

Введение в разработку под Android

Семинар 2

На этом семинаре

- Работа с ресурсами, и как это работает под капотом
- Алгоритм выбора ресурсов
- Использование альтернативных ресурсов на примере локализации
- Стандартные ресурсы
- Если успеем - extra про утечки

Resources

<https://developer.android.com/guide/topics/resources/providing-resources>

Дополнительные файлы и статические элементы, используемые кодом приложения.

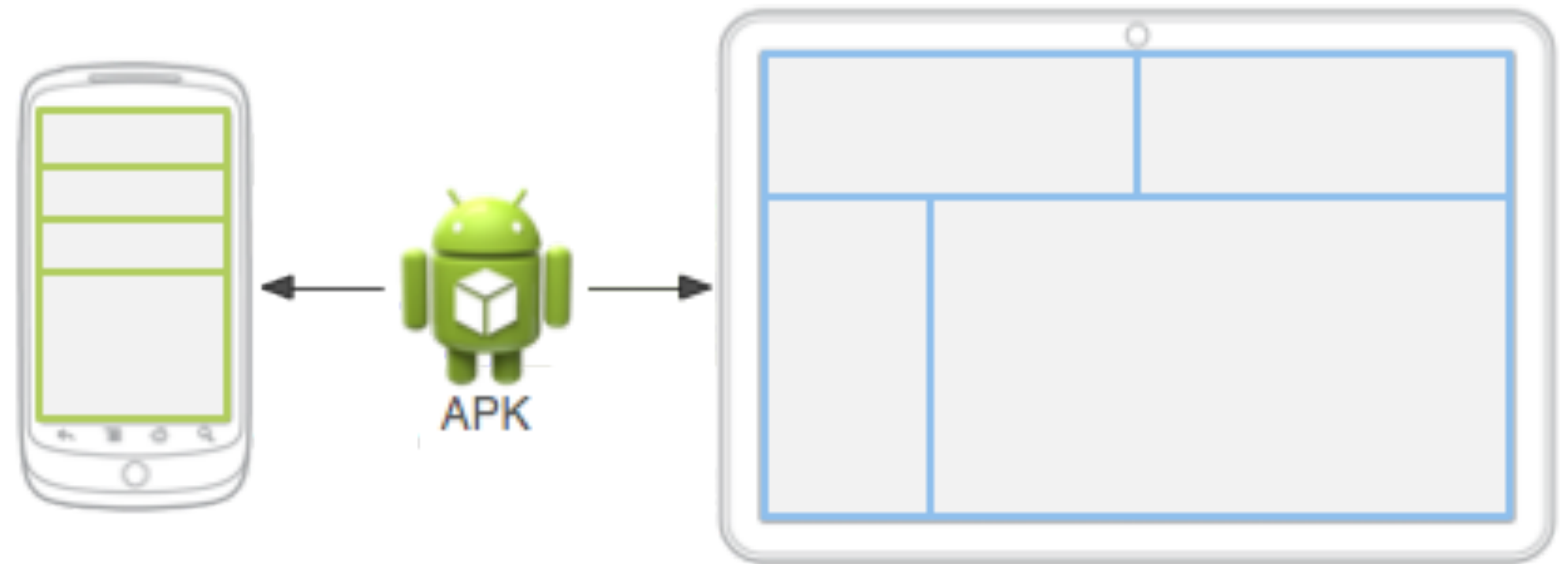
Примеры ресурсов:

- Strings, Arrays, Colors, Dimens, ...
- Bitmaps, Shapes, Icons, 9-patches, ...
- Layouts, Fonts, Animations, ...
- Xml's, Raw,'s, ...
- ...

Caution: Never save resource files directly inside the **res/** directory—it causes a compiler error.

Большинству приложений требуются альтернативные ресурсы

Пример: 2 устройства с разными layout'ми



Порядок квалификаторов

<https://developer.android.com/guide/topics/resources/providing-resources#QualifierRules>

- Квалификаторы выставляются по одному через “дефис”
- Квалификаторы должны идти в заданном порядке. Вложенные директории запрещены
- Не зависят от регистра
- Только один квалификатор одного типа доступен

Caution: When defining an alternative resource, make sure you also define the resource in a default configuration. Otherwise, your app might encounter runtime exceptions when the device changes a configuration. For example, if you add a string to only **values-en** and not **values**, your app might encounter a **Resource Not Found** exception when the user changes the default system language.

