

# 好业务架构及实践

Jqzhang(张军强)

# 目录

- ▶ 好业务架构的基本原则有那些
- ▶ 运维通道在此架构下的实践之路

# 好业务架构的基本原则

# 稳定性

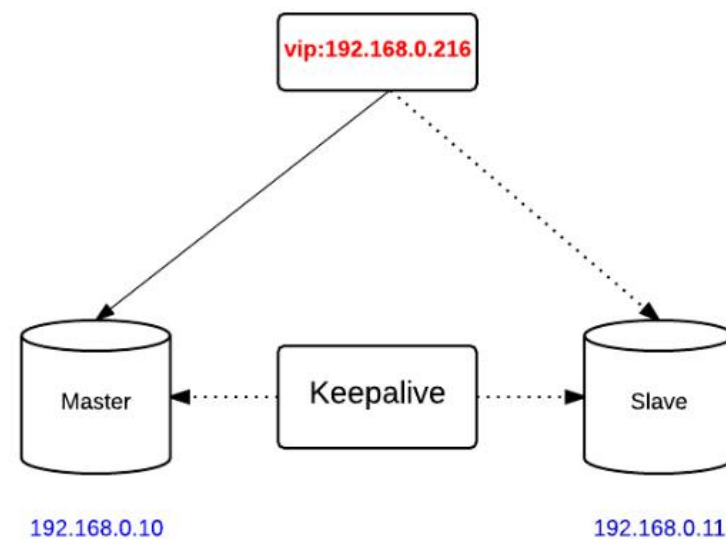
## 反例

- 裸奔（没什么保护措施）

## 正例

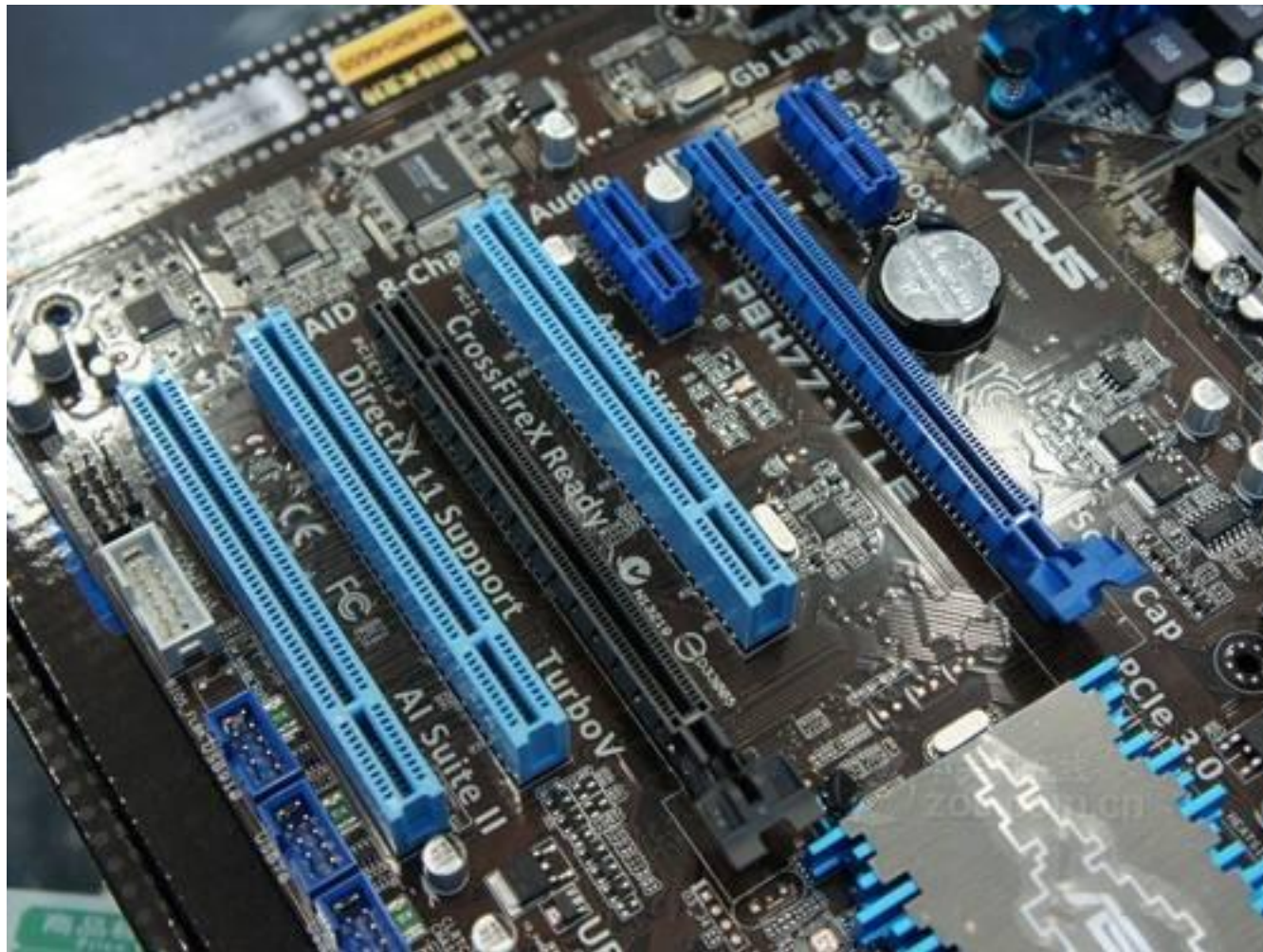
- 自动修复
- 监控先行
- 过载保护
- 高可用部署

OA选型：  
OA系统稳定性压倒一切



# 扩展性

- ▶ 反例
  - ▶ 无分层
  - ▶ 无分治
- ▶ 正例
  - ▶ 业务可扩展
  - ▶ 容量可扩展





# 可配置性

- ▶ 反例
  - ▶ 硬编码（配置没抽离）
  - ▶ 重启更新配置
- ▶ 正例
  - ▶ 静态配置性
  - ▶ 动态配置性

MKX尊享版/MKC尊耀版 外观配置对比		
车型	MKX尊享版	MKC尊耀版
厂商指导价(万元)	449,800	438,800
LED氙气前大灯	●	●
前大灯自动开启/关闭功能	●	●
前大灯自动水平调节功能	●	●
前大灯自动清洗功能	●	●
自动远光灯控制	-	●
LED日间行车灯	●	●
整车转向信号灯	-	●
外置后视镜带防眩目功能(驾驶员侧)	●	●
外置后视镜加热和记忆功能	●	●
后门照地灯	●	●
后雾灯	●	●
带电动遮阳帘的电动开启式全景天窗	●	●
自动雨量感应式前雨刷 /2速后雨刷	-	●
注：“●”表示配备，“-”表示不配备		
制表：网通社(Internet Info Agency)		

```

{
  "debug": true,
  "benchmark": false,
  "use_zk_db": true,
  "is_gateway": true,
  "use_zk_redis": true,
  "result2db": true,
  "group": "cn",
  "builtin_redis": false,
  "static_dir": "static",
  "falcon_url": "http://127.0.0.1:1988/v1/push",
  "super_admin": [
    "jqzhang"
  ],
}
```

