

电商O2O行业 解决方案白皮书



调查显示，在20~29岁和30~39岁这两个年龄段的网民中，O2O服务渗透率最高，分别达到75.9%和75.0%。白领网民是电商O2O服务的重度用户，使用率达到87.9%。直辖市和省会城市网民使用过O2O比例达82.8%。电商O2O的核心是为传统的线下消费提供更好的在线解决方案，为传统行业体统基于线下服务的价值，在前端，为用户提供便利，提升效率；在后端，通过IT系统或供应链的改造，帮线下商户降低管理成本、提供运营效率。

来源：企鹅智库调查

解决方案总览

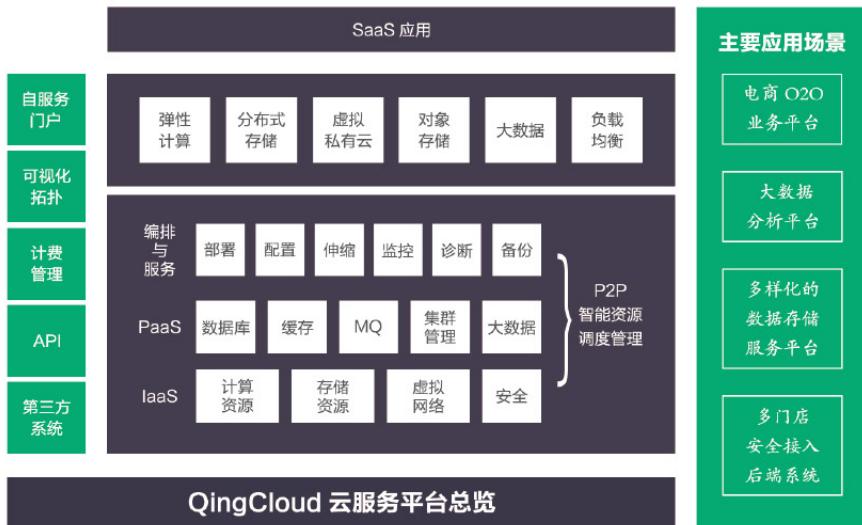
行业发展趋势

随着移动互联网的飞速发展，人们越来越习惯通过手机下单、手机支付，用户消费行为的改变，驱动着商家进入电商O2O行业。

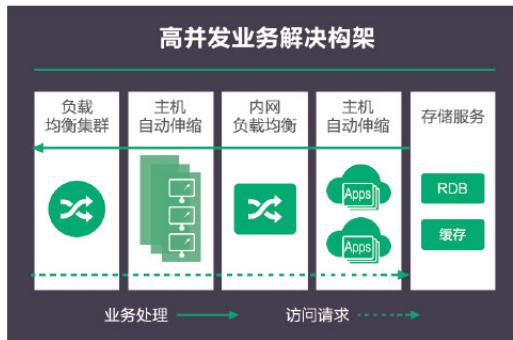
从餐饮、外卖、电影、酒店到打车、旅游等，互联网O2O模式已经慢慢渗透到我们生活中的每一个细节部分，而电商O2O应用服务平台和垂直类O2O应用服务越来越受创业者和资本的青睐，中国的商业已经走进O2O的时代。

挑战

- IT基础设施的初期投入成本和长期运营成本
- 快速实现业务的大数据分析来提升竞争力
- 在用户激增时持续确保应用访问的体验
- 7*24的服务访问，不遗漏、不丢失任何一笔订单



高并发业务



客户可以基于以下产品，构建可弹性扩展的系统架构，支持营销活动期间的海量并发访问。

高性能主机

- 可以通过云主机构建接入层、业务层、和 API 服务器集群

负载均衡器

- 轻松实现千万级并发连接，无惧大规模并发压力
- 自动检测并隔离不可用的主机，从而提高业务的服务能力和可用性；可随时通过添加或删减主机来调整平台的服务能力

多线 BGP 网络接入

- 保证 O2O 用户都能得到最好的网络体验，结合青云秒级计量的特性，保证电商 O2O 企业能够随时调整带宽大小

Auto Scaling 自动伸缩

- 实时监控资源使用情况，可根据事先设定好的阈值和规则，自动调整资源数量

数据服务

- 关系型数据库
- 缓存服务

电商 O2O 营销活动

在 O2O 的营销活动过程中，通常会在短时间内带来大量的用户访问，而这些访问请求会对业务接入层、业务处理层和数据存储层带来巨大的挑战。

电商 O2O 业务平台

建议采用分层的架构的支撑不同的业务功能，层次之间使用采用接口的方式访问已达到系统解耦的目的。利用青云高度可扩展的特性，实现资源随用户数量的规模与业务量的起伏弹性伸缩，在保障业务稳定运行的同时，实现最大的经济性。

