

Ficha do Aplicativo

App09 – Biblioteca Nacional com Banco de Dados

Resumo

Este é um aplicativo criado a partir do anterior – Biblioteca Nacional. Nele, porém, utilizamos o armazenamento dos dados no aparelho com o emprego do gerenciador de banco de dados SQLite.

Objetivos de Aprendizagem

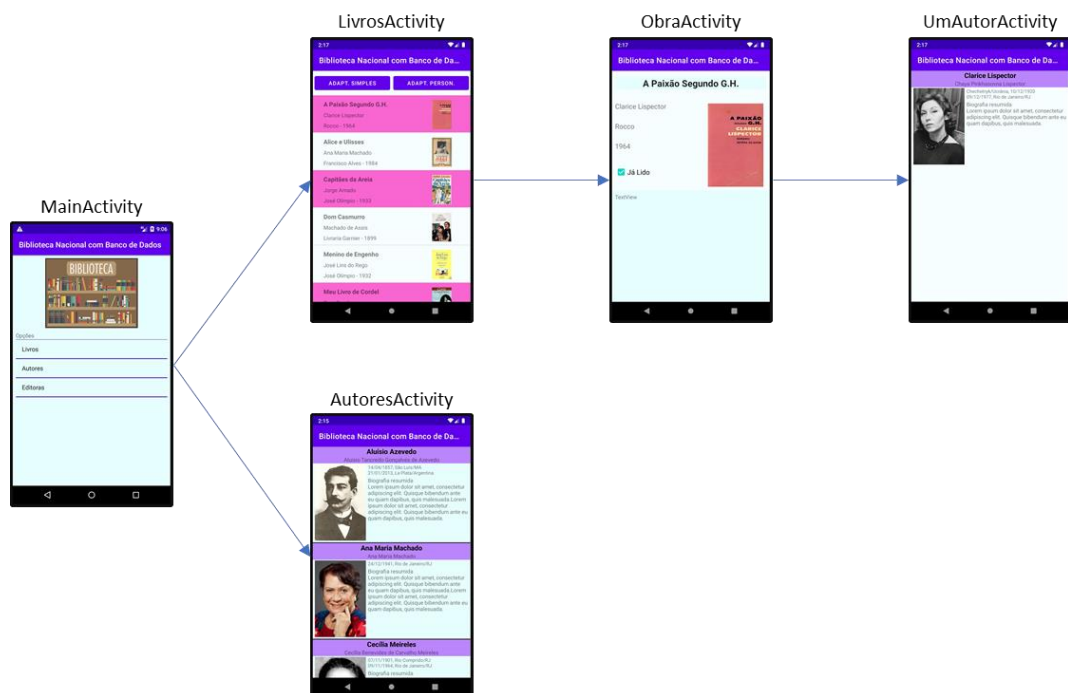
1. Praticar o uso de Intents para navegar entre as telas
2. Compreender o conceito e usar Banco de Dados em aplicativos Android
3. Usar Adaptadores para popular o ListView a partir do Banco de Dados

Dinâmica do Aplicativo

Este aplicativo conterà e exibirá um cadastro de Livros e Autores. Na tela de entrada haverá um menu com três opções: as duas primeiras darão acesso aos cadastros citados e a terceira opção – Editoras – não estará implementada. As activities de Livros e Autores exibirão os dados cadastrados usando um componente ListView em associação com uma implementação da classe abstrata CursorAdapter. A partir dessa tela de Livros chega-se à tela de detalhe – ObraActivity – que exibirá todas as informações do livro selecionado pelo usuário. Além disso, nessa tela de detalhe será possível marcar que o livro já foi lido. Essa marcação será salva no banco de dados.

Lista de Activities do Aplicativo

Nome	Layout
MainActivity.java	activity_main.xml
LivrosActivity.java	activity_livros.xml
ObraActivity.java	activity_obra.xml
UmAutorActivity.java	activity_um_autor.xml
AutoresActivity.java	activity_autores.xml



