

Manifest & Library

- Jede App benötigt eine **AndroidManifest.xml**
- Inhalt:
 - Java-Package als ID
 - Mindest-Version von Android
 - Alle Berechtigungen
 - Anzeigename, Icon und Theme
 - Auflistung der Komponenten
 - Activities
 - Services
 - Broadcast-Receiver
 - Content-Provider

Manifest & Library

```
<manifest>  
  <uses-sdk />  
  <uses-permission />  
  <application>  
    <activity>  
      <intent-filter>  
        <action />  
        <category />  
        <data />  
      </intent-filter>  
    </activity>  
    <activity>  
      ...  
    </activity>  
    <uses-library />  
  </application>  
</manifest>
```

Manifest & Library

```
<manifest>
  <uses-sdk />
  <uses-permission />
  <application>
    <activity>
      <intent-filter>
        <action />
        <category />
        <data />
      </intent-filter>
    </activity>
    <activity>
      ...
    </activity>
    <uses-library />
  </application>
</manifest>
```

Manifest & Library

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="packageName"
    android:versionCode="2"
    android:versionName="1.1"
    android:installLocation=["auto" | "internalOnly" | "preferExternal"]
    ... >
    <application>
        ...
    </application>
</manifest>
```

- Es müssen xmlns:android und das Package angegeben werden
- Xmlns = XML namespace
- Der XML-namespaces für Android ist `http://schemas.android.com/apk/res/android`
- Das Manifest-Tag muss ein Application-Tag beinhalten

Manifest & Library

```
<manifest>
  <uses-sdk />
  <uses-permission />
  <application>
    <activity>
      <intent-filter>
        <action />
        <category />
        <data />
      </intent-filter>
    </activity>
    <activity>
      ...
    </activity>
    <uses-library />
  </application>
</manifest>
```

// Mit Android-Studio in build.gradle

Manifest & Library

```
<uses-sdk android:minSdkVersion="8"  
          android:targetSdkVersion="23"  
          android:maxSdkVersion="23" />
```

- **minSdkVersion** = Mindestanforderung für die App
- **maxSdkVersion** = Keine Installation über der MaxSdk
- **targetSdkVersion** = Erlaubt die Nutzung der Features der angegebenen Version
(Holo Theme ab API 11)

Manifest & Library

```
apply plugin: 'com.android.application'

android {
    compileSdkVersion 25
    buildToolsVersion "26.0.0"
    defaultConfig {
        applicationId "com.example.ulquiorra.manifesttest"
        minSdkVersion 19
        targetSdkVersion 25
        versionCode 1
        versionName "1.0"
        testInstrumentationRunner "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
    }
    buildTypes {
        release {
            minifyEnabled false
            proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'), 'proguard-rules.pro'
        }
    }
}
```

Manifest & Library

```
<manifest>
  <uses-sdk />
  <uses-permission />
  <application>
    <activity>
      <intent-filter>
        <action />
        <category />
        <data />
      </intent-filter>
    </activity>
    <activity>
      ...
    </activity>
    <uses-library />
  </application>
</manifest>
```


Manifest & Library

```
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"  
    android:maxSdkVersion="18" />
```

- maxSdkVersion gibt an ab welcher Version diese Berechtigung nichtmehr benötigt wird
- Die Berechtigung WRITE_EXTERNAL_STORAGE wird ab API 19 nichtmehr benötigt, da mit dieser Version die Funktion getExternalFilesDir() eingefügt wurde

Manifest & Library

```
<manifest>
  <uses-sdk />
  <uses-permission />
  <application>
    <activity>
      <intent-filter>
        <action />
        <category />
        <data />
      </intent-filter>
    </activity>
    <activity>
      ...
    </activity>
    <uses-library />
  </application>
</manifest>
```

Manifest & Library

```
<application android:allowBackup="true"
             android:icon="@drawable/ic_launcher"
             android:label="@string/app_name"
             android:theme="@style/AppTheme"
             ... >
    <activity> ... </activity>
    <activity-alias> ... </activity-alias>
    <meta-data> ... </meta-data>
    <service> ... </service>
    <receiver> ... </receiver>
    <provider> ... </provider>
    <uses-library> ... </uses-library>
</application>
```

- @string/app_name Verweis auf app_name in der string.xml

Manifest & Library

