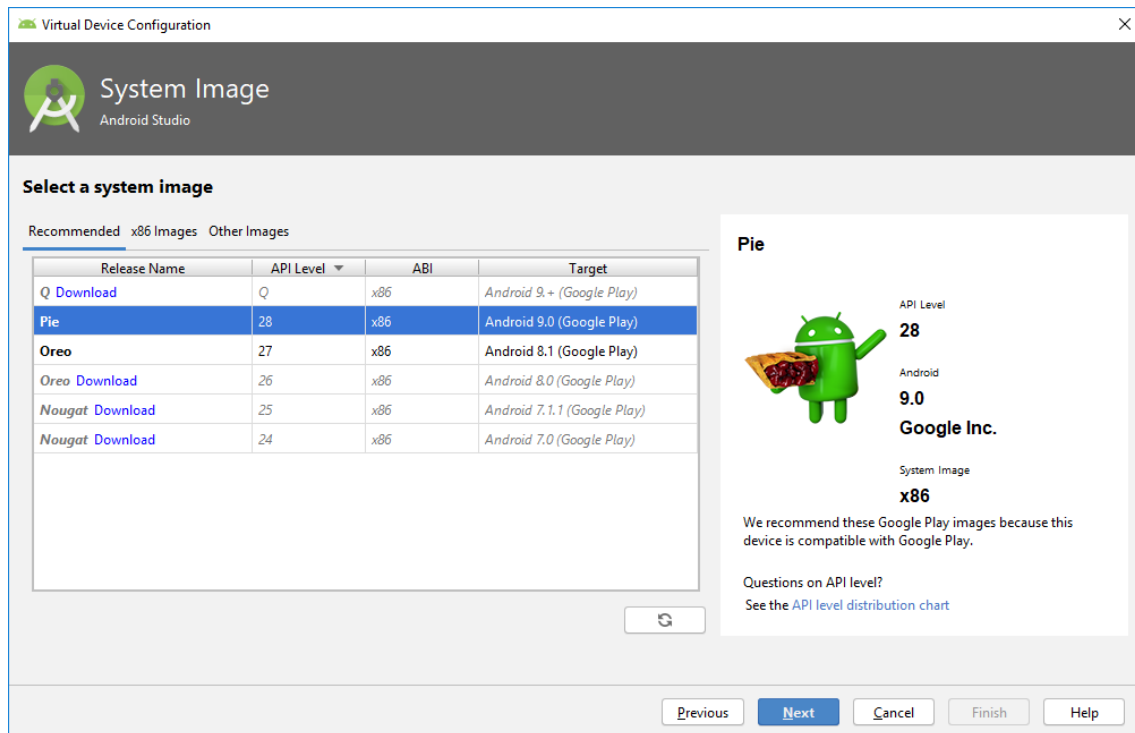
Clique em Tools > AVD Manager e crie sua máquina virtual clicando em Create Virtual Device:



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

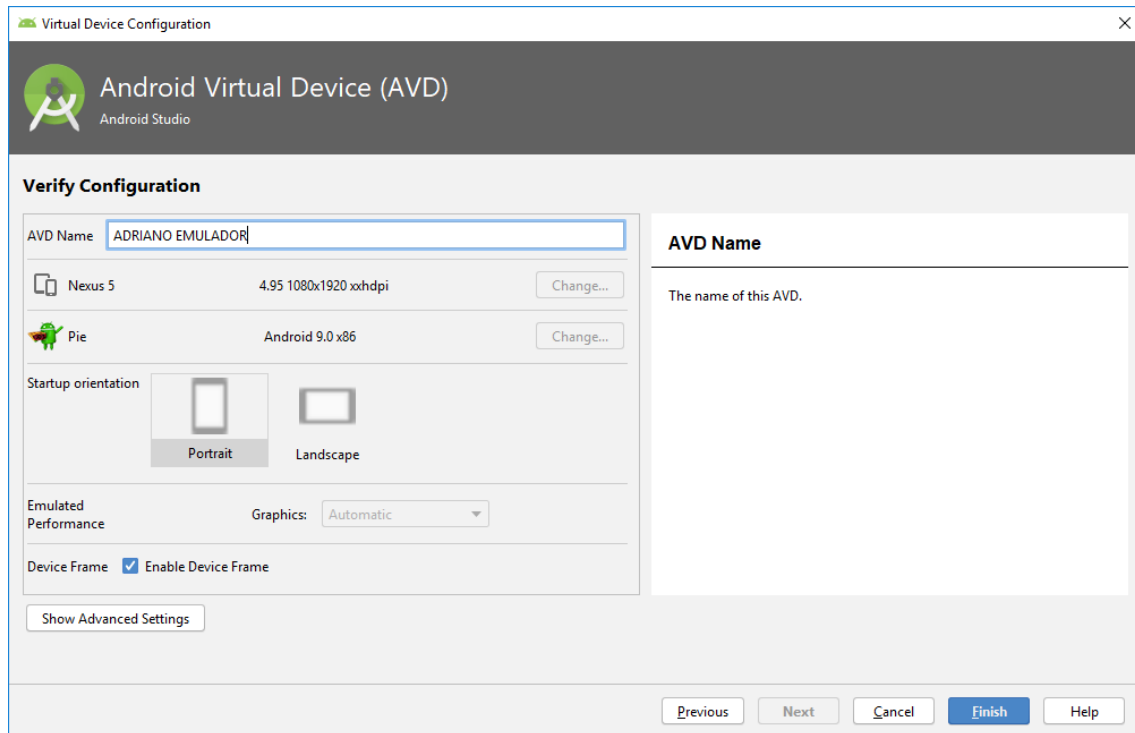


Selecione a imagem de sistema operacional da máquina virtual e clique em Next:

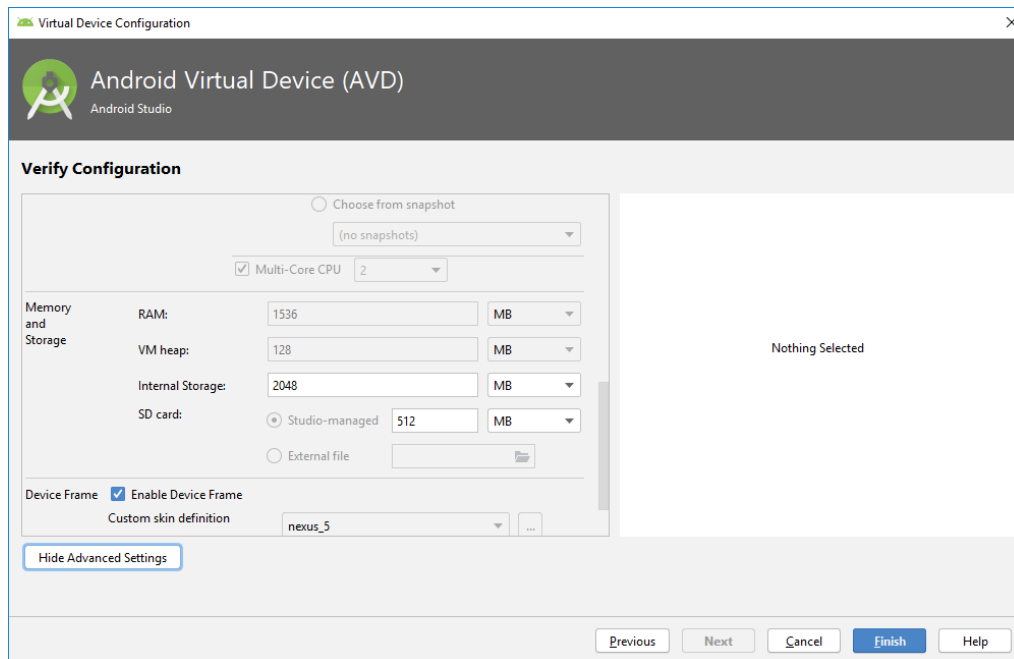


Altere o AVD Name para <SEU NOME> EMULADOR:

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



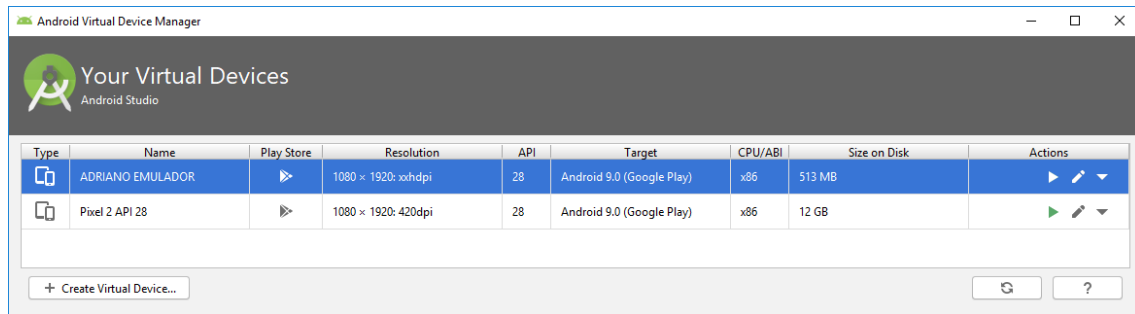
Clique no botão chamado Show Advanced Settings para ajustar a memória do emulador:



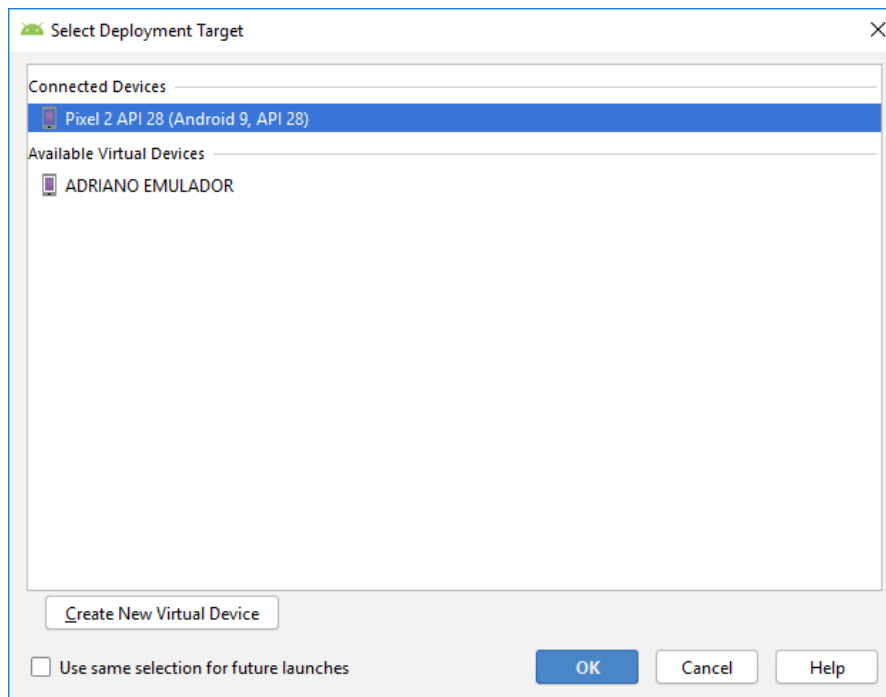
Altere a propriedade RAM para 200Mb e a propriedade VM heap para 32Mb.

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.