

# 云原生数据仓库AnalyticDB MySQL版 MySQL分析实例

ALIBABA CLOUD

文档版本: 20220630



## 法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。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、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

## 通用约定

格式	说明	样例		
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。			
▲ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。		
〔) 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	大意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。		
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等 <i>,</i> 不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文 件。		
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。		
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 <b>结果确认</b> 页面,单击 <b>确定</b> 。		
Courier字体	命令或代码。	执行    cd /d C:/window    命令,进入 Windows系统文件夹。		
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid		
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]		
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}		

## 目录

1.MySQL分析实例简介	05
2.创建和查看MySQL分析实例	07
3.集群状态和同步任务状态	11

## 1.MySQL分析实例简介

MySQL分析实例是AnalyticDB MySQL版的一种标准适用场景,它可实现对MySQL的分析加速。针对RDS MySQL用户的复杂分析查询卡顿或者响应慢的问题,MySQL分析实例给出了完美的解决方案。只需创建一个 MySQL分析实例,即可在新实例上实现复杂查询语句的分析加速。

### 前提条件

- RDS MySQL实例版本需满足以下条件才可以创建MySQL分析实例:
  - MySQL 8.0三节点企业版
  - MySQL 8.0高可用版(本地SSD盘或SSD云盘)
  - ◎ MySQL 5.7三节点企业版
  - MySQL 5.7高可用版(本地SSD盘或SSD云盘)
  - MySQL 5.6
- RDS MySQL中存在表数据。

#### MySQL分析实例和RDS MySQL只读实例区别

MySQL分析实例一般适用于慢查询(RT大于或等于10s)、SQL语句复杂(例如 JOIN 、 LIKE 、 GROUP BY 、 ORDER BY 、 COUNT 、 DISTINCT )的场景,尤其是大数据量下的复杂查询,性能提升十倍,甚 至百倍。

从使用场景上来看, RDS MySQL只读实例主要面向在线应用, 而MySQL分析实例针对RDS源实例的报表分析。



⑦ 说明 查询不会自动路由到分析实例,需要您手动在客户端(如JDBC)上将实例连接地址改为 MySQL分析实例的地址。您可以在目标MySQL分析实例集群信息页的网络信息区域查看连接地址。如果 需要通过公网地址连接MySQL分析实例,您需要先申请公网地址,详情请参见申请公网地址。

### MySQL分析实例优势

MySQL分析实例是一个基础版的AnalyticDB MySQL集群。MySQL分析实例和AnalyticDB MySQL版集群相比,有以下优势:

• 一键购买

您可以通过RDS控制台实例详情页中的**添加分析实例**或者在AnalyticDB MySQL版控制台上<mark>新建分析型数据</mark> 库MySQL版并完成MySQL分析实例的后续购买步骤,即可实现数据同步。

• 打通权限

首次创建MySQL分析实例时,需要根据提示完成授权操作,系统自动打通RDS MySQL、DT S和AnalyticDB MySQL版之间的权限,无需反复授权。

• 自动同步数据

MySQL分析实例内置DTS, 创建成功后自动进行数据同步。

• 完整的OLTP+OLAP解决方案,产品级别深度融合。

MySQL分析实例和RDS MySQL相比,有以下优势:

- 复杂分析型SQL查询性能约为MySQL的10倍以上。
- 具有承载更大吞吐数据实时写入和读取能力,基于强一致RAFT协议的副本同步机制以及轻量的索引构建 方式。
- 支持冷热数据分层存储。
- 极度灵活的弹性能力,支持随时扩缩容或者升降配。

#### 功能特点

MySQL分析实例有以下功能特点:

- 除系统库外, RDS实例中的所有业务库及数据都会被同步到MySQL分析实例中。无需手动配置同步作业。
- 针对源库中的无主键表,同步时会把表中第一列作为主键同步到MySQL分析实例中。

⑦ 说明 AnalyticDB MySQL版要求只有主键表才可以进行INSERT和UPDATE操作。更多数据同步过 程可能遇到的问题,请参见常见数据同步问题。

 若源库中存在MySQL分析实例不支持的数据类型, MySQL分析实例在进行结构初始化时会将不支持的数据 类型均转换为VARBINARY类型, AnalyticDB MySQL版常见数据类型请参见基础数据类型。

#### 计费

MySQL分析实例支持预付费(包年包月)和后付费(按量付费)两种付费方式,您可以根据业务特点选择合适的付费方式。实例费用由如下两部分组成:

- AnalyticDB MySQL版集群的费用。计费详情,请参见3.0集群价格详情。
- DTS费用。计费详情,请参见产品定价。

⑦ 说明 DTS同步链路规格默认为medium模式,若出现同步延时可能需要升级实例配置。

#### 创建和查看MySQL分析实例

创建MySQL分析实例,会主动将RDS MySQL主实例中的全量数据和增量数据实时同步到MySQL分析实例中,您可以从MySQL分析实例的详情页查看数据同步进度和延时情况。更多详情,请参见创建和查看MySQL分析实例。

