

# 讲述58im系统细节

58同城-技术中心-沈剑

[shenjian@58.com](mailto:shenjian@58.com)



# 关于我

- 58同城架构师，58技术学院讲师
- 58im后端架构负责人，曾经做过几年百度hi，即时通讯略懂
- 微博 [@58沈剑](#)



# 关于58im

- 关于**58IM**

日请求量：亿级别

数据库量：千万级别

日消息量：百万级别

同时在线：十万级别

机器数量：20

- **官网**

<http://www.bangbang.com/>



# 目录

- im难点
- im协议
- im架构
- im流程
- im功能
- 讨论

# im难点

- qq架构与百度架构，淘宝架构的不同之处？
- smc原理：消息不可能不丢不重？
- XMPPresentP：什么是出席？
- 高并发，大数据，分布式可能遇到的问题？
- ...

# im协议

- 二进制协议，如：ip
- 文本协议，如：http
- 流式xml，如：xmpp

```
<message
to='romeo@example.net'
from='juliet@example.com'
type='chat'
xml:lang='en'>
<body>Wherefore art thou, Romeo?</body>
</message>
```

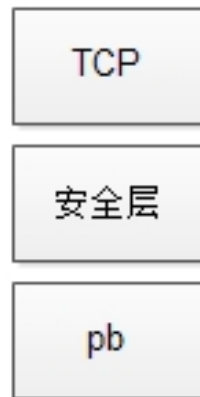
```
GET / HTTP/1.1
Host: www.baidu.com
Pragma: no-cache
Accept: */*
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 09 Mar 2012 06:39:23 GMT
Server: BWS/1.0
Content-Length: 7813
Content-Type: text/html
...
```



# 58im协议栈

- 为什么要采用tcp?
- 如何保证安全性?
- 为什么使用pb?

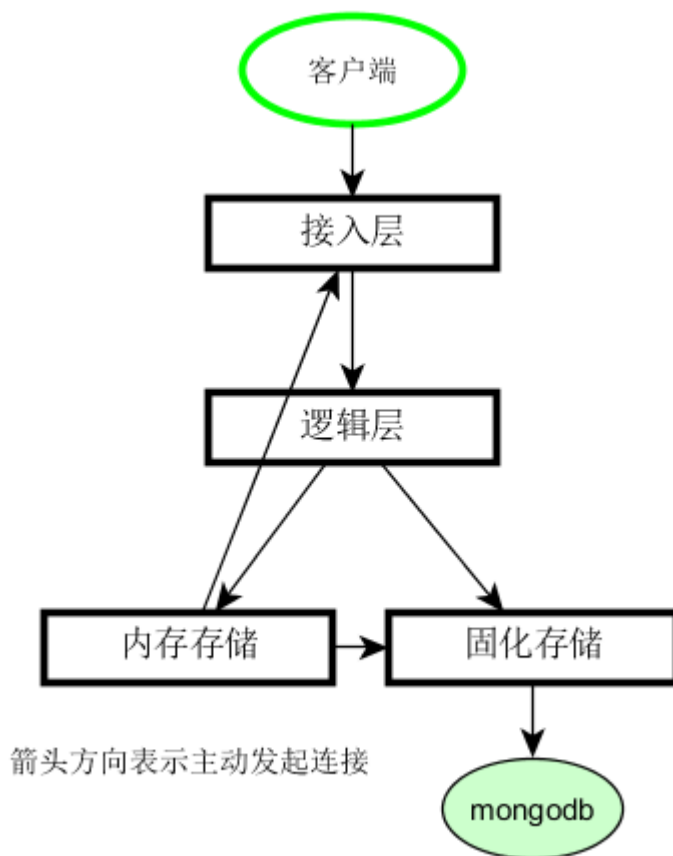


# 常见架构如何分层？



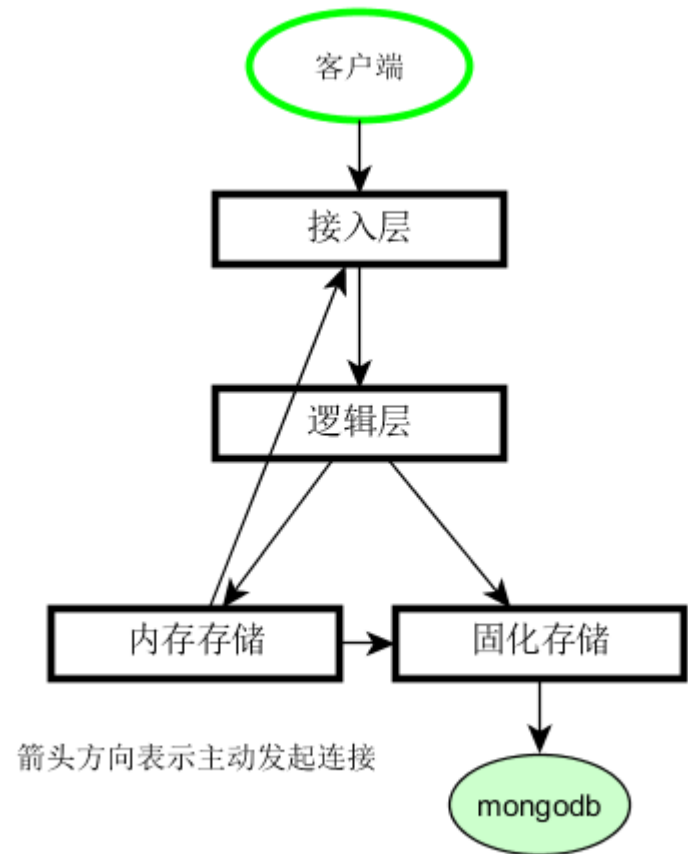
# 架构

- 各子系统抽象后...