Resources

strings.xml

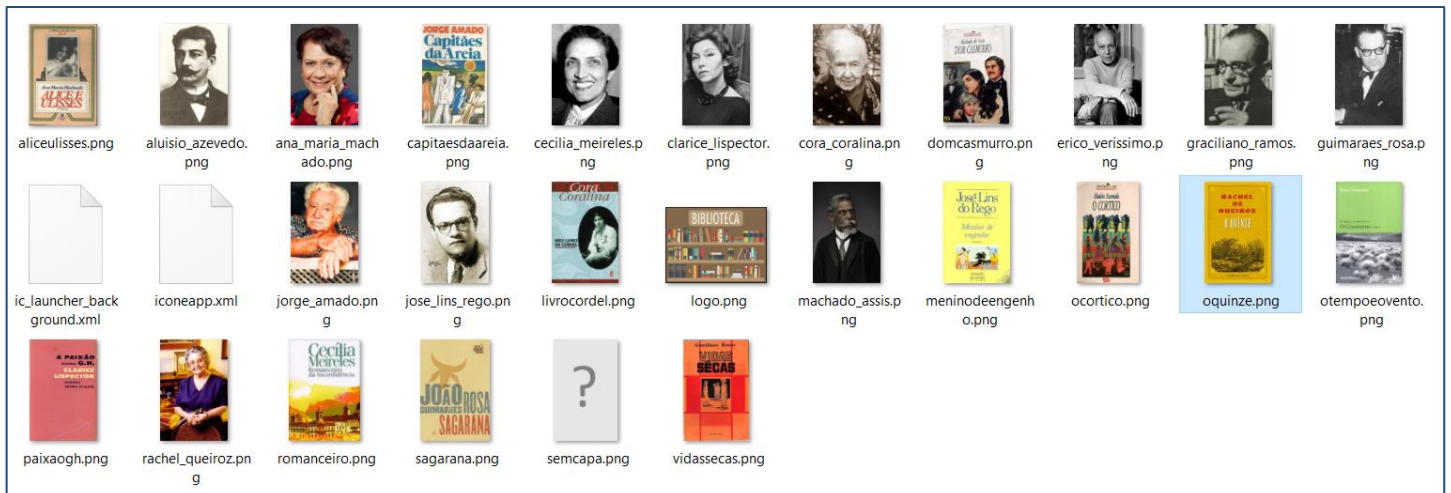
```
<resources>
  <string name="app_name">Biblioteca Nacional com Banco de Dados</string>
  <string name="strlogo">Logotipo do aplicativo</string>
  <string name="main_opc">Opções</string>
  <string-array name="opcoes">
    <item>Livros</item>
    <item>Autores</item>
    <item>Editoras</item>
  </string-array>
  <string name="jalido">Já Lido</string>
</resources>
```

colors.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<resources>
  <color name="purple_200">#FFB86F</color>
  <color name="purple_500">#FF6200EE</color>
  <color name="purple_700">#FF3700B3</color>
  <color name="teal_200">#FF03DAC5</color>
  <color name="teal_700">#FF018786</color>
  <color name="black">#FF000000</color>
  <color name="white">#FFFFFFFF</color>
  <color name="corFundo">#FFE7FEFF</color>
  <color name="corFundoLight">#FFF7FEFF</color>
  <color name="corDivisor">#FFA996CA</color>
  <color name="corJaLido">#C4FA37C3</color>
</resources>
```

Drawables deste Aplicativo

Este aplicativo contém as mesmas imagens do aplicativo anterior. São as fotos de autores e capas de livros, um logotipo e um ícone no formato .XML. Na minha página vocês podem fazer o download desses recursos (link referente ao aplicativo anterior – Biblioteca Nacional).



Layouts não associados a activities

Da mesma forma que no aplicativo anterior, aqui serão usados dois layouts que não estão diretamente associados a uma activity (e são os mesmos layouts). Esses layouts serão usados na personalização das faixas que serão exibidas através do componente ListView.

faixa_livro.xml	Usado para personalizar o ListView contido em LivrosActivity
faixa_autor.xml	Usado para personalizar o ListView contido em AutoresActivity e também incluído no layout de UmAutorActivity

Arquivos Java Puro (não associados a activities)

Este aplicativo contém quatro arquivos Java não associados a Activity. Eles estão descritos nesta tabela e serão comentados adiante neste documento.

BDHelper.java	Esta classe é herdeira da classe abstrata SQLiteOpenHelper e implementa seus métodos abstratos onCreate() e onUpgrade(). É necessária para criação do banco de dados e para a gestão de suas eventuais diferentes versões. É mostrada a seguir
AutorBDAdapter.java	Classe onde é implementado o adaptador que fará a ligação entre o banco de dados e o ListView da tela AutoresActivity. Será mostrada mais adiante.
LivroBDAdapter.java	Classe onde é implementado o adaptador que fará a ligação entre o banco de dados e o ListView da tela LivrosActivity. Será mostrada mais adiante.

Classe BDHelper.java

```
public class BDHelper extends SQLiteOpenHelper {
    private static final String NOMEBD = "biblioteca";
    private static final int VERSAOBD = 1;

    public BDHelper(Context context) {
        super(context, NOMEBD, null, VERSAOBD);
    }

    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase bd) {
        criaBancoDados(bd);
        insereDadosIniciais(bd);
    }

    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase sqLiteDatabase, int oldVersion, int newVersion) {
        // não precisamos implementar nada aqui, na primeira versão
    }

    private void criaBancoDados(SQLiteDatabase bd) {
        String sql;
        sql = "CREATE TABLE AUTORES (" +
            "_id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " +
            "NOME STRING, " +
            "NOMEREGISTRO STRING, " +
            "DATANASC STRING, " +
            "LOCALNASC STRING, " +
            "DATAMORTE STRING, " +
            "LOCALMORTE STRING, " +
            "FOTO STRING " +
            ")";
        bd.execSQL(sql);

        sql = "CREATE TABLE LIVROS (" +
            "_id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " +
            "NOME STRING, " +
            "AUTOR INT, " +
            "EDITORIA STRING, " +
            "ANOPUB INTEGER, " +
            "IMGRESID INTEGER, " +
            "JALIDO INTEGER" +
            ")";
        bd.execSQL(sql);

