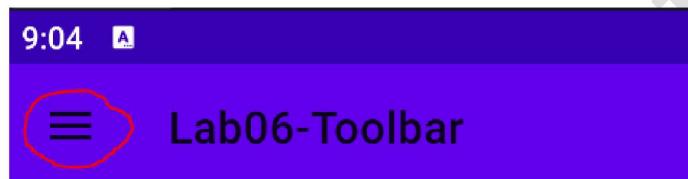


Lab06 - 1 – Navigation Menu

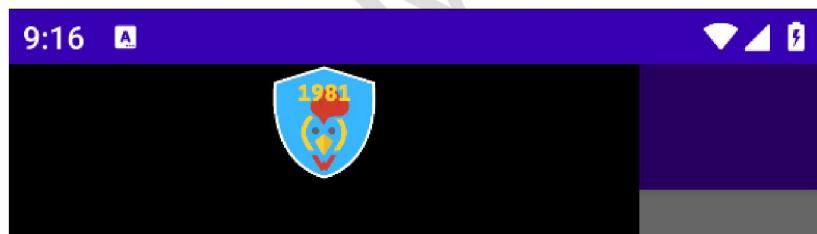
Navigation Menu hay **Navigation Drawer** (Menu Điều hướng): Là một loại menu xuất hiện từ bên trái hoặc bên phải của màn hình khi người dùng nhấn vào nút "hamburger" (ba dấu gạch ngang). Menu điều hướng này thường chứa các liên kết hoặc biểu tượng đại diện cho các phần của ứng dụng, cho phép người dùng dễ dàng điều hướng giữa các màn hình hoặc chức năng khác nhau.

Thành phần của Navigation menu:

- Nút điều hướng (Hamburger button): Khi click vào nút sẽ mở ra menu.



- Header Menu: Nằm ở phía trên của menu, thường chứa Logo hoặc tên của ứng dụng.



- Danh sách các item có trong menu:

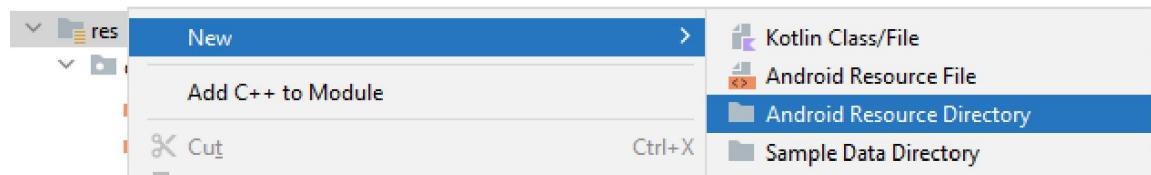
- Chức năng 1
- Chức năng 2
- Chức năng 3

Xây dựng các thành phần của menu:

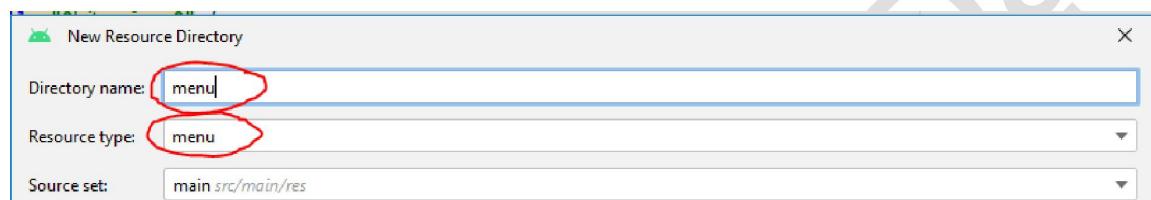
1. Xây dựng danh sách item.

