



GOPS2018
Shenzhen

GOPS

全球运维大会 2018

2018.4.13-4.14

中国·广东·深圳·南山区 圣淘沙大酒店（翡翠店）





GOPS2018
Shenzhen

一直播、小咖秀大数据自动化运维实践

于邦旭 大数据总监



GOPS2018
Shenzhen

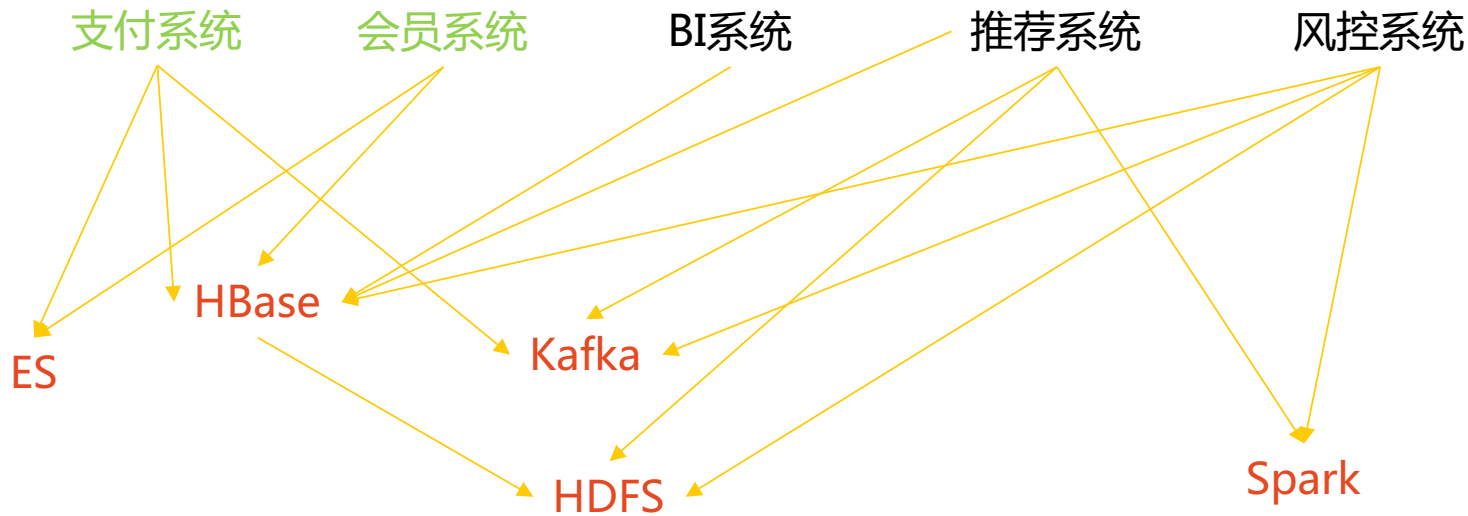
目录

- ➔ **1** 一直播、小咖秀大数据架构
- 2** ALPS介绍
- 3** 如果还有明年

需求决定架构



GOPS2018
Shenzhen



一直播、小咖秀大数据架构



GOPS2018
Shenzhen

Galaxy数据应用服务

Venus商业智能平台

提供商业数据分析服务，数据转化价值

Orion推荐系统

视频Feeds流的个性化推荐系统

SmartRI智能风控系统

反垃圾，反作弊，防薅羊毛

CloudAtlas数据集成服务

自助式开发套件

多租户，权限管理，任务编排，数仓建模交互UI、TT任务管理与托管、计费与资源用量分析

数据仓库

提供数据存取与建模服务，基于HBase二次开发

TT（自助ETL系统）

提供基于SQL的流式计算平台

ALPS大数据基础服务

传输系统

Flume

Kafka

计算调度

Yarn

K8S

存储系统

HDFS

HBase

运维系统

Consul

ALPSServer



GOPS2018
Shenzhen

目录

1 一直播、小咖秀大数据架构

➔ 2 ALPS介绍

3 如果还有明年

大数据平台运维需求

该有的还是得有，但希望足够简单



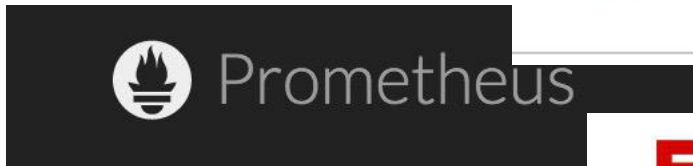
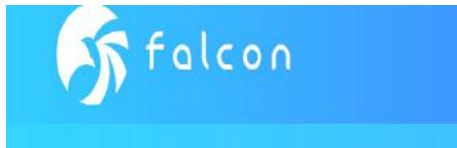
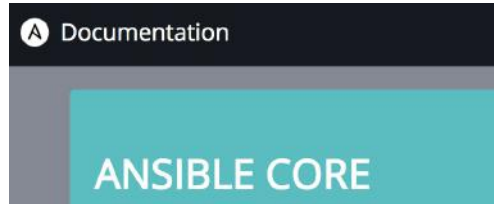
GOPS2018
Shenzhen

【运维需求】

