



# Oracle技术嘉年华

Oracle Technology Carnival 2015

稳健•高效•云端 - 数据技术最佳实践

讲师： 吴炳锡

主题： MySQL运维那些事

# 关于我

- @吴炳锡 <http://wubx.net>
- 目前就职：北京新媒传信，泰岳教育
- MySQL顾问，高级讲师
- Tel: 13501245755 QQ: 82565387
- 关注：MySQL高性能，高可用，数据中心治理
- 中国CMUG核心组织者，MySQL布道者

# 目录

- **Linux跑MySQL需要注意的坑**
- 监控项目
- 自动化123
- 总结

# Linux跑MySQL注意的坑

- 硬件方面

- 选择64位CPU 多核 VS 高主频
- 关闭CPU的节能模式 (bios)
- 禁掉NUMA (bios)
- 选择带缓存的Raid卡， 如果使用SSD可以使用无缓存的Raid， SAS Raid带电池， 启用force WriteBack
- Raid10 VS Raid 5 And No Raid

# Linux跑MySQL注意的坑

- 系统配置方面
  - 文件系统: XFS (rw, noatime,nodiratime,nobarrier)
  - IO调度: deadline & noop
  - 注意文件句柄
  - 多实例场景注意进程数
  - 禁IP V6 ,禁selinux
- 更参考:
  - <http://wubx.net/21ways-optimize-mysql/>
  - <http://wubx.net/stop-irqbalance-and-cpuspeed/>

# Linux跑MySQL注意的坑

系统配置 /etc/sysctl.conf

```
net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 819200
```

```
net.core.netdev_max_backlog = 400000
```

```
net.core.somaxconn = 4096
```

```
net.ipv4.tcp_tw_reuse=1
```

```
net.ipv4.tcp_tw_recycle=0
```

```
vm.swappiness = 1
```

- 关闭不必要的服务

```
cd /etc/rc3.d/
```

```
mkdir ~/rc3 && mv * ~/rc3/
```

```
chkconfig --level 3 crond
```

```
chkconfig --level 3 sshd on
```

```
chkconfig --level 3 network on
```

```
ln -s /etc/rc.local S99local
```

# Linux跑MySQL注意的坑

- MySQL配置注意

- Innodb\_buffer\_pool\_size

- innodb\_flush\_log\_at\_trx\_commit

- innodb\_log\_file\_size \* innodb\_log\_files\_in\_group

# Linux跑MySQL注意的坑

- 备份恢复自动化
  - 备份配置集中管理 (ConfigDB)
  - 备份机器上任务管理 (Ansible, SaltStack)
  - 目标机器及备份目标机器管理 (备份目标管理)
  - 备份可用性校验 (抽样自动复制及报告)



# 目录

- Linux跑MySQL需要注意的坑
- 监控项目
- 自动化123
- 总结

# 监控项目

- 监控工具：
  - zabbix + mpm
- 系统级别
  - CPU
    - USER, SYS, IDLE, IOWAIT
  - RAM
    - 内存使用情况
  - DISK
    - 空间使用
    - IO能力

# 监控项目

- 硬件级别

- Raid卡电池

- Hp: hpacucli
    - Lsi: megaCli

- 内存

- free -m
    - ipmitool

- CPU

- mcelog

- SSD

- smartctl

# 监控项目

- MySQL监控
  - DML
  - 连接数 (conn\_thread, active\_thread)
  - 慢日志
  - 数据增长量
  - 错误日志 And 日志
  - 进程存活

# 目录

- Linux跑MySQL需要注意的坑
- 监控项目
- 自动化123
- 总结

# 自动化123

- 自动化



# 自动化123

## • 自动工具

### —Ansible

- 基于SSH认证，在远程执行命令
- 布署简单

### —Saltstack

- 需要Agent
- 因为基于Agent操作，所以比Ansible快

# 自动化123

- 自动化任务

- 故障自动切换（高可用自动切换）

- 备份恢复自动化

从最需要的地方开始



# 自动化123

- 自动化

- 自动化意味着可以减少人员投入，也意味着平台研究的投入

- 面对一堆的需求，如果让你开始又如何做呢？

- 系统机器信息收集
    - 分组
    - 明确首先做什么！！！！

# 自动化123

- 故障自动化切换

- 高可用切换

- MHA
    - MMM
    - 基于DNS故障切换
    - 基于VIP切换
    - 基于Zookeeper配置切换

# 目录

- Linux跑MySQL需要注意的坑
- 监控项目
- 自动化123
- 总结

# 总结

- 运维工作是一个长期细致的工作
  - 有明确的方向
  - 别犯太low的错误
- 运维也是一个全方面立体化的工作
  - 硬件
  - 系统
  - DB 有可能还要看看业务
- 运维也是一个有不断尝试，敢于创新的工作
  - 传统的配置运维向DevOps转变

THANKS



# 泰岳互联网学院

- MySQL DBA 周末班/脱产班
- Java入门/Java高性能Server入门
- LINUX 运维入门/云计算平台支持



## 欢迎你来提高进步

# 联系我



微信: 13501245755

