

E-MapReduce

产品简介

产品简介

阿里云 Elastic MapReduce (E-MapReduce) 是运行在阿里云平台上的一种大数据处理的系统解决方案。E-MapReduce 构建于阿里云云服务器 ECS 上，基于开源的 Apache Hadoop 和 Apache Spark，让用户可以方便地使用Hadoop和Spark生态系统中的其他周边系统（如 Apache Hive、Apache Pig、HBase 等）来分析和处理自己的数据。不仅如此，用户还可以通过E-MapReduce将数据非常方便的导出和导入到阿里云其他的云数据存储系统和数据库系统中，如阿里云 OSS、阿里云 RDS 等。

E-MapReduce 的用途

当用户想要使用 Hadoop、Spark 等分布式处理系统的时候，通常需要经历如下的步骤：

1. 评估业务特点
2. 选择机器类型
3. 采购机器
4. 准备硬件环境
5. 安装操作系统
6. 部署 Hadoop 和 Spark 等 app
7. 启动集群
8. 编写应用程序
9. 运行作业
10. 获取数据等一系列的步骤

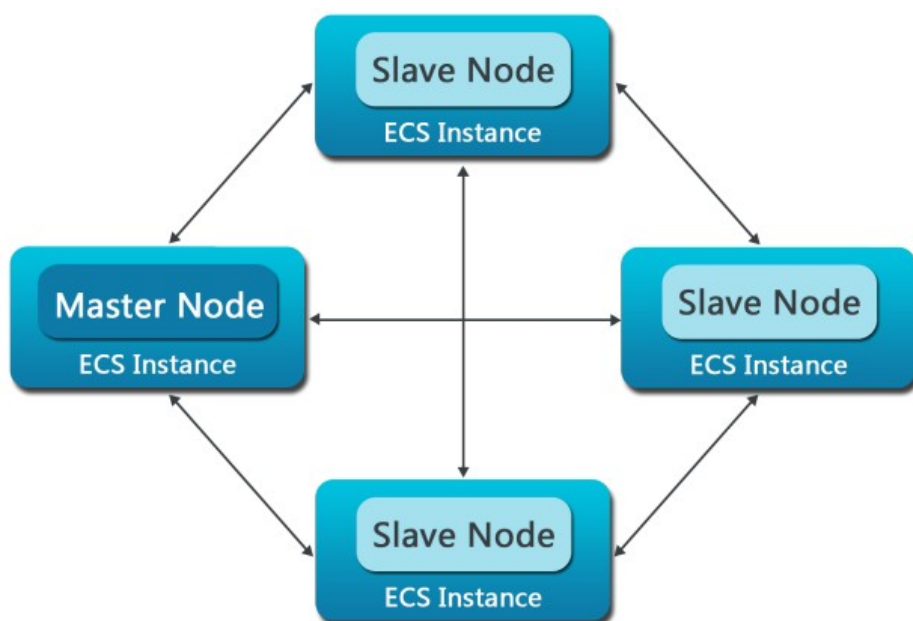
在这些流程中，真正跟用户的应用逻辑相关的是从第8步才开始，第1-7步的各项工作都是前期的准备工作，通常这个前期工作都非常冗长繁琐。而 E-MapReduce 提供了集群管理工具的集成解决方案，如主机选型、环境部署、集群搭建、集群配置、集群运行、作业配置、作业运行、集群管理、性能监控等。

通过使用 E-MapReduce，用户可以从集群构建各种繁琐的采购、准备、运维等工作中解放出来，只关心自己应用程序的处理逻辑即可。此外，E-MapReduce 还给用户提供了灵活的搭配组合方式，用户可以根据自己的业务特点选择不同的集群服务。例如，如果用户的需求是对数据进行日常统计和简单的批量运算，则可以只选择在 E-MapReduce 中运行 Hadoop 服务；而如果用户还需要流式计算和实时计算的需求，则可以在 Hadoop 服务基础上再加入 Spark 服务。

E-MapReduce 的组成

E-MapReduce 最核心也是用户直接面对的组件是集群。一个 E-MapReduce 集群是由一个或多个阿里云 ECS instance 组成的 Hadoop 和 Spark 集群。以 Hadoop 为例，在每一个 ECS instance 上，通常都运行了一些 daemon 进程（如 namenode、datanode、resourcemanager 和 nodemanager），这些 daemon 进程就组成了 Hadoop 集群。运行 namenode 和 resourcemanager 的节点被称为 master 节点，而运行 datanode 和 nodemanager 的节点被称为 slave 节点。

例如，下图表示了一个包含1个 master 节点和3个 slave 节点的 E-MapReduce 集群：



与自建集群相比，E-MapReduce 能给您提供相对方便可控的手段，从各方面管理自己的集群。此外，它还具有以下优势：

易用性

您可简单选择所需 ECS 机型（CPU、内存）与磁盘，并选择所需的软件，进行自动化部署。

您可以根据自己或数据源所处的地理位置申请对应位置的集群资源。目前阿里云 ECS 支持的区域包括华东 1、华东 2、华北 1、华北 2、华南 1、新加坡、香港、美东 1、美西 1 等区域。E-MapReduce 支持的区域包括华北 2、华东 1、华东 2 和华南 1，后续会陆续开放到阿里云 ECS 支持的所有区域。

