

全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



用开源工具之利器，善MySQL运维之琐事

全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



周彦伟

去哪儿网

全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



全球互联网技术大会



About Me

- Qunar.com DB Director
- MySQL Inception
- 《MySQL运维内参》
- ACMUG&ODF
- Oracle MySQL ACE Director



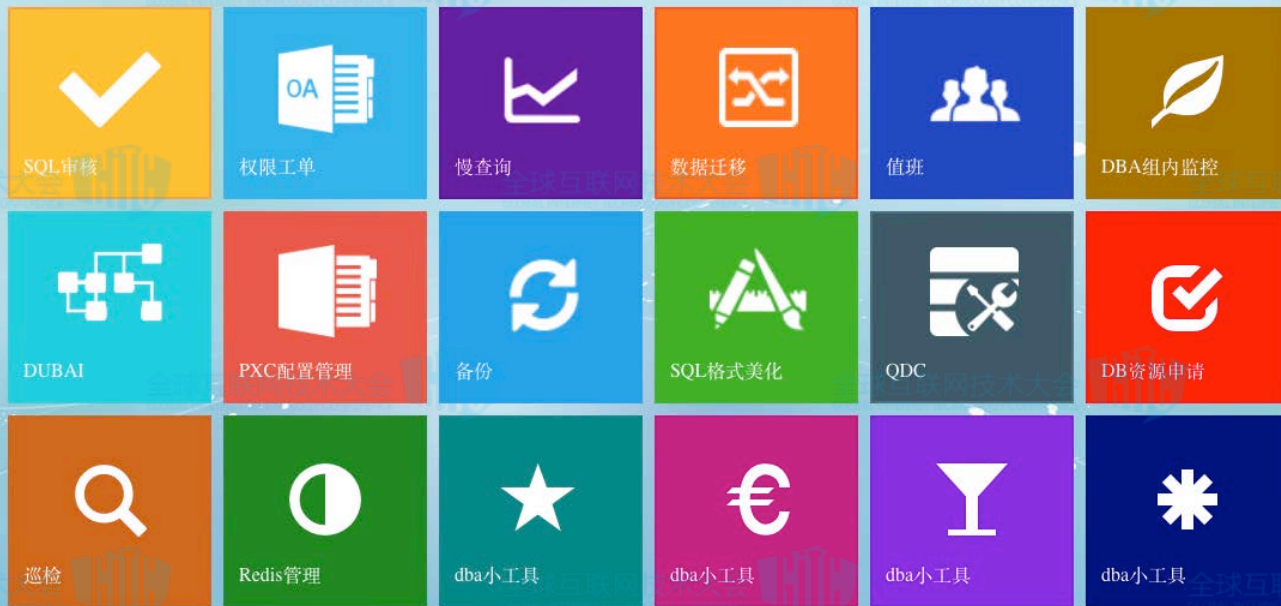
What do we need to do for MySQL in Qunar?

- MySQL Development Specification
- Database Architecture — High Availability
- MySQL Backup System
- Slow Query Analysis
- Data Archiving
- Automated Operation
- ...

What did we do?

去哪儿-补天
putin.corp.qunar.com

你好, 周彦伟 吐槽与需求



What tools can we use?

- Percona Xtradb Cluster
- Percona XtraBackup
- Percona Toolkit
 - PT-ONLINE-SCHEMA-CHANGE
 - PT-QUERY-DIGEST
 -
- MHA/MMM/Zabbix...
- Inception