    }

    private void insereDadosIniciais(SQLiteDatabase bd) {
        insereAutor(bd, "Aluísio Azevedo", "Aluísio Tancredo Gonçalves de Azevedo", "14/04/1857", "São Luís/MA",
            "21/01/2013", "La Plata/Argentina", "aluísio_azevedo");
        insereAutor(bd, "Ana Maria Machado", "Ana Maria Machado", "24/12/1941", "Rio de Janeiro/RJ", "", "",
            "ana_maria_machado");
        insereAutor(bd, "Cecília Meireles", "Cecília Benevides de Carvalho Meireles", "07/11/1901", "Rio Comprido/RJ",
            "09/11/1964", "Rio de Janeiro/RJ", "cecilia_meireles");
        insereAutor(bd, "Clarice Lispector", "Chaya Pinkhasovna Lispector", "Chechelnyk/Ucrânia", "10/12/1920",
            "09/12/1977", "Rio de Janeiro/RJ", "clarice_lispector");
        insereAutor(bd, "Cora Coralina", "Anna Lins dos Guimarães Peixoto Bretas", "20/08/1889", "Cidade de Goiás/GO",
            "10/04/1985", "Goiânia/GO", "cora_coralina");
        insereAutor(bd, "Érico Veríssimo", "Érico Lopes Veríssimo", "17/12/1905", "Cruz Alta/RS", "28/11/1975", "Porto
            Alegre/RS", "erico_verissimo");
    }
}
```

```

    insereAutor(bd, "Graciliano Ramos", "Graciliano Ramos de Oliveira", "27/10/1892", "Quebrangulo/AL",
"20/03/1953", "Rio de Janeiro/RJ", "graciliano_ramos");
    insereAutor(bd, "Guimarães Rosa", "João Guimarães Rosa", "27/06/1908", "Cordisburgo/MG", "19/11/1967", "Rio de
Janeiro/RJ", "guimaraes_rosa");
    insereAutor(bd, "Jorge Amado", "Jorge Leal Amado de Faria", "10/08/1912", "Itabuna/BA", "06/08/2001",
"Salvador/BA", "jorge_amado");
    insereAutor(bd, "José Lins do Rego", "José Lins do Rego Cavalcanti", "03/06/1901", "Pilar/PB", "12/09/1957",
"Rio de Janeiro/RJ", "jose_lins_rego");
    insereAutor(bd, "Machado de Assis", "Joaquim Maria Machado de Assis", "21/06/1839", "Rio de Janeiro/RJ",
"29/09/1908", "Rio de Janeiro/RJ", "machado_assis");
    insereAutor(bd, "Rachel de Queiroz", "Rachel de Queiroz", "17/11/1910", "Fortaleza/CE", "04/11/2003", "Rio de
Janeiro/RJ", "rachel_queiroz");

    insereLivro(bd, "O Cortiço", 1, "Livraria Garnier", 1890, R.drawable.ocortico);
    insereLivro(bd, "Menino de Engenho", 10, "José Olímpio", 1932, R.drawable.meninodeengenho);
    insereLivro(bd, "Vidas Secas", 7, "José Olímpio", 1938, R.drawable.vidassecas);
    insereLivro(bd, "Dom Casmurro", 11, "Livraria Garnier", 1899, R.drawable.domcasmurro);
    insereLivro(bd, "O Tempo e o Vento - O Continente", 6, "Editora Globo", 1949, R.drawable.otempoeovento);
    insereLivro(bd, "Sagarana", 8, "Editora Universal", 1946, R.drawable.sagarana);
    insereLivro(bd, "Meu Livro de Cordel", 5, "Global", 1976, R.drawable.Livrocordel);
    insereLivro(bd, "Alice e Ulisses", 2, "Francisco Alves", 1984, R.drawable.aliceulisses);
    insereLivro(bd, "Romanceiro da Inconfidência", 3, "Livros d'Portugal", 1953, R.drawable.romanceiro);
    insereLivro(bd, "A Paixão Segundo G.H.", 4, "Rocco", 1964, R.drawable.paixaogh);
    insereLivro(bd, "O Quinze", 12, "José Olímpio", 1930, R.drawable.oquinze);
    insereLivro(bd, "Capitães da Areia", 9, "José Olímpio", 1933, R.drawable.capitãesdaareia);
}

private void insereAutor(SQLiteDatabase bd, String nome, String nomeRegistro,
    String dataNasc, String LocalNasc, String dataMorte, String localMorte, String foto) {
    ContentValues cvAutor = new ContentValues();
    cvAutor.put("NOME", nome);
    cvAutor.put("NOMEREGISTRO", nomeRegistro);
    cvAutor.put("DATANASC", dataNasc);
    cvAutor.put("LOCALNASC", LocalNasc);
    cvAutor.put("DATAMORTE", dataMorte);
    cvAutor.put("LOCALMORTE", localMorte);
    cvAutor.put("FOTO", foto);
    bd.insert("AUTORES", null, cvAutor);
}