1. 配置管理与资产管理
2. 可监控、可报警
3. 可执行批量作业
4. 如果还有点期待就是Ai更好



CMDB



乱花渐欲迷人眼

ALPS介绍

简单可持续迭代

【功能介绍】

1. 基于Consul的配置管理
2. 基于Consul定制的监控报警平台
3. 基于Consul的作业平台
4. AI + ALPS

浅草才能没马蹄



GOPS2018

The screenshot displays the ALPS web interface. At the top, there are navigation tabs: SERVICES, NODES (highlighted in pink), KEY/VALUE, ACL, and BJ-E-01. Below the tabs is a search bar with 'Filter by name' and 'any status' dropdown, and an 'EXPAND' button. A list of services is shown, with 'bj-e-admin01' selected and highlighted in pink. The detailed view for 'bj-e-admin01' (IP: 172.17.11.198) shows:

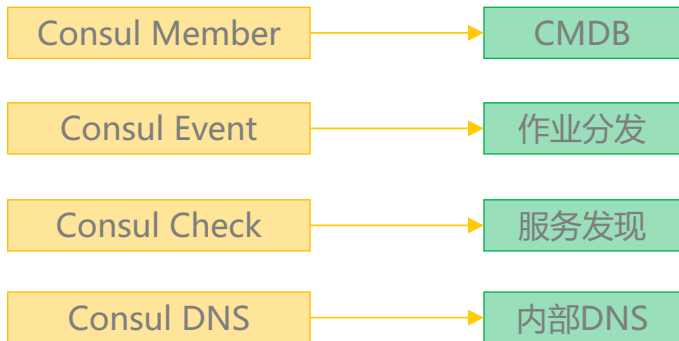
- SERVICES CHECKS:** Serf Health Status (serfHealth) is passing.
- NOTES OUTPUT:** Agent alive and reachable.
- LOCK SESSIONS:** No sessions.
- NETWORK TOMOGRAPHY:** A circular network diagram showing latency between nodes. The minimum latency is 0.36ms.