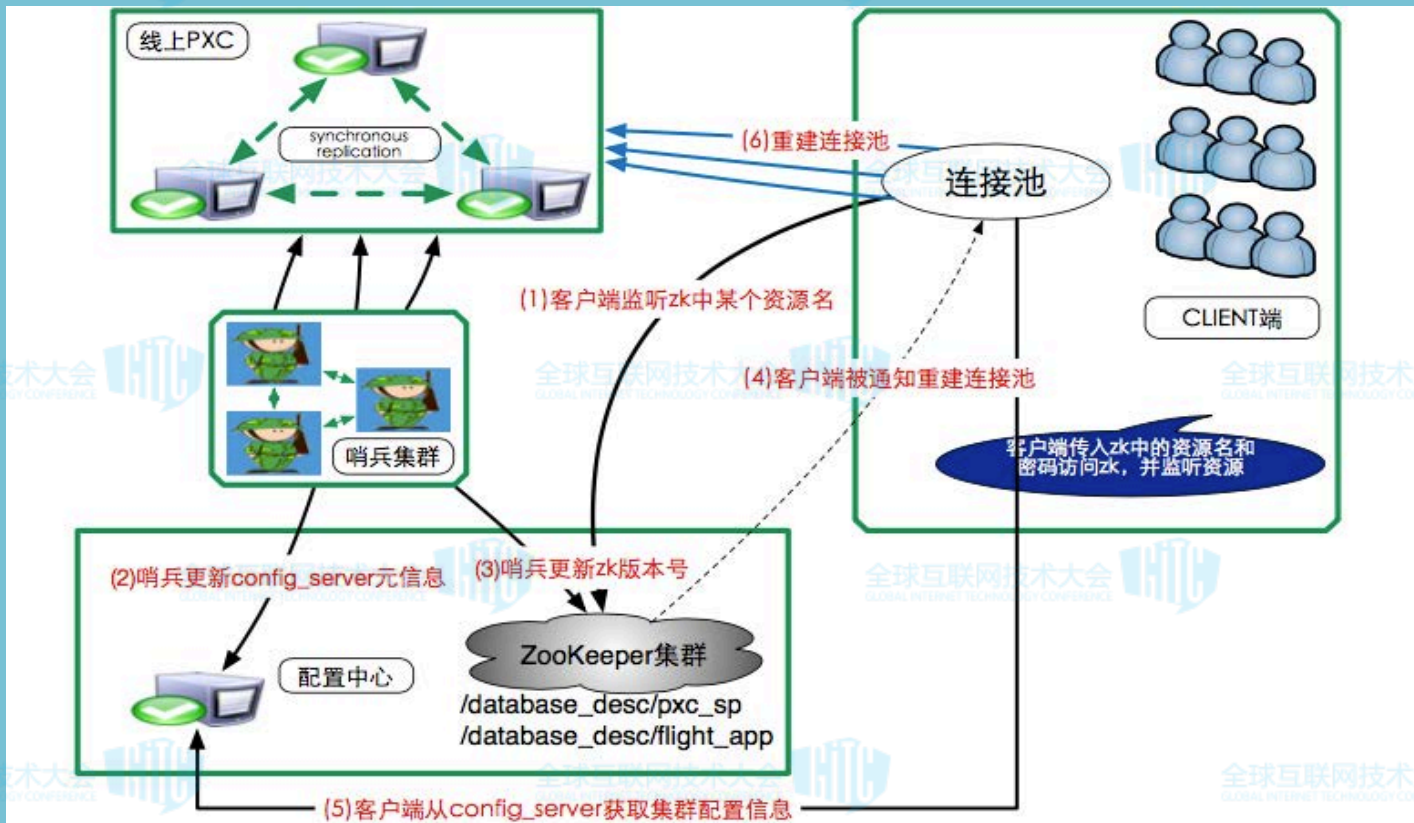
```
.
├─ pt-align
├─ pt-archiver
├─ pt-config-diff
├─ pt-deadlock-logger
├─ pt-diskstats
├─ pt-duplicate-key-checker
├─ pt-fifo-split
├─ pt-find
├─ pt-fingerprint
├─ pt-fk-error-logger
├─ pt-heartbeat
├─ pt-index-usage
├─ pt-ioprofile
├─ pt-kill
├─ pt-mext
├─ pt-mysql-summary
├─ pt-online-schema-change
├─ pt-pmp
├─ pt-query-digest
├─ pt-show-grants
├─ pt-sift
├─ pt-slave-delay
├─ pt-slave-find
├─ pt-slave-restart
├─ pt-stalk
├─ pt-summary
├─ pt-table-checksum
├─ pt-table-sync
├─ pt-table-usage
├─ pt-upgrade
├─ pt-variable-advisor
├─ pt-visual-explain
0 directories, 32 files
```

How do we do that?