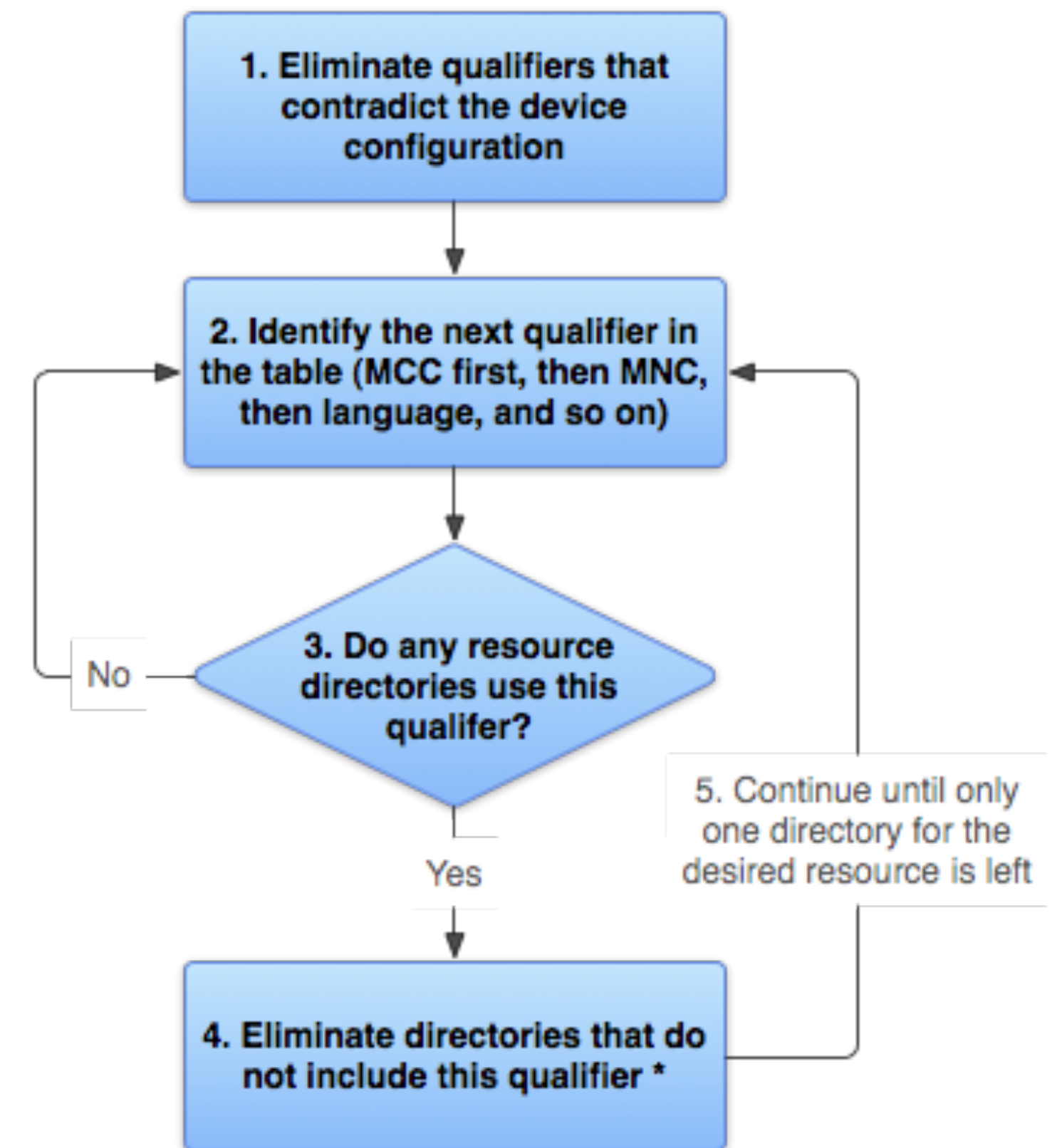
Алгоритм выбора ресурсов

<https://developer.android.com/guide/topics/resources/providing-resources#BestMatch>

Exception: Screen pixel density is the one qualifier that is not eliminated due to a contradiction. Even though the screen density of the device is hdpi, **drawable-port-ldpi** isn't eliminated because every screen density is considered to be a match at this point. More information is available in the [Supporting Multiple Screens](#) document.

Exception: If the qualifier in question is screen pixel density, Android selects the option that most closely matches the device screen density. In general, Android prefers scaling down a larger original image to scaling up a smaller original image. See [Supporting Multiple Screens](#).

Note: The *precedence* of the qualifier (in [table 2](#)) is more important than the number of qualifiers that exactly match the device. For example, in step 4 above, the last choice on the list includes three qualifiers that exactly match the device (orientation, touchscreen type, and input method), while **drawable-en** has only one parameter that matches (language). However, language has a higher precedence than these other qualifiers, so **drawable-port-notouch-12key** is out.



* If the qualifier is screen density, the system selects the "best match" and the process is done

Доступ к ресурсам

<https://developer.android.com/guide/topics/resources/providing-resources#Accessing>

На основании описания xml файлов, создается статический класс R.

Доступ из кода:

- [`<package_name>`].R.`<resource_type>`.`<resource_name>`

Доступ из XML:

- `@[<package_name>:]<resource_type>/<resource_name>`

Ссылки на атрибуты из текущего стиля:

- `?[<package_name>:][<resource_type>/]<resource_name>`

Ссылки на raw атрибуты:

- `assets/` - аналог файловой системы (достаем с помощью `AssetsManager`'а)
- `raw/` - через `openRawResource()`

Платформенные ресурсы:

- Например, `android.R.layout.simple_list_item_1`

Caution: You should never modify the **R.java** file by hand—it is generated by the **aapt** tool when your project is compiled. Any changes are overridden next time you compile.

Дополнительно

<https://developer.android.com/courses/fundamentals-training>

Выполнить урок "Unit 2: User experience" -> "Lesson 5: Delightful user experience" -> "5.1: Drawables, styles, and themes"