

亚马逊如何变成 SOA（面向服务的架构）？

作者：阮一峰

分享

日期：2016年9月10日

[上一篇文章](#)，我摘录了《程序员的呐喊》。这本书有趣的内容太多，今天再摘录一段。

1、

亚马逊公司不仅是世界最大的网络书店，还是世界最大的云服务商。它是如何实现从电商到云商的转变呢？



一切都是CEO杰夫·贝索斯促成的，他对市场有着超乎常人的理解和预见。

2、

2000年前后，贝索斯有一次在员工大会上提到，各种办公工具、书籍、影音制品都可以数字化，所以也意味着很容易盗版。数字产品可能会利润越来越低，很快就不再产生任何收入了。

所有的民用工业品也都很不妙，服装和电子消费品的消费周期越来越短。连烤炉这种东西，也没人想要去年的型号。总之，卖这些东西，看上去也不太会赚大钱。

亚马逊未来靠什么赚钱，贝索斯不仅忧心忡忡。

3、

2002年，贝索斯突然向全公司发布了一道指令。

(1) 从今天起，所有的团队都要以服务接口的方式，提供数据和各种功能。

(2) 团队之间必须通过接口来通信。

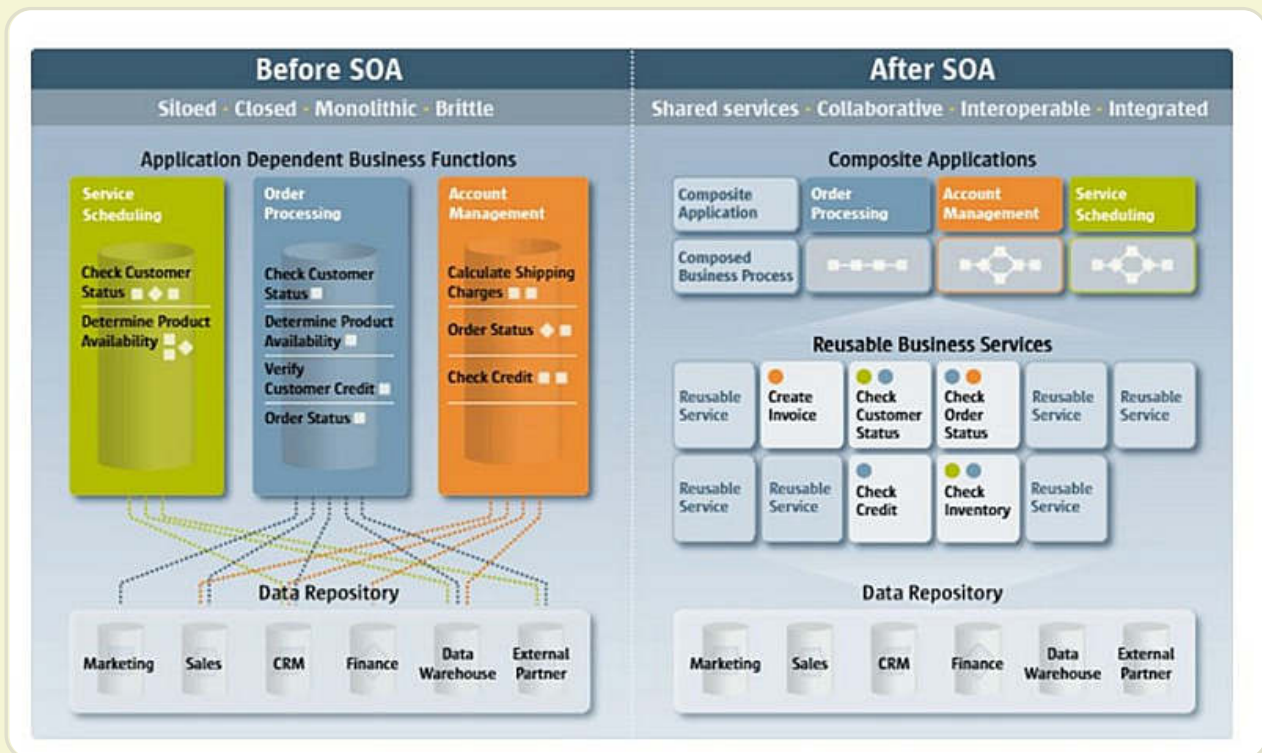
(3) 不允许任何其他形式的互操作：不允许直接链接，不允许直接读其他团队的数据，不允许共享内存，不允许任何形式的后门。唯一许可的通信方式，就是通过网络调用服务。