Tạo thư mục mới trong res, đặt tên là menu:

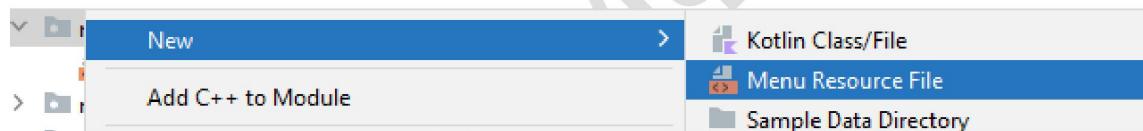
Click chuột phải vào res rồi chọn New/Android Resource Directory:



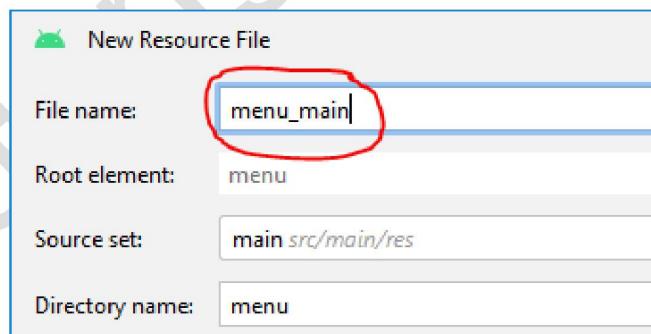
Chọn Resource Type là **menu**, đặt tên thư mục là **menu**:



Trong thư mục menu, click chuột phải chọn New/Menu Resource File:



Đặt tên cho file, giả sử là **menu_main**:



```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
3     
4     
5     <item
6         android:id="@+id/nav_function1"
7         android:title="Chức năng 1" />
8     <item
9         android:id="@+id/nav_function2"
10        android:title="Chức năng 2" />
11    <item
12        android:id="@+id/nav_function3"
13        android:title="Chức năng 3" />
14 </menu>
```

2. Tao Header cho menu:

Trong res/layout, tạo file header, giả sử đặt tên là nav_header_main.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     android:layout_width="match_parent"
4     android:layout_height="100dp"
5     android:background="@color/black"
6     android:gravity="center"
7     android:orientation="vertical"
8     android:padding="15dp"
9     android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.Dark">
10
11     <!-- Chứa logo của ứng dụng--&gt;
12     &lt;ImageView
13         android:layout_width="50dp"
14         android:layout_height="50dp"
15         android:src="@drawable/logo1981" /&gt;
16
17 &lt;/LinearLayout&gt;</pre>
```

3. Tao thanh Toolbar chứa nút điều hướng.

Trong res/layout, tạo file content_main.xml để xây dựng toolbar:



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <androidx.appcompat.widget.Toolbar
        android:id="@+id/toolbar"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="?attr/actionBarSize"
        android:background="?attr/colorPrimary"
        android:elevation="4dp"
        android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.ActionBar" />
</RelativeLayout>
```

Trong đó:

- **android:layout_height="?attr actionBarSize"**: Thuộc tính này đặt chiều cao của Toolbar bằng với kích thước của action bar mặc định của ứng dụng, giúp Toolbar có kích thước phù hợp với các thành phần khác trong action bar.
- **android:background="?attr colorPrimary"**: Thuộc tính này đặt màu nền cho Toolbar bằng với màu chính được định nghĩa trong theme của ứng dụng (colorPrimary). Điều này giúp Toolbar phù hợp với giao diện chung của ứng dụng.
- **android:elevation="4dp"**: Thuộc tính này nâng Toolbar lên cao hơn so với nền 4dp. Điều này tạo ra một hiệu ứng nâng Toolbar lên khi nó đè lên các thành phần khác, tạo ra một hiệu ứng 3D.
- **android:theme="@style/ThemeOverlay.AppCompat.ActionBar"**: Thuộc tính này áp dụng một theme overlay lên Toolbar, giúp Toolbar có cùng giao diện với action bar của ứng dụng.

4. Xây dựng layout chính của ứng dụng (activity_main.xml)

Layout chứa menu để ở dạng **DrawerLayout**. DrawerLayout được thiết kế đặc biệt để triển khai và quản lý thanh điều hướng (navigation drawer) trong ứng dụng Android.