低价

您可以按需创建集群，即离线作业运行结束就可以释放集群，还可以在需要时动态地增加节点。

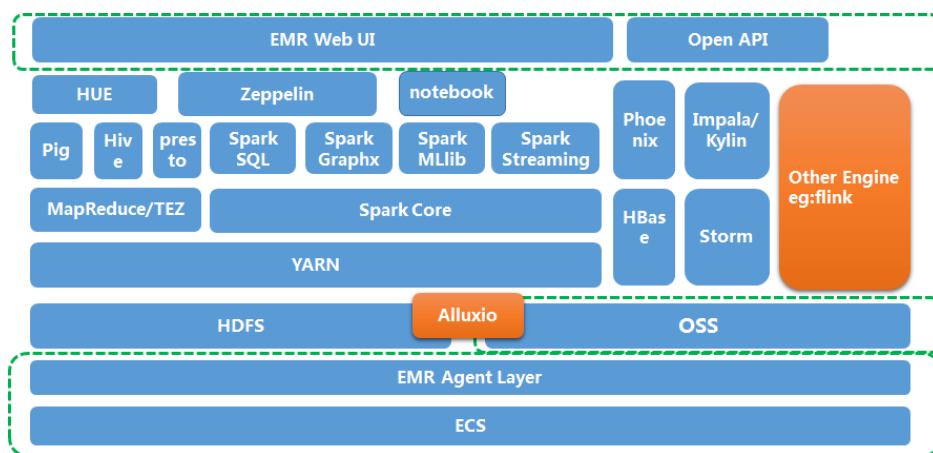
深度整合

与阿里云其它产品如 OSS、MNS、RDS、MaxCompute 等深度整合，使其可作为 E-MapReduce 产品中 Hadoop/Spark 计算引擎的输入源或者输出目的地。

安全

E-MapReduce 整合了阿里云 RAM 资源权限管理系统，通过主子账号对服务权限进行隔离。

E-MapReduce 的产品架构如下图所示：

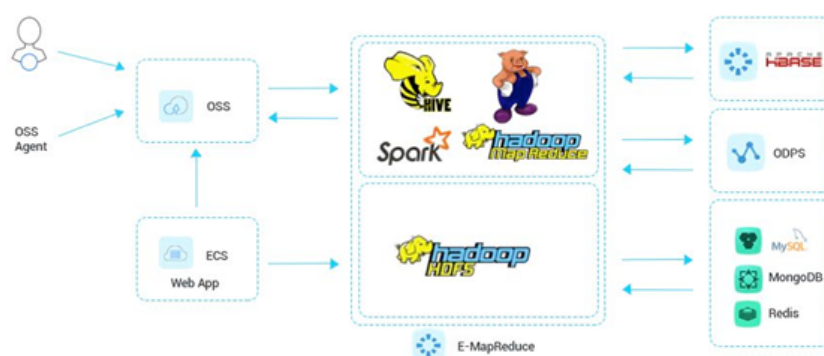


从上图可以看出，E-MapReduce 集群基于 Hadoop 的生态环境来搭建，同时可以跟阿里云的对象存储服务（OSS），云数据库（RDS）等云服务进行无缝数据交换，方便您将数据在多个系统之间进行共享和传输，以满足不同业务类型的访问需要。

E-MapReduce 集群适用场景很多。简单说来，Hadoop ecosystem 以及 Spark 能够支持的场景，E-MapReduce 都可以支持。因为 E-MapReduce 本质就是 Hadoop 和 Spark 的集群服务，您完全可以将其使用的阿里云 ECS 主机视为自己专属的物理主机。以下示例列出了 E-MapReduce 使用的经典场景。

- 批量数据处理

Offline data processing



- Ad hoc 数据分析查询

Ad hoc data analysis



- 海量数据在线服务

Massive Data online service



- 流式数据处理

Streaming



E-MapReduce 采用类似 a.b.c 格式的版本号：

a 代表了版本有较大的变动。b 代表版本中一些组件的变动，相对较小。c代表了版本中 bug 的修复，可以向前兼容。例如，1.0.0 和 2.0.0 就是一个 a 位置的大版本的变动，在升级后请务必测试保证之前的作业都能正常运作。1.0.0 和 1.1.0 是一个 b 位置的变动，一般是组件版本进行了升级。大部分

都相似，但也请注意测试。1.0.0 和 1.0.1 就是 c 位置发生了变化，这两个版本可以完全兼容。

每个 E-MapReduce 发行版本上捆绑的软件和软件版本都是固定的。目前还不支持软件的多个不同版本的选择，也不推荐用户自行更改软件的版本。

当 E-MapReduce 的某一发行版本被选中，并在集群上创建起来时，该集群使用的版本就不会自动升级了。后续该版本对应的镜像如果升级了也不会影响到已经创建出来的集群，只有新的集群才会使用新的镜像。