# 2.创建和查看MySQL分析实例

您可以通过AnalyticDB MySQL版控制台或者RDS控制台实例详情页两种方式创建和查看MySQL分析实例。本 文介绍相关操作步骤。

### 前提条件

- RDS MySQL实例版本需满足以下条件才可以创建MySQL分析实例:
  - 。 MySQL 8.0三节点企业版
  - MySQL 8.0高可用版(本地SSD盘或SSD云盘)
  - 。 MySQL 5.7三节点企业版
  - MySQL 5.7高可用版(本地SSD盘或SSD云盘)
  - MySQL 5.6
- RDS MySQL中存在表数据。

#### 通过AnalyticDB MySQL控制台创建MySQL分析实例

- 1. 登录云原生数据仓库AnalyticDB MySQL控制台。
- 2. 在新建分析型数据库MySQL版对话框中,选择目标RDS实例所在地域和实例ID,单击确定。
- 3. 在AnalyticDB MySQL版售卖页,设置相关参数后,单击右下角**立即购买**。

#### 参数配置表

参数	说明			
商品类型	选择MySQL分析实例的付费模式,支持如下付费模式: • 按量付费:属于后付费,即按小时扣费。适合短期需求,用完可以立即 释放集群,节省费用。 • 包年包月:属于预付费,即在新建集群时需要支付费用。适合长期需 求,价格比按量付费更实惠,且购买时长越长,折扣越多。			
源实例	源RDS MySQL实例的实例ID,无需选择。			
版本	MySQL分析实例的版本,固定为 <b>3.0</b> ,无需选择。			
地域 可用区	通过选择地域和可用区配置MySQL分析实例所在的物理位置。 ② 说明 MySQL分析实例与RDS MySQL实例需在同一地域,但两 者的可用区可以不同。 例如源RDS MySQL实例所在地域为华东1(杭州),则此时MySQL分 析实例的地域取值即固定为华东1(杭州),无需选择。			
网络类型	固定为 <b>专有网络</b> ,无需选择。 专有网络,也称为VPC(Virtual Private Cloud)。VPC是一种隔离的网络 环境,安全性较高。			

参数	说明	
专有网络(VPC) 专有网络交换机	选择MySQL分析实例的专有网络(VPC)以及专有网络交换机,建议与源 RDS MySQL实例在同一个专有网络。	
模式	固定为 <b>弹性模式</b> ,无需选择。更多关于模式的详情,请参见 <mark>产品系列</mark> 。	
系列	固定为 <b>集群版(新版)</b> ,无需选择。更多关于系列的详情,请参见 <mark>产品系</mark> <mark>列</mark> 。	
计算资源	选择MySQL分析实例的计算资源。计算资源用于数据计算,增加计算资源 可以提高数据查询速度,建议计算资源CPU核数多于数据资源CPU核数。 规格详情,请参见产品系列和约束和限制。 ⑦ 说明 AnalyticDB MySQL版会根据RDS MySQL中的数据量,只 显示符合条件的规格。	
弹性IO资源	创建集群时,AnalyticDB MySQL版将自动按照您购买的计算资源配备免费 的存储IO资源。若需要单独扩容存储资源,选择需要增加的 <b>弹性IO资源</b> 数 量即可。 <b>弹性IO资源</b> (Elastic IO Unit,简称EIU)是ADB弹性模式集群版(新 版)衡量实例存储性能的元单位,可用于单独扩容存储资源。更多详情, 请参见EIU详解。	
热数据存储空间说明 冷数据存储空间说明	均按实际数据存储量计费,创建集群时无需预付费购买存储空间。其中: • 热数据指访问频次较高的数据,采用ESSD云盘存储,IO性能好,能够满 足高性能访问的需求。 • 冷数据指访问频次较低的数据,采用HDD介质存储,性价比高。 更多详情,请参见数据存储冷热分离。	
购买时长	选择集群的购买时长。 ⑦ 说明 仅当商品类型为包年包月时,支持该配置。	

4. 根据您选择的商品类型,完成后续购买操作。

- 包年包月
  - a. 在确认订单页面确认订单信息,阅读并选中服务协议。单击去支付。
  - b. 在**支付**页面,确认未支付订单信息和支付方式,单击**订购**。
- 按量付费

在确认订单页面确认订单信息,阅读并选中服务协议,单击立即开通即可。

⑦ 说明 支付成功后,需要约20分钟创建集群,之后您就可以在数仓版(3.0)中看到新创建的 集群。

#### 通过RDS控制台创建MySQL分析实例

- 1. 访问RDS实例列表,在上方选择地域,然后单击目标实例ID。
- 2. 在基本信息页面的实例分布区域,单击分析实例后的AnalyticDB MySQL分析实例。

实例分布	数据库恢复 (原克隆实例)
只读实例 😮	0 添加
分析实例 NEW	0 AnalyticDB MySQL分析实例 ② 云ClickHouse分析实例 ②
数据报表实例	添加