部署架构建议

- 1、计算网络资源弹性扩展
- 2、数据库横向扩展
- 3、读写分离与动静分离

用户声音

青云按秒计费能力使我们从容应对每日不同时段并发访问量峰谷相差数十倍的情况，灵活调配资源，节省 TCO。



如何保障可靠性？

- 通过实时异地副本，以确保物理
- 提供块级别的备份服务
- 自动备份

多样化的数据管理

电商 O2O 平台需要存储的数据类型多样。多样性不仅意味着数据的来源广，还体现在数据的各种各样的格式，例如订单、用户评论、图片等。因此，可覆盖数据整个生命周期的存储服务，至关重要！

QingCloud 解决方案

结构化数据 > 关系型数据库服务

- 对于关键的业务数据，需要持久化，可将其保存于高性能的 RDB（关系型数据库）中
- QingCloud 提供一主多从 RDB 架构，可实现读写分离，且在极端故障条件下可进行秒级主备自动切换
- RDB 的容量可在 AutoScaling 的配合下进行自动扩展，对业务无影响

半结构化数据 > 文档型数据库服务

- 对于用户传递上来的半结构化数据（如地理位置信息、图片、评论）等，可将其保存于专业的文档型数据库中
- 可在线扩容，支持数据海量扩展
- Replicat Set，提供业务层和数据层的高可靠性

热点数据 > 缓存集群服务

- 对于业务过程中生成的热点数据，可将其拉取到键值数据库中，提高访问过程中热点数据的访问速度，同时也能减轻数据库的读写压力，提升平台整体的性能和可靠性
- 可集群部署，多主多从的架构，在保障高性能的同时兼顾数据安全
- 支持在线扩容，图形化操作，丰富的监控类型和告警信息

冷数据 > QingCloud 对象存储服务

- 对于海量的非结构化数据，可将其存储于青云的对象存储中
- 系统可无限水平扩展，且在存储容量水平扩展时，数据存取的性能线性提升，上传和下载均支持断点续传
- 无单点故障，支持实时多副本，具备无条件的数据恢复能力
- 可存储任意数量、任意类型、任意大小的非结构化数据
- 与计算资源紧密结合，可通过内网进行数据传输，保证高效的数据传输与处理，并节省用户的成本

QingCloud 数据服务总览

大数据分析平台

QingCloud 解决方案

- 简单 / 一键部署大数据平台，2 到 3 分钟即可完成部署，敏捷性极高
- 可靠 / 稳定、安全，节点不会因物理机宕机而失效，云上自动修复，数据不丢
- 高性能 / 独特的 SDN 技术保证节点间网络带宽达到 8Gbps；网络 RAID 技术保证磁盘 iops 性能突出
- 弹性 / 垂直、水平四个维度弹性、自由伸缩
- 集成 / 与青云其它资源无缝对接，例如对象存储等

数据分析 结果呈现				
Hadoop 离线计算	Spark 内存迭代	Storm 实时流计算	Kafka 消息队列	Zookeeper 集群管理

实时数据流处理

对于流数据（如用户的浏览记录、地理位置等），可让数据直接从消息队列传输到 Spark 分析引擎，并开启 Spark Streaming 进行流数据处理；基于此构建在线实时查询统计的应用（如基于地理位置的服务推荐）；

对于海量的日志文件，也可将 MongoDB 中的数据导入 Spark，并开启计算引擎；

Spark

- 只需数秒时间，就能开启一个完整的 Spark 大数据分析环境
- 支持横向与纵向的在线伸缩，而且横向伸缩时，用户的业务连续性不会中断。
- 丰富的监控信息和报警策略

离线数据分析

对于海量的历史数据，如文档，日志，图片等，可将其导入到分布式文件系统，再结合数据分析模型，在 Hadoop 中进行相关业务的统计分析与预测分析，构建用户画像，提供用户个性化服务的数据支撑。