- Learning
- Research
- Secondary Development
- Practice & Invention

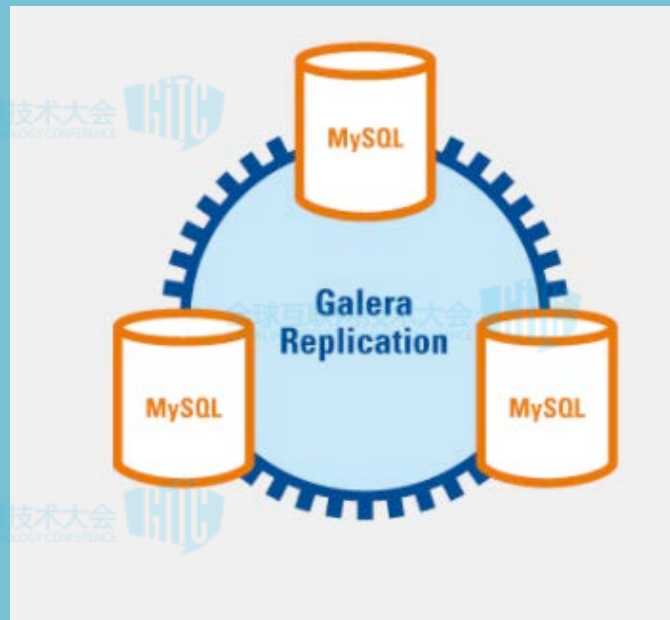


Qunar Database Architecture



Percona XtraDB Cluster

- Galera Cluster
- Multi-master Replication
- Synchronous Replication
- Zero Data Loss
- Automatic node provisioning
- Increased read/write scalability
- Improved SST Security through simplified configuration



Percona XtraBackup

- Fast and reliable backups
- Uninterrupted transaction processing during backups
- Savings on disk space and network bandwidth with better compression
- Automatic backup verification
- Higher uptime due to faster restore time

Qunar MySQL Backup System

Home > 备份

清除搜索 集群/monitor/实例/备注

部门: 不限

集群类型: 不限 MySQL-PXC MySQL-MMM MySQL-QMHA MySQL(单点)

集群等级: 不限 非常重要 重要 普通 不重要 无备份 未定义

集群状态: 不限 正常服务 不可访问 已经下线

是否备份: 不限 已部署 未部署

备份状态: 不限 未开启 运行中 已完成

备份结果: 不限 失败 成功 其他

备份网卡: 不限 双网卡 单网卡

	集群名	部门	备份机	端口	网卡	备份策略	上次结束时间	时长	大小	备份状态	结果	集群等级	操作
[1]				3308	2	hot_full	2016-11-09 10:13:19	0:2:17	604M	已完成	成功	重要	备份详情 还原恢复
[2]				3306	2	hot_full	2016-11-09 10:06:46	0:16:1	-	已完成	成功	重要	备份详情 还原恢复
[3]				3307	2	hot_full	2016-11-09 09:42:26	9:24:50	-	已完成	成功	重要	备份详情 还原恢复
[4]				3312	2	hot_full	2016-11-09 09:38:46	1:57:6	-	已完成	成功	重要	备份详情 还原恢复
[5]				3307	2	hot_full	2016-11-09 09:16:38	0:4:1	2.4G	已完成	成功	不重要	备份详情 还原恢复
[6]				3307	2	hot_full	2016-11-09 09:15:10	3:13:43	-	已完成	成功	普通	备份详情 还原恢复

