



如何用 python 开发运维友好的程序

李雨来

运维干什么

- 部署
- 监控
- 处理故障和问题

什么叫运维友好？

☞ 看看运维的表情就好了

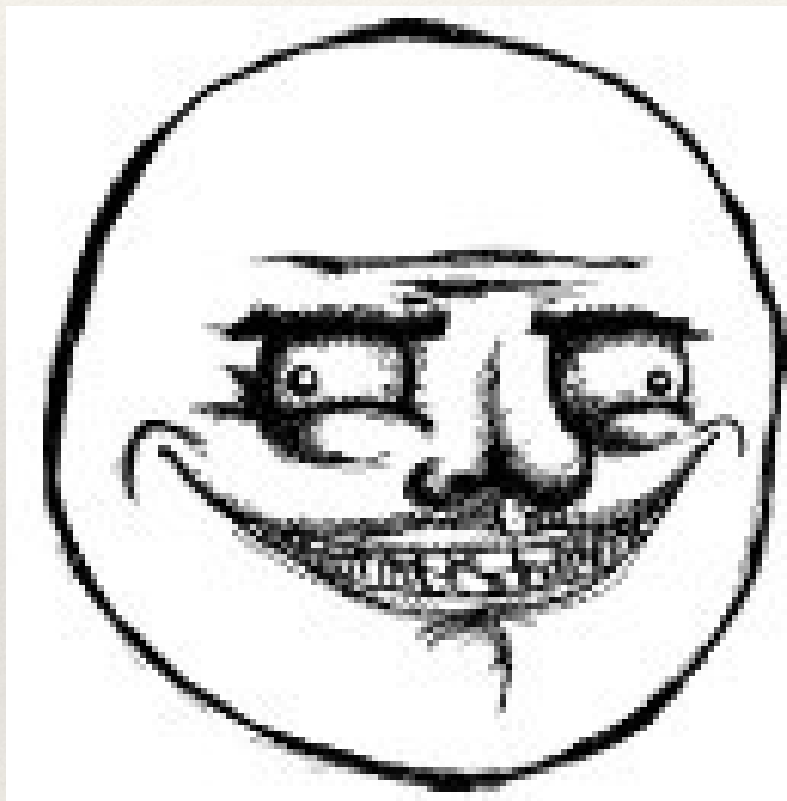
什么叫运维友好？

☞ 是这样？



什么叫运维友好？

还是



该怎么做？

- ✧ 重复的事情让机器做
- ✧ 让运维知道系统在干什么
- ✧ 给运维留条后悔的路

重复的事情让机器做

- ❧ 自动化部署

- ❧ 针对服务器的自动化部署

- ❧ Puppet, Chef, SaltStack

- ❧ 针对应用的自动化部署

- ❧ Capistrano

- ❧ 持续集成工具

- ❧ Jenkins

重复的事情让机器做

- ✧ 让系统自动处理异常
 - ✧ MySQL 的双主自动切换 (Zookeeper + kazoo)
 - ✧ 消息传送中多条通路的自动切换 (py-servicebus)
 - ✧ 网络异常的自动探测和自我修复

重复的事情让机器做

- ✧ 写一些脚本简化运维部署中的操作（把手册变成脚本）
 - ✧ Bash, Python, Ruby etc...
- ✧ 写一些工具来操作多台服务器
 - ✧ 下发配置，下发或部署程序，批量执行命令或脚本
 - ✧ 定义一套 DSL 发挥运维的创造性

让运维知道系统在干什么

☞ 监控

- ☞ 为监控系统提供服务的状态信息（Zabbix Agent Plugin）
- ☞ 系统状态的汇报
 - ☞ 提供一个各个服务状态的 Dashboard
- ☞ 当系统出现问题时既能保留现场又能保证系统正常运行

让运维知道系统在干什么



SERVICE HEALTH DASHBOARD

[Amazon Web Services](#) » Service Health Dashboard

Current Status - Dec 11, 2013

Amazon Web Services publishes our most up-to-the-minute information on service availability in the table below. Check back here any time to get current status information, or subscribe to an RSS feed to be notified of interruptions to each individual service. If you are experiencing a real-time, operational issue with one of our services that is not described below, please inform us by clicking on the "Contact Us" link to submit a service issue report.

North America			South America	Europe	Asia Pacific	Contact Us
Current Status	Details				RSS	
✓ Amazon CloudFront	Service is operating normally.					
✓ Amazon CloudSearch (N. California)	Service is operating normally.					
✓ Amazon CloudSearch (N. Virginia)	Service is operating normally.					
✓ Amazon CloudSearch (Oregon)	Service is operating normally.					
✓ Amazon CloudWatch (N. California)	Service is operating normally.					
✓ Amazon CloudWatch (N. Virginia)	Service is operating normally.					
✓ Amazon CloudWatch (Oregon)	Service is operating normally.					
✓ Amazon DynamoDB (N. California)	Service is operating normally.					
✓ Amazon DynamoDB (N. Virginia)	Service is operating normally.					
✓ Amazon DynamoDB (Oregon)	Service is operating normally.					
✓ Amazon Elastic Compute Cloud (N. California)	Service is operating normally.					
✓ Amazon Elastic Compute Cloud (N. Virginia)	Service is operating normally.					
✓ Amazon Elastic Compute Cloud (Oregon)	Service is operating normally.					

日志很重要

- ❏ 了解系统干了什么
- ❏ 了解系统正在干什么
- ❏ 了解系统出错时在干什么
- ❏ 了解是运维犯的错误还是系统出的 Bug

日志很重要

- ❧ 如果日志很大， Rotate ， 丢掉一些旧日志
- ❧ `logging.handlers.TimedRotatingFileHandler`
- ❧ 如果不能丢掉旧日志， 按照数据的冷热程度存放在不同数据库中
- ❧ 3个月内的数据放在 MySQL 中， 3个月以前的数据放在 Cassandra 中（Cassandra + pycassa）

给运维留条后悔的路

- ☞ 人会犯错误
 - ☞ 新上线的版本有 Bug 某些功能不正常
 - ☞ 误删除了不该删除的数据

给运维留条后悔的路

- ✧ 应用程序部署可回滚
 - ✧ `cap production deploy:rollback`
- ✧ 当运维进行重要操作时进行二次确认
 - ✧ `if(!confirm("Are you sure?")) return;`
- ✧ 当操作失败时系统能自动回滚到正常状态

给运维留条后悔的路

- ❏ 能不删除数据就不删除数据
 - ❏ 为数据库中的记录加上 is_deleted 字段
 - ❏ 删除文件时移动文件到 trash 文件夹
 - ❏ 限制有删除权限的人数
- ❏ 自动定期备份数据库
 - ❏ 通过网络把备份数据传输到不同服务器或不同数据中心

多听听运维的吐槽

谢谢

迅达云成 架构师
李雨来

<https://github.com/blacktear23>



微信公众号：SpeedyCloud 迅达云

关注即送 100 元优惠券，
并有机会赢得可用 1 年的
1000 元充值卡！

<http://www.speedycloud.cn/>