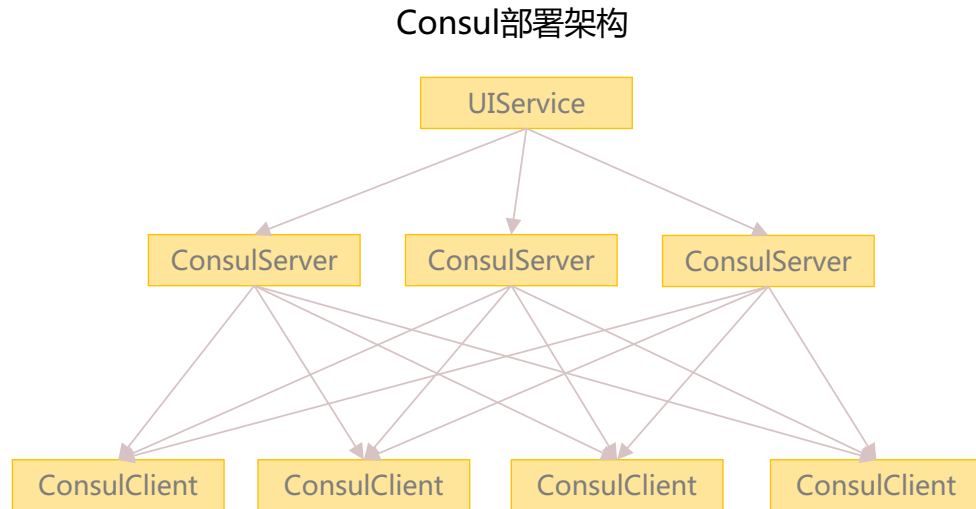
GOPS2018
Shenzhen

基于Consul的自动化运维架构

完全基于Consul，解决CMDB，作业分发，服务发现，内部DNS问题



- ◆ 该有的都有
- ◆ 足够简单，开源可修改
- ◆ 解决非专业运维团队的专业运维问题。
- ◆ 投入产出比很高，很少的投入，很大的回报
- ◆ 架构简单，一个系统迭代容易打造精品



基于Consul Member的配置管理



GOPS2018
Shenzhen

```
[root@bj-e-input-proxy ~]# consul members
Node           Address          Status  Type   Build  Protocol  DC      Segment
bj-e-admin03   10.10.10.101    alive  server 0.9.3  2        bj-e-01 <all>
bj-e-admin04   10.10.10.102    alive  server 0.9.3  2        bj-e-01 <all>
bj-e-admin05   10.10.10.103    alive  server 0.9.3  2        bj-e-01 <all>
bj-e-admin01   10.10.10.104    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-admin02   10.10.10.105    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-application-21-185 10.10.10.106    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-application-21-186 10.10.10.107    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-bigdata-es-11-214 10.10.10.108    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-bigdata-es-11-215 10.10.10.109    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-bigdata-es-11-216 10.10.10.110    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-bigdata-es-15-68  10.10.10.111    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-bigdata-es-15-69  10.10.10.112    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-bigdata-es-15-70  10.10.10.113    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-commonservice-53-251 10.10.10.114    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-general-zk-01     10.10.10.115    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-general-zk-02     10.10.10.116    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-general-zk-03     10.10.10.117    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-hadoop01-11-203  10.10.10.118    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-hadoop01-11-204  10.10.10.119    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-hadoop01-11-205  10.10.10.120    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-hadoop01-11-206  10.10.10.121    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
bj-e-hadoop01-11-207  10.10.10.122    alive  client 0.9.3  2        bj-e-01 <default>
```