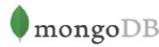
Hadoop

分布式存储集群——HDFS；中间自然调度集群——Yarn；计算集群——Map/Reduce

Spark

Spark 是一个基于内存、容错型的分布式计算引擎，与 MapReduce 相比，计算速度要快 100 倍，是当前最为热门的大数据基础平台。

LB+Web 集群



Hadoop

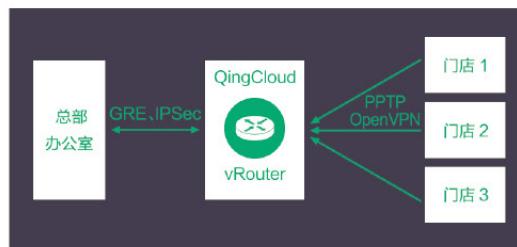
Hadoop 的 Mapreduce 计算引擎更适合于处理离线的海量大文件。



多门店安全接入后端系统

对于很多进入 O2O 领域的连锁门店企业来说，将传统的门店管理系统迁移到云端的同时，保持门店人员的使用习惯不变，保证业务数据的安全访问，是云服务亟待解决的问题。

QingCloud 解决方案



隧道服务

- 隧道服务可以将多个不同地域的局域网连接在一起，形成兼顾公有私有的混合云计算环境，帮助用户有效管理多地域的数据中心
- 支持 GRE、IPSec 隧道协议
- 可可视化操作，简单易用

VPN 服务

- VPN 服务使得您可以远程安全地拨入青云中的私有网络
- 支持通过 PPTP 或 OpenVPN 的方式
- 支持使用野蛮模式，门店可使用拨号网络安全接入云端系统

私有网络 VxNet

- 私有网络 (VxNet) 用于主机之间互联，它类似物理世界中使用交换机 (L2Switch) 组成的局域网
- 不同用户的私有网络之间是 100% 隔离的
- 私有网络可以作为子网加入到 VPC 网络中
- 每个 VPC 网络可以连接 254 个 VxNet，最多可容纳超过 60,000 台主机

防火墙

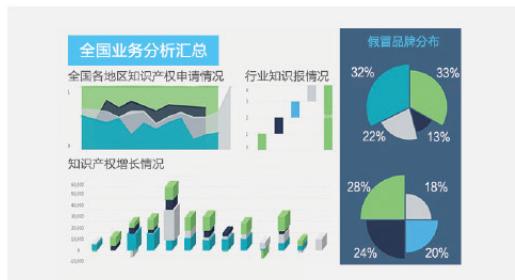
- 通过设置黑白名单的方式，保证用户的主机安全
- 免费使用

生态体系支持

应用中心是青云面向云端生态的一个开放平台，为用户提供各种各样的第三方服务，包括安全、加速、监控、大数据及各类 SaaS 服务。青云不只是公有云平台，更是综合的专业 IT 服务交付平台。

诸葛 IO，是一款基于用户洞察的精细化运营分析工具。在诸葛 IO，每个用户的真实行为一目了然，创业团队不必再为数据挖掘绞尽脑汁；用户细分画像唾手可得；事件转化漏斗清晰明确，产品设计有数有据；留存率查看随心所欲！支持 iOS、Android 和 JS 平台；App & Web 一次性追踪到位！

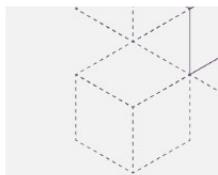
永洪 BI，新一代敏捷型商业智能软件 (BI)，无需像传统 BI 软件一样建二次表、Cube、复杂模型，直接导入细节数据即可通过拖拽快速生成分析报表。分析需求可以由没有技术背景的业务人员自服务完成，新报表、变更报表需求均可在一天内实现，减轻研发人员的负担，不影响其它业务系统的开发进度。可单机部署，亦可基于 PC 服务器进行分布式扩展，利用列存储和内存计算，实现从千万到百亿级数据分析的秒级响应。



生态合作伙伴还有牛盾、安全宝、ONEAPM、乐速云 CDN、听云、透视宝、DataCanvas、性能极客、FireBox、SendCloud、FIT2CLOUD、Testin 云测、云片网络、亦维、百度云观测、唐朝安全巡航、安全狗、绿盟科技等。

部分用户





典型案例



顺丰速运

顺丰速运集团，中国最大的快递综合服务提供商，业务范围遍布全国和众多海外国家。二十二年来，顺丰持续加强 IT 建设，研发和引进先进的信息技术不断提升作业自动化水平，优化网络建设，保障了服务水平不断提升，信息科技已经成为顺丰集团提升竞争力、加快业务发展的核心推动力。

在稳步速运和物流业务发展的同时，顺丰速运集团积极地规划和探索基于互联网与云服务的创新业务，先后推出了多个电商和 O2O 项目，形成了对既有业务的补充，形成了更加完善的集团战略布局，为未来的发展奠定坚实的基础。

