

Разработка мобильных приложений

Android

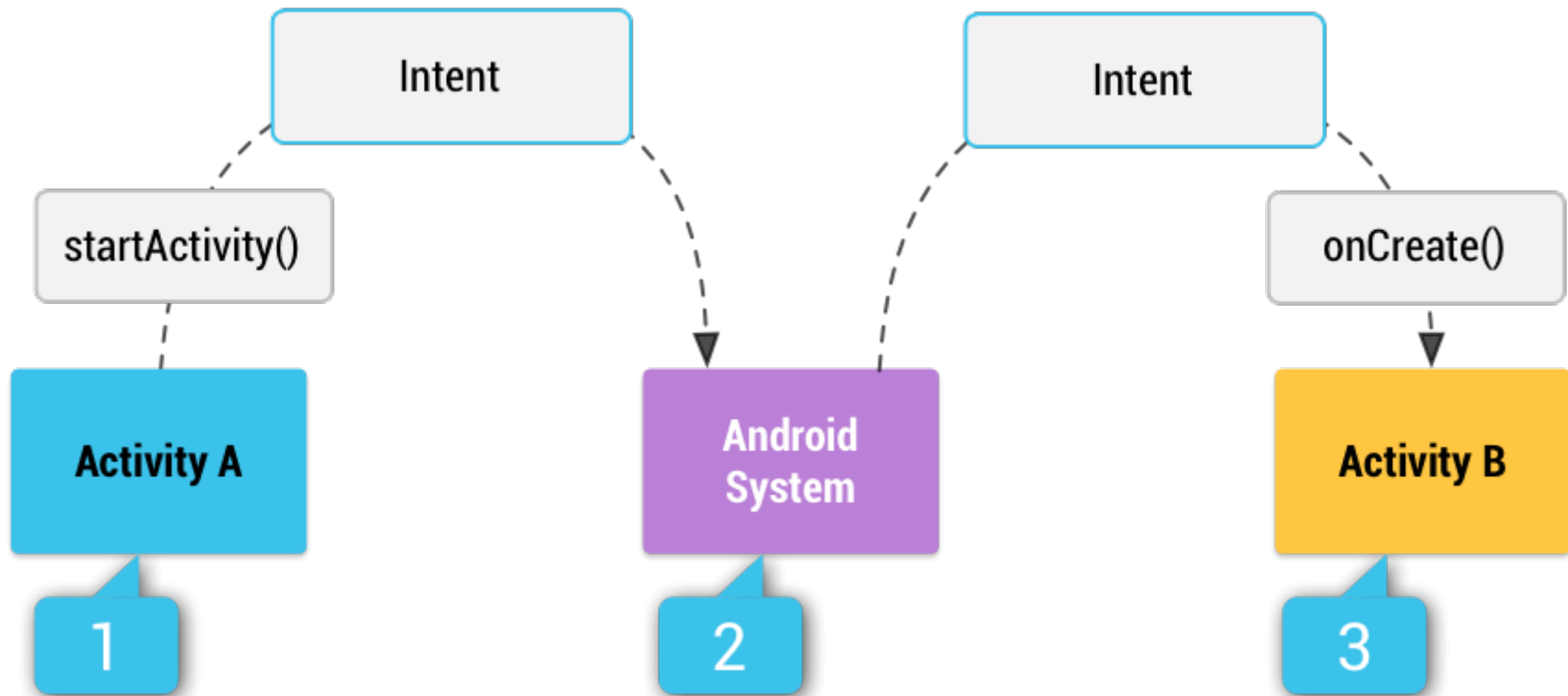
# Особенности работы приложений на андроид

- Каждое приложение — отдельный пользователь
  - Каждому приложению присваивается уникальный идентификатор пользователя
- У каждого процесса — своя виртуальная машина
  - Код приложения выполняется изолированно от других процессов
- Каждое приложение выполняется в собственном процессе
  - Система андроид сама управляет созданием и удалением этих процессов по мере необходимости
  - Для каждого компонента приложения — свой процесс

# Intent

- Асинхронное сообщение, активирующее компоненты приложения
  - Компоненты 4 типов: Activities, Services, BroadcastReceivers, ContentProviders
- 2 типа:
  - **Explicit intents** (явные объекты intent)
    - для запуска компонента того же приложения
  - **Implicit intents** (неявные объекты intent)
    - для запуска компонента из другого приложения

# Intent



# Запуск компонентов

- Activity
  - startActivity()
  - startActivityForResult()
- Service
  - startService()
  - bindService()
- Выдача широковещательных сообщений другим приложениям
  - sendBroadcast()
  - sendOrderedBroadcast()
  - sendStickyBroadcast()

# Переключение между экранами

## 1. Создание нового класса Activity и описания layout

File → new → Activity → EmptyActivity

## 2. Указать в манифесте родительскую Activity для вновь созданной Activity с помощью тэга meta-data

```
<activity android:name=".ChildActivity"
    android:parentActivityName=".MainActivity">
    <meta-data android:name="android.support.PARENT_ACTIVITY"
        android:value=".MainActivity"/>
</activity>
```

## 3. Запустить новую Activity

```
Context context = MainActivity.this;
Class destinationActivity = ChildActivity.class;
Intent childActivityIntent = new Intent(context, destinationActivity);
startActivity(childActivityIntent);
```

# Переключение между экранами

## 4. Передача данных в запускаемую Activity

- MainActivity.java

```
Intent intent = new Intent(MainActivity.this, ChildActivity.class);
intent.putExtra("stringName", "textToSend");

startActivity(intent);
```

- ChildActivity.java

```
Intent parenIntent = getIntent();
if (parenIntent.hasExtra("stringName")) {
    String parentText = parenIntent.getStringExtra("nameString");
    textView.setText(parentText);
}
```

# Implicit Intents

<https://developer.android.com/guide/components/intents-common.html>

- Открыть веб-страницу

```
Uri parsedUri = Uri.parse(parameter);
Intent newIntent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, parsedUri);
if (newIntent.resolveActivity(getPackageManager()) != null) {
    startActivity(newIntent);
}
```

- Открыть карту

- Запрос:

```
Uri.Builder builder = new Uri.Builder();
builder.scheme("geo")
    .path("0,0")
    .query(addressString);
Uri addressUri = builder.build();
```

- Запуск:

```
Intent mapIntent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW);
mapIntent.setData(parameter);
if (mapIntent.resolveActivity(getPackageManager()) != null) {
    startActivity(mapIntent);
} else {
    Toast.makeText(this, "No map application found", Toast.LENGTH_LONG).show();
}
```

- Поделиться текстом

```
String mimeType = "text/plain";
String title = "SharingString";
ShareCompat.IntentBuilder.from(this)
    .setChooserTitle(title)
    .setType(mimeType)
    .setText(textToShare)
    .startChooser();
```



# Лабораторная работа 4.

1. Запустить Explicit Intent
2. Запустить Implicit Intent (в 4 вариантах)
3. Применить startActivityForResult