

# AWS Summit

AWS 技术峰会 · 北京 2014



# 云计算服务峰会

## AWS Mobile Services

于鹏

AWS云技术支持工程师

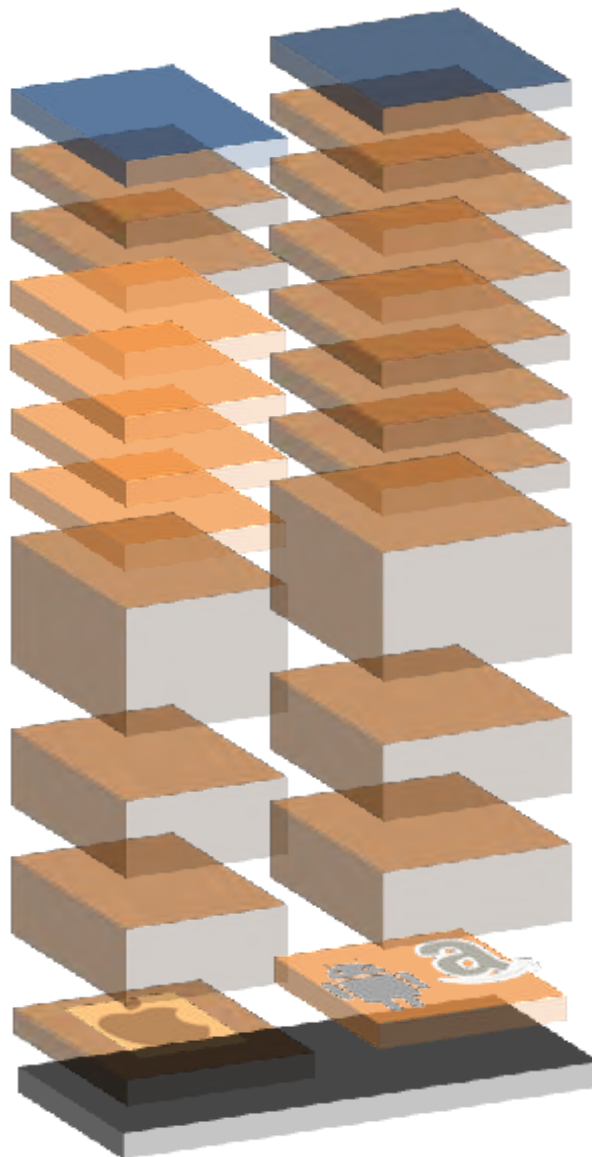
2014年12月12日

# 移动用户告诉了我们什么？

## 您的移动应用程序代码

- 用户身份管理
- 用户授权
- 用户数据同步
- 异步通讯
- 参与度分析
- 用户行为分析
- 用户保留分析
- 推送通知
- 文件和媒体储存
- 共享数据库储存
- 数据收集
- 更多....

## AWS 云基础设施



# 移动用户告诉了我们什么？

## 您的移动应用程序代码

用户身份管理  
用户身份管理  
用户授权  
用户数据同步  
异步通讯  
参与度分析  
用户行为分析  
用户保留分析  
推送通知  
文件和媒体储存  
共享数据库储存  
数据收集  
更多....

**AWS 云基础设施**

## 今天开发者面临的问题

- 碎片化的移动平台
- 恶劣的网络条件
- 保护证书困难
- 保持数据同步复杂
- 很难得到及时的统计数据



**无差别的重担**

# 介绍 AWS 移动服务

您的移动应用程序代码

用户身份管理

用户身份管理

用户授权

用户数据同步

异步通讯

参与度分析

用户行为分析

用户保留分析

推送通知

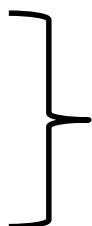
文件和媒体储存

共享数据库储存

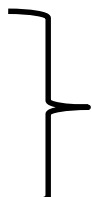
数据收集

更多....