当您升级集群版本的时候，比如从 1.0.x 升级到 1.1.x，请务必测试您的作业，保证它们在新的软件环境中也能正常运行。

关于 E-MapReduce 的版本详情，请参见产品版本更新记录。

本服务条款是阿里云计算有限公司(以下简称“阿里云”)与您就阿里云所提供服务的有关事项所订立的有效合约。您通过盖章、网络页面点击确认或以其他方式选择接受本服务条款，包括但不限于未点击确认本服务条款而事实上使用了阿里云服务，即表示您与阿里云已达成协议并同意接受本服务条款的全部约定内容。如若双方盖章文本与网络页面点击确认或以其他方式选择接受之服务条款文本，存有不一致之处，以双方盖章文本为准。关于本服务条款，提示您特别关注限制、免责条款，阿里云对您违规、违约行为的认定处理条款，以及管辖法院的选择条款等，前述条款可能以加粗或加下划线形式提示您注意。在接受本服务条款之前，请您仔细阅读本服务条款的全部内容。如果您对本服务条款的条款有疑问的，请通过阿里云相关业务部门进行询问，阿里云将向您解释条款内容。如果您不同意本服务条款的任意内容，或者无法准确理解阿里云对条款的解释，请不要进行后续操作。

1. 服务内容

本条款中“服务”指：阿里云向您提供www.aliyun.com网站（即阿里云官网）上所展示的服务以及相关的技术及网络支持服务。

2. 服务价格及费用

2.1. 服务价格均在阿里云www.aliyun.com网站的价格页面上列明，您应按照www.aliyun.com网站上现时有效的价格体系支付相应服务费用。

2.2. 您可以通过支付宝、网上银行或银行汇款等途径（具体途径以订购时阿里云官网展现为准）向您的阿里云账户充值，之后再行购买具体服务，与之有关的具体规则详见阿里云官网上的页面公告。

2.3. 根据您订购服务的类型不同，您需按照阿里云官网页面展示的付款时间将服务费用付至阿里云：

2.3.1. 先付费后使用：您购买阿里云以包年、包月或资源包（套餐包）形式售卖的服务，付清全部服务费用后，阿里云将为您提供服务。您在官网确认订单时未立即支付服务费用的，应自行承担下列订单失效的后果：
（1）下单后超过7天仍未付款，订单失效；（2）付款前该服务库存不足的，订单失效；订单失效的，您和

阿里云就订单载明服务所达成的一切合意或行为均失效。当前的服务期届满，您仍须使用服务的，至少应在服务期满前7天内支付续费款项，以使服务得以继续进行。

2.3.2. 先使用后付费：您购买阿里云以按量形式售卖的服务，您可先开通、使用服务，阿里云将以小时、天或月（计费周期）为单位，自动计算上1（壹）个计费周期的实际使用量，并从您的阿里云账户余额中扣减相应的服务费用。具体扣费规则以及计费项以阿里云官网页面公布的当时有效的内容为准。

2.4. 您应保持账户余额充足以确保服务的持续使用；阿里云保留在您未按照约定支付全部费用之前不向您提供服务/或技术支持，或者终止服务和/或技术支持、直至全部清除您数据的权利。您如未按约定履行付款义务，阿里云有权自您欠费次日起，按欠费金额的万分之五按天收取逾期付款违约金。

2.5. 您完全理解阿里云价格体系中所有的赠送服务项目或活动均为阿里云在正常服务价格之外的一次性特别优惠，优惠内容不包括赠送服务项目的修改、更新及维护费用，并且赠送服务项目不可折价冲抵服务费用。

3. 权利义务

3.1. 您的权利、义务

3.1.1. 您应按照阿里云的页面提示及本服务条款约定支付相应服务费用。

3.1.2. 您对自己存放在阿里云云平台上的数据以及进入和管理阿里云云平台上各类产品与服务的口令、密码的完整性和保密性负责。因您维护不当或保密不当致使上述数据、口令、密码等丢失或泄漏所引起的一切损失和后果均由您自行承担。

3.1.3. 您应向阿里云提交执行本服务条款的联系人和管理您网络及云平台上各类服务的人员名单和联系方式并提供必要的协助。如以上人员发生变动，您应自行将变动后的信息进行在线更新并及时通知阿里云。因您提供的人员的信息不真实、不准确、不完整，以及因以上人员的行为或不作为而产生的结果，均由您负责。

3.1.4. 您不应在阿里云服务或平台之上安装、使用盗版软件；您理解并同意，阿里云有权拒绝使用盗版软件的相关应用系统在阿里云服务或平台之上部署。您应对自己行为（如自行安装的软件和进行的操作）所引起的结果承担全部责任。如因您自行安装相关软件的合法版权人向阿里云提出侵权投诉、指控或其他主张，您应当采取一切合理措施以保证阿里云免责，包括但不限于进行情况澄清、提供正版软件使用证明，以及其他足以使合法版权人撤回其前述主张的措施。

3.1.5. 您须依照《互联网信息服务管理办法》等法律法规的规定保留自己网站的访问日志记录，包括发布的信息内容及其发布时间、互联网地址（IP）、域名等，国家有关机关依法查询时应配合提供。您自行承担未按规定保留相关记录而引起的全部法律责任。

3.1.6 您应对自己存放在阿里云云平台上的数据内容负责，阿里云提示您谨慎判断数据内容的合法性并对此予以监督，如因上传、储存的内容违反法律法规、部门规章或国家政策，由此造成的全部结果及责任由您自行承担，并且阿里云系统记录有可能作为您违反法律法规的证据。