private void insereLivro(SQLiteDatabase bd, String nome, int autor, String editora, int anoPub, int imgResId) {
    ContentValues cvLivro = new ContentValues();
    cvLivro.put("NOME", nome);
    cvLivro.put("AUTOR", autor);
    cvLivro.put("EDITORA", editora);
    cvLivro.put("ANOPUB", anoPub);
    cvLivro.put("IMGRESID", imgResId);
    cvLivro.put("JALIDO", 0);
    bd.insert("LIVROS", null, cvLivro);
}
}
}

```

Detalhamento das Activities

Layout: activity_main.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/corFundo"
    tools:context=".MainActivity">

    <LinearLayout
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="0dp"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:layout_marginEnd="8dp"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent">

        <ImageView
            android:id="@+id/imageView2"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="182dp"
            android:contentDescription="@string/strlogo"
            app:srcCompat="@drawable/logo" />

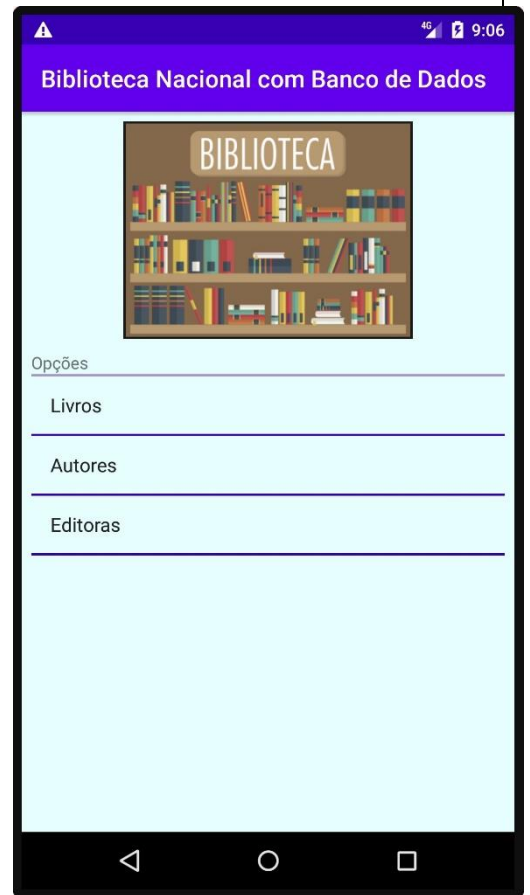
        <View
            android:id="@+id/divider1"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="10dp"
            android:fadeScrollbars="false"
            android:fadingEdge="none" />

        <TextView
            android:id="@+id/textView"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:text="@string/main_opc"
            android:textSize="14sp" />

        <View
            android:id="@+id/divider2"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="2dp"
            android:background="@color/corDivisor"
            android:fadeScrollbars="false"
            android:fadingEdge="none" />

        <ListView
            android:id="@+id/lvOpcoes"
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="match_parent"
            android:divider="@color/purple_500"
            android:dividerHeight="2dp"
            android:entries="@array/opcoes"
            android:scrollbars="vertical" />

    </LinearLayout>
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```



Código: MainActivity.java

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

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

        cfgLvOpcoesOnClick();
    }

    private void cfgLvOpcoesOnClick() {
        ListView lvOpcoes = findViewById(R.id.LvOpcoes);
        lvOpcoes.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
            @Override
            public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView, View view, int position, long id) {
                if (position == 0) {
                    Intent intent = new Intent(MainActivity.this, LivrosActivity.class);
                    startActivity(intent);
                }
                else if (position == 1) {
                    Intent intent = new Intent(MainActivity.this, AutoresActivity.class);
                    startActivity(intent);
                }
                else if (position == 2)
                    exibeMsg("Opção Editoras");
                else
                    exibeMsg("Outra opção selecionada e não implementada");
            }
        });
    }

    private void exibeMsg(String msg) {
        Toast.makeText(this, msg, Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
```

Layout: activity_livros.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/corFundoLight"
    tools:context=".LivrosActivity">

    <Button
        android:id="@+id/btnSimples"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="4dp"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:layout_marginEnd="4dp"
        android:onClick="btnsOnClick"
        android:text="Adapt. Simples"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/btnPersonalizado"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <Button
        android:id="@+id/btnPersonalizado"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="4dp"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:layout_marginEnd="4dp"
        android:onClick="btnsOnClick"
        android:text="Adapt. Person."
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
        app:layout_constraintStart_toEndOf="@+id/btnSimples"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <ListView
        android:id="@+id/lvLivros"
        />
```

```

android:layout_width="0dp"
android:layout_height="0dp"
android:layout_marginTop="8dp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/btnSimples" />

```

```
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Neste layout o componente ListView lvLivros poderá ser preenchido por 2 diferentes adaptadores. Os layouts das 2 opções são mostrados abaixo

SimpleCursorAdapter com layout simple_list_item_2



CursorAdapter com layout personalizado



Código: LivrosActivity.java

```

public class LivrosActivity extends AppCompatActivity {

    private ListView lvLivros;

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

        lvLivros = findViewById(R.id.lvLivros);

        // configura o listener OnItemClickListener de lvLivros
        setLvLivrosOnItemClickListener();
    }

    @Override
    protected void onRestart() {
        super.onRestart();
        setAdaptadorBDPersonalizado();
    }

    public void btnsOnClick(View view) {
        if (view.getId() == R.id.btnSimples) {
            setAdaptadorBDSimples();
        }
        else if (view.getId() == R.id.btnPersonalizado) {
            setAdaptadorBDPersonalizado();
        }
    }

    private void setAdaptadorBDSimples() {
        String sql = "select _id, NOME, EDITORA from LIVROS ORDER BY NOME";
    }
}