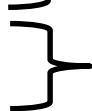
**AWS 云基础设施**



亚马逊 Cognito



亚马逊 Mobile Analytics



亚马逊 SNS 移动推送  
(现在与TTL集成)



Mobile-optimized Connectors  
(Now with Kinesis, S3, DynamoDB, SQS, SES)

# AWS 移动服务

您的移动应用程序，游戏或设备应用

集成 SDK

AWS 移动SDK, API 端点, 管理控制台

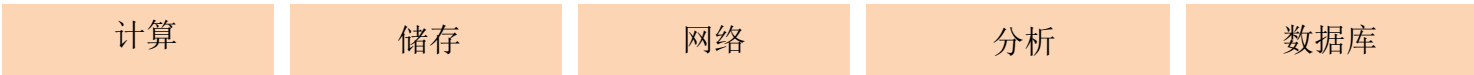
移动优化服务



移动优化连接器



核心构件服务



AWS 全球基础设施 (10 个区域, 可用区, 51 个边缘位置)

# 完全集成 AWS服务的移动 SDK

- 为所有服务提供通用的认证机制
- 自动处理网络中断问题
- 跨平台-Android、iOS/Fire OS、Unity、PhoneGap、Cordova（即将发布）
- 减少内存占用; 选择您需要的服务
- 本地SDK为移动OS优化,例如本地离线缓存架构





## 亚马逊 **Cognito**



# 亚马逊 Cognito

“您的应用程序数据是安全的、离线可用，并且在设备间保持同步”

1

简化身份和访问管理



从移动设备安全访问  
AWS 服务

2

跨设备和跨平台同步



跨设备跨平台用户数  
据不同步

3

未验证的身份



降低用户上手难度

# Cognito 使用案例

- 在不同设备间同步用户的账户信息
- 在不同设备上恢复用户的的游戏等级或分数等信息
- 在移动设备上访问AWS的其他资源  
(通过cognito的临时证书)
- 预览模式：允许匿名用户访问
- 离线缓存

