



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

# Booking.com MySQL 数据库构架

吴鑫 2018-05-10

DTCC  
2018

2018.05.10 - 12 北京国际会议中心



IT168.com

ChinaUnix

ITPUB

- 2002–2006 芬兰
- 2006–2015 瑞典
  - Database Developer
  - Database Administrator
  - Database Consultant
- 2015–2018 荷兰
  - Database Engineer & Team Lead

Email: [xin.wu@booking.com](mailto:xin.wu@booking.com)  
Linkedin: [linkedin.com/in/xinwu1](https://www.linkedin.com/in/xinwu1)



## Agenda.

- Booking.com 概况
- MySQL数据构架
  - 自动化案例分析
- 数据库HA高可用性解决方案
- 测试环境搭建

# Booking.com.

- Booking.com于1996年成立于荷兰阿姆斯特丹，现在全球最大的在线酒店预订网站。目前隶属于Booking Holdings Inc (Booking.com, Agoda, priceline.com, Kayak, RentalCars, OpenTable)
- 拥有超过1.5万名员工，就职于全世界70个国家及地区的198家办公室
- Booking.com的网站和移动端App支持40余种语言，网站注册房源总数超过28,469,348，遍布全球229个国家及地区的131,481个目的地
- 日均客房预订间夜数超过1,550,000
- Booking.com使用MySQL做为主要的线上数据库解决方案，目前是欧洲最大的MySQL用户



# MySQL



Thousands of MySQL baremetal servers



Hundreds of Replication chains (master - slave)