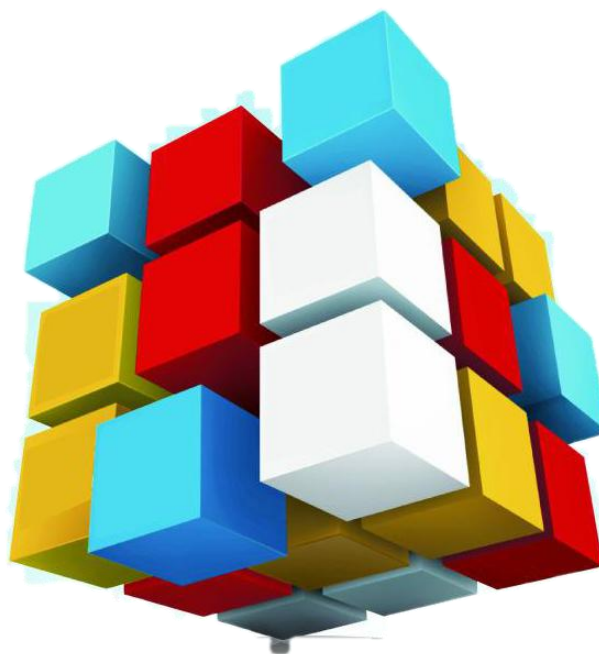
# 简单性

## ► 反例

- 开发复杂(设计复杂，定位问题困难)
- 运维复杂

## ► 正例

- 开发简单（增加功能）
- 运维简单（部署，配置，维护）



# 可测试性

- ▶ 反例
  - ▶ 一切在线上测试
- ▶ 正例
  - ▶ 性能测试
  - ▶ 功能回归





# 可维护性

## ► 反例

- 停服定位问题
- 重启更新配置

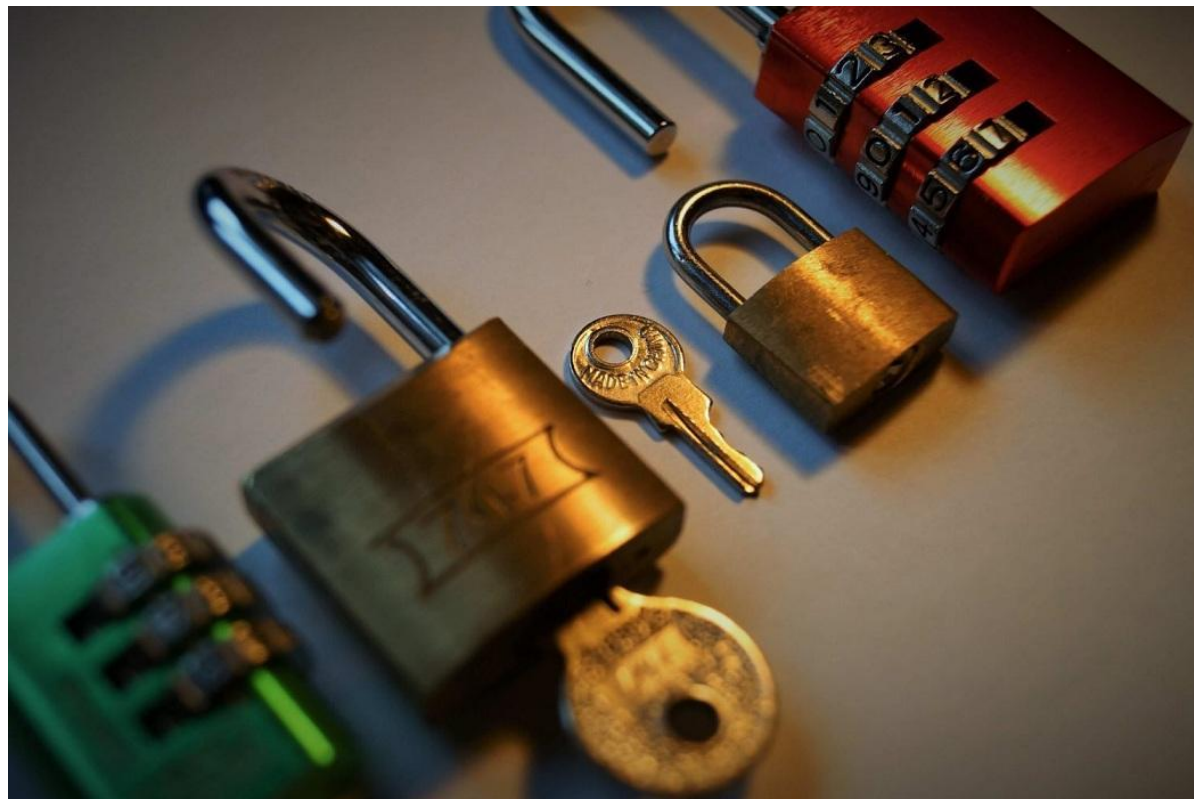
## ► 正例

- 快速部署
- 问题的定位是否快速方便
- 迁级是否平滑



# 安全性

- ▶ 反例（无安全意识）
  - ▶ 无环境隔离
  - ▶ 权限最大化（用户权限）
  - ▶ 运行用户**ROOT**
  - ▶ **SQL**注入
  - ▶ 跨站攻击
  - ▶ 敏感数据明文储存
  - ▶ .....
- ▶ 正例（以上反着读）
  - ▶ 环境隔离
  - ▶ 权限最最小化（用户权限）
  - ▶ 非**ROOT**用户运行程序
  - ▶ **SQL**参数化
  - ▶ 防跨站攻击（过滤）
  - ▶ 敏感数据加密储存