# Cognito使用分为三步

1

注册AWS 账户并且将您的应用程序注册到身份提供平台 (facebook、谷歌、亚马逊) ，获得应用程序ID/令牌

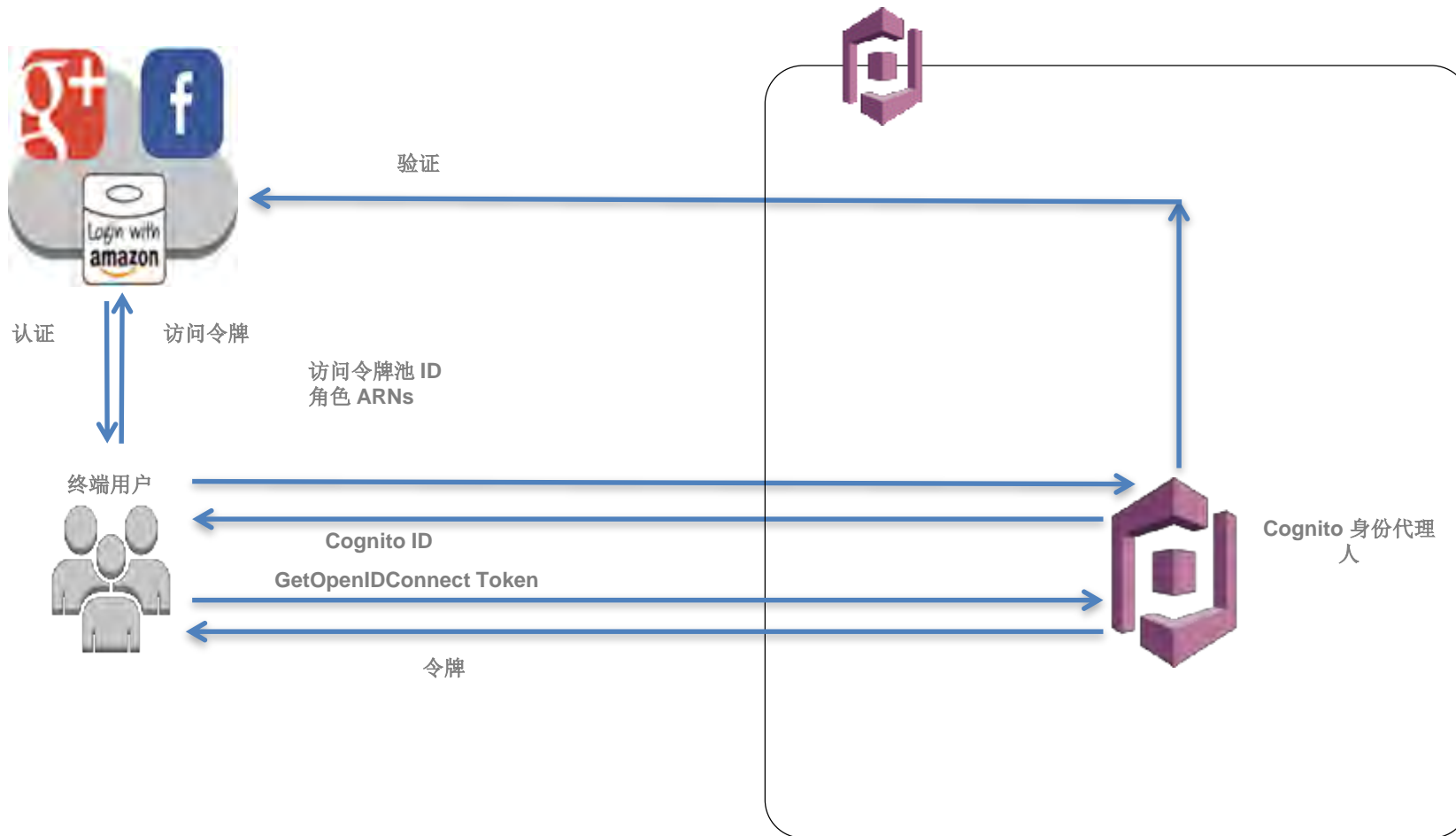
2

在AWS 控制台为认证用户和非认证用户创建身份池

3

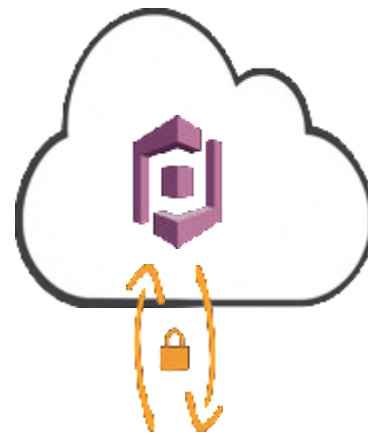
将移动SDK集成到应用程序中，通过dataset同步用户数据

# Cognito 安全架构

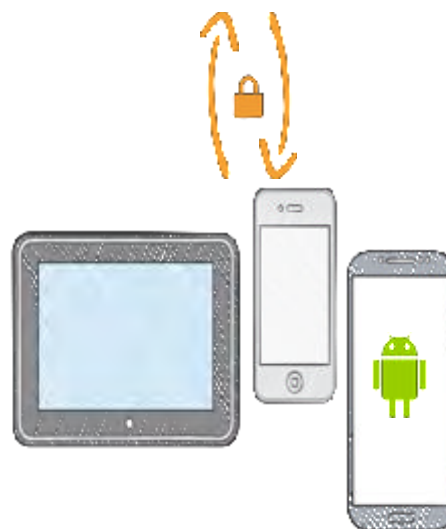


# Cognito 同步

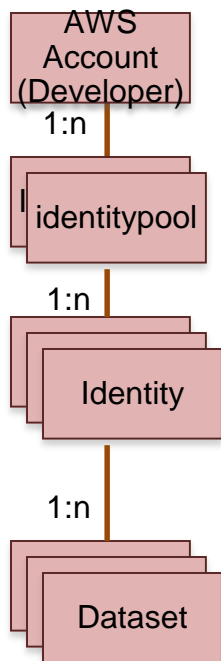
- 客户端 SDK 管理本地 SQLite 数据储存, 允许应用程序在连接不可用时也可工作
- **高速**: 读写数据方法仅与当地 SQLite 数据库相互作用
- **智能**: 同步方法将数据的本地版本与云端比较, 决定是否要推送新版本到云端或从云端拉取新版本
- 同步方法先读出变化部分然后将本地的变化写入云端
- **冲突解决**: Cognito 默认策略是后写入有效. 开发者定义自己的编程冲突解决方法