- ◆ 多数据中心支持
- ◆ 动态管理的成员关系
- ◆ 基于gossip协议的事件传输

轻量型CMDB系统，解决传统CMDB无法动态变更，自动发现，状态探测问题。

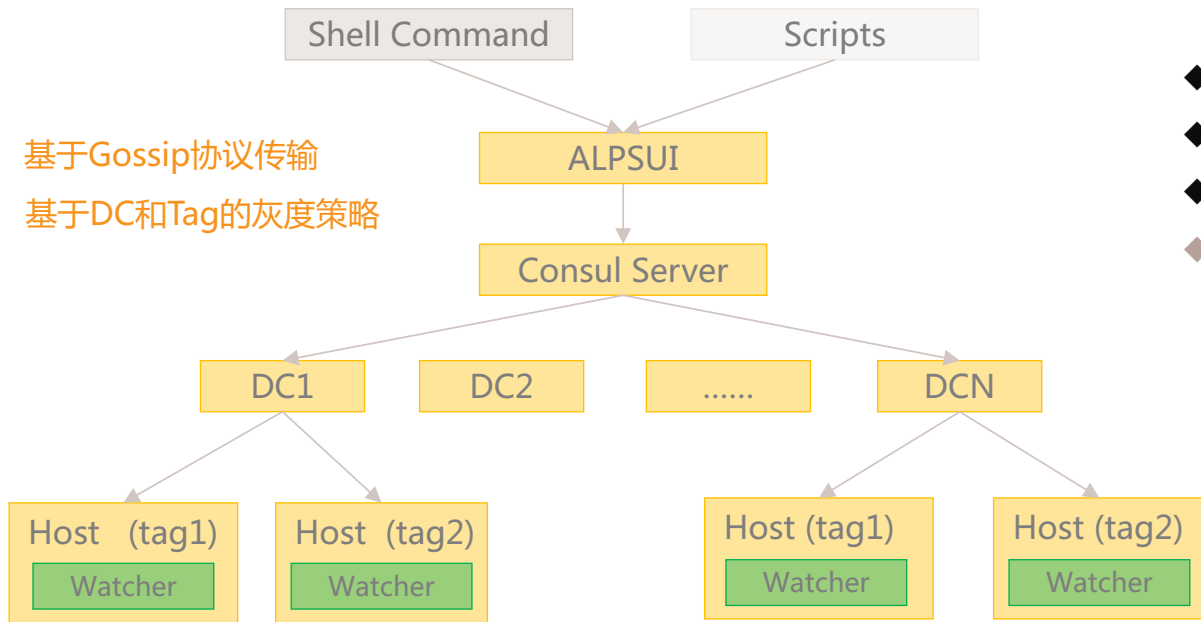
我觉得这是一个运维人员的机会

基于Consul Event的批量作业平台



GOPS2018
Shenzhen

上传至ALPSUI并触发event分发脚本并在目标机执行



- ◆ Consul原生支持，仅需很少开发
- ◆ Event到达率很稳定，很可靠
- ◆ 解决运维中高频的批处理任务
- ◆ 如果投入还可以做得更好

- Puppet
- Ansible

基于Consul DNS 与 Hadoop 的集成



GOPS2018
Shenzhen

新加入节点Consul自动解析，节点失效自动摘除解析

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6

bj-e-hadoop01-11-203
bj-e-hadoop01-13-220
bj-e-hadoop01-11-204
bj-e-hadoop01-11-205
bj-e-hadoop01-11-206
bj-e-hadoop01-11-207
bj-e-hadoop01-11-208
bj-e-hadoop01-13-221
bj-e-hadoop01-13-222
bj-e-hadoop01-13-223
bj-e-hadoop01-13-224
bj-e-hadoop01-13-225
bj-e-hadoop01-15-33
bj-e-hadoop01-15-34
bj-e-hadoop01-15-35
bj-e-hadoop01-15-36
bj-e-hadoop01-15-37
bj-e-hadoop01-11-213
bj-e-hadoop01-11-212
bj-e-hadoop01-11-211
bj-e-hadoop01-11-210
bj-e-hadoop01-11-209
bj-e-hadoop01-13-226
bj-e-hadoop01-13-227
bj-e-hadoop01-13-228
bj-e-hadoop01-13-229
bj-e-hadoop01-13-230
bj-e-hadoop01-15-38
```

- ◆ 新客户部署需要完整的ETC host 列表
- ◆ 无法动态更新，新加入节点，会有大量前期客户端报错

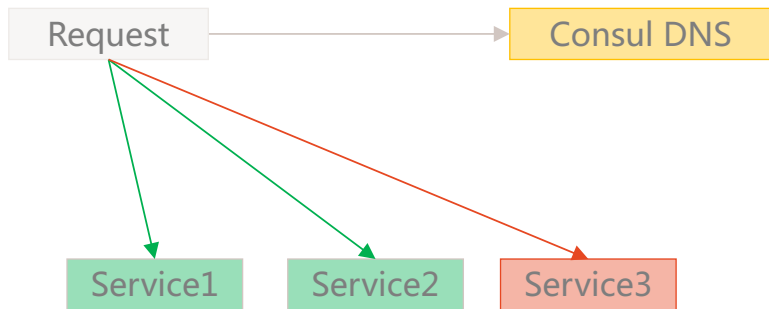
DNS一直是基础运维的核心，也是所有业务的重中之重。如果有这么一款产品可以依赖，我们为什么不去打磨他？



基于Consul DNS 服务发现案例

服务Down掉后，Consul自动触发DNS摘除解析，无须额外配置

- ◆ 轻量级负载均衡解决方案
- ◆ 高频应用于TCP & HTTP 服务的故障自动切换



```
[root@bj-e-neo4j01 ~]# dig @127.0.0.1 .service.bj-e-01

; <<> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.62.rc1.el6_9.4 <<> @127.0.0.1 .service.bj-e-01
; (1 server found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 35547
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0