3.1.7. 您理解及同意，中华人民共和国的国家秘密受法律保护，您有保守中华人民共和国的国家秘密的义务，您使用阿里云服务应遵守相关保密法律法规的要求，并不应危害中华人民共和国国家秘密的安全，否则您将受到相关法律的追究。

3.1.8. 您承诺：

3.1.8.1. 如果您利用阿里云提供的服务进行的经营或非经营活动需要获得国家有关部门的许可或批准的，应获得

该有关的许可或批准。包括但不限于以下内容：（1）如果您开办了多个网站，须保证所开办的全部网站均获得国家有关部门的许可或批准；

（2）如您网站提供非经营性互联网信息服务的，必须办理非经营性网站备案，并保证所提交的所有备案信息真实有效，在备案信息发生变化时及时在备案系统中提交更新信息；

（3）如您网站提供经营性互联网信息服务的，还应自行在当地通信管理部门取得经营性网站许可证；

（4）如您经营互联网游戏网站的，您应依法获得网络文化经营许可证；

（5）如您经营互联网音、视频网站的，您应依法获得信息网络传播视听节目许可证；

（6）若您从事新闻、出版、教育、医疗保健、药品和医疗器械等互联网信息服务，依照法律、行政法规以及国家有关规定须经有关主管部门审核同意，在申请经营许可或者履行备案手续前，应当依法经有关主管部门审核同意。

您理解并认可，以上列举并不能穷尽您进行经营或非经营活动需要获得国家有关部门的许可或批准的全部类型，您从事的活动应获得有关的许可或批准，并应符合国家及地方不时颁布相关法律法规之要求。

3.1.8.2. 除阿里云明示许可外，不得修改、翻译、改编、出租、转许可、在信息网络上传播或转让阿里云提供的软件，也不得逆向工程、反编译或试图以其他方式发现阿里云提供的软件的源代码；

3.1.8.3. 若阿里云的服务涉及第三方软件之许可使用的，您同意遵守相关的许可协议的约束；3.1.8.4. 不散布电子邮件广告、垃圾邮件（SPAM）：不利用阿里云提供的服务散发大量不受欢迎的或者未经请求的电子邮件、电子广告或包含反动、色情等有害信息的电子邮件；

3.1.8.5. 不得将阿里云所提供的服务用作非法代理服务器（Proxy）；

3.1.8.6. 不利用阿里云提供的资源和服务上传（Upload）、下载（download）、储存、发布如下信息或者内容，不为他人发布该等信息提供任何便利（包括但不限于设置URL、BANNER链接等）：

（1）违反国家规定的政治宣传和/或新闻信息；

（2）涉及国家秘密和/或安全的信息；

（3）封建迷信和/或淫秽、色情、下流的信息或教唆犯罪的信息；

（4）博彩有奖、赌博游戏、“私服”、“外挂”等非法互联网出版活动；

（5）违反国家民族和宗教政策的信息；

（6）妨碍互联网运行安全的信息；

（7）侵害他人合法权益的信息和/或其他有损于社会秩序、社会治安、公共道德的信息或内容；

（8）其他违反法律法规、部门规章或国家政策的内容。

3.1.8.7. 不应大量占用，亦不得导致程序或进程大量占用阿里云云计算资源（如服务器、网络带宽、存储空间等）所组成的平台（以下简称“云平台”）中服务器内存、CPU或者网络带宽资源，给阿里云云平台或者阿里云的其他用户的网络、服务器（包括但不限于本地及外地和国际的网络、服务器等）、产品/应用等带来严重的负荷，影响阿里云与国际互联网或者阿里云与特定网络、服务器及阿里云内部的通畅联系，或者导致阿里云云平台服务或者阿里云的其他用户所在的服务器宕机、死机或者用户基于云平台的产品/应用不可访问等；

3.1.8.8. 不进行任何破坏或试图破坏网络安全的行为（包括但不限于钓鱼，黑客，网络诈骗，网站或空间中含有或涉嫌散播：病毒、木马、恶意代码，及通过虚拟服务器对其他网站、服务器进行涉嫌攻击行为如扫描、嗅探、ARP欺骗、DDoS等）；

3.1.8.9. 不进行任何改变或试图改变阿里云提供的系统配置或破坏系统安全的行为；

3.1.8.10. 不利用阿里云提供的服务从事损害阿里云、阿里云的关联公司或阿里巴巴集团内包括但不限于阿里巴巴、淘宝、支付宝、阿里妈妈、阿里金融等（以下统称为阿里巴巴公司）各公司、网站合法权益之行为，前述损害阿里巴巴公司、网站合法权益的行为包括但不限于违反阿里巴巴公司公布的任何服务协议/条款、管理规范

、交易规则等规范内容、破坏或试图破坏阿里巴巴公司公平交易环境或正常交易秩序等；

3.1.8.11. 不从事其他违法、违规或违反本服务以及阿里云官网公布之相关管理规范及流程的行为。

3.1.9. 如阿里云发现您违反上述条款的约定，有权根据情况采取相应的处理措施，包括但不限于立即删除相应信息、中止服务或终止服务等。如果第三方机构或个人对您提出质疑或投诉，阿里云将通知您，您有责任在规定时间内进行说明并出具证明材料，如您未能提供相反证据或您逾期未能反馈的，阿里云将采取包括但不限于立即删除相应信息、中止服务或终止服务等处理措施。因您未及时更新联系方式或联系方式不正确而致使未能联系到您的，亦视为您逾期未能反馈。

