



第九届中国数据库技术大会  
DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2018

# 大数据消费下的安全技术实践

罗哲

DTCC  
2018

2018.05.10 – 12 北京国际会议中心




IT168.com

ChinaUnix

ITPUB

# 大数据安全定义



用户安全

数据安全

系统安全

网络安全

- 用户安全：身份认证、权限控制、操作审计
- 数据安全：存储、消费、溯源
- 系统安全：操作系统、分布式集群
- 网络安全：传输加密、访问授信

# 百度外卖大数据安全框架

数据  
交付

访问控制

行为审计

动态脱敏

数据溯源

权限  
管理

个人账号

系统账号

鉴权

身份管理

授权

库->表->字段

立方体->指标

数据  
内容

访问认证

传输加密

指标管理

可用周期

静态脱敏

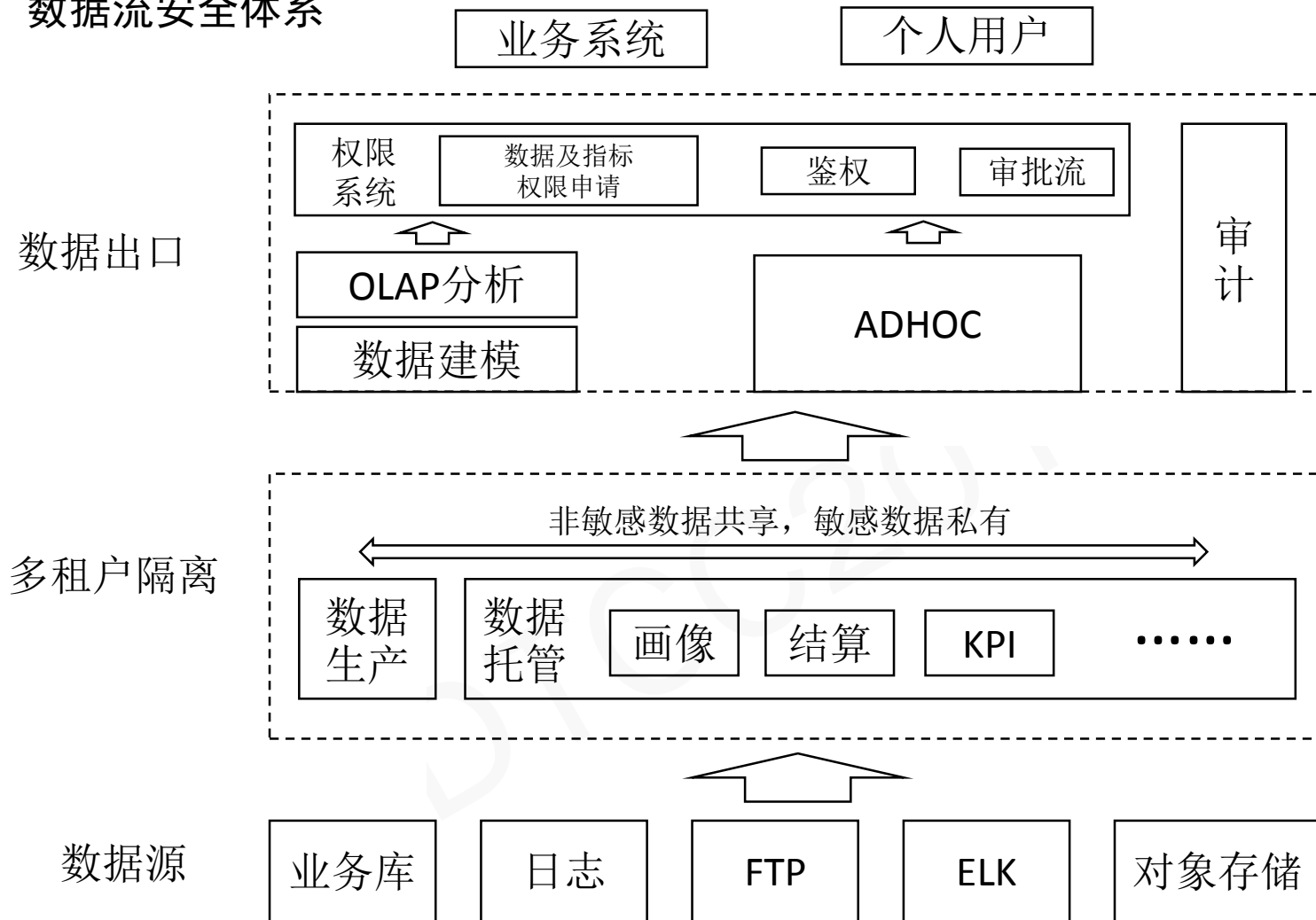
存储加密

操作记录

内容销毁

数据销毁

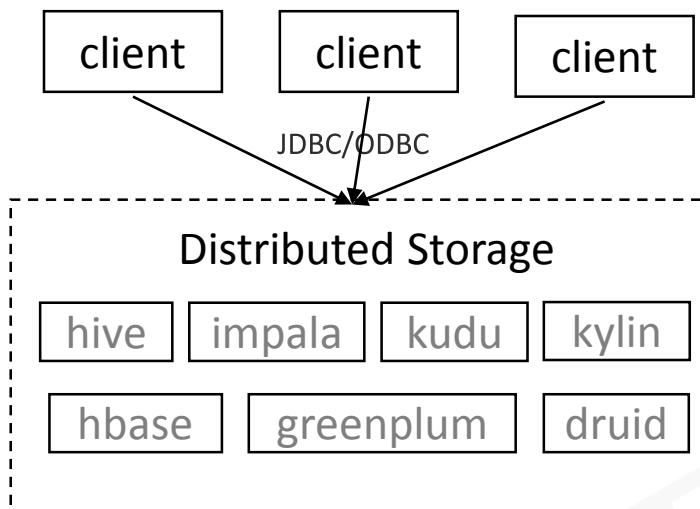
# 数据流安全体系



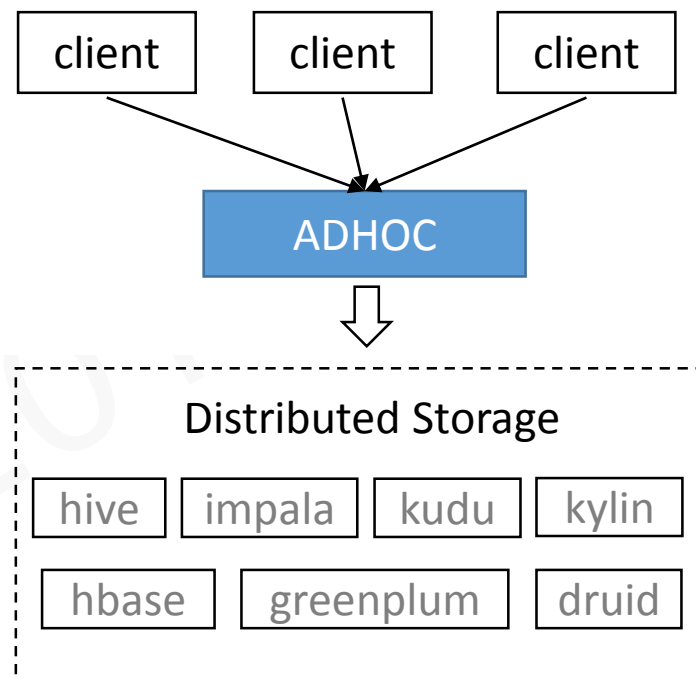
## ADHOC-基于SQL语义的数据消费

DTCC2018

## 基于SQL语义的数据消费



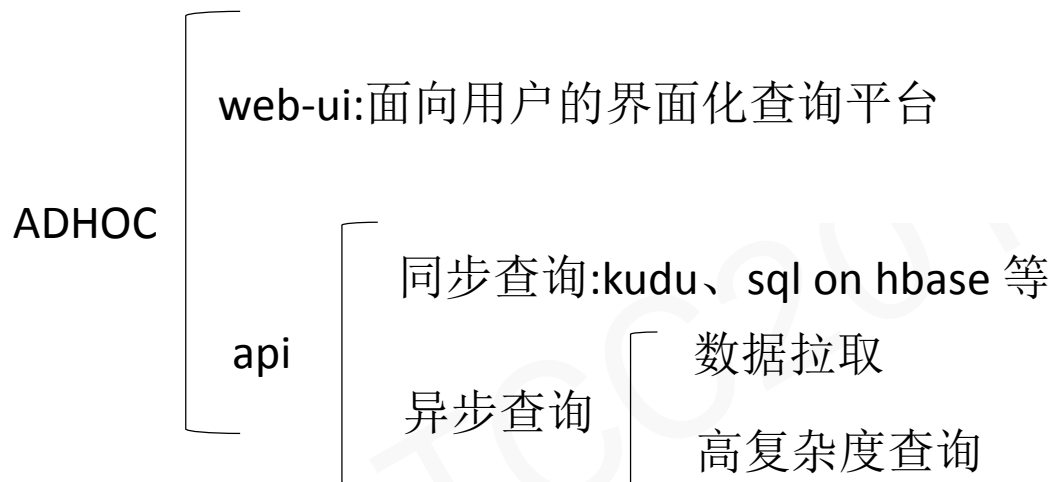
