



**Логирование.  
Статистика.  
Анализ крэшей.**

Лекция №8

Дроздов Артём





# android.util.Log



## Методы

Log.v - VERBOSE

Log.d - DEBUG

Log.i - INFO

Log.w - WARNING

Log.e - ERROR

Log.wtf - WTF???



## Пример

```
private static final Logger logger =  
    LoggerFactory.getLogger(MyClass.class);  
...  
logger.debug("Some log message. Details: {}", someObject);
```



# Slf4j



**Зависимость**

compile **'org.slf4j:slf4j-api:1.7.13'**



# Logback



## Конфигурация

```
<configuration>
  <appender name="logcat" class="ch.qos.logback.classic.android.LogcatAppender">
    <tagEncoder>
      <pattern>%logger{12}</pattern>
    </tagEncoder>
    <encoder>
      <pattern>[%-20thread] %msg</pattern>
    </encoder>
  </appender>

  <root level="DEBUG">
    <appender-ref ref="logcat" />
  </root>
</configuration>
```



# Logback



## %logger{12}

%logger	mainPackage.sub.sample.Bar
%logger{0}	Bar
%logger{5}	m.s.s.Bar
%logger{15}	m.s.sample.Bar
%logger{26}	mainPackage.sub.sample.Bar



**%date**{*pattern*}

%date{ISO8601}	2006-10-20 14:06:49,812
%date{HH:mm:ss.SSS}	14:06:49.812
%date{dd MMM yyyy;HH:mm:ss.SSS}	20 oct. 2006;14:06:49.812





# Logback



**%caller{depth}**

DEBUG - logging statement

Caller+0 at mainPackage.sub.sample.Bar.sampleMethodName(Bar.java:22)

Caller+1 at mainPackage.sub.sample.Bar.createLoggingRequest(Bar.java:17)



# Logback



**%caller{depth}**

DEBUG - logging statement

Caller+0 at mainPackage.sub.sample.Bar.sampleMethodName(Bar.java:22)

Caller+1 at mainPackage.sub.sample.Bar.createLoggingRequest(Bar.java:17)



**%-5**

ABCDEF

ABCDE

ABCD

ABC

BC

C



## FileAppender

```
<appender name="file" class="ch.qos.logback.core.FileAppender">
  <file>/data/data/com.example/files/log/foo.log</file>
  <encoder>
    <pattern>%d{HH:mm:ss.SSS} [%t] %-5level %logger{36} - %msg%n</pattern>
  </encoder>
</appender>

<root level="INFO">
  <appender-ref ref="file" />
</root>
```



## Конфиг настоящего мужика 1

```
<configuration>
  <property name="LOG_DIR" value="/data/data/com.example/files" />

  <!-- Create a logcat appender -->
  <appender name="logcat" class="ch.qos.logback.classic.android.LogcatAppender">
    <encoder>
      <pattern>%msg</pattern>
    </encoder>
  </appender>
  ...
```



## Конфиг настоящего мужика 2

...

```
<appender name="TraceLog" class="ch.qos.logback.core.FileAppender">
  <filter class="ch.qos.logback.classic.filter.LevelFilter">
    <level>TRACE</level>
    <onMatch>ACCEPT</onMatch>
    <onMismatch>DENY</onMismatch>
  </filter>
  <file>${LOG_DIR}/trace.log</file>
  <encoder>
    <pattern>%d{HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level %logger{36} - %msg%n</pattern>
  </encoder>
</appender>
```

...



## Конфиг настоящего мужика 3

...

```
<appender name="DebugLog" class="ch.qos.logback.core.FileAppender">  
  <filter class="ch.qos.logback.classic.filter.LevelFilter">  
    <level>DEBUG</level>  
    <onMatch>ACCEPT</onMatch>  
    <onMismatch>DENY</onMismatch>  
  </filter>  
  <file>${LOG_DIR}/debug.log</file>  
  <encoder>  
    <pattern>%d{HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level %logger{36} - %msg%n</pattern>  
  </encoder>  
</appender>
```

...



## Конфиг настоящего мужика 4

...

```
<appender name="DebugLog" class="ch.qos.logback.core.FileAppender">
  <filter class="ch.qos.logback.classic.filter.LevelFilter">
    <level>DEBUG</level>
    <onMatch>ACCEPT</onMatch>
    <onMismatch>DENY</onMismatch>
  </filter>
  <file>${LOG_DIR}/debug.log</file>
  <encoder>
    <pattern>%d{HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level %logger{36} - %msg%n</pattern>
  </encoder>
</appender>
```

...





## Конфиг настоящего мужика 4

...

```
<appender name="DebugLog" class="ch.qos.logback.core.FileAppender">
  <filter class="ch.qos.logback.classic.filter.LevelFilter">
    <level>DEBUG</level>
    <onMatch>ACCEPT</onMatch>
    <onMismatch>DENY</onMismatch>
  </filter>
  <file>${LOG_DIR}/debug.log</file>
  <encoder>
    <pattern>%d{HH:mm:ss.SSS} [%thread] %-5level %logger{36} - %msg%n</pattern>
  </encoder>
</appender>
```

...