当地SQLite 缓存



# Cognito 同步数据模型- 例子

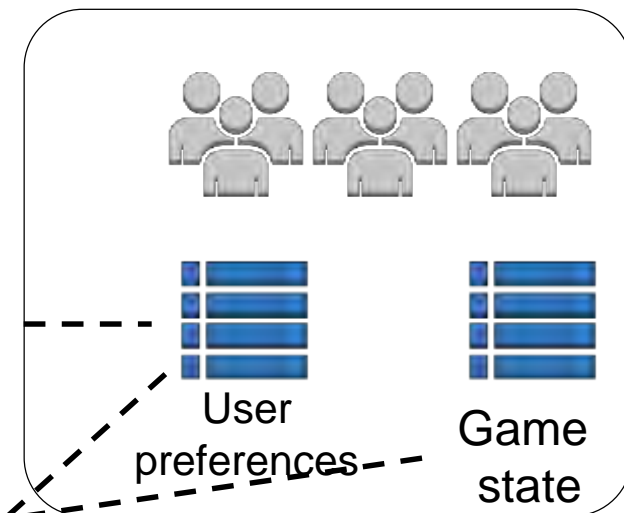


开发者有两个应用: 一个游戏和一个电子书应用



电子书应用

游戏



# 基于地理位置的音乐应用

## 用户案例:

Soundtracker 是第一家基于地理位置的音乐分享应用。通过同步数据到不同的设备不同的操作系统上，用户可以从上次中断的地方继续收听音乐。

## User Preferences

Stations  
Music  
Albums



Soundtracker

# 健康/健身类移动应用

## 用户案例:

RunKeeper的新应用Breeze使用Cognito的未授权用户访问功能，让没有登陆的用户也能够使用app提供的服务，能够无缝的让新用户成为注册用户。



**Save State**  
Save preferences





# 集成Cognito 同步功能 非常简单



1

## 初始化 CredentialsProvider 和 CognitoClient

```
provider = new CognitoCredentialsProvider(context, AWS_ACCOUNT_ID,  
                                          COGNITO_POOL_ID, COGNITO_ROLE_UNAUTH, COGNITO_ROLE_AUTH);  
  
cognito = new DefaultCognitoSyncClient(context, COGNITO_POOL_ID, provider);
```

2

## 创建或打开dataset 并且添加键值对

```
cognito.openOrCreateDataset(datasetName)  
dataset.put(key, value);
```

3

## 调用数据集同步

```
dataset.synchronize(new SyncCallback() {})
```

# 集成Cognito 同步功能 非常简单

iOS

1

## 初始化 AWSCognito同步客户端

```
AWSCognitoSyncClient *syncClient = [[AWSCognitoSyncClient alloc]
    initWithConfiguration: configuration];
```

2

## 创建或打开dataset 并且添加键值对

```
DataSet *dataset = [syncClient openOrCreateDataSet:@"myDataSet"];
NSString *value = [dataset readStringForKey:@"myKey"];
[dataset putString:@"my value" forKey:@"myKey"];
```

3

## 调用数据集同步

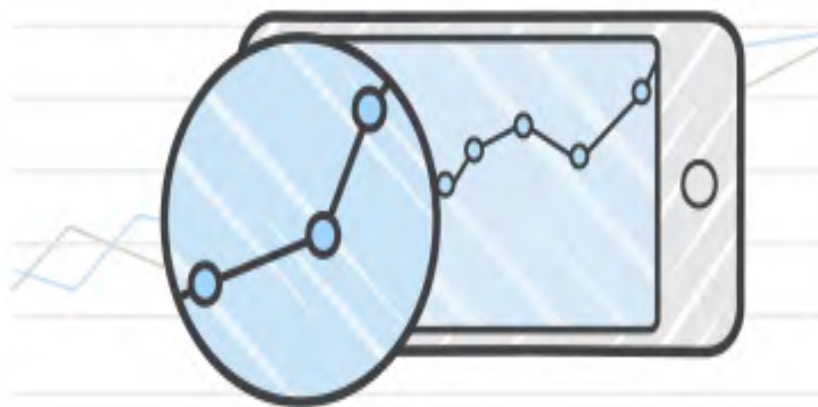
```
[dataset sync];
```



## 亚马逊mobile analytics

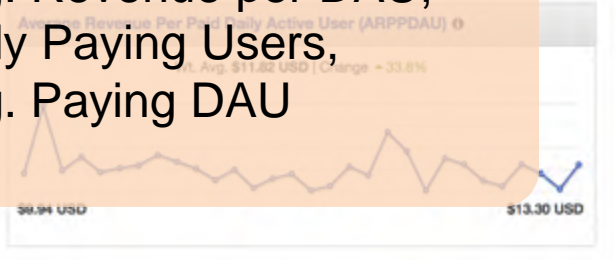
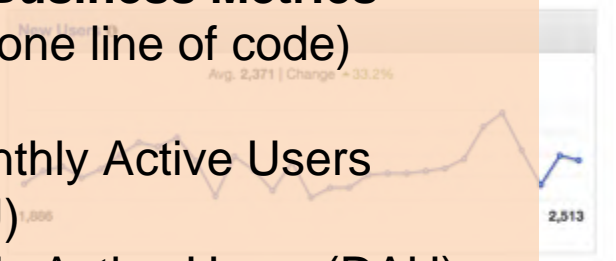
## 关于“mobile analytics”，用户告诉了我们什么？