- C→S多对多
- 不同服务权限粒度不同
- 权限运维复杂



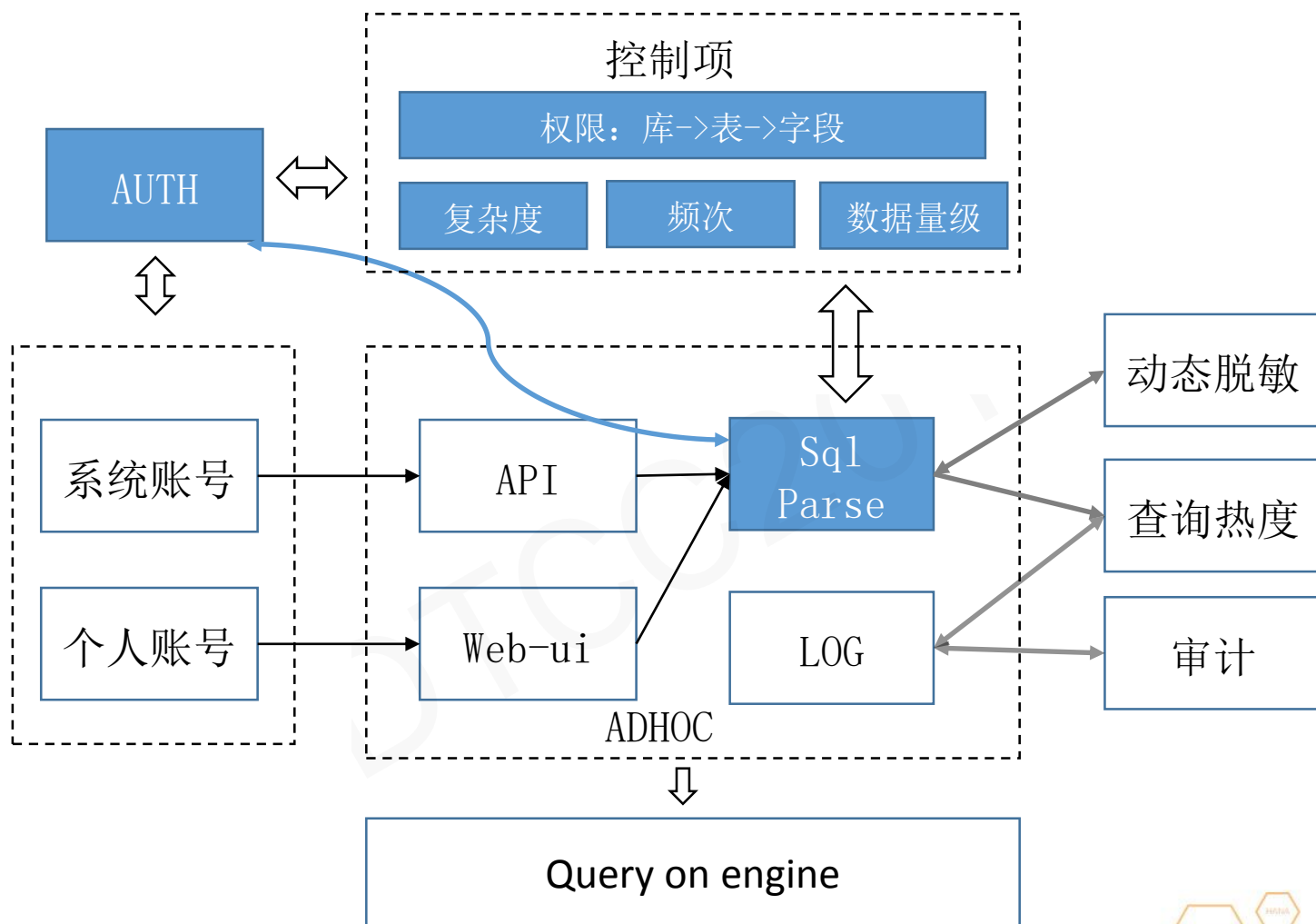
收敛出口

## Adhoc面向场景

ADHOC: 基于SQL语义的即席查询

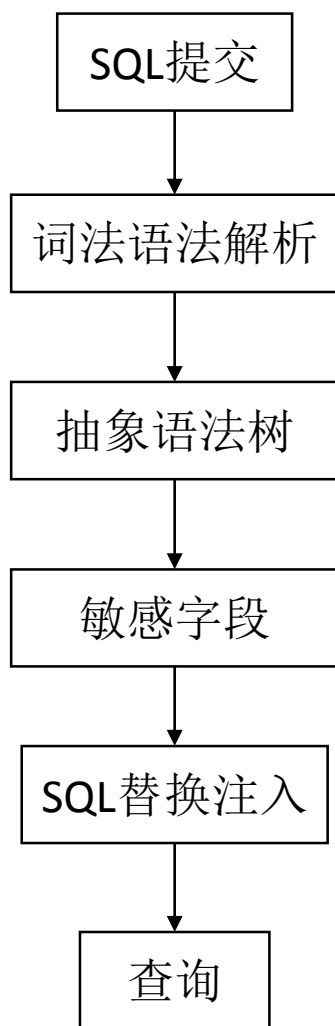


## Adhoc权限控制

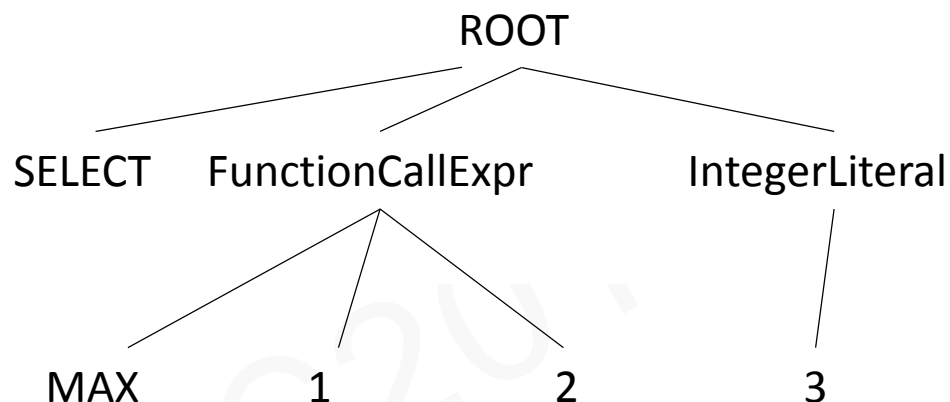