3.2. 阿里云的权利、义务

3.2.1. 阿里云向您提供您所订购的服务。阿里云提供的服务须符合本服务条款的约定以及符合阿里云通过阿里云官网（www.aliyun.com）就服务标准作出的承诺（如服务等级协议（SLA））。

3.2.2. 您了解，阿里云无法保证其所提供的服务毫无瑕疵（如阿里云安全产品并不能保证您的硬件或软件的绝对安全），但阿里云承诺不断提升服务质量及服务水平。所以您同意：如果阿里云所提供的服务虽然存在瑕疵，但该等瑕疵是当时行业技术水平所无法避免的，其将不被视为阿里云违约。您同意和阿里云一同合作解决上述瑕疵问题。

3.2.3. 阿里云仅负责操作系统以下的底层部分及阿里云提供的软件的运营维护，例如：云服务器（即弹性计算服务，简称ECS）、云数据库（RDS）的相关技术架构及操作系统等。操作系统之上部分（如您在系统上安装的应用程序）由您自行负责。此外，您自行升级操作系统可能会造成宕机等不良影响，您应自行把握风险并谨慎操作负责。

3.2.4. 虽然阿里云提供的服务可能配置具有日常数据备份功能的工具，但该等工具并非阿里云所提供服务的组成部分，阿里云将不对您能使用或不能使用备份工具负责。您应自行负责数据备份，并自行完成相应操作。阿里云不对您自行进行的数据备份工作或结果承担任何责任。

3.2.5. 您理解并认可，阿里云可能会根据服务的特性、您所购买的规格等，对您使用服务的方式、范围、功能等进行限制，您应认真阅读阿里云关于服务的使用文档及相关说明，理解并遵守该等使用限制；您并进一步同意，如果您所使用的服务超过其购买的服务规格，阿里云有权根据自己的判断，对您相关服务进行限制或暂停提供服务。

3.2.6. 您理解并认可，阿里云将为您提供整体的安全防护服务（如“云盾安骑士服务”）以及管理与监控的相关功能及服务（如“云监控”）。同时您理解，尽管阿里云对该等服务经过详细的测试，但并不能保证其与所有的软硬件系统完全兼容，亦不能保证其软件及服务完全没有错误。如果出现不兼容及软件错误的情况，您关闭或停止使用相关功能，或拨打技术支持电话将情况报告阿里云，获得技术支持。

3.2.7. 服务期限内，阿里云将为您提供如下客户服务：

3.2.7.1. 阿里云为您提供7×24售后故障服务，并为您提供有效的联系方式并保证您能够联系到故障联系人，故障联系人在明确故障后及时进行反馈；

3.2.7.2. 阿里云提供7×24小时的在线工单服务系统，解答您在使用中的问题。

3.2.8. 阿里云将消除您非人为操作所出现的故障，但因您原因和/或不可抗力以及非阿里云控制范围之内的事项除外。

3.2.9. 您理解并认可，阿里云在必要时可能会将您的云服务器（ECS）进行机房迁移。阿里云进行上述操作前

将提前7个自然日通知您，由于进行上述操作可能需要修改您相关域名的DNS，因此您需在接到阿里云通知后按照阿里云要求的时间将DNS修改到阿里云指定IP上，否则因此造成网站无法访问的，由您自行负责。

3.2.10. 在不披露您保密信息的前提下，在本服务条款有效期内，阿里云可以就您使用阿里云服务的情况作为使用范例或成功案例用于阿里云自身及/或业务的宣传与推广，在这类宣传推广中，阿里云并有权使用您的名称、企业标识；除此之外，未经您书面许可，阿里云不得擅自使用您企业名称、企业标识、相关logo等。

3.2.11. 如本服务条款内容发生变动，阿里云应通过提前30天在阿里云官网的适当版面公告向您提示修改内容；如您不同意阿里云所做的修改，您有权停止使用阿里云的服务。此等情况下，您应通知阿里云终止服务，并自行负责将业务数据迁出，阿里云应与您进行服务费结算（如有）。如您继续使用阿里云服务，则视为您接受阿里云所做的相关修改。

4. 用户数据

4.1. 阿里云理解并认可，您利用阿里云提供的服务，加工、存储、上传、下载、分发以及通过其他方式处理的您的业务数据，均为您或其他合法权利人所有，阿里云除执行您的服务要求外，不进行任何未获授权的使用及披露，除非：

4.1.1. 根据法律的有关规定、行政或司法等机构的要求，向第三方或者行政、司法等机构披露；

4.1.2. 您和阿里云另行协商一致的；

4.1.3. 为提供您所要求的软件或服务，而必须向第三方披露您的数据；但前述披露仅在为您提供服务的必要范围内，且阿里云要求第三方承诺，第三方应仅为提供服务目的使用其获得的数据且按照不低于本服务条款的标准对其获得的数据承担保密义务。