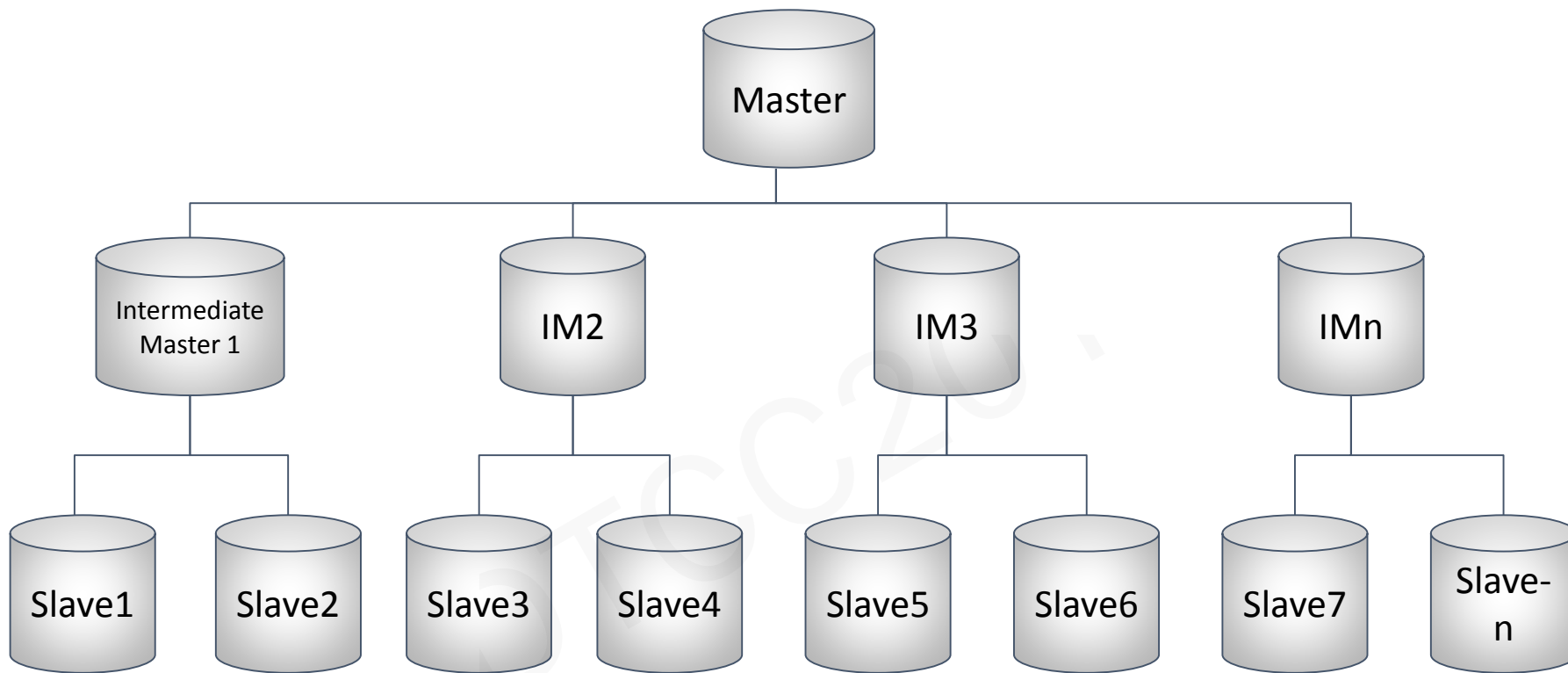


Several data centers for redundancy



MySQL 5.6, 5.7, 8.0 & MariaDB

# Standard Replication Chain.





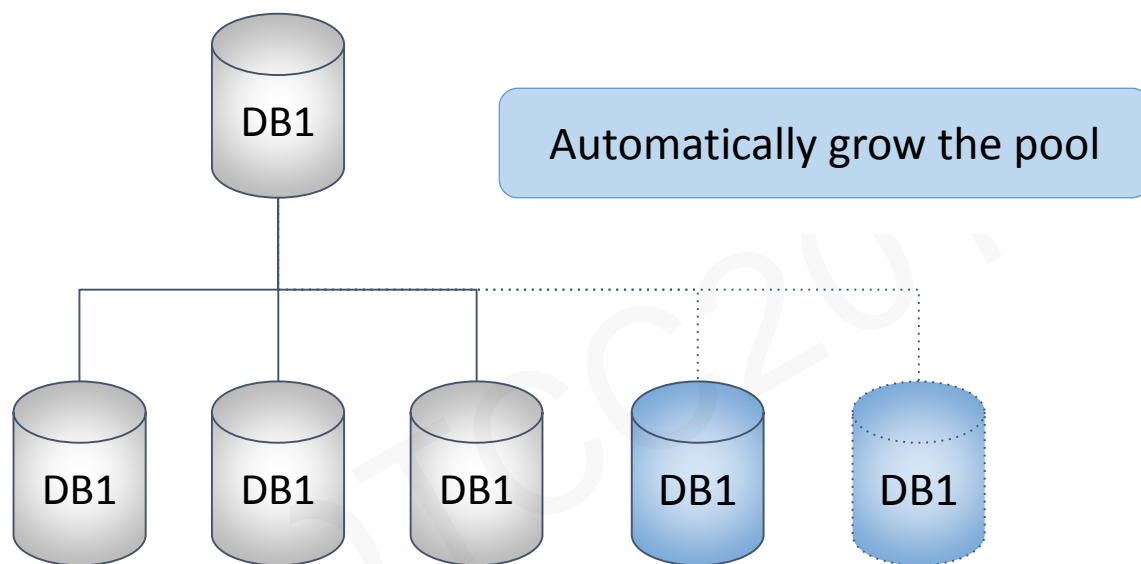


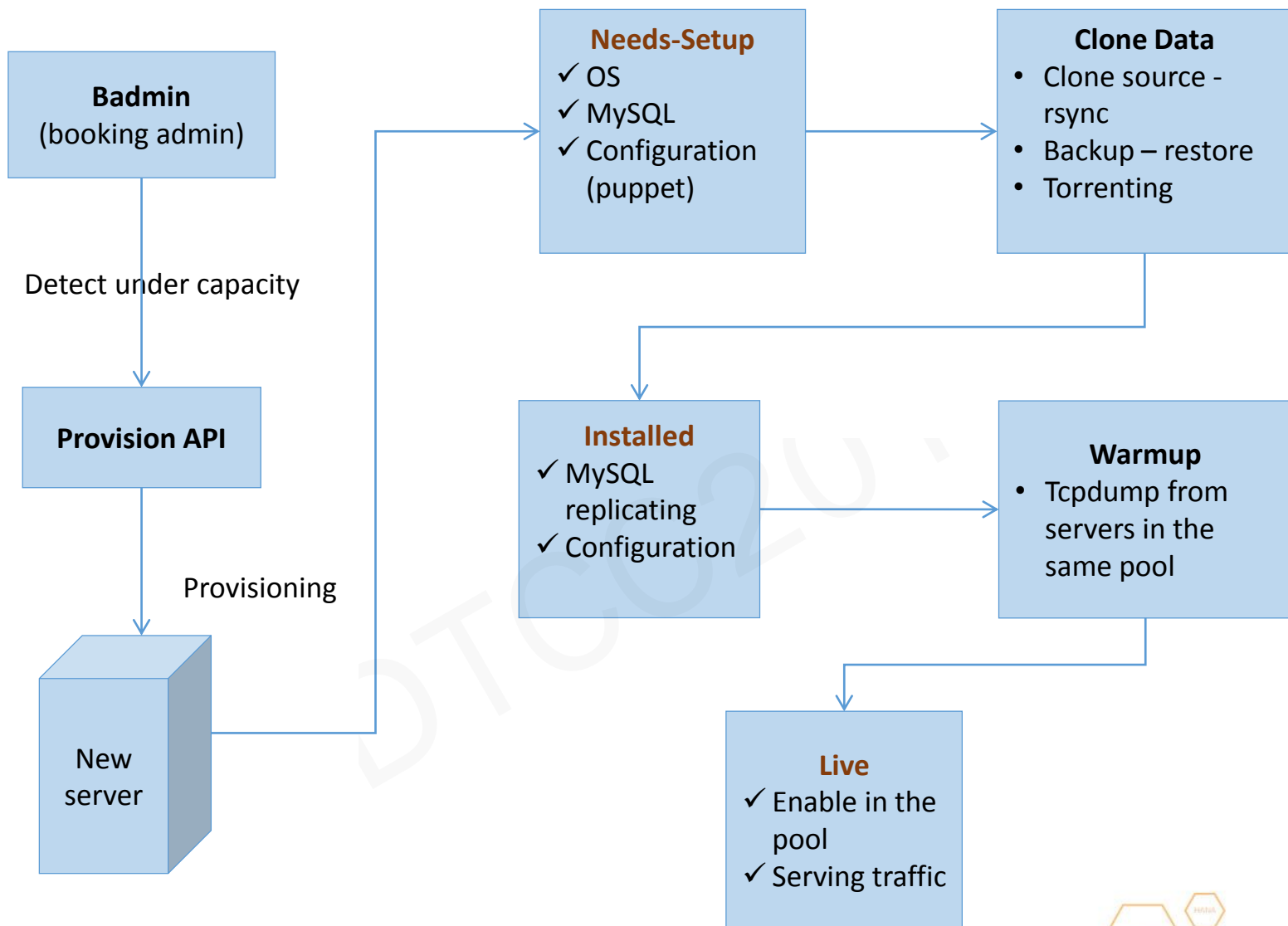
## Automation.

- Auto upgrade MySQL/MariaDB 数据库版本升级
- Auto upgrade OS 自动操作系统升级
- Auto execute tasks 指定任务执行
- Auto grow/shrink pool 自动扩展和收缩服务器池
- Auto schema changes 自动执行DDL 表结构改变语句
- Backup/Restore 自动数据备份和恢复



How to scale read.





