

阿里云

云原生数据仓库 AnalyticDB
PostgreSQL 版
BI分析及可视化

文档版本：20220607

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。

1. 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。
2. 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。
3. 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。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 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。	 注意 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，不是用户必须了解的内容。	 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。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.BI工具兼容概述	05
2.Quick BI连接	06
3.Tableau连接	08
4.帆软FineBI连接	12

1. BI工具兼容概述

AnalyticDB PostgreSQL版基于开源数据库Greenplum构建，兼容Greenplum接口及相关工具，兼容业界主流BI工具，也兼容阿里云提供的Quick BI及DataV等数据智能和展现工具。针对业界主流工具，用户可以选择以Greenplum或PostgreSQL作为数据源类型来连接实例。JDBC Driver可以考虑BI工具自带的Driver，或采用[连接数据库](#)推荐的JDBC Driver。

BI工具兼容支持列表

BI 工具	使用指导
阿里云Quick BI	请参见 Quick BI连接 ，选择AnalyticDB PostgreSQL版作为数据源。
阿里云DataV	请参见 DataV 选择AnalyticDB PostgreSQL版作为数据源。
Tableau	请参见 Tableau连接 ，选择Greenplum类型数据源连接实例。
帆软	请参见 帆软FineBI连接 ，选择Greenplum类型数据源连接实例。

2.Quick BI连接

本文介绍如何通过阿里云Quick BI连接云原生数据仓库PostgreSQL版。

操作步骤

- 1. 登录 [Quick BI 控制台](#)。
- 2. 单击上方菜单栏中的工作空间。
- 3. 在工作空间页面单击左侧数据源。
- 4. 单击新建数据源 > AnalyticDB for PostgreSQL。
- 5. 在添加AnalyticDB for PostgreSQL数据源页面进行参数配置。

说明

- 请在云原生数据仓库PostgreSQL版白名单中添加如下IP地址，Quick BI才能访问云原生数据仓库PostgreSQL版：10.152.69.0/24,10.152.163.0/24,139.224.4.0/24。
- 关于如何设置白名单，请参见[设置白名单](#)。

添加AnalyticDB for PostgreSQL数据源

* 显示名称: ADB_PostgreSQL

* 数据库地址: gp-xxxxx.rds.aliyuncs.com

* 端口: 3432

* 数据库: adb_

Schema: public

* 用户名:

* 密码:

vpc数据源: ☐ ?

温馨提示：请添加如下白名单列表：
10.152.69.0/24,10.152.163.0/24,139.224.4.0/24

关闭

连接测试

添加

配置项	说明
显示名称	数据源名称。
数据库地址	云原生数据仓库PostgreSQL版的连接地址，详情请参见 连接地址 。
端口	连接地址对应的端口号。
数据库	云原生数据仓库PostgreSQL版数据库名。

配置项	说明
Schema	数据库Schema名。
用户名	云原生数据仓库PostgreSQL版数据库账号。
密码	云原生数据仓库PostgreSQL版数据库密码。

6. 完成上述参数配置后，单击**连接测试**测试连通性，测试通过后，单击**添加**添加数据源。

 **说明** 如果连通失败，请检查各配置项是否填写正确，确认无误后再进行连接测试。

使用 Quick BI

成功连接云原生数据仓库PostgreSQL版数据源后，您可以参见以下步骤在Quick BI中完成报表分析等操作。

- [创建并管理数据集](#)
- [创建仪表盘](#)
- [创建电子表格](#)
- [新建数据门户](#)

3.Tableau连接

Tableau是一款数据分析与可视化工具，支持连接本地或云端数据，无论是电子表格还是数据库数据，都可以无缝连接。本文介绍使用Tableau连接云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版。

连接Tableau

- 1. 启动Tableau。
- 2. 在连接页面选择