```

```

try {
    BDHelper bdHelper = new BDHelper(this);
    SQLiteDatabase bd = bdHelper.getReadableDatabase();
    Cursor cursor = bd.rawQuery(sql, null);
    SimpleCursorAdapter livroBDAdapter = new SimpleCursorAdapter(
        this,
        android.R.layout.simple_list_item_2,
        cursor,
        new String[] {"NOME", "EDITORA"},
        new int[] {android.R.id.text1, android.R.id.text2},
        0
    );
    lvLivros.setAdapter(livroBDAdapter);
}
catch (SQLException e) {
    Toast.makeText(this, "Falha de acesso ao Banco de Dados", Toast.LENGTH_SHORT).show();
}
}

private void setAdaptadorBDPersonalizado() {
    // String s;
    // s = "select LIVROS._id, LIVROS.NOME, AUTORES.NOME as NOMEAUTOR, LIVROS.EDITORA, LIVROS.ANOPUB,
    LIVROS.IMGRESID " +
    // "from LIVROS inner join AUTORES on LIVROS.AUTOR = AUTORES._id " +
    // "order by LIVROS.NOME";
    StringBuilder sql = new StringBuilder();
    sql.append(" select ");
    sql.append(" LIVROS._id, ");
    sql.append(" LIVROS.NOME, ");
    sql.append(" AUTORES.NOME as NOMEAUTOR, ");
    sql.append(" LIVROS.EDITORA, ");
    sql.append(" LIVROS.ANOPUB, ");
    sql.append(" LIVROS.IMGRESID, ");
    sql.append(" LIVROS.JALIDO ");
    sql.append(" from LIVROS INNER JOIN AUTORES on LIVROS.AUTOR = AUTORES._id ");
    sql.append(" order by LIVROS.NOME ");
    try {
        BDHelper bdHelper = new BDHelper(this);
        SQLiteDatabase bd = bdHelper.getReadableDatabase();
        // Cursor cursor = bd.rawQuery(s, null);
        Cursor cursor = bd.rawQuery(String.valueOf(sql), null);
        LivroBDAdapter livroBDAdapter = new LivroBDAdapter(this, cursor);
        lvLivros.setAdapter(livroBDAdapter);
    }
    catch (SQLException e) {
        Toast.makeText(this, "Falha de acesso ao Banco de Dados", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

private void setLvLivrosOnItemClickListener() {
    lvLivros.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
        @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> adapterView, View view, int position, long id) {
            Intent intent = new Intent(LivrosActivity.this, ObraActivity.class);
            intent.putExtra(ObraActivity.EXTRA_ID_LIVRO, id);
            startActivity(intent);
        }
    });
}
}
}

```


Personalização do Adaptador de Livros

De forma análoga ao aplicativo anterior, a Biblioteca Nacional com os dados em ArrayList, usaremos aqui o layout personalizado e um correspondente adaptador responsável por seu preenchimento. O layout faixa_livro.xml é exatamente o mesmo layout usado no app anterior.

Quanto ao adaptador, neste caso, como estamos usando banco de dados precisamos estender a classe abstrata CursorAdapter. A classe que criamos chama-se LivroBDAdapter e precisa implementar o construtor e dois métodos abstratos: newView(), no qual é inflada a view e bindView(), onde é feito o preenchimento da view.

A seguir disponibilizo os dois arquivos: faixa_livros.xml e LivroBDAdapter.java

Layout: faixa_livros.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:padding="8dp">

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/gd11"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintGuide_percent="0.05" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/gd12"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintGuide_percent="0.7" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/gd13"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintGuide_percent="0.95" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtNome"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="4dp"
        android:text="TextView"
        android:textSize="16sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/gd12"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/gd11"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtAutor"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:text="TextView"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/gd12"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/gd11"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNome" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtEditoraAno"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:text="TextView"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/gd12"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/gd11"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtAutor" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imgCapa"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="0dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtEditoraAno" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

```

    android:layout_height="0dp"
    android:layout_marginStart="4dp"
    android:scaleType="fitCenter"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="@+id/txtEditoraAno"
    app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/gd13"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/gd12"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="@+id/txtNome"
    tools:srcCompat="@tools:sample/avatars" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

LivroBDAdapter.java

```

public class LivroBDAdapter extends CursorAdapter {

    public LivroBDAdapter(Context context, Cursor cursor) {
        super(context, cursor, false);
    }

    @Override
    public View newView(Context context, Cursor cursor, ViewGroup viewGroup) {
        return LayoutInflater.from(context).inflate(R.layout.faixa_livro, viewGroup, false);
    }