# 闭环

- ▶ 运营数据可视化
- ▶ 监控数据可视化
- ▶ 数据驱动优化业务

# 运维通道实践之路

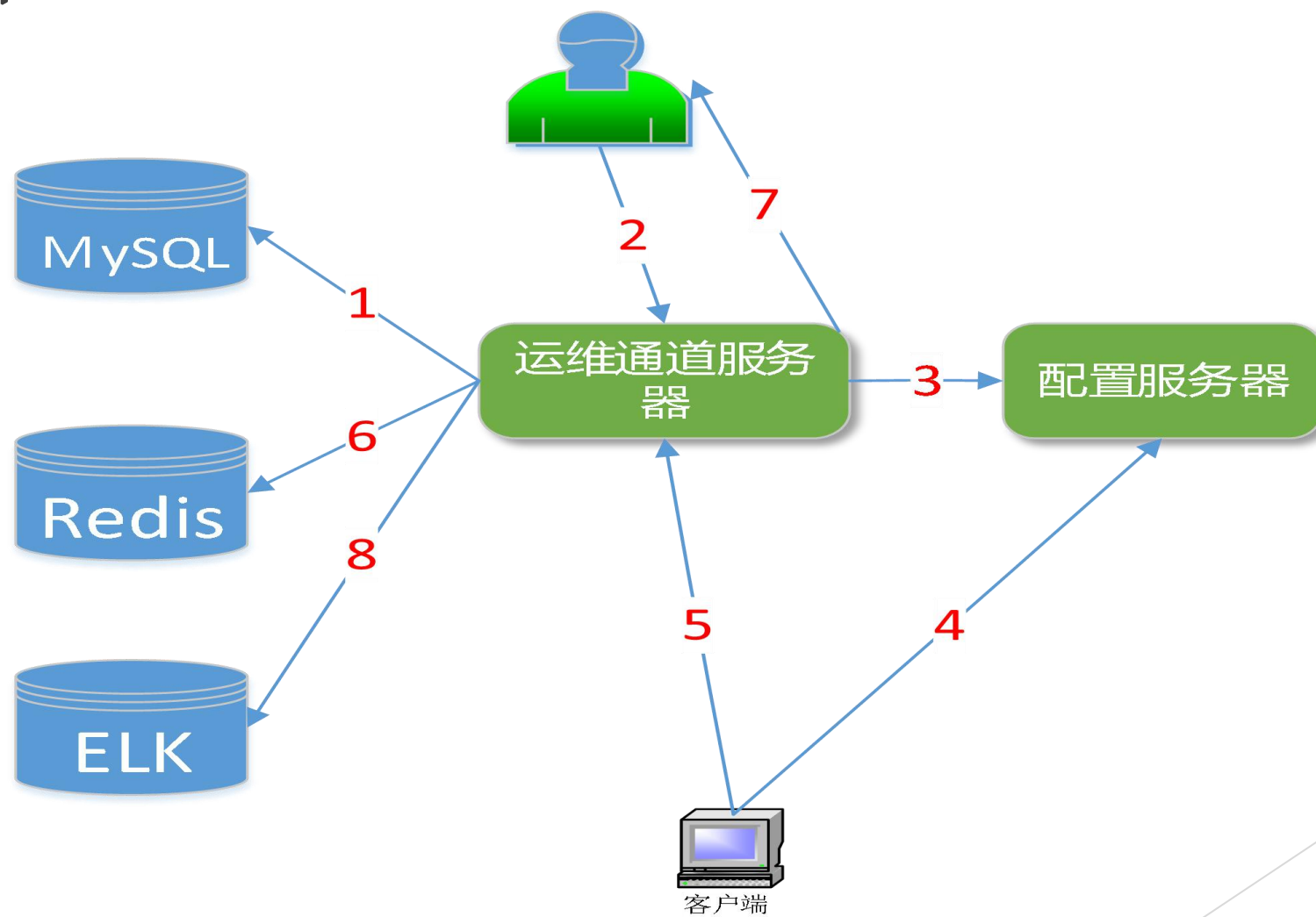
# 运维通道是什么？

- ▶ 运维通是一座桥
- ▶ 为什么要自建运维通道？（效率，安全，可靠）





# 架构图



# 稳定性

- ▶ 自动修复 (**cron,timer**)
- ▶ 监控先行
- ▶ 过载保护
- ▶ 高可用部署(**keepalive**)

```
[root@OPER-dev-50-90 ~]# time cli api -u root --sudo 1 -i 10.1.50.90 -c hostname
-----
10.1.50.90
OPER-dev-50-90
fails:

real    0m0.441s
user    0m0.094s
sys     0m0.029s
[root@OPER-dev-50-90 ~]# time cli api -u root --sudo 1 -i 10.1.50.90 -c hostname
{
  "message": "(error) server overload"
}

real    0m0.130s
user    0m0.097s
sys     0m0.021s
```

```
[root@OPER-dev-50-90 channel]# cli repair -i 10.1.55.69
***** (success) 10.1.55.69 *****
--2019-05-02 09:48:36-- http://10.1.50.248:8005/cli/upgrade
正在连接 10.1.50.248:8005... 已连接。
已发出 HTTP 请求, 正在等待回应... 200 OK
长度: 未指定 [text/plain]
正在保存至: "/bin/cli"

      26,550      --.-K/s   in 0s

2019-05-02 09:48:36 (66.5 MB/s) - "/bin/cli" 已保存 [26550]

cli daemon restart
```

# 扩展性

- ▶ 功能增加通过插件（脚本）
- ▶ 增加机器增加处理能力

```
[root@OPER-dev-50-90 backends]# cli rshell -f vm -d jqzhang -u root --sudo 1
-----