开发者希望获取深度的用户信息，并将其看作开发过程的一部分。开发者希望及时的获得用户的统计数据，并针对统计结果采取相应的行动。并且，像在AWS上使用其他服务一样，这些数据是属于开发者的。



Lifetime Users 505,616 iOS: 54,547 Android: 382,456 Fire OS: 38,613

Lifetime Value Per User \$0.65 USD iOS: \$2.15 USD Android: \$0.38 USD Fire OS: \$0.35 USD



**Key Business Metrics**  
(with one line of code)

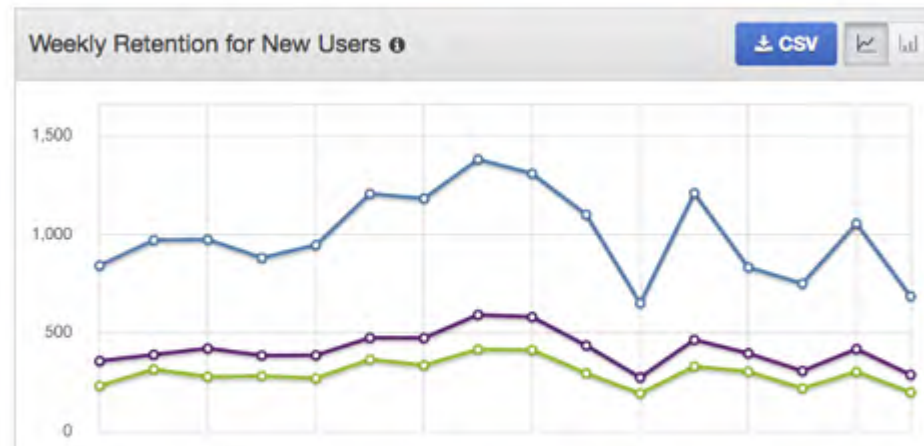
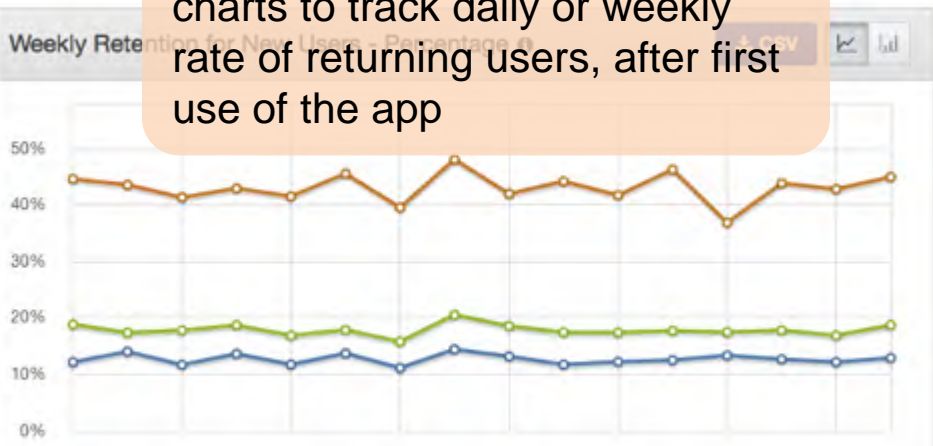
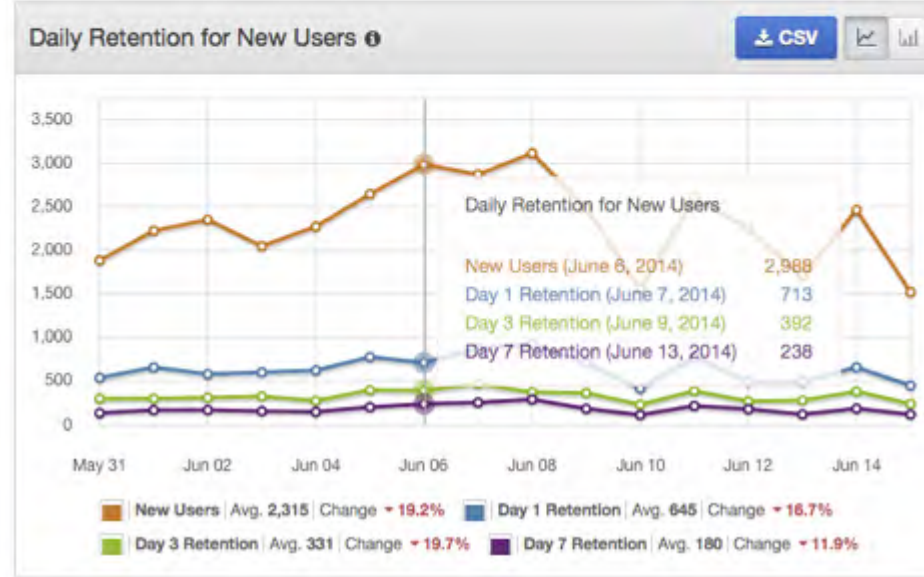
1. Monthly Active Users (MAU)
2. Daily Active Users (DAU)
3. New Users,
4. Daily Sessions,
5. Sticky Factor,
6. 1-Day Retention,
7. Avg. Revenue per DAU,
8. Daily Paying Users,
9. Avg. Paying DAU