## Adhoc-数据动态脱敏



语法树不完全示例  
SELECT MAX(1, 2), 3

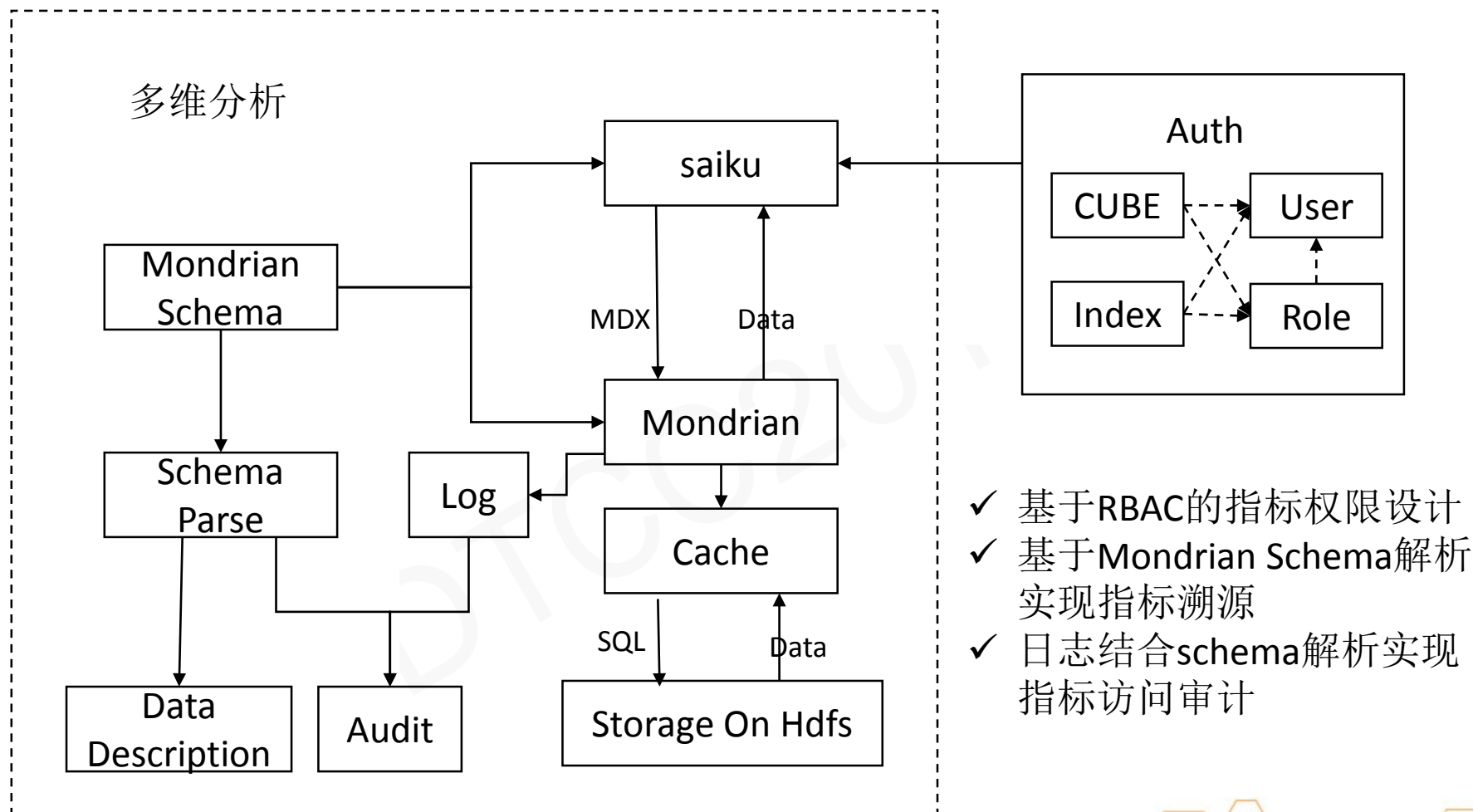


SQL替换注入示例

SELECT user\_id, user\_phone FROM tbl\_order  
SELECT user\_id, encryptFunc(user\_phone) FROM tbl\_order