10.1.50.90
-a(arguments) require, example: -a 'name=test mem=8G cpu=4 disk=50G bridge=br0 i
fails:
```

# 可配置性

- ▶ 静态配置性
- ▶ 运行时配置

```
{  
  "etcd": {  
    "server": ["http://127.0.0.1:4001/v2/keys"],  
    "user": "",  
    "password": "",  
    "prefix": "/keeper"  
  },  
  "mongo": {  
    "host": ["127.0.0.1:27017"],  
    "db": "test",  
    "user": "",  
    "password": "",  
    "mechanism": "",  
    "max_pool": 100,  
    "table_prefix": ""  
  },  
  "mail": {  
    "user": "abc@163.com",  
    "password": "abc",  
    "host": "smtp.163.com:25"  
  },  
  "group": "default",  
  "debug": false,  
  "delete_etcdkey_sync": false,  
  "benchmark": false,  
  "result2db": false,  
  "auto_create_table": true,  
  "api_overload_per_min": 60000,  
  "use_nfs": false,  
  "use_mongo": false,  
  "super_admin": ["admin"],  
}
```

```
[root@GZSZL-A06-7-yunwei-manage-52-109 channel]# cli setconf -k debug -v false  
ok
```

```
[root@GZSZL-A06-7-yunwei-manage-52-109 channel]#  
  "auto_repair": true,  
  "use_nfs": false,  
  "use_mongo": false,  
  "super_admin": ["admin"],
```