Downtime 5-10s



## HA solution – Orchestrator.

- What is orchestrator
- What failure does it handle
- Demo

DTCC2018

# What is orchestrator

**Orchestrator** is a MySQL replication topology management and visualization tool, allowing for:

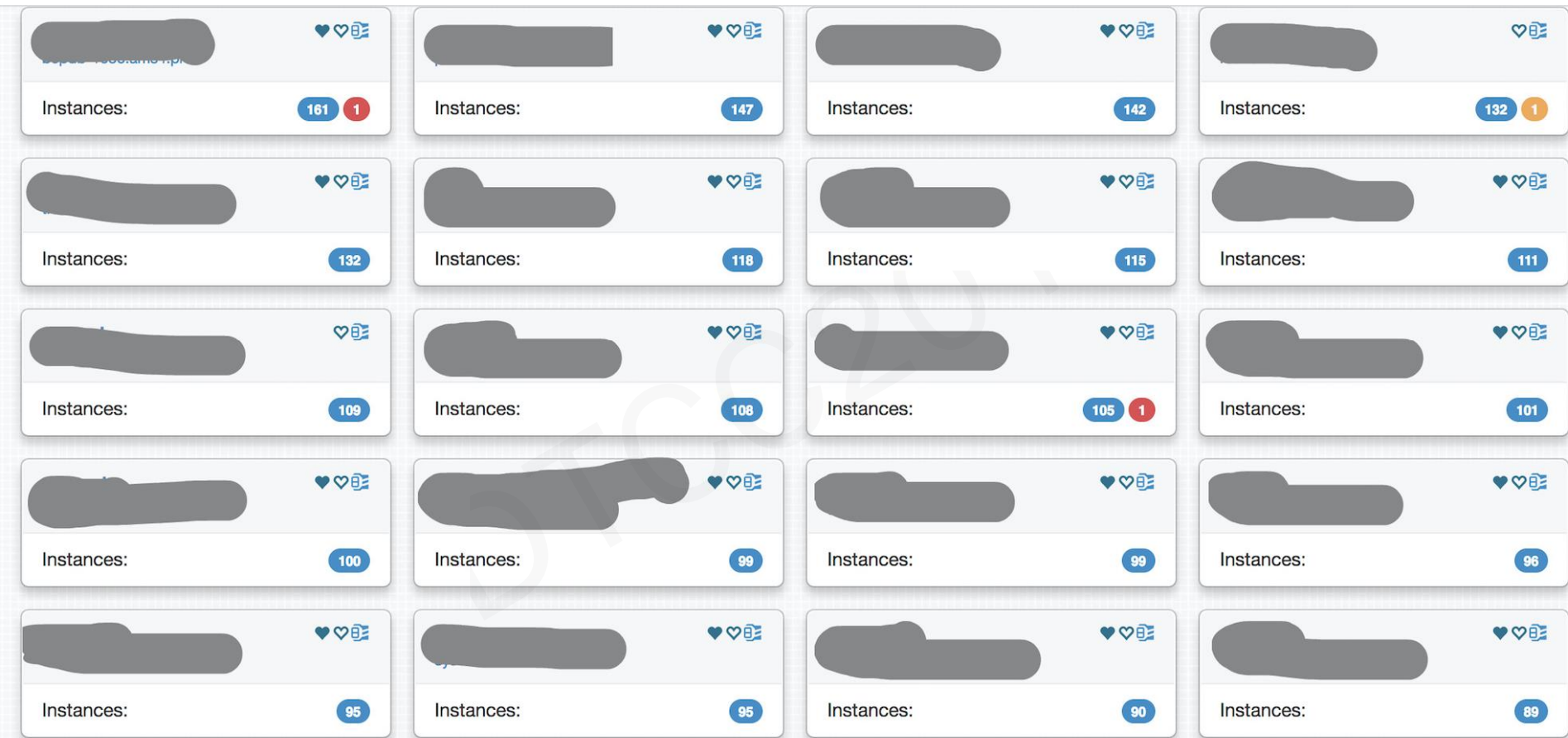
- Detection and investigation of replication clusters
- Safe topology refactoring: moving replicas around the topology
- Sleek topology visualization
- Replication problems visualization
- Topology changes via intuitive drag & drop
- Maintenance mode declaration and enforcement
- Auditing of operations
- More...