    @Override
    public void bindView(View view, Context context, Cursor cursor) {
        TextView txt;
        ImageView imgCapaLivro;
        String s;

        if (cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow("JALIDO")) == 1)
            view.setBackgroundResource(R.color.corJaLido);
        else
            view.setBackgroundResource(R.color.corFundolight);

        imgCapaLivro = view.findViewById(R.id.imgCapa);
        imgCapaLivro.setImageResource(cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow("IMGRESID")));

        txt = view.findViewById(R.id.txtNome);
        s = cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOME"));
        txt.setText(s);
        imgCapaLivro.setContentDescription(s);

        txt = view.findViewById(R.id.txtAutor);
        txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOMEAUTOR")));

        txt = view.findViewById(R.id.txtEditoraAno);
        s = cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("EDITORA")) +
            " - " +
            cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow("ANOPUB"));
        txt.setText(s);
    }
}

```

Personalização do Adaptador de Autores

Totalmente análogo ao Adaptador usado para os Livros. A seguir disponibilizo os dois arquivos: faixa_autor.xml e AutorBDAdapter.java

Layout: faixa_autor.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent">

    <TextView
        android:id="@+id/txtBio"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="2dp"
        android:text="Biografia resumida\nLorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque bibendum
ante eu quam dapibus, quis malesuada."
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="1.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline2"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtVida" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtNome"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/purple_200"
        android:gravity="center"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="18sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        tools:text="nome" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtNomeRegistro"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:background="@color/purple_200"
        android:gravity="center"
        android:textSize="14sp"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNome"
        tools:text="nomeRegistro" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imgFoto"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="200dp"
        android:layout_marginTop="2dp"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/guideline2"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNomeRegistro"
        app:srcCompat="@drawable/semcapa" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
        android:id="@+id/guideline2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical"
        app:layout_constraintGuide_percent="0.35" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtVida"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="2dp"
        android:textSize="12sp"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="@+id/guideline2"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNomeRegistro"
        tools:text="21/05/1935, Pouso Alto/MG\n16/09/2012, Rio de Janeiro/RJ" />

    <androidx.constraintlayout.widget.Guideline
```

```

android:id="@+id/guideline3"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:orientation="horizontal"
app:layout_constraintGuide_begin="250dp" />

```

```
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

AutorBDAdapter.java

```

public class AutorBDAdapter extends CursorAdapter {

    public AutorBDAdapter(Context context, Cursor c) {
        super(context, c, false);
    }

    @Override
    public View getView(Context context, Cursor cursor, ViewGroup viewGroup) {
        return LayoutInflater.from(context).inflate(R.layout.faixa_autor, viewGroup, false);
    }

    @Override
    public void bindView(View view, Context context, Cursor cursor) {
        TextView txt;
        ImageView imgFoto;
        StringBuilder s = new StringBuilder();

        txt = view.findViewById(R.id.txtNome);
        txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOME")));
        txt = view.findViewById(R.id.txtNomeRegistro);
        txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOMEREGISTRO")));

        s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("DATANASC")));
        s.append(", ");
        s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("LOCALNASC")));
        if (!cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("DATAMORTE")).equals("")) {
            s.append("\n");
            s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("DATAMORTE")));
            s.append(", ");
            s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("LOCALMORTE")));
        }
        txt = view.findViewById(R.id.txtVida);
        txt.setText(String.valueOf(s));

        Resources resources = context.getResources();
        int resourceid = resources.getIdentifier(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("FOTO")), "drawable",
context.getPackageName());
        imgFoto = view.findViewById(R.id.imgFoto);
        imgFoto.setImageResource(resourceid);

        s.setLength(0);
        s.append("Biografia resumida\n");
        Random rnd = new Random();
        int qtde = rnd.nextInt(6) + 1;
        int cont;
        for (cont = 0; cont < qtde; cont++)
            s.append("Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque bibendum ante eu quam dapibus,
quis malesuada.");
        txt = view.findViewById(R.id.txtBio);
        txt.setText(s);
    }
}

```

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/corFundoLight"
    tools:context=".ObraActivity">

    <ImageView
        android:id="@+id/imgCapa"
        android:layout_width="145dp"
        android:layout_height="219dp"
        android:layout_marginStart="248dp"
        android:layout_marginTop="36dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="1.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNome"
        app:srcCompat="@drawable/domcasmurro" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtNome"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="16dp"
        android:layout_marginEnd="8dp"
        android:background="@color/corFundo"
        android:gravity="center_horizontal"
        android:text="Nome Obra"
        android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceLarge"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

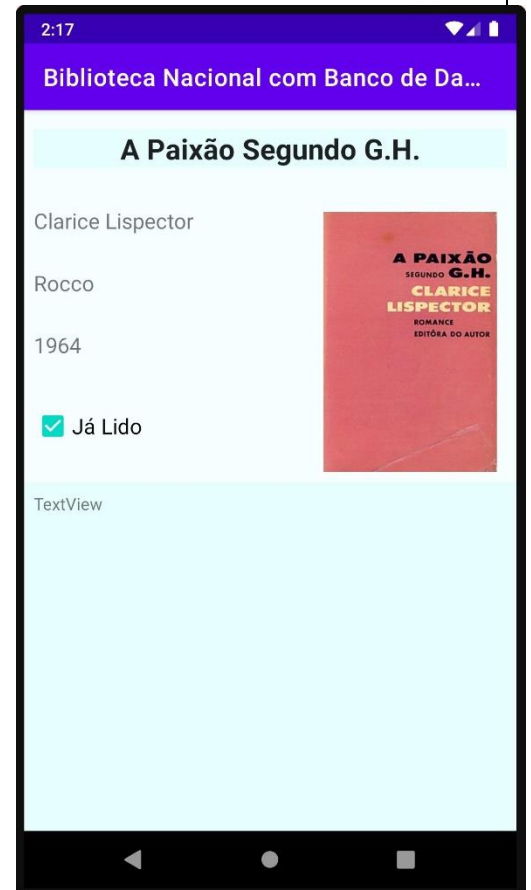
    <TextView
        android:id="@+id/txtAutor"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginEnd="8dp"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="32dp"
        android:text="Autor"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintEnd_toStartOf="@+id/imgCapa"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNome" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtEditora"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="84dp"
        android:text="Editora"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNome" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtAnoPub"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginStart="8dp"
        android:layout_marginTop="136dp"
        android:text="AnoPub"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNome" />

    <TextView
        android:id="@+id/txtResumoObra"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="0dp"