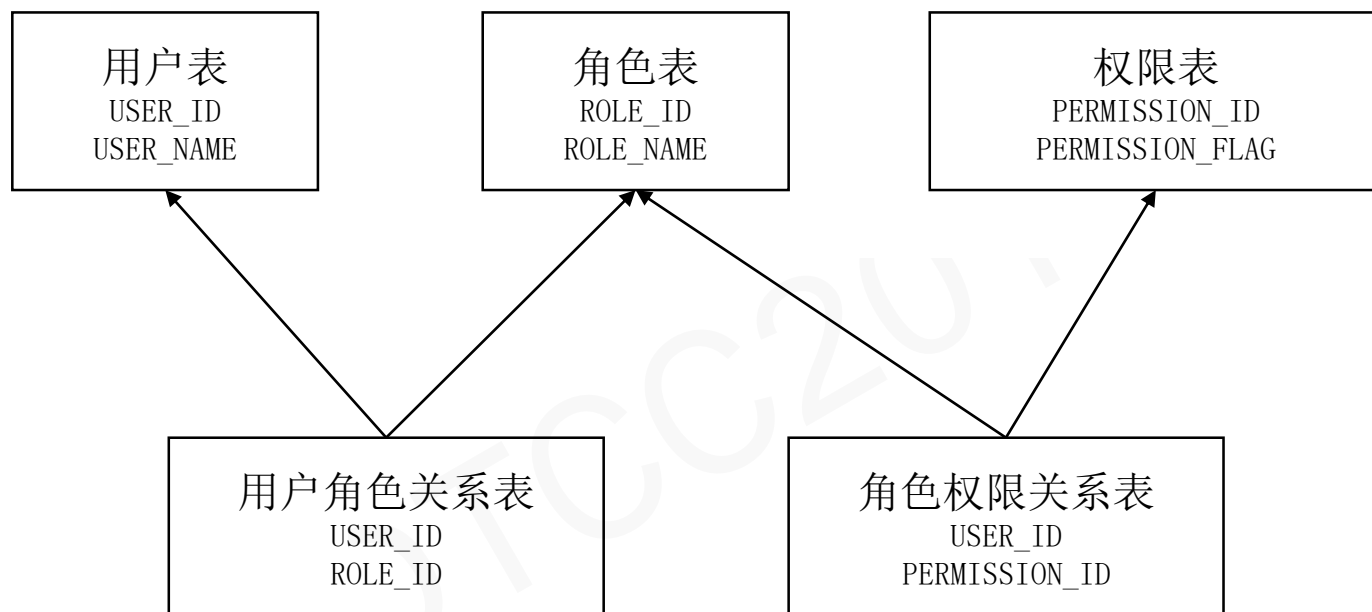
## 多维分析-基于指标建模的数据消费

## 基于指标建模的数据消费



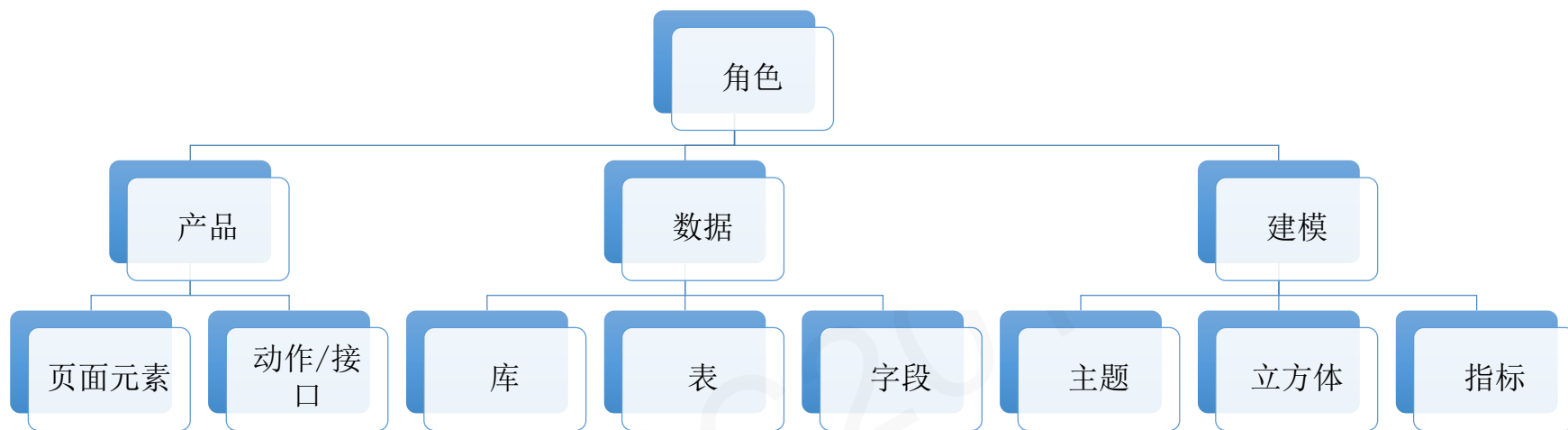
## 基于RBAC的权限设计

## 基于RBAC的产品权限+数据权限



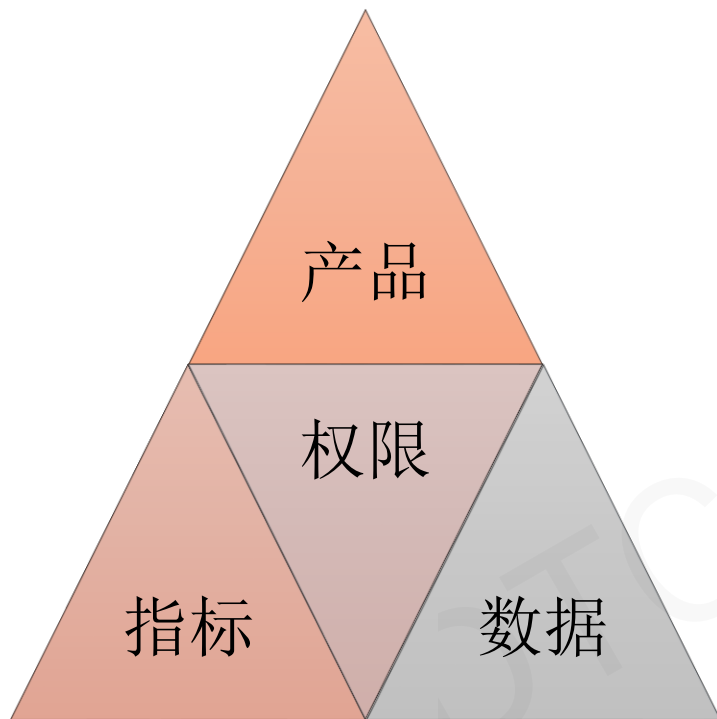
RBAC0权限模型

## 基于RBAC的产品权限+数据权限



- ✓ 角色与资源绑定
- ✓ 基于角色实现黑白名单
- ✓ 权限申请工作中用户自主选择角色与资源
- ✓ 基于ERP属性在权限申请workflow中给予用户角色推荐

## 小结



- ✓ 将数据、指标、产品统一视为资源，与角色关联绑定
- ✓ 通过收敛数据出口实现权限统一控制
- ✓ 基于SQL解析实现字段粒度的访问控制、动态脱敏和行为审计

ADHOC设计与实现:

<https://mp.weixin.qq.com/s/0U4WXBSgDWQyB8O2HbfwDw>

开放式 ETL 系统的设计与实践

[https://mp.weixin.qq.com/s/g3hDkH6XlrEwcvZT-\\_HqAw](https://mp.weixin.qq.com/s/g3hDkH6XlrEwcvZT-_HqAw)

百度外卖大数据系列分享

<http://www.itpub.net/thread-2094568-1-1.html>





# THANKS





讲师申请