Developed by **Shlomi Noach**.

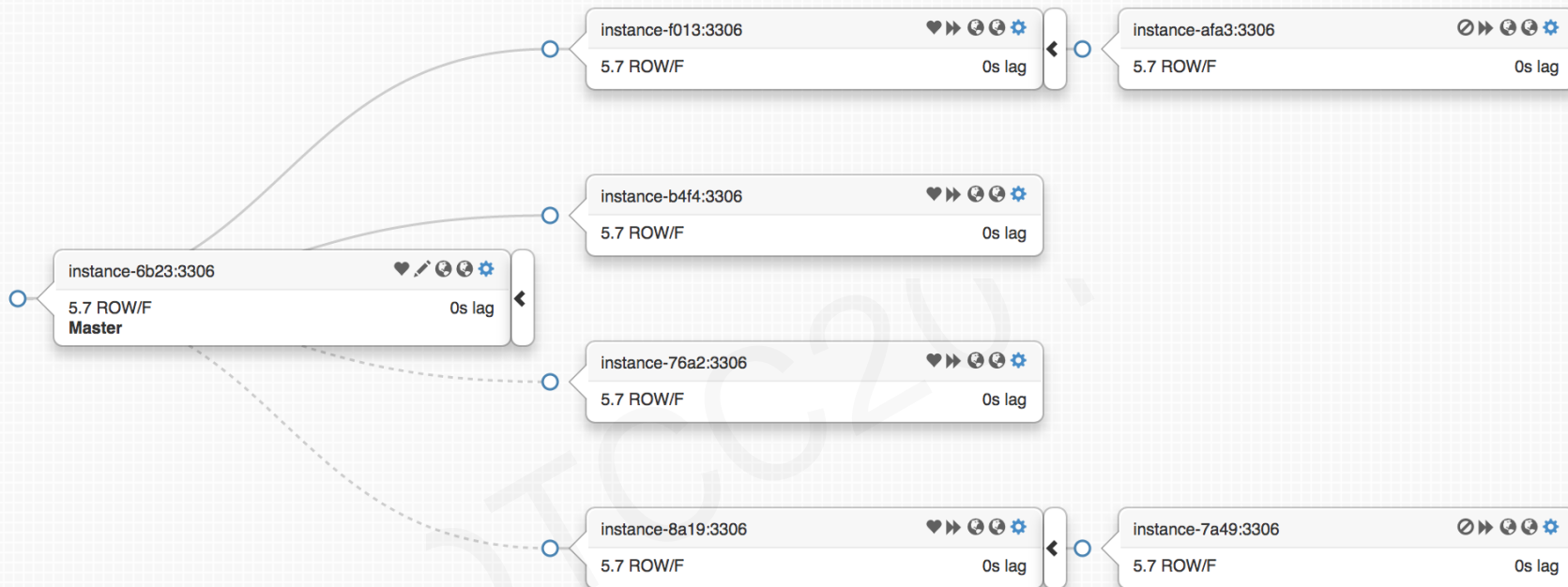
<https://github.com/github/orchestrator>