# Track Retention

User retention is a key indicator to judge the outcome of a marketing campaign, new feature introduction, UX changes, app updates, etc.

Mobile Analytics provide four charts to track daily or weekly rate of returning users, after first use of the app

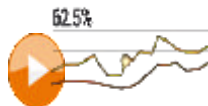




# 追踪用户事件



在新闻应用程序中，追踪每篇文章中like/共享的数量



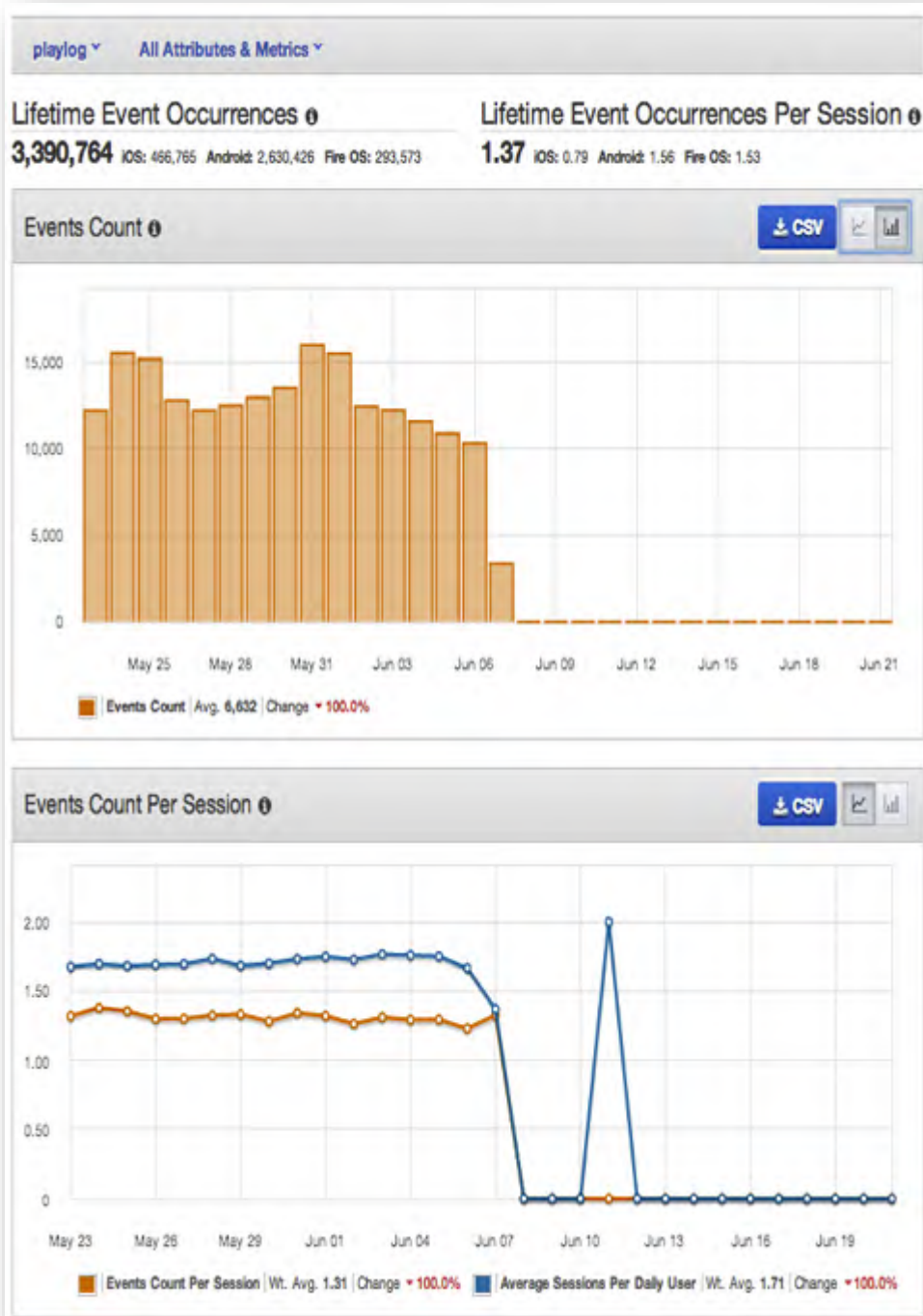
在音乐应用程序中，每一用户播放的歌曲数量



在购物应用程序中统计购买量



在游戏中，统计每个等级的玩家获得的分数



# 使用Mobile Analytics需要三步

1

登陆 AWS 账户，在AWS管理控制台创建或使用现有 Cognito ID

2

下载AWS Mobile SDK，集成到你的应用中，并调用 mobile analytics代码 (Android/FireOS, iOS)

3

在AWS控制台查看数分钟内的统计结果



# 集成mobile analytics的步骤很简单

1

初始化mobile analytics分析对象。

```
analytics = new AmazonMobileAnalytics(provider, context,  
"SnakeGameAWS");
```

2

添加 onResume() and onPause()

```
analytics.getSessionClient().resumeSession();  
analytics.getSessionClient().pauseSession();  
Analytics.getClient().submitEvents();
```

3

添加用户自定义事件

```
EventClient eventClient = analytics.getClient();  
MobileAnalyticsEvent visitEvent =  
eventClient.createEvent("speedSet");  
eventClient.recordEvent(visitEvent);
```

# 集成mobile analytics的步骤很简单

1

初始化mobile analytics分析对象。

```
MAAmazonMobileAnalytics* analytics = [MAAmazonMobileAnalytics  
    defaultMAAmazonMobileAnalyticsWithIdentifier:@"someunique
```

2

添加用户自定义事件

```
Id<MAEventClient> eventClient = analytics.eventClient;  
Id<MAEvent> level1Event = [eventClient  
    createEventWithEventType:@"level1Complete"];  
[eventClient recordEvent:level1Event];
```