联系电话（微信号）：18612470168

关注“ITPUB”更多  
技术干货等你来拿~

与百度外卖、京东、魅族等先后合作系列分享活动



## 让学习更简单

微学堂是以ChinaUnix、ITPUB所组建的微信群为载体，定期邀请嘉宾对热点话题、技术难题、新产品发布等进行移动端的在线直播活动。

截至目前，累计举办活动期数60+，参与人次40000+。

## ITPUB学院

ITPUB学院是盛拓传媒IT168企业事业部（ITPUB）旗下  
企业级在线学习咨询平台  
历经18年技术社区平台发展  
汇聚5000万技术用户  
紧随企业一线IT技术需求  
打造全方式技术培训与技术咨询服务  
提供包括企业应用方案培训咨询（包括企业内训）  
个人实战技能培训（包括认证培训）  
在内的全方位IT技术培训咨询服务

ITPUB学院讲师均来自于企业  
一些工程师、架构师、技术经理和CTO  
大会演讲专家1800+  
社区版主和博客专家500+

## 培训特色

无限次免费播放  
随时随地在线观看  
碎片化时间集中学习  
聚焦知识点详细解读  
讲师在线答疑  
强大的技术人脉圈

## 八大课程体系

基础架构设计与建设  
大数据平台  
应用架构设计与开发  
系统运维与数据库  
传统企业数字化转型  
人工智能  
区块链  
移动开发与SEO



## 联系我们

联系人：黄老师  
电话：010-59127187  
邮箱：edu@itpub.net  
网址：edu.itpub.net  
培训微信号：18500940168