# Orchestrator GUI



# Orchestrator GUI





## What failures does it handle

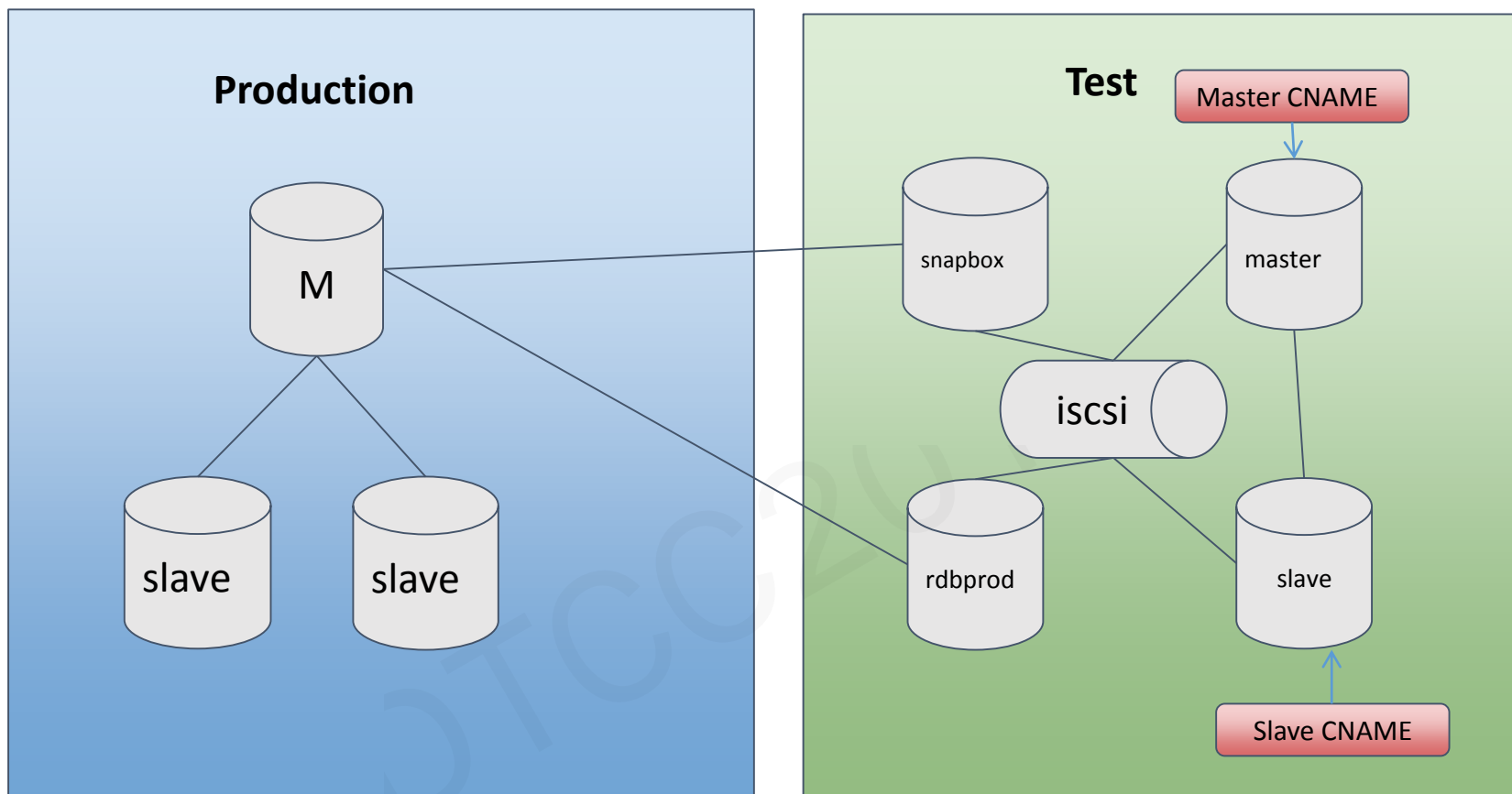
- Master failures
  - Operational hooks to external systems which need to be aware of these failure
- Intermediate master failures
- Does **NOT** care about leaf slaves or applications
- Works with Oracle or MariaDB GTID
- Works without GTID: Can add pseudo-GTID (events injected on the master are used to find a match) so no need to migrate
- Handles multi-level topologies