顺丰优选

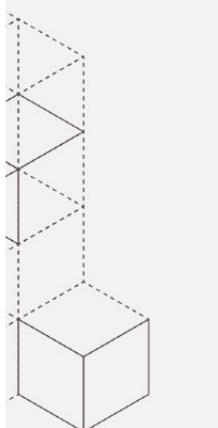
顺丰优选是由顺丰倾力打造，以全球优质安全美食为主的网购商城。

丰趣海淘

丰趣海淘是顺丰旗下唯一自营的跨境电商平台，通过极速保税和跨境直邮双线服务，为中国消费者提供足不出户、购遍全球优质商品的购物体验。

顺手付

顺手付是顺丰速运旗下(顺丰恒通支付有限公司)的第三方支付平台，致力于为互联网用户提供安全、便捷、专业的在线支付服务。



面临的挑战

- 经过对国内外云服务商的综合对比，顺丰选择了青云提供的基础设施服务，使自己有更多的时间和资源专注于发展业务。云服务器弹性伸缩，结合弹性公网 IP 和高效的 LB，满足了顺丰电商业务在日常运营和大促活动中面对不同的服务器压力灵活切换，保证在各类业务场景下用户体验顺畅；VPC 安全高效，保证了顺丰付业务的网络安全，通过严密的内网隔离，保证了 Redis 和 Mysql 数据库的数据安全和数据交换；L3 GRE 隧道帮助海淘业务在大陆和香港之间构建多站点部署，在无需专线的前提下，提供了安全、低成本的网络访问方式，保证了海淘业务的快速增长；Redis 缓存集群和 Mysql 数据库集群无需安装，一键使用，自动扩容，帮助顺丰轻松处理并发的海量数据。

青云的所有资源都能够按需购买、按秒计费，根据业务需求灵活调配资源，在业务高峰期间可临时增配资源，访问量和成交量恢复正常值的时候再将服务器资源调回日常水平，真正做到满足各类业务场景下用户访问和购买畅通无阻。

青云还提供了诸多技术大牛帮助顺丰规划业务架构，协助顺丰了解和熟悉云端新型的技术解决方案，为顺丰能够轻松上云保驾护航。

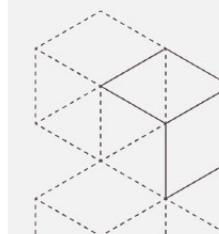
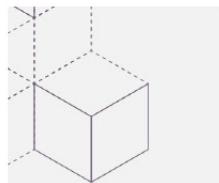
使用云产品

- Instance、VPC、L3 GRE、LB、Redis

价值与收益

- 青云为顺丰的创新业务发展提供了强有力的 IT 支撑和保障，借助青云提供的服务全面、高性能、可靠且弹性的云端资源，及时、高效率的本地化技术支持服务，实现了顺丰各个业务的快速弹性扩展，而且节约了大量的投资成本和运营成本。

基础设施服务交给青云，顺丰可节省出更多的资源和费用，专注于自身的业务发展、品牌建设和用户拓展。





多点生活(中国)网络科技有限公司成立于2015年4月,是生活电商领域的新兴公司,以O2O模式实现1小时送达的全品类生活电商平台,天使轮融资IDG的1亿美金融资,立志成为中国最大的全品类的生活电商平台。

Dmall+大型商超的模式是基于互联网+实业的新型的O2O商业模式,建立以重服务、轻仓储的分布式电商,让传统的商超迅速无缝的切入到新型的零售商业4.0模式,既帮助线下超市在这场互联网浪潮中的逆袭,而且让传统的商超将“+互联网”模式轻松转变为“互联网+”的模式,商超不仅仅轻松带来销量的增加,而且在此次转型中“0风险,0投入”。

面临的挑战

- 多点商城注册用户在推广期间每天以2到3万的速度增长,面对业务量的迅速增长,采用IDC服务部署业务的方式无法及时满足业务部署的需求。此外,多点商城周期性的运营推广活动需要短期使用大量的IT资源,如何在控制成本的同时满足活动所需的临时资源需求,是多点运维团队面临的另一大挑战。

为什么使用青云QingCloud

青云 QingCloud 混合云解决方案

- 青云QingCloud公有云服务能够实现秒级响应,因此在多点面临搭建测试环境、活动推广等需求时,可以快速交付所需IT资源。而多点部署在自管数据中心的系统,通过互联网专线与部署在QingCloud公有云的系统通过互联网专线联通,从而将整个业务系统构建成混合云的模式,以此实现核心数据的灾备能力。