集群信息 >

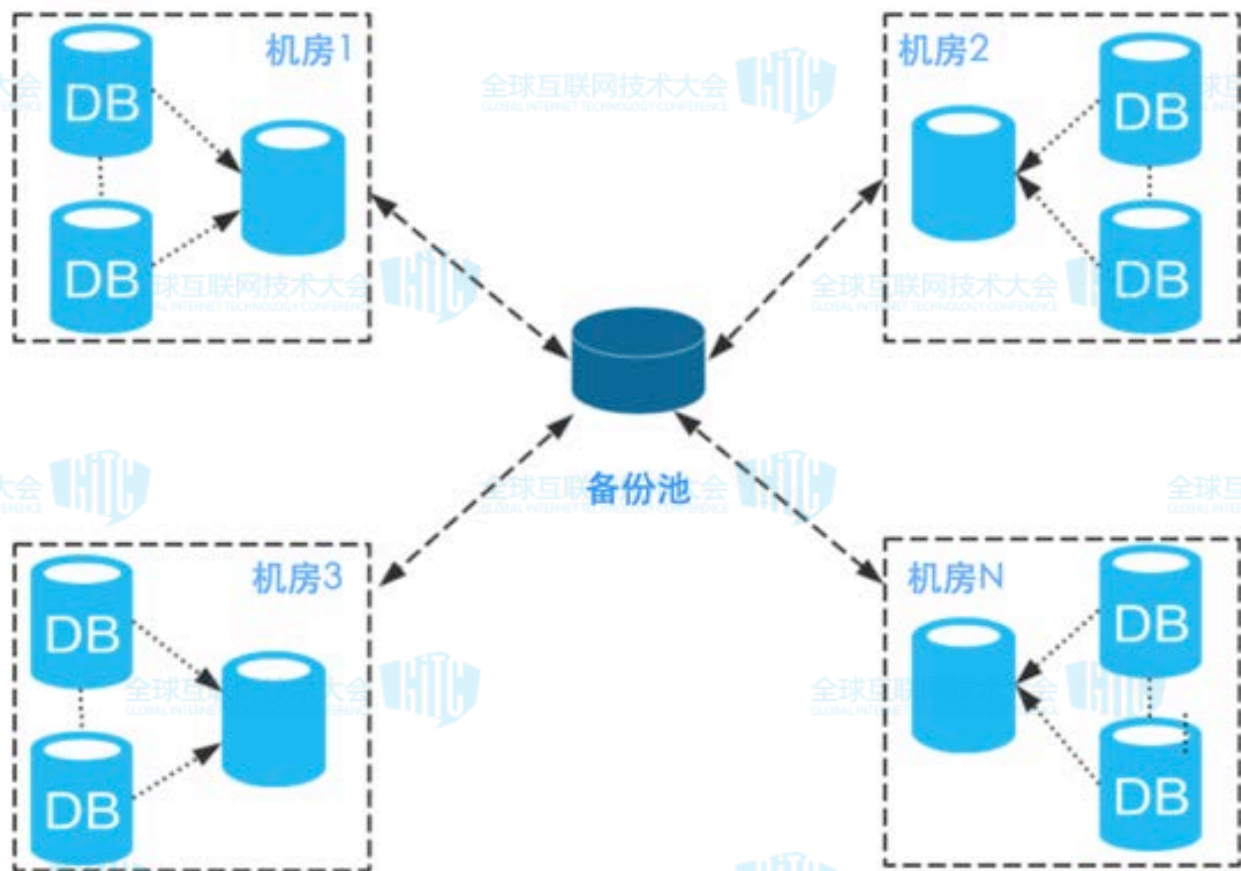
类型	角色	实例角色	实例名称	主机名	版本	在线	cactl	Watcher	nagios	PXC报警	可用
PXC	write	Master			16 GB 5.6.28-76.1-log	online	查看	查看	Nagios	设置	是
		Master			16 GB 5.6.28-76.1-log	online	查看	查看	Nagios	设置	是
	read	Master			16 GB 5.6.28-76.1-log	online	查看	查看	Nagios	设置	是
		Master			16 GB 5.6.28-76.1-log	online	查看	查看	Nagios	设置	是

集群全局属性 >

[集群信息](#) | [备份信息](#) | [还原信息](#)