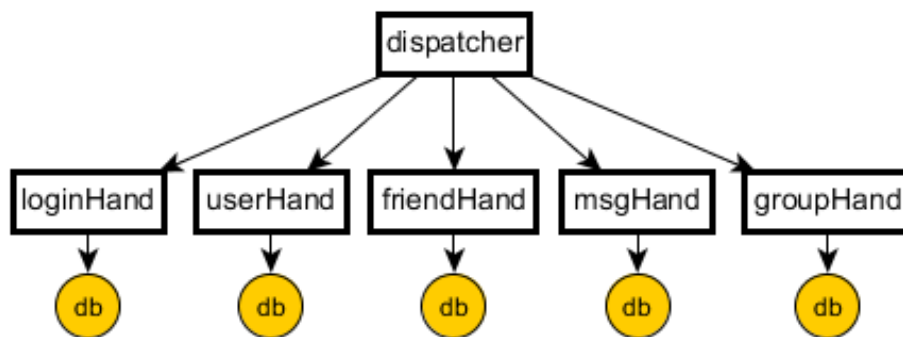
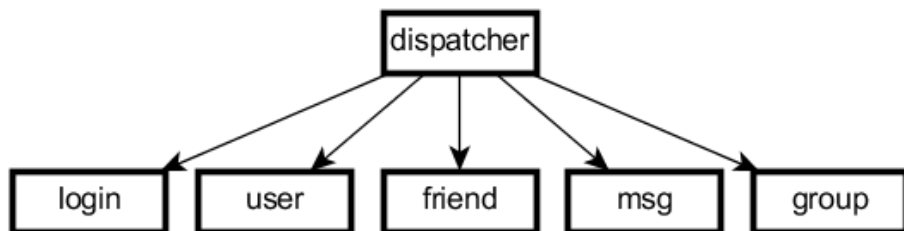


# 架构

- 接入层的作用?最大的风险?如何优化?
- 逻辑层的作用?扩展?“加好友”的流程?
- 内存存储是cache么?作用?如何可靠?
- 数据接入层的作用?如何扩展?

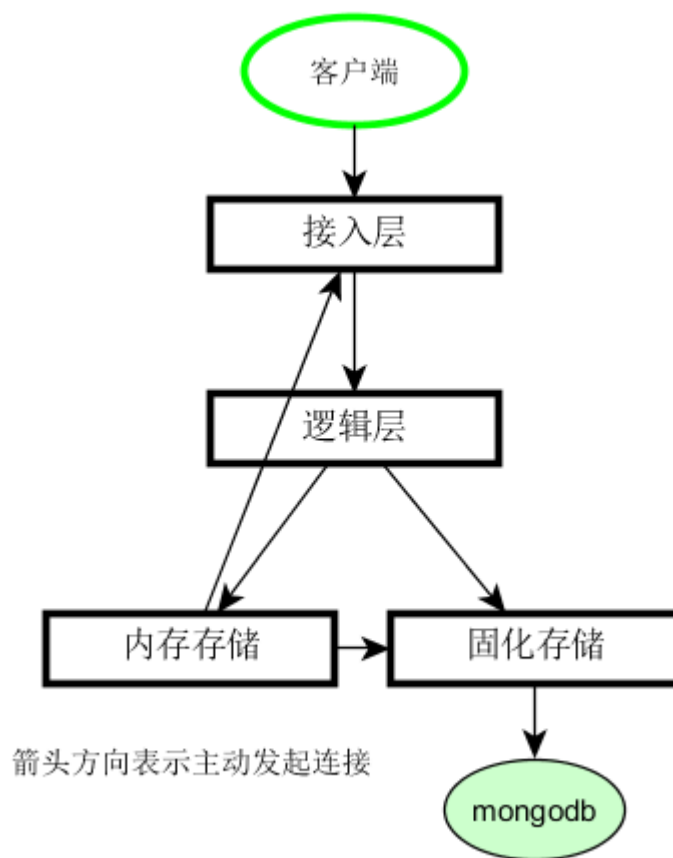


# 逻辑层+存储层扩展？



# 容错与扩展

- 机房故障?
- 水平拆分?负载不均怎么办?
- 服务冗余?
- 负载均衡?



消息经过服务器么？

# 好友消息如何投递？

# 群消息如何投递？

好友、群成员状态获取？



匿名用户与熟客识别？

# 其他细节

- 文件传输，打洞
- 音视频，开源流媒体服务器
- 手机版，时间戳
- 多点登陆，消息分流
- 推送系统
- 全局配置中心
- 全局监控中心：端口监控，错误日志监控，模块监控，语义监控
- 实时数据汇报平台

End+QA+thx