```



```

android:layout_marginTop="8dp"
android:background="@color/corFundo"
android:padding="8dp"
android:text="TextView"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/imgCapa" />

```

```

<CheckBox
    android:id="@+id/chkJaLido"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="8dp"
    android:layout_marginTop="32dp"
    android:onClick="jaLidoClick"
    android:text="@string/jalido"
    android:textSize="18sp"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtAnoPub" />

```

```
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Código: ObraActivity.java

```

public class ObraActivity extends AppCompatActivity {
    public static final String EXTRA_ID_LIVRO = "idlivro";

    private Long idLivroSelecionado;
    private Long idAutor = 0L;

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

        idLivroSelecionado = getIntent().getExtras().getLong(EXTRA_ID_LIVRO);
        exibeDadosLivro();
        setTxtAutorOnClick();
    }

    private void exibeDadosLivro() {
        TextView txt;
        ImageView imgCapa;
        String sql;
        try {
            DBHelper bdHelper = new DBHelper(this);
            SQLiteDatabase bd = bdHelper.getReadableDatabase();
            sql = "select NOME, AUTOR, EDITORA, ANOPUB, IMGRESID, JALIDO FROM LIVROS WHERE _id = ?";
            Cursor cursor = bd.rawQuery(sql, new String[]{Long.toString(idLivroSelecionado)});
            if (cursor.moveToFirst()) {
                imgCapa = findViewById(R.id.imgCapa);
                imgCapa.setImageResource(cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow("IMGRESID")));
                imgCapa.setContentDescription(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOME")));
                txt = findViewById(R.id.txtNome);
                txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOME")));
                txt = findViewById(R.id.txtEditora);
                txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("EDITORA")));
                txt = findViewById(R.id.txtAnoPub);
                txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("ANOPUB")));

                CheckBox chkJaLido = findViewById(R.id.chkJaLido);
                int jaLido = cursor.getInt(cursor.getColumnIndexOrThrow("JALIDO"));
                chkJaLido.setChecked(jaLido == 1);
                idAutor = cursor.getLong(cursor.getColumnIndexOrThrow("AUTOR"));
            }
            cursor.close();

            if (idAutor > 0) {
                sql = "select NOME FROM AUTORES WHERE _id = ?";
                cursor = bd.rawQuery(sql, new String[]{Long.toString(idAutor)});
                if (cursor.moveToFirst()) {
                    txt = findViewById(R.id.txtAutor);
                    txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOME")));
                }
            }
        } catch (SQLException e) {
            Toast.makeText(this, "Falha de acesso ao Banco de Dados", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}

```

```

    }
}

public void jaLidoClick(View view) {
    CheckBox chkJaLido = findViewById(R.id.chkJaLido);
    ContentValues livroVal = new ContentValues();
    int jaLido = 0;
    if (chkJaLido.isChecked())
        jaLido = 1;
    livroVal.put("JALIDO", jaLido);
    try {
        BDHelper bdHelper = new BDHelper(this);
        SQLiteDatabase bd = bdHelper.getWritableDatabase();
        bd.update(
            "LIVROS",
            livroVal,
            "_id = ?",
            new String[]{Long.toString(idLivroSelecionado)});
        bd.close();
    } catch (SQLException e) {
        Toast.makeText(this, "Falha na atualização do Banco de Dados", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

private void setTxtAutorOnClick() {
    TextView txtAutor = findViewById(R.id.txtAutor);
    txtAutor.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View view) {
            Intent intent = new Intent(ObraActivity.this, UmAutorActivity.class);
            intent.putExtra(UmAutorActivity.EXTRA_ID_AUTOR, idAutor);
            startActivity(intent);
        }
    });
}
}
}

```

Layout: activity_autores.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/corFundo"
    tools:context=".AutoresActivity">

    <ListView
        android:id="@+id/lvAutores"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="0dp"
        android:divider="@color/black"
        android:dividerHeight="2dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Código: AutoresActivity.java