4.2. 您理解并同意，为了云计算平台用户的整体安全，阿里云建立了安全防护措施，为了执行该等防护措施并为您提供更好的客户体验，阿里云将检测、浏览、记录您的服务使用行为以及您业务数据的不安全特征，但不包含对数据本身的记录及使用。

4.3. 除法定、主管部门要求及双方另行约定外，当服务期满或因任何原因导致服务期提前终止、以及甲方欠费服务停止后，阿里云除在一定的期限内（通常不短于72个小时）继续存储用户的数据外，逾期将不再保留用户数据，用户需自行承担其数据被销毁后引发的一切后果。

5. 知识产权

5.1. 您应保证提交阿里云的素材、对阿里云服务的使用及使用阿里云服务所产生的成果未侵犯任何第三方的合法权益。如有第三方基于侵犯版权、侵犯第三人权益或违反中国法律法规或其他适用的法律等原因而向阿里云提起索赔、诉讼或可能向其提起诉讼，则您应赔偿阿里云因此承担的费用或损失，并使阿里云完全免责。

5.2. 如果第三方机构或个人对您使用阿里云服务所涉及的相关素材的知识产权归属提出质疑或投诉，您有责任出具相关知识产权证明材料，并配合阿里云相关投诉处理工作。

5.3. 您承认阿里云向您提供的任何资料、技术或技术支持、软件、服务等知识产权均属于阿里云或第三方所有。除阿里云或第三方明示同意外，您无权复制、传播、转让、许可或提供他人使用上述资源，否则应承担相应的责任。

6. 保密条款

6.1. 本服务条款所称保密信息，是指一方（以下简称“接受方”）从对方（以下简称“披露方”）取得的、获知的、或因双方履行本服务条款而产生的商业秘密（包括财务秘密）、技术秘密、经营诀窍和（或）其他应予保密的信息和资料（包括但不限于产品资料，产品计划，价格，财务及营销规划，业务战略，客户信息，客户数据，研发，软件硬件，API应用数据接口，技术说明，设计，特殊公式，特殊算法等），无论上述信息和资料以何种形式或载于何种载体，无论披露方在披露时是否以口头、图像或书面等方式表明其具有保密性。

6.2. 双方应采取适当措施妥善保存对方提供的保密信息，措施的审慎程度不少于其保护自身的保密信息时的审慎程度。双方仅能将保密信息用于与本服务条款项下的有关用途或目的。

6.3. 双方保证保密信息仅可在各自一方从事该业务的负责人和雇员范围内知悉，并严格限制接触上述保密信息的员工遵守本条之保密义务。

6.4. 本条上述限制条款不适用于以下情况：

6.4.1. 在签署本服务条款之时或之前，该保密信息已以合法方式属接受方所有；

6.4.2. 保密信息在通知给接受方时，已经公开或能从公开领域获得；

6.4.3. 保密信息是接受方从与其没有保密或不透露义务的第三方获得的；

6.4.4. 在不违反本服务条款约定责任的前提下，该保密信息已经公开或能从公开领域获得；

6.4.5. 该保密信息是接受方或其关联或附属公司独立开发，而且未从通知方或其关联或附属公司获得的信息中获益；

6.4.6. 接受方应法院或其它法律、行政管理部门要求（通过口头提问、询问、要求资料或文件、传唤、民事或刑事调查或其他程序）因而透露保密信息；

6.4.7. 接受方为向行政管理部门、行业协会等申请某项业务资质、获得某项认定、或符合国家、行业标准/认证，需结合对方情况向前述机构提交材料或进行说明的，在该等情况下，披露方应秉持必要情况下最少披露原则及要求因此获知保密信息的机构按不低于本服务条款的标准予以保密。

6.5. 您和阿里云都应尽最大的努力保护上述保密信息不被披露。一旦发现有上述保密信息泄露事件，双方应合作采取一切合理措施避免或者减轻损害后果的产生。如因此给对方造成损失的，应赔偿因此给对方造成的直接经济损失。

6.6. 本保密条款不因本服务的终止而失效。

7. 服务的开通、变更与终止

7.1. 您可通过您的阿里云帐号或通过API方式开通、使用服务：

7.1.1. 以包年、包月或资源包（套餐包）形式售卖的服务，您付费后服务即开通，开通后您获得阿里云向您发送的登录、使用服务的密钥、口令即可使用服务；

（1）以包年、包月形式售卖的服务，阿里云将按照您订购的期限向您提供服务，服务期限自开通之时起算（而非自您获得登录、使用服务的密钥、口令时起算），至订购的期限届满为止；

（2）以资源包（套餐包）形式售卖的服务，您应在服务期限内将资源包的服务数量使用完毕，如资源包的服务

期限届满，您已订购但未使用完毕的服务将被作废且阿里云将不提供其他替代或补充，资源包的服务期限自开通之日起起算（而非自您获得登录、使用服务的密钥、口令时起算）；您对于服务的使用将优先消耗订购的资源包，除法定及双方另行约定外，如资源包中的各项服务使用完毕或者服务期限到期，且您未继续订购资源包服务的，阿里云将视为您使用阿里云以按量形式售卖的该服务（如有），且阿里云将持续计费并根据计费结果予以扣划服务费用。