;; QUESTION SECTION:
;consul.service.bj-e-01.yixia. IN      A

;; ANSWER SECTION:
 service.bj-e-01 5 IN      A      172.17.0.100
 service.bj-e-01 5 IN      A      172.17.0.202
 service.bj-e-01 5 IN      A      172.17.0.1

;; Query time: 1 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
;; WHEN: Mon Mar 12 11:37:15 2018
;; MSG SIZE rcvd: 94
```

Consul 如何发现Service3 服务不可用？

Consul Service Check



GOPS2018
Shenzhen

多种自带check机制，支持主动探测和被动探测

- ◆ Shell Script Check
- ◆ TCP Check
- ◆ HTTP Check
- ◆ TTL Check
- ◆ Docker Check
- ◆ gRPC Check

A script check:

```
{
  "check": {
    "script": "curl -s http://localhost:8080/health"
  }
}
```

A HTTP check:

```
{
  "check": {
    "url": "http://localhost:8080/health"
  }
}
```

A TCP check:

```
{
  "check": {
    "tcp": "localhost:8080"
  }
}
```

A TTL check:

```
{
  "check": {
    "ttl": "10s"
  }
}
```

A Docker check:

```
{
  "check": {
    "docker": {
      "name": "mem-util"
    }
  }
}
```

A gRPC check:

```
{
  "check": {
    "id": "mem-util",
    "name": "Service health status",
    "grpc": "127.0.0.1:12345",
    "grpc_use_tls": true,
    "interval": "10s"
  }
}
```

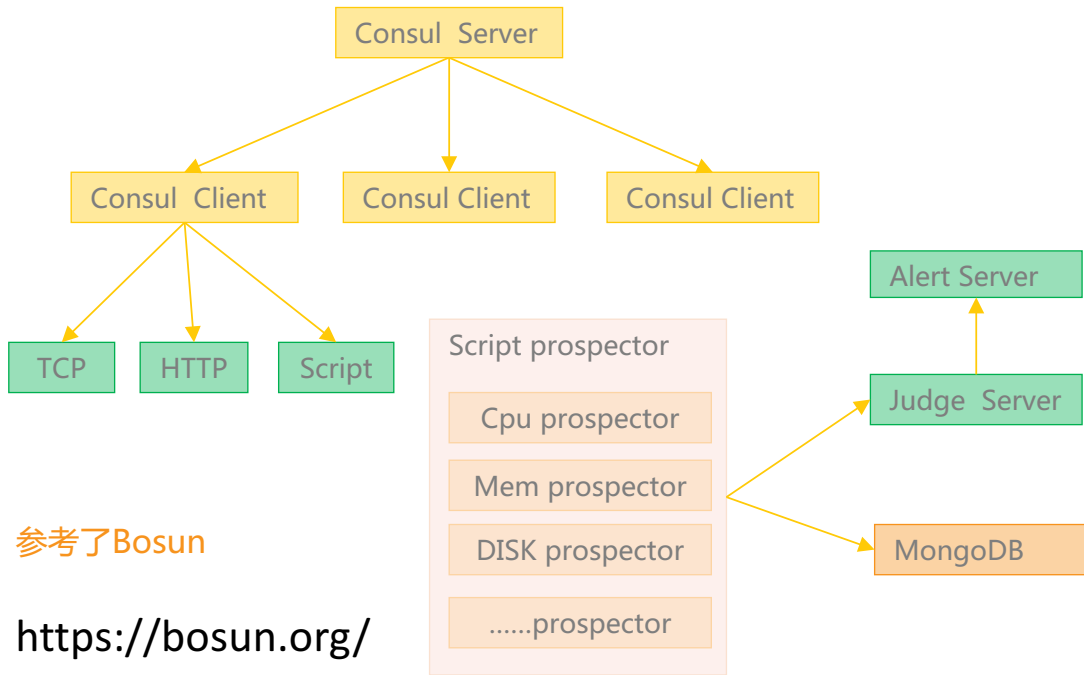
各位运维的小伙伴们，难道没有发现一个轻量的监控系统已经有了吗？

基于Consul Check的简单监控系统



GOPS2018
Shenzhen

基于Consul Check 简单可依赖



参考了Bosun

<https://bosun.org/>

- ◆ 与运维部门 统一监控系统并存，交叉验证
- ◆ 大数据业务监控均使用Consul Check
- ◆ 解决非专业运维团队的专业运维问题
- ◆ 我们在监控领域做得还不够好，还得继续努力
- ◆ 后续引入机器学习来打造这个监控系统

它并不是多么完美多么强大，但足够简单

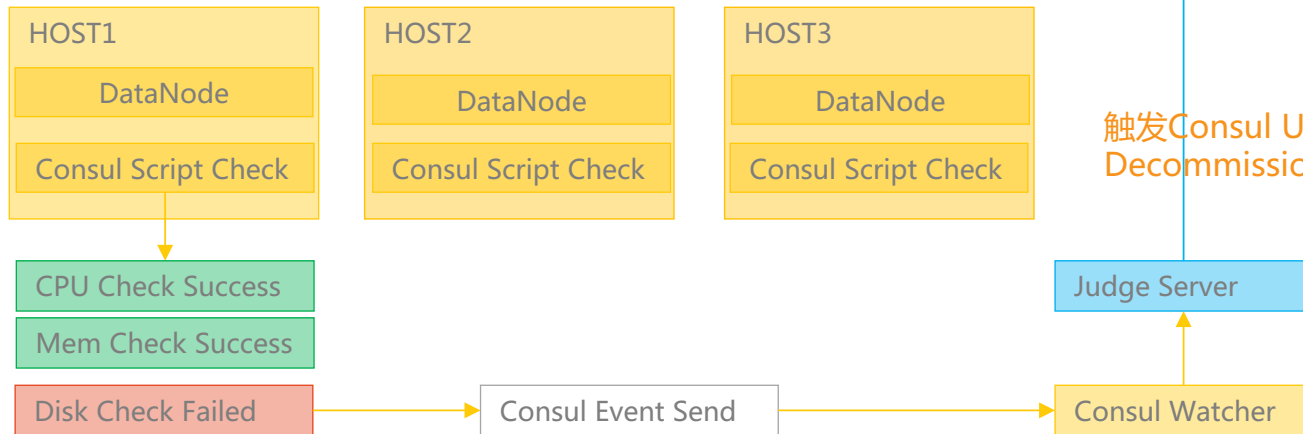




Consul Service Check 自动化运维案例

HDFS磁盘损坏自动 Decommission DataNode 并触发报警

Node	Last contact	Admin State
bj-e-bigdata-dev-03:50010 (172.17.41.172:50010)	2	Decommission In Progress



- ◆ 轻量级自动化
- ◆ 只需要会写脚本即可
- ◆ 足够简单才能持续迭代

触发 Consul User Event 执行 DataNode Decommission Script



GOPS2018
Shenzhen

目录

1 我是一个标题

2 ALPS介绍

➔ 3 如果还有明年

一站式大数据开发套件CloudAtlas

大幅度提高生产效率，深度释放数据潜在价值



GOPS2018
Shenzhen

CloudAtlas数据集成服务

自助式开发套件

多租户，权限管理，任务编排，数仓建模交互UI、TT任务管理与托管、计费与资源用量分析

数据仓库

提供数据存取与建模服务，基于HBase二次开发

TT（自助ETL系统）

提供基于SQL的流式计算平台

- ◆ 让产品、运营轻松掌控海量数据，就像操纵Excel那样轻松
- ◆ 让开发真的是在开发一款产品，而不是每天提交SQL并返回结果
- ◆ 让开发真的是在开发一款产品，而不是每天写一些重复的ETL 脚本或者JOB
- ◆ 让数据更加开放，让更多人通过数据去决策



GOPS2018
Shenzhen

最后是我的个人介绍

于邦旭 一下科技大数据总监

请大家支持我们的秒拍、一直播、小咖秀

心得分享：

渴望成功的我们，应该克服对新事物，新技术学习的恐惧，尤其是云计算、大数据、AI、区块链大行其道的当下。

能与不能不重要，想与不想才是关键。



GOPS2018
Shenzhen



Thanks

高效运维社区
开放运维联盟

荣誉出品



GOPS2018
Shenzhen

想第一时间看到高效运维社区的
最新动态吗？