```
public class AutoresActivity extends AppCompatActivity {

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

        setLvAutoresAdapter();
    }

    private void setLvAutoresAdapter() {
        StringBuilder sql = new StringBuilder();
        sql.append(" select ");
        sql.append(" AUTORES._id, ");
        sql.append(" AUTORES.NOME, ");
        sql.append(" AUTORES.NOMEREGISTRO, ");
        sql.append(" AUTORES.DATANASC, ");
        sql.append(" AUTORES.LOCALNASC, ");
        sql.append(" AUTORES.DATAMORTE, ");
        sql.append(" AUTORES.LOCALMORTE, ");
        sql.append(" AUTORES.FOTO ");
        sql.append(" from AUTORES ");
        sql.append(" order by AUTORES.NOME COLLATE LOCALIZED ASC ");
        try {
            BDHelper bdHelper = new BDHelper(this);
            SQLiteDatabase bd = bdHelper.getReadableDatabase();
            Cursor cursor = bd.rawQuery(String.valueOf(sql), null);
            AutorBDAdapter autorBDAdapter = new AutorBDAdapter(this, cursor);

            ListView lvAutores = findViewById(R.id.lvAutores);
            lvAutores.setAdapter(autorBDAdapter);
        }
        catch (SQLException e) {
            Toast.makeText(this, "Falha de acesso ao Banco de Dados", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
}
```

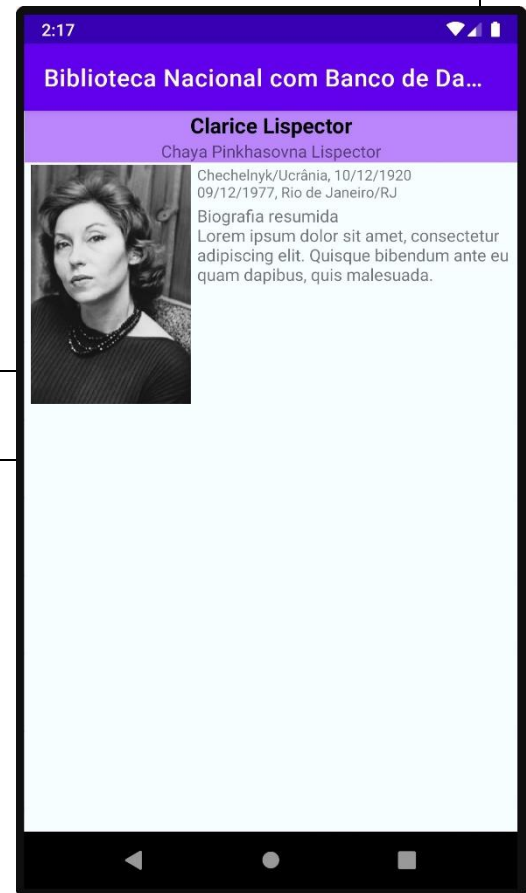


Layout: activity_um_autor.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:background="@color/corFundoLight"
    tools:context=".UmAutorActivity">

    <include
        layout="@layout/faixa_autor"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        />

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```



Código: UmAutorActivity.java

```
public class UmAutorActivity extends AppCompatActivity {
    public static final String EXTRA_ID_AUTOR = "idautor";

    private Long idAutorSelecionado;

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

        idAutorSelecionado = getIntent().getExtras().getLong(EXTRA_ID_AUTOR);
        exibeDadosAutor();
    }

    private void exibeDadosAutor() {
        TextView txt;
        String sql;
        StringBuilder s = new StringBuilder();
        try {
            BDHelper bdHelper = new BDHelper(this);
            SQLiteDatabase bd = bdHelper.getReadableDatabase();
            sql = "select NOME, NOMEREGISTRO, DATANASC, LOCALNASC, DATAMORTE, LOCALMORTE, FOTO " +
                "from AUTORES where _id = ?";
            Cursor cursor = bd.rawQuery(sql, new String[] {Long.toString(idAutorSelecionado)});
            if (cursor.moveToFirst()) {
                txt = findViewById(R.id.txtNome);
                txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOME")));
                txt = findViewById(R.id.txtNomeRegistro);
                txt.setText(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("NOMEREGISTRO")));

                s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("DATANASC")));
                s.append(", ");
                s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("LOCALNASC")));
                if (!cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("DATAMORTE")).equals("")) {
                    s.append("\n");
                    s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("DATAMORTE")));
                    s.append(", ");
                    s.append(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("LOCALMORTE")));
                }
                txt = findViewById(R.id.txtVida);
                txt.setText(s);

                s.setLength(0);
                s.append("Biografia resumida\n");
                Random rnd = new Random();
                int qtde = rnd.nextInt(6) + 1;
                int cont;
                for (cont = 0; cont < qtde; cont++)
                    s.append("Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque bibendum ante eu quam
                    dapibus, quis malesuada.");
                txt = findViewById(R.id.txtBio);
                txt.setText(s);

                Resources resources = this.getResources();
                int resourceId = resources.getIdentifier(cursor.getString(cursor.getColumnIndexOrThrow("FOTO")),
                "drawable", getPackageName());
                ImageView imgFoto = findViewById(R.id.imgFoto);
                imgFoto.setImageResource(resourceId);
            }
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
    }  
  }  
  catch (SQLException e) {  
    Toast.makeText(this, "Falha de acesso ao Banco de Dados", Toast.LENGTH_SHORT).show();  
  }  
}
```