# 简单性

- ▶ 运维(**ALL in One**)
  - ▶ 一台机器能干完所有的事情
  - ▶ 一个二进制文件包含所有组件
- ▶ 开发(使有动态接口)
  - ▶ 增加新功能，客户端无需更新

```
[root@OPER-dev-50-90 backends]# cli upgrade
SUCCESS
[root@OPER-dev-50-90 backends]# cli repair -i 10.1.50.90
***** (success) 10.1.50.90 *****
--2018-11-08 10:49:41-- http://10.1.50.248:8005/cli/upgrade
Connecting to 10.1.50.248:8005... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [text/plain]
Saving to: "/bin/cli"

27,334      --.-K/s   in 0s

2018-11-08 10:49:41 (88.1 MB/s) - "/bin/cli" saved [27334]

cli daemon restart
```



# 可维护性

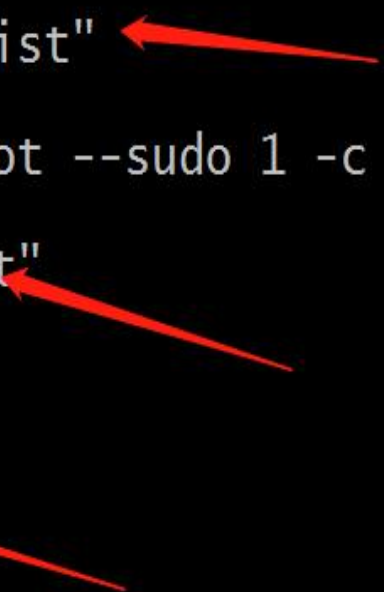
- ▶ 修复接口
- ▶ 日志查看接口
- ▶ 状态查询接口

```
[root@GZSZL-A06-7-yunwei-manage-52-109 ~]# cli run_status
{
  "Redis.ActiveCount": "5",
  "Redis.MaxActive": "5000",
  "Sys.Alloc": "156012544",
  "Sys.Frees": "6190098538",
  "Sys.GCCPUFraction": "0.000532",
  "Sys.GCSys": "8269824",
  "Sys.HeapAlloc": "156012544",
  "Sys.HeapObjects": "581083",
  "Sys.NumGC": "13389",
  "Sys.TotalAlloc": "744583109640",
  "Sys.num_cpu": "8",
  "Sys.num_goroutine": "568"
}
[root@GZSZL-A06-7-yunwei-manage-52-109 ~]# cli check_status
{
  "db": "ok",
  "etcd": "ok",
  "redis": "ok"
}
[root@GZSZL-A06-7-yunwei-manage-52-109 ~]# cli status
{
  "count": 4575,
  "offline": 20,
  "online": 4555
}
[root@GZSZL-A06-7-yunwei-manage-52-109 ~]#
```

# 安全性

- ▶ 环境隔离
- ▶ IP黑白名单
- ▶ token认证
- ▶ 用户名密码认证
- ▶ 使用SQL参数化

```
[root@localhost ~]# cli api -u root --sudo 1 -c hostname
{
  "message": "(error)token not exist"
}
[root@localhost ~]# cli api -u root --sudo 1 -c hostname
{
  "message": "(error)ip not permit"
}
[root@localhost ~]# cli login
please input username: jqzhang
please input password:
(error) password is error
[root@localhost ~]# cli login
please input username: jqzhang
please input password:
success
[root@localhost ~]#
```



# Q & A