```
<manifest>
  <uses-sdk />
  <uses-permission />
  <application>
    <activity>
      <intent-filter>
        <action />
        <category />
        <data />
      </intent-filter>
    </activity>
    <activity>
      ...
    </activity>
    <uses-library />
  </application>
</manifest>
```

Manifest & Library

```
<activity android:name=".main_activity"  
    android:label="@string/title_activity_main" >  
    ...  
</activity>
```

- Jede Activity benötigt einen Namen um aufgerufen werden zu können
- Bei einem führendem Punkt wird der Inhalt von Package dort eingefügt

Manifest & Library

```
<manifest>  
  <uses-sdk />  
  <uses-permission />  
  <application>  
    <activity>  
      <intent-filter>  
        <action />  
        <category />  
        <data />  
      </intent-filter>  
    </activity>  
    <activity>  
      ...  
    </activity>  
    <uses-library />  
  </application>  
</manifest>
```

Manifest & Library

- Beispiel: Expliziter Intent

```
Intent downloadIntent = new Intent(this, DownloadService.class);  
downloadIntent.setData(Uri.parse(fileUrl));  
startService(downloadIntent);
```

- Beispiel: Impliziter Intent

```
Intent sendIntent = new Intent();  
sendIntent.setAction(Intent.ACTION_SEND);  
sendIntent.putExtra(Intent.EXTRA_TEXT, textMessage);  
sendIntent.setType("text/plain");
```

```
if (sendIntent.resolveActivity(getPackageManager()) != null) {  
    startActivity(sendIntent);  
}
```

Manifest & Library

```
<intent-filter>  
    <action />  
    <category />  
    <data />  
</intent-filter>
```

- Im intent-filter-Tag wird die Aufgabe einer Activity beschrieben
- Jeder intent-filter benötigt ein action-Tag
- Category enthält zusätzliche Informationen zum Intent
- Data beschreibt mit welcher Art von Daten die Activity arbeitet (z.b. URL, Image, Video etc.)

Manifest & Library

- Beispiel 1: MainActivity

```
<intent-filter>
```

```
    <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
```

```
    <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
```

```
</intent-filter>
```

- **android.intent.action.MAIN** gibt an, dass diese Activity der Einstiegspunkt der App ist
- **android.intent.category.LAUNCHER** lässt das Activity-Icon im Launcher erscheinen

Manifest & Library

- Beispiel 2: Senden einer Textdatei

```
<intent-filter>  
  <action android:name="android.intent.action.SEND"/>  
  <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>  
  <data android:mimeType="text/plain"/>  
</intent-filter>
```

- android.intent.action.SEND sagt, dass es sich um eine Sendeaktion handelt
- android.intent.category.DEFAULT wird benötigt um als Impliziter Intent gefunden zu werden
- text/plain Es wird eine Textdatei verwendet

Manifest & Library

- Beispiel 3: Öffnen einer URL

```
<intent-filter>
```

```
    <action android:name="android.intent.action.VIEW" />
```

```
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
```

```
    <category android:name="android.intent.category.BROWSABLE" />
```

```
    <data android:scheme="http" />
```

```
    <data android:scheme="https" />
```

```
</intent-filter>
```

- `android.intent.action.VIEW` zeigt dem Nutzer die erhaltenen Daten an
- `android.intent.category.BROWSABLE` lässt die App vom Browser öffnen
- Muss eine `http/https` sein um ausgelöst zu werden

Manifest & Library

```
<manifest>
  <uses-sdk />
  <uses-permission />
  <application>
    <activity>
      <intent-filter>
        <action />
        <category />
        <data />
      </intent-filter>
    </activity>
    <activity>
      ...
    </activity>
    <uses-library />
  </application>
</manifest>
```

// In Android-Studio über build.gradle

Manifest & Library

```
<uses-library android:name="previewseekbar"  
              android:required=["true" | "false"] />
```

- **required="true"** Die Library wird benötigt um die App zu installieren

Quellen

- <https://developer.android.com>
- https://de.wikibooks.org/wiki/Googles_Android
- <https://www.droidwiki.org/wiki/Manifest>
- **Android 7 - Das Praxisbuch für Entwickler**