## Конфиг настоящего мужика 5

...

```
<logger name="com.example.A" level="TRACE">
  <appender-ref ref="TraceLog" />
</logger>
<logger name="com.example.B" level="DEBUG">
  <appender-ref ref="DebugLog" />
</logger>

<root level="INFO">
  <appender-ref ref="logcat" />
</root>
</configuration>
```



# Logback



**Шутка, это был детский конфиг, ему не хватает:**

**Наследование конфигурации**

**AsyncAppender**

**RollingFileAppender**



# Logback



## Зависимость

compile 'com.github.tony19:logback-android-core:1.1.1-4'

compile 'com.github.tony19:logback-android-classic:1.1.1-4'

# Статистика

---



Google™ Analytics





# Google Analytics



## Инициализация трэкера

```
GoogleAnalytics instance = GoogleAnalytics.getInstance(context);  
Tracker tracker = instance.newTracker(R.xml.analytics);
```



# Google Analytics



## Конфигурация

```
<string name="ga_appName">YourAppName</string>
```

```
<string name="ga_trackingId">ID-FROM-GOOGLE-CONSOLE</string>
```

```
<string name="ga_appVersion">42</string>
```





## Отправка событий

```
HitBuilders.EventBuilder eventBuilder =
```

```
    new HitBuilders.EventBuilder(category, action).setLabel(label).setValue(value);
```

```
tracker.send(eventBuilder.build());
```



# Google Analytics



## Зависимость

compile "com.google.android.gms:play-services-analytics:9.6.1"





## Инициализаци

```
FlurryAgent.setVersionName(version);  
FlurryAgent.init(context, BuildConfig.FLURRY_KEY);
```



## Начало/конец сессии

onStart():

FlurryAgent.*onStartSession*(context);

onStop():

FlurryAgent.*onStopSession*(context);



## Отправка событий

```
String eventName = ...  
FlurryAgent.logEvent(eventName);
```

```
Map<String, String> params = ...  
FlurryAgent.logEvent(id, params);
```



## Зависимость

compile **'com.flurry.android:analytics:6.3.0'**



# Firestore Analytics





# Firebase Analytics



## Инициализация

```
FirebaseAnalytics firebaseAnalytics = FirebaseAnalytics.getInstance(context);
```



# Firebase Analytics



## Инициализация

```
FirebaseAnalytics firebaseAnalytics = FirebaseAnalytics.getInstance(context);
```



# Firebase Analytics



## Отправка

Bundle bundle = ...

```
firebaseAnalytics.logEvent(eventName, bundle);
```



# Firebase Analytics

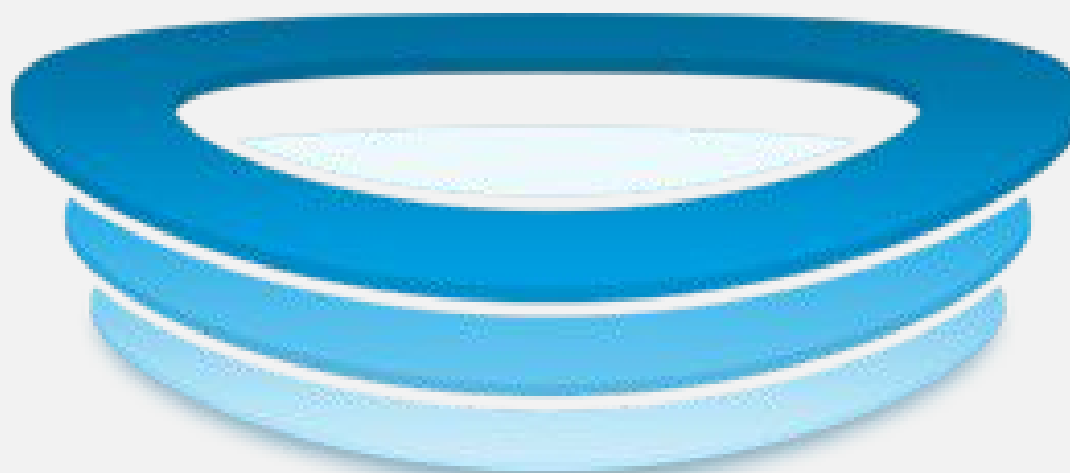


## ЗАВИСИМОСТЬ

```
buildscript {  
    dependencies {  
        classpath 'com.google.gms:google-services:3.0.0'  
    }  
}  
  
dependencies {  
    compile 'com.google.firebase:firebase-core:9.8.0'  
}  
  
// ADD THIS AT THE BOTTOM  
apply plugin: 'com.google.gms.google-services'
```

# Анализ крэшей





# HOCKEYAPP



## Отприсывание крэшей

onResume():

```
CrashManager.register(this);
```



## Зависимость

```
compile 'net.hockeyapp.android:HockeySDK:4.0.0'
```





## Манифест

```
<application>
```

```
<meta-data android:name="net.hockeyapp.android.appIdentifier"  
android:value="HOCKEY_APP_ID" />
```

```
</application>
```

# Fabric



faboric



# Fabric



## Отправка крэшей

onCreate:

```
Fabric.with(this, new Crashlytics());
```



## ЗАВИСИМОСТЬ

```
buildscript {  
    repositories { maven { url 'https://maven.fabric.io/public' } }  
    dependencies { classpath 'io.fabric.tools:gradle:1.+' }  
}  
  
apply plugin: 'io.fabric'  
repositories { maven { url 'https://maven.fabric.io/public' } }  
  
dependencies {  
    compile('com.crashlytics.sdk.android:crashlytics:2.6.5@aar') {  
        transitive = true;  
    }  
}
```



# Fabric



## Манифест

```
<meta-data
  android:name="io.fabric.ApiKey"
  android:value="<FABRIC_API_KEY>"
/>
```