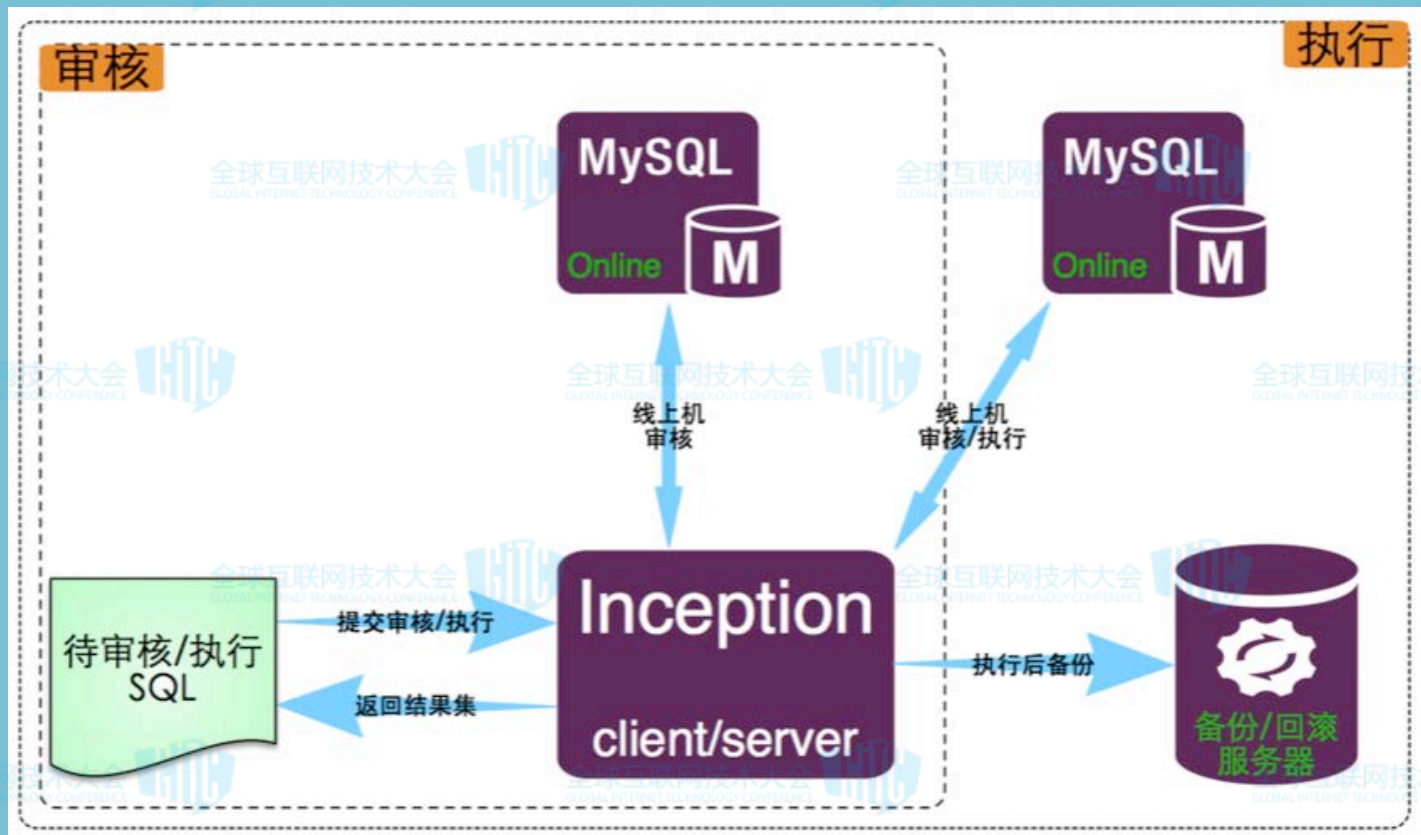
备份机器	端口	备份保留时间	备份开始时间	下次备份时间	备份策略	操作
		30	2015-11-06	2016-11-11	hot_full	删除备份 新增备份

备份集所在机器	备份集路径	备份集名称	大小	开始	结束
		84300.tar.gz	--	08:43:35	08:50:27
		1200.tar.gz	3.9G	05:22:41	05:29:39
		35100.tar.gz	3.9G	06:51:58	06:59:07
		52100.tar.gz	3.9G	06:21:13	06:28:10
		42000.tar.gz	3.9G	04:20:23	04:27:21
		55900.tar.gz	3.9G	06:59:41	07:06:54
		71800.tar.gz	3.9G	07:18:55	07:25:52
		72800.tar.gz	3.9G	07:28:12	07:35:31