Mặc dù bạn có thể sử dụng LinearLayout hoặc ConstraintLayout để tạo một thanh điều hướng tương tự, nhưng điều này sẽ đòi hỏi bạn phải

tự quản lý việc mở và đóng của thanh điều hướng, cũng như việc xử lý các tương tác của người dùng, như trượt ra và vào.

DrawerLayout đã được tối ưu hóa để xử lý những nhiệm vụ này một cách dễ dàng và hiệu quả. Nó cung cấp các phương thức và sự kiện được tích hợp sẵn để bạn có thể dễ dàng điều khiển thanh điều hướng và xử lý các sự kiện liên quan.



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout
    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:id="@+id/drawer_layout"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:fitsSystemWindows="true"
    tools:openDrawer="start">

    <!-- Đưa header đã tạo vào menu-->
    <include
        layout="@layout/content_main"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" />

    <com.google.android.material.navigation.NavigationView
        android:id="@+id/nav_view"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_gravity="start"
        android:fitsSystemWindows="true"
        app:headerLayout="@layout/nav_header_main"
        app:menu="@menu/menu_main" />

</androidx.drawerlayout.widget.DrawerLayout>
```

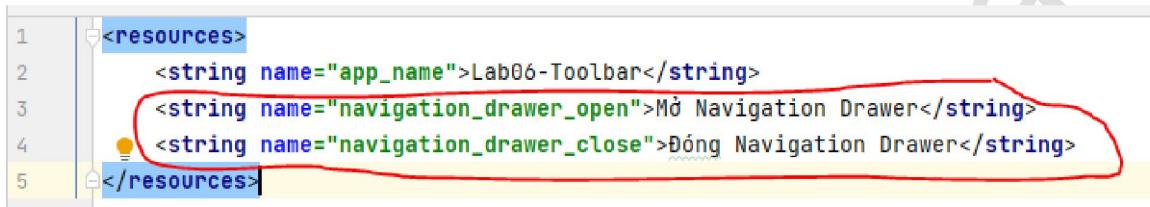
Trong đó:

- **include**: Là một cách để chèn một layout khác vào trong layout hiện tại. Trong trường hợp này, nó chèn layout content_main vào DrawerLayout.

- `android:layout_gravity="start"`: Thiết lập vị trí của NavigationView sao cho nó xuất hiện từ phía trái của DrawerLayout.
- `app:headerLayout="@layout/nav_header_main"`: Định nghĩa layout cho phần header của NavigationView.
- `app:menu="@menu/menu_main"`: Đặt menu cho NavigationView. Menu này sẽ hiển thị các mục điều hướng trong NavigationView.

5. Định nghĩa chuỗi mô tả hành động mở/đóng DrawerLayout

Mở res/values/strings.xml và thêm vào đoạn định nghĩa:



Viết mã xử lý cho menu

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    private DrawerLayout drawer;
    private Toolbar toolbar;

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

        drawer = findViewById(R.id.drawer_layout);
        toolbar = findViewById(R.id.toolbar);
        // Thiết lập toolbar của Activity là ActionBar
        setSupportActionBar(toolbar);
        // Tạo đối tượng thực hiện hành động tương tác đóng - mở trên menu bằng nút "Hamburger"
        ActionBarDrawerToggle toggle = new ActionBarDrawerToggle(
            activity: this, drawer, toolbar, R.string.navigation_drawer_open, R.string.navigation_drawer_close);
        // Theo dõi các sự kiện mở và đóng của menu (drawer)
        drawer.addDrawerListener(toggle);
        toggle.syncState();

        NavigationView navigationView = findViewById(R.id.nav_view);
        navigationView.setNavigationItemSelectedListener(new NavigationView.OnNavigationItemSelectedListener() {
            @Override
            public boolean onNavigationItemSelected(@NonNull MenuItem item) { return true; }
        });
    }
}
```