- 3. 如果是首次创建分析实例,系统将提示无权限,需要进行授权。具体步骤如下:
  - ⑦ 说明 若您之前已完成授权操作,单击添加直接跳转至AnalyticDB MySQL版售卖页。
  - i. 单击权限。

. 无权限	
您需要授予[	)TS服务账号访问RDS 和AnalyticDB for MySQL的 <mark>权限</mark>

- ii. 在**云资源访问授权**页面,单击**同意授权**,系统自动创建AliyunDTSDefaultRole角色,授权DTS 访问您的云资源。
- iii. 授权DTS访问云资源后,系统将提示创建服务关联角色,单击AliyunServiceRoleForAnalyticDBForMySQL。

<u> </u>
1行此操作时,将会自动创建一个服务关联角色,以完成相应功能。
色名称: AliyunServiceRoleForAnalyticDBForMySQL
色权限策略: AliyunServiceRolePolicyForAnalyticDBForMySQL
/限说明:允许AnalyticDB for MySQL服务通过该角色操作日志,同步数据链路。 /档链接: <mark>参 贝</mark>
北北 能 死 水

iv. 在创建服务关联角色弹窗中, 单击确定, RDS将自动创建服务关联角色。

?	) 创建服务关联角色 是否确定创建AnalyticDB for MySQL访问SLS服务的AliyunServiceRoleForAnaly	rticDBForMyS	X QL角色?
		确定	取消

完成授权后,自动跳转至AnalyticDB MySQL版售卖页。

- 在AnalyticDB MySQL版售卖页,设置相关参数后,单击右下角**立即购买**。配置参数的详情,请参见参数 配置表。
- 5. 根据您选择的商品类型,完成后续购买操作。
  - 包年包月
    - a. 在确认订单页面确认订单信息, 阅读并选中服务协议。单击去支付。
    - b. 在**支付**页面,确认未支付订单信息和支付方式,单击**订购**。
  - 按量付费

在确认订单页面确认订单信息,阅读并选中服务协议,单击立即开通即可。

支付成功后,需要约20分钟创建集群,之后您就可以在RDS控制台上查看分析实例的个数。

实例分布	数据库恢复 (原克隆实例)
只读实例 🕝	0 添加
分析实例 NEW	1 AnalyticDB MySQL分析实例 @ 云ClickHouse分析实例 @
数据报表实例	添加

## 查看MySQL分析实例

MySQL分析实例创建成功后, 会默认将RDS MySQL实例中的全部数据同步到MySQL分析实例中。您可以登录AnalyticDB MySQL版控制台, 查看实例的运行状态以及RDS MySQL数据的同步状态。

- 1. 登录云原生数据仓库AnalyticDB MySQL控制台。
- 2. 在页面左上角,选择集群所在地域。
- 3. 在左侧导航栏, 单击集群列表。
- 4. 在数仓版(3.0)中,单击集群类型为MySQL分析实例的集群ID。

集群 ID/集群描述	标签 📀	状态 🕜	集群类型	创建时间	付费类型	类型	操作
am-to Tables a	•	<ul> <li>运行中</li> <li>(同步中)</li> </ul>	MySQL分析实例	2021-07-16 19:11	后付费	计算资源: 32核, 128G内存 弹性IO资源: 0组	按量转包月   扩容   更多▼

5. 在集群信息页面,您可以在同步信息区域查看同步信息详情,例如**源实例名称、同步状态、全量迁移** 进度等信息。

同步信息			
同步任务名	Table Date Parameters (California)	源实例名称	m-
同步状态 😢	同步中	全量迁移进度	100%
增量同步延迟 (秒)	0		

⑦ 说明 同步状态为同步中表明该同步作业正常进行增量同步,更多关于同步任务状态的信息,请参见DTS同步作业状态。

## 3.集群状态和同步任务状态

您可以根据下表中的信息,实时了解AnalyticDB for MySQL集群和DTS同步作业处于哪种状态。

## AnalyticDB for MySQL集群状态

状态	说明
Preparing	准备中
Creating	创建中
Restoring	备份恢复中
Running	运行中
Deleting	删除中
ClassChanging	变配中
NetAddressCreating	创建网络链接中
NetAddressDeleting	删除网络链接中

## DTS同步作业状态

同步作业状态	状态说明
配置中	同步作业正在配置中。
预检查中	同步作业正在进行启动前的预检查。
预检查失败	同步作业预检查没有通过,可以参照 <mark>预检查失败修复</mark> 文档进行错误处 理。
同步初始化中	同步作业正在进行全量迁移。
同步初始化失败	同步作业在全量迁移过程中失败。
同步中	同步作业正常进行增量同步。
同步失败	同步作业同步异常。
暂停	同步作业执行了暂停,处于暂停状态。
同步中(同步对象变更中)	同步作业正在进行对象表更操作。
完成	完成是指手动单击 <b>结束同步</b> ,同步作业状态变为完成。