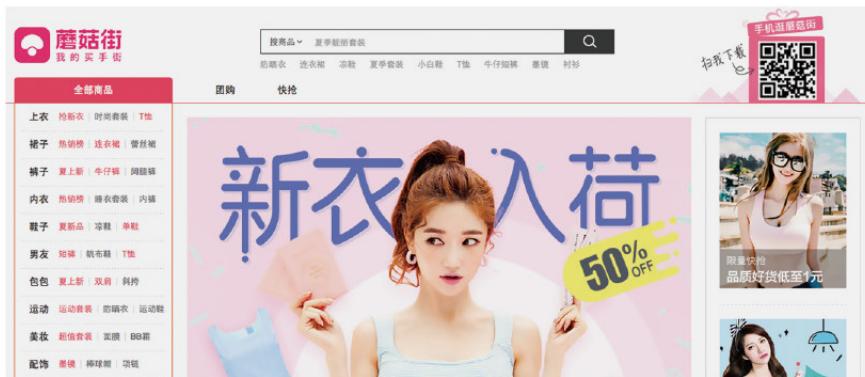
收益

私有网络安全隔离

- 将测试环境、生产环境、大数据业务分别部署到QingCloud私有网络服务中,可以实现自定义网段、内网IP地址和路由策略。还可以通过QingCloud的路由器服务管理多个受管私有网络,使上述网络之间实现互联。另外路由器支持DHCP、端口转发、VPN隧道服务,涵盖了常用的网络配置与管理工作。

网络连接服务多样性

- 青云QingCloud不仅可以提供集成于路由器的GRE和IPSec的隧道服务,还能够提供SDH和裸光钎接入服务。多点通过SDH专线建立起GRE隧道,将私有网络与部署在数据中心的系统连通,构建出公私兼顾的混合云架构。



蘑菇街 mogujie.com

蘑菇街是国内最大的社会化电商平台,为国内广大年轻时尚人群提供衣服、鞋子、箱包、配饰和美妆等领域最新最潮的商品和搭配、购物分享。成立四年多来,蘑菇街注册用户数已突破一个亿,移动端月活跃用户超过6,000万,在最近一轮的融资中,公司估值约10亿美元。

面临的挑战

- 在蘑菇街大促期间所面临的最大的挑战在于,如何在应对业务峰值紧急扩容时,既保障用户体验,又能最大化降低运维成本。

为什么使用青云QingCloud

- 青云 QingCloud 秒级响应的资源交付速度解决了业务峰值时的紧急扩容需求。蘑菇街的 ATS (Apache Traffic Server) 静态化技术方案分别部署在 QingCloud 的北京与广州节点,与使用 IDC 资源相比,距离更加贴近用户,BGP 多线保证访问速度,提高用户体验。

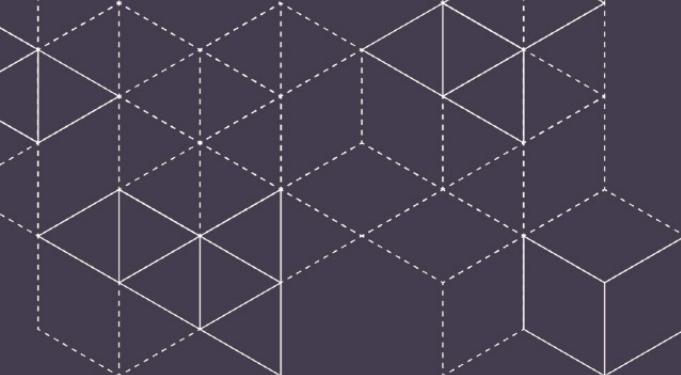
收益

秒级响应与按秒计费

- 青云 QingCloud 是全球首家实现资源秒级响应并按秒计量的基础云服务商,所有计算、存储、网络资源都是秒级响应。如果初始资源不够用,可以弹性扩展伸缩。不需要的资源可以随时销毁。蘑菇街可以随时调整业务规模,无需考虑计费周期的限制。最大限度地实现了资源的实时与按需交付,同时帮助用户大幅降低使用成本。

开放 API

- 青云 QingCloud 公有云服务开放全部功能 API,从而支持更高效、更有创造力的资源使用和云端生态链的构建。帮助蘑菇街把运维能力服务化(API),使运维的能力无处不在。



- Tel : 400 8576 886
- E-mail : enterprise@yunify.com
- Wechat : QingCloud–IaaS
- Weibo : 青云QingCloud
- Twitter : yunifytech