3

提交事件。如果我们不调用提交事件，事件将定期自动提交。

```
[eventClient submitEvents];
```

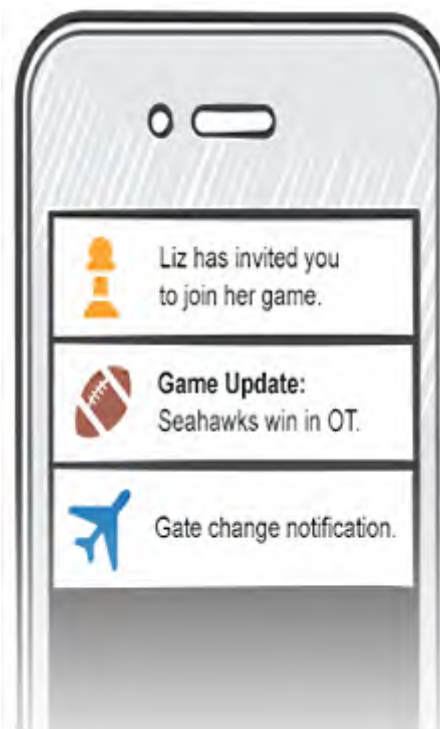


## Amazon SNS Mobile Push

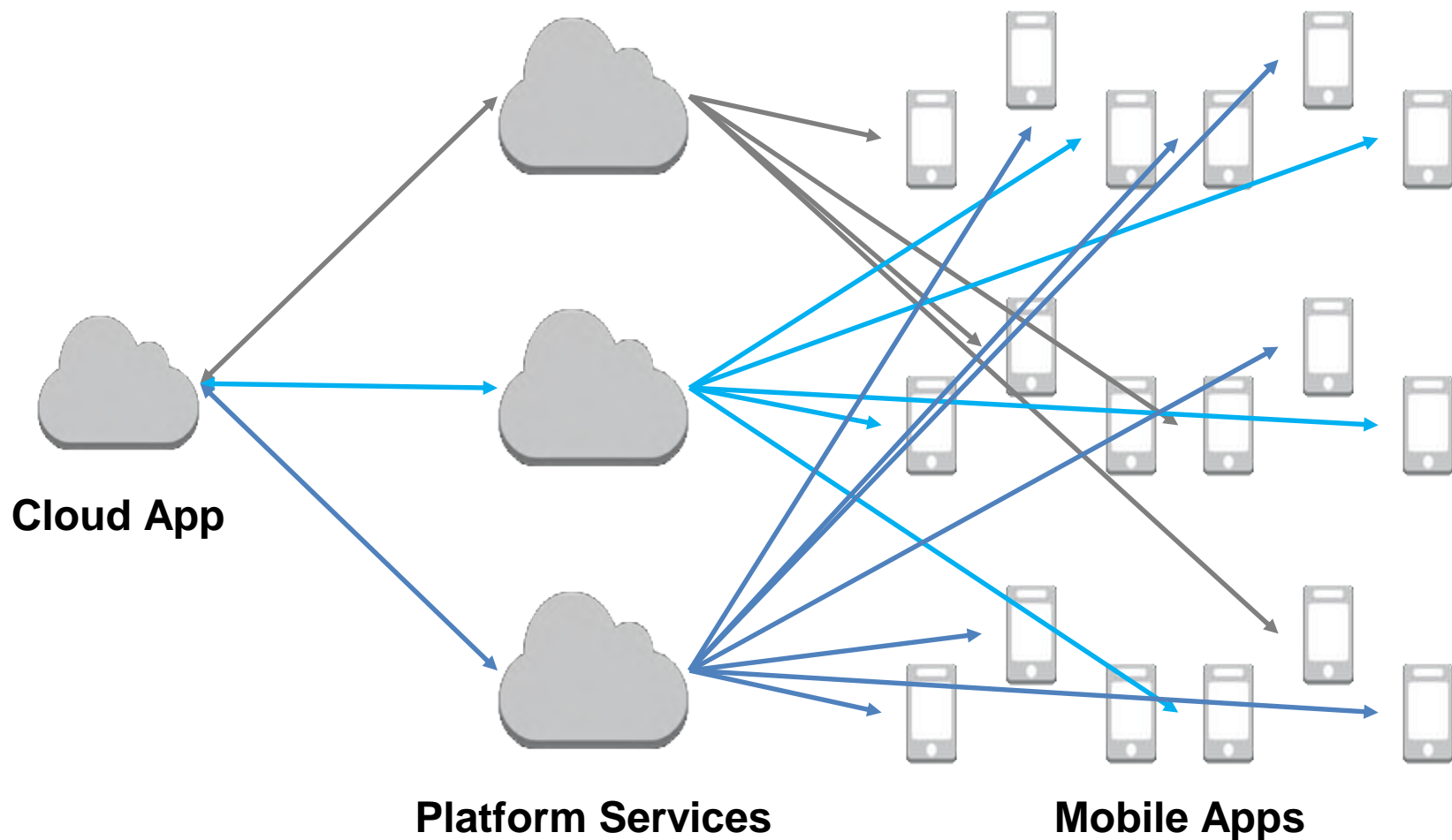
# 客户告诉我们的关于推送信息的需求

发送大量的跨平台信息很困难

开发者希望能够统一发送信息到所有的设备上



每个平台都有各自的运作方式，而推送信息到成千上万的设备上会让问题更加复杂



# Amazon SNS Mobile Push

Upcoming new features:

Message Expiry Time

Message Attributes



Internet



**Amazon SNS  
Cross-platform  
Mobile Push**



Apple APNS



Google GCM



Baidu CP



Amazon ADM



Windows WNS and  
MPNS

ios



Apple iPhones and iPads



Android Phones and Tablets



Android Phones and Tablets in China



Kindle Fire Devices



Windows Desktop and Windows Phone  
Devices

**Industry's First!**

**New!**

通过亚马逊的SNS, 开发者可以推送消息到不同的移动平台上,  
这些消息最终会抵达世界各地的终端用户。

# 许多开发者都喜欢SNS的跨平台特性

客户喜欢SNS的  
高扩展性和高可靠性



所有设备上的邮件发送  
功能都使用了SNS

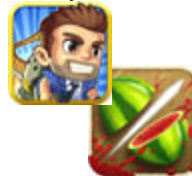
高质量的初创公司  
相信SNS能为他们带来  
高品质的应用发布



每天发送百万个消息

很多成熟的游戏都使用  
SNS来增加用户粘度

Jetpack Joyride



Fruit ninja

每天发送数十万次的  
消息

# AWS Summit

AWS 技术峰会 · 北京 2014