7.1.2. 以按量付费形式售卖的服务，您开通服务即可使用阿里云的服务。除非根据本服务条款之其他约定或您未支付上一计费周期的服务费用，您可持续使用阿里云提供的服务。

7.2. 您理解并认可，阿里云将不断改进服务质量、提升服务水平以不断提升客户体验，为此，阿里云将在尽最大努力事先通知您的情况下，变更所提供服务的形式、规格及服务其他性质。

7.3. 发生下列情形，服务期限提前终止：

7.3.1. 双方协商一致提前终止的；

7.3.2. 您严重违反本服务条款（包括但不限于（1）您未按照约定履行付款义务，及/或（2）您严重违反法律规定，及/或（3）您严重违反本服务第3条的承诺等），乙方有权提前终止服务；

7.3.3. 您理解并充分认可，虽然阿里云已经建立（并将根据技术的发展不断完善）必要的技术措施来防御包括计算机病毒、网络入侵和攻击破坏（包括但不限于DDoS）等危害网络安全事项或行为（以下统称该等行为），但鉴于网络安全技术的局限性、相对性以及该等行为的不可预见性，因此如因您网站遭遇该等行为而给阿里云或者阿里云的其他网络或服务器（包括但不限于本地及外地和国际的网络、服务器等）带来危害，或影响阿里云与国际互联网或者阿里云与特定网络、服务器及阿里云内部的通畅联系，阿里云可决定暂停或终止服务。如果终止服务的，将按照实际提供服务月份计算（不足一个月的按天计）服务费用，将剩余款项（如有）返还；

7.3.4. 您认可并同意，为技术升级、服务体系调整或经营策略调整等需要，阿里云可提前30天在www.aliyun.com上通告或给您发站内通知或邮件通知的方式，决定暂时或永远终止向您提供服务（或服务中的相应功能）；届时阿里云应将您已支付但未消费的款项退还给您。

8. 违约责任

8.1. 本服务条款任何一方违约均须依法承担违约责任。

8.2. 您理解，鉴于计算机、互联网的特殊性，下述情况不属于阿里云违约：

8.2.1. 阿里云在进行服务器配置、维护时，需要短时间中断服务；

8.2.2. 由于Internet上的通路阻塞造成您网站访问速度下降。

8.3. 如因阿里云原因，造成您连续72小时不能正常使用服务的，您可以终止服务，但非阿里云控制之内的原因引起的除外。

8.4. 在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性的损害，包括您使用阿里云服务而遭受的利润损失承担责任（即使您已被告知该等损失的可能性）。

8.5. 在任何情况下，阿里云对本服务条款所承担的违约赔偿责任总额不超过违约服务对应之服务费总额。

9. 不可抗力 and 意外事件

9.1. 因不可抗力或者其他意外事件，使得本服务条款的履行不可能、不必要或者无意义的，遭受不可抗力、意外事件的一方不承担责任。

9.2. 不可抗力、意外事件是指不能预见、不能克服并不能避免且对一方或双方当事人造成重大影响的客观事件，包括但不限于自然灾害如洪水、地震、瘟疫流行等以及社会事件如战争、动乱、政府行为、电信主干线路中断、黑客、网路堵塞、电信部门技术调整和政府管制等。

10. 法律适用及争议解决

10.1. 本服务条款受中华人民共和国法律管辖。

10.2. 在执行本服务条款过程中如发生纠纷，双方应及时协商解决。协商不成时，任何一方可直接向被告所在地人民法院提起诉讼。

11. 附则

11.1. 阿里云在www.aliyun.com相关页面上的服务说明、价格说明和您确认同意的订购页面是本服务条款不可分割的一部分。如果www.aliyun.com相关页面上的服务说明、价格说明和您确认同意的订购页面与本服务条款有不一致之处，以本服务条款为准。

11.2. 阿里云有权以提前30天在www.aliyun.com上公布、或给您发网站内通知或书面通知的方式将本服务条款的权利义务全部或者部分转移给阿里云的关联公司。

11.3. 如果任何条款在性质上或其他方面理应地在此协议终止时继续存在，那么应视为继续存在的条款，这些条款包括但不限于保证条款、保密条款、知识产权条款、法律适用及争议解决条款。

3.x

/	EMR-3.0.0	EMR-3.0.1	EMR-3.0.2	EMR-3.1.1	EMR-3.2.0
	2017.1	2017.3	2017.4	2017.6	2017.6
Hadoop	2.7.2-emr-1.2.3	2.7.2-emr-1.2.4	2.7.2-emr-1.2.5	2.7.2-emr-1.2.6	2.7.2-emr-1.2.6
Spark	2.0.2	2.0.2	2.0.2	2.1.1	2.1.1
Hive	2.0.1	2.0.1	2.0.1	2.0.1	2.0.1
Pig	0.14.0	0.14.0	0.14.0	0.14.0	0.14.0
Sqoop	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6
Hue	3.11.0	3.11.0	3.11.0	3.12.0	3.11.0
Zeppelin	0.6.2	0.6.2	0.6.2	0.6.2	0.7.1

HBase	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
Phoenix	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0
Zookeeper	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6
Ganglia	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2
Presto	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147
Storm	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1
Oozie	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0
Tez	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4
OS	CentOS 6.5	CentOS 6.5	CentOS 6.5	CentOS 7.2	CentOS 7.2