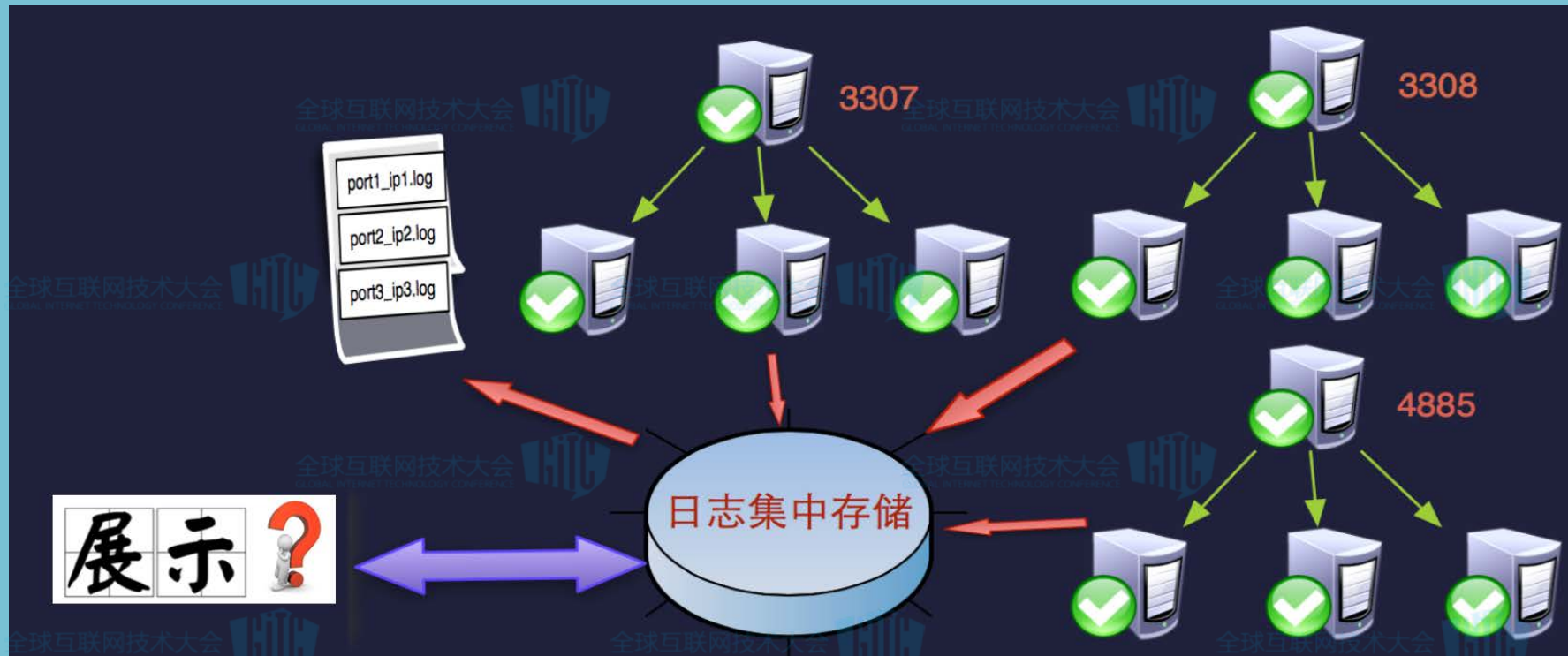
• Inception—Automated Operation



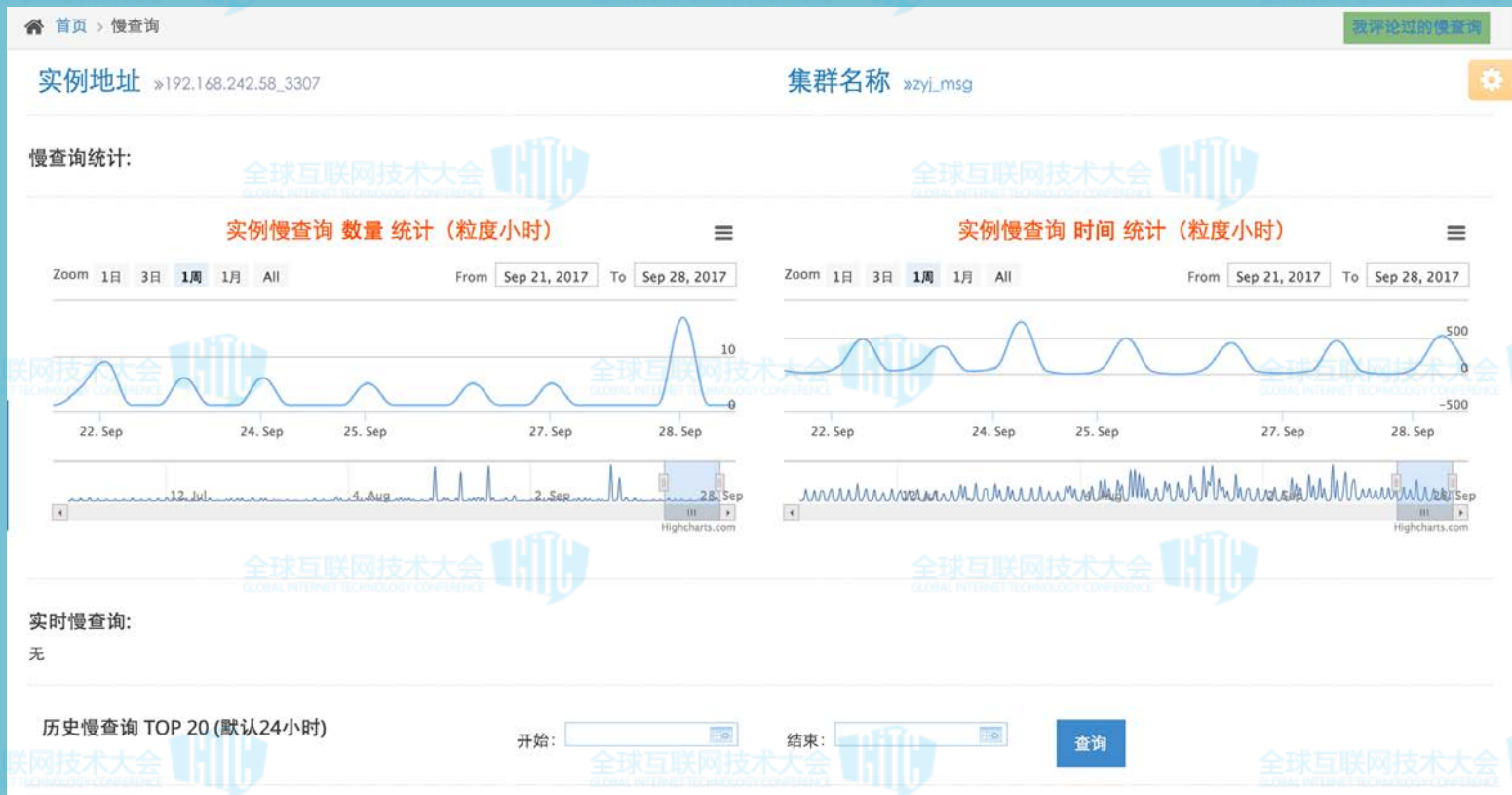
Alter table ... ? pt-online-schema-change