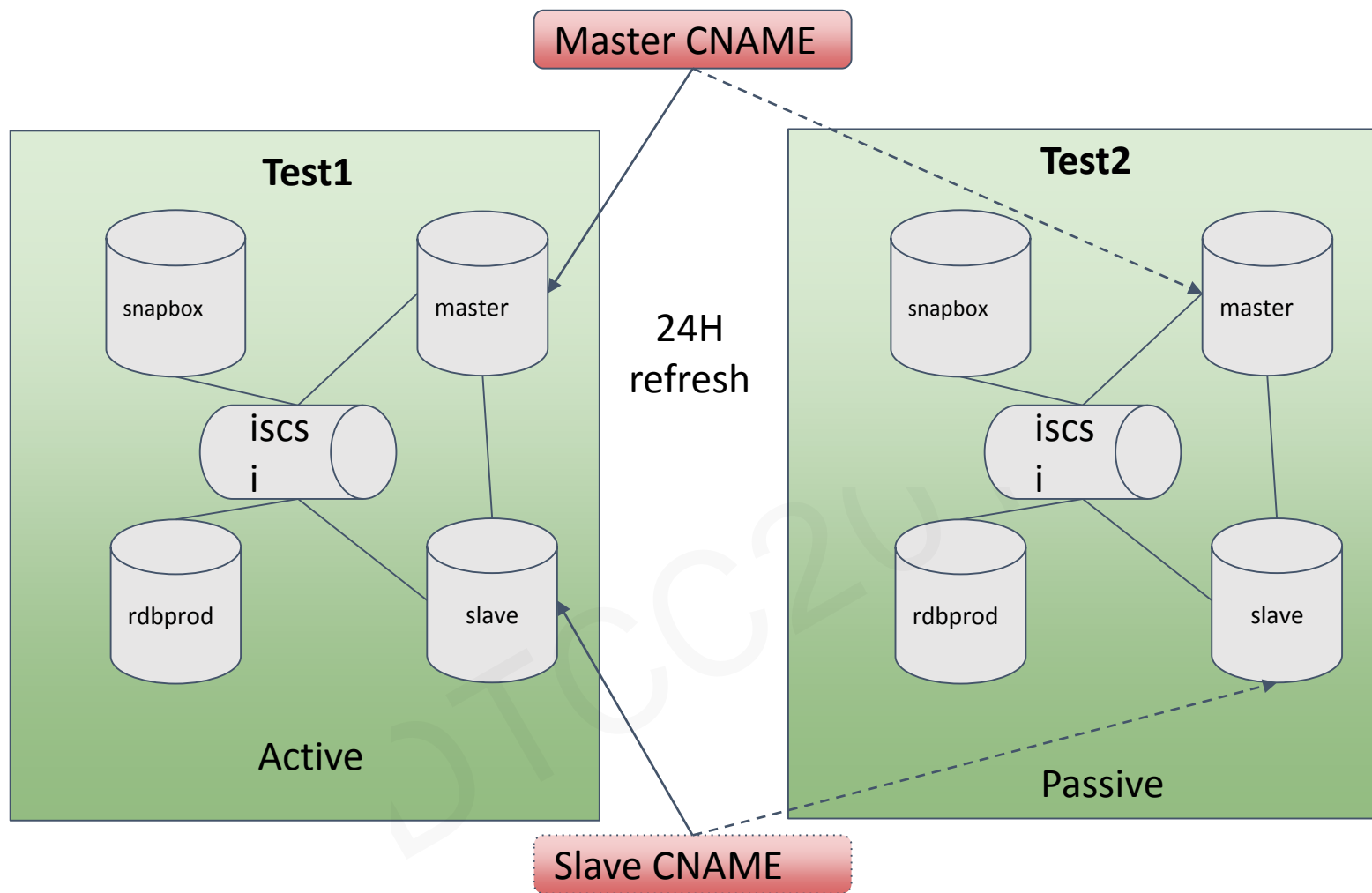


## Test Environment.

- Database testing environment is shared with everyone
- Database instances are running on VM
- All production data
- Data refresh everyday

DTCC2018





Find your next career destination

292 jobs at your fingertips

Search...

 Search

Department (0) selected

Country (0) selected

City (0) selected

# We are hiring.

Check <https://workingatbooking.com/>  
[xin.wu@booking.com](mailto:xin.wu@booking.com)

DTCC  
2018

数领先机 智赢未来 (9)

IT168.com

ChinaUnix

ITPUB

# 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