2.x

/	EMR - 2.0.0	EMR - 2.0.1	EMR - 2.1.0	EMR - 2.2.0	EMR - 2.3.0	EMR - 2.3.1	EMR - 2.4.0	EMR - 2.4.1	EMR - 2.4.2	EMR - 2.5.1
	201 6.6	201 6.7	201 6.9	201 6.12	201 6.12	201 7.1	201 7.1	201 7.3	201 7.4	201 7.6
Had oop	2.7.2 - emr - 1.1.2	2.7.2 - emr - 1.1.3 .1	2.7.2 - emr - 1.2.0	2.7.2 - emr - 1.2.1	2.7.2 - emr - 1.2.1	2.7.2 - emr - 1.2.2	2.7.2 - emr - 1.2.3	2.7.2 - emr - 1.2.4	2.7.2 - emr - 1.2.5	2.7.2 - emr - 1.2.6
Spa rk	1.6.1	1.6.1	1.6.1	2.0.1	1.6.2	1.6.2	1.6.3	1.6.3	1.6.3	1.6.3
Hive	2.0.0	2.0.0	2.0.0	2.0.0	2.0.0	2.0.1	2.0.1	2.0.1	2.0.1	2.0.1
Pig	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0	0.14. 0
Sqo op	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6	1.4.6
Hue	3.9.0	3.9.0	3.11. 0	3.11. 0	3.11. 0	3.11. 0	3.11. 0	3.11. 0	3.11. 0	3.12. 0
Zep eli n	0.5.6	0.5.6	0.5.6	0.6.2	0.6.0	0.6.0	0.6.0	0.6.0	0.6.0	0.6.0
HBa se	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
Pho enix	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0	4.7.0
Zoo kee	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6	3.4.6

per										
Ganglia	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2
Pressure	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147
Storm	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1	1.0.1
Oozie	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0	4.2.0
Tez	-	-	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4	0.8.4
OS	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 6.5	Cent OS 7.2

1.x

/	EMR-1.0.0	EMR-1.1.0	EMR-1.2.0	EMR-1.3.0
	2015.11	2016.3	2016.4	2016.5
Hadoop	2.6.0	2.6.0	2.6.0	2.6.0-emr-1.1.1
Spark	1.4.1	1.6.0	1.6.1	1.6.1
Hive	1.0.1	1.0.1	2.0.0	2.0.0
Pig	0.14.0	0.14.0	0.14.0	0.14.0
Sqoop	-	-	-	1.4.6
Hue	-	-	-	3.9.0
Zeppelin	-	-	-	0.5.6
HBase	-	-	1.1.1	1.1.1
Phoenix	-	-	-	-
Zookeeper	-	-	3.4.6	3.4.6
Ganglia	3.7.2	3.7.2	3.7.2	3.7.2

Hadoop的版本说明：

我们基于开源Hadoop的版本，在完全不改变原有接口的基础上，加入了我们的emr-core组件，深度支持阿里云的OSS。这个组件的版本会跟在Hadoop版本后。该组件的版本说明参考[这里](#)。

EMR 3.2.x

EMR 3.2.0

支持所有的服务在界面上进行起停操作。能够在界面对服务进行配置管理。

EMR 3.1.x

EMR 3.1.1

OS升级到CentOS7.2，Spark升级到2.1.1版本，emr-core升级到1.2.6版本，修复了若干OSS免AK操作的BUG。

EMR 3.0.x

EMR 3.0.2

emr-core版本升级到1.2.5，OSS免AK支持更多region，调整角色AK的替换策略，修复关于Hive，Hadoop的若干BUG。

EMR 3.0.1

支持交互式，支持统一的表管理，使用外部统一数据库保存hive meta。升级emr-core到1.2.4版本，优化了OSS读写的性能。所有使用外部hive meta的集群都共享同一份meta信息。Spark升级到2.0.2。

EMR 3.0.0

请使用升级版本3.0.1。完全兼容。

EMR 2.5.x

EMR 2.5.1

OS升级到CentOS7.2，emr-core升级到1.2.6版本，修复了若干OSS免AK操作的BUG。

EMR 2.4.x

EMR 2.4.2

emr-core版本升级到1.2.5，OSS免AK支持更多region，调整角色AK的替换策略，修复关于Hive，Hadoop的若干BUG。

EMR 2.4.1

支持交互式，支持统一的表管理，使用外部统一数据库保存hive meta。升级emr-core到1.2.4版本，优化了

OSS读写的性能。所有使用外部hive meta的集群都共享同一份meta信息。

EMR 2.4.0

请使用升级版本2.4.1。完全兼容。

EMR 2.3.x

EMR 2.3.1

支持交互式工作台，每个集群使用独立的内部数据库保存hive meta。

EMR 2.3.0

早期版本，在维护中。支持交互式，不支持表管理。不推荐使用。

EMR 2.2.0

临时版本，已废弃。

EMR 2.1.x

EMR 2.1.1

早期版本，在维护中。但不支持交互式、表管理等功能。不推荐使用。

EMR 2.1.0

早期版本，目前已废弃。

EMR 2.0.x

早期版本，目前已废弃。

EMR 1.x

早期版本，支持的功能少。目前已废弃。