参数名称	参数默认值	说明	更新人
inception_osc_chunk_size_limit	1	chunk_size_limit (pt-osc)	zhufeng.wang
inception_osc_chunk_time	0.5	chunk_time (pt-osc)	zhufeng.wang
inception_osc_critical_thread_connected	5000	critical_thread_connected (build_in_osc, pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_critical_thread_running	80	critical_thread_running (build_in_osc, pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_drop_new_table	1	drop_new_table (pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_drop_old_table	1	drop_old_table (pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_max_thread_connected	5000	max_thread_connected (build_in_osc, pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_max_thread_running	80	max_thread_running (build_in_osc, pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_max_lag	10	max_lag (build_in_osc, pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_recursion_method	processlist	recursion_method (pt_osc)	zhufeng.wang
inception_osc_check_alter	on	check_alter (pt_osc)	zhufeng.wang

pt-query-digest



Slow Query Analysis



SLOW QUERY 统计

实例名称	1
集群名称	
起始时间	2017-09-28 03:10:09 ~ , 2017-09-28 03:10:09
checksum	5689084518183421691
首次出现	2016-03-04 03:58:12
最后出现	2017-09-28 03:10:09
该查询个数	1

主机名称	
角色	Master
总执行时间	526.3s
平均执行时	526.29s
最小执行时	526.29s
最大执行时	526.29s
总扫描行数	7987037
平均扫描行	7,987,037.0
最小扫描行	7987037
最大扫描行	7987037

历史趋势:

历史平均执行时间

Zoom 1周 1月 2月 All From Jul 1, 2017 To Sep 28, 2017



历史慢查询次数

Zoom 1周 1月 2月 All From Jul 1, 2017 To Sep 28, 2017



Data Archiving

Home > MySQL归档

是否开启: 不限 停止 已开启

归档任务名称	源实例名称	目标实例名称	子任务数量	是否开启	创建者	操作
test_stop			3	已开启	许子文	查看详情 停止
pay_refund_archive			2	已开启	许子文	查看详情 停止
qss_archive			16	停止	许子文	查看详情 开启

- 1.业务数据保留策略，历史数据需定期归档到历史库
- 2.历史库用于数据核对，历史表数据压缩节省硬件资源
- 3.数据归档服务化，自动化完成，操作简单不易出错

添加新的归档任务

归档任务名称

源数据库配置:

源实例IP

源实例端口

源数据库名称

源表名称

归档条件

迁移类型 普通迁移

压缩 是

目标数据库配置:

目标实例

目标端口

目标数据库



Thanks