(4) 具体的实现技术不做规定，HTTP、Corba、PubSub、自定义协议皆可。

(5) 所有的服务接口，必须从一开始就以可以公开作为设计导向，没有例外。这就是说，在设计接口的时候，就默认这个接口可以对外部人员开放，没有讨价还价的余地。

(6) 不遵守上面规定，就开除。

他意识到，亚马逊现有的卖书送书的基础设施，其实可以变成一个非常出色、可定制的计算平台，让用户付费使用。但是前提是，整个基础设施必须改造成面向服务的架构。



4.

接下来的几年里，亚马逊全公司都转向了面向服务的架构（SOA）。这个过程中，工程师们得到了大量的经验教训。

教训一：SOA架构的错误定位，非常麻烦。

一个请求可能要经过20次服务器调用，才能找到问题的真正所在。通常，单单是问题的定位就要花费15分钟到几个小时，除非搭建大量的外围监控和报警措施。

教训二：同事也是潜在的 DOS 攻击者。

公司内部某个小组，会突然对你的服务发起大量请求。除非每个服务都设有严格的用量和限量措施，否则根本无法保证可用性。

教训三：监控和质量保障（QA）是两回事。

监控一个服务的时候，可能会得到“一切正常”的回复。但是很有可能，整个服务唯一还正常工作的部分，就是这个回应“一切正常”的模块。只有完整地调用服务，才能确定服务是正常的。

这意味着，真正监控一个服务，必须做到对所有的服务和数据进行完整的语义检查，否则是看不出问题的。如果做到了这一点，本质上就是在做自动化 QA 了。

教训四：必须有服务发现机制。

面对成百上千的服务时，没有服务发现机制是不可想象的。这又离不开服务注册机制，而它本身也是一个服务。亚马逊有一套统一的服务注册机制，可以通过编程的方式找到所有服务，包括一个服务有哪些API，目前是不是运行正常，在什么位置等。

教训五：必须有沙箱用来调试




如果代码中调用了他人服务，查找问题的难度要高很多，除非有统一的方式在沙箱里运行所有服务，否则几乎不可能进行任何调试。

教训六：不能信任任何人

团队采用服务的方式进行合作以后，基本上就不能信任其他团队了，正如不能信任第三方工程师一样。

(完)

文档信息

- 版权声明：自由转载-非商用-非衍生-保持署名（创意共享3.0许可证）
- 发表日期：2016年9月10日
- 更多内容：档案 » 开发者手册
- 博客文集：《前方的路》，《未来世界的幸存者》
- 社交媒体：  twitter,  weibo
- Feed订阅： 

打造中国最权威的《前端-全栈-工程化课程》

八年专注前端， 珠峰培训让你高薪就业

快戳我！了解详情 

StuQ

如何突破 BAT 算法面试这道难关？

[Facebook] 工程师带你打通算法与数据结构任督二脉



【经典算法剖析+高频面试题讲解+代码演练】

相关文章

- ## ■ 2017.08.29: 如何使用 Issue 管理软件项目?

软件开发（尤其是商业软件）离不开项目管理，Issue 是最通用的管理工具之一。

- **2017.08.17:** [全文搜索引擎 Elasticsearch 入门教程](#)

全文搜索属于最常见的需求，开源的 Elasticsearch（以下简称 Elastic）是目前全文搜索引擎的首选。

- **2017.07.29:** 窗口管理器 xmonad 教程

开发者最需要的，就是一个顺手的开发环境。

- **2017.07.18:** Pull Request 的命令行管理

Github 的一大特色就是 Pull Request 功能（简称为 PR）。

广告 (购买广告位)



100offer

在 100offer, 只看满足你要求的好机会

B

B公司

·
·
·

A

A公司

·
·
·

T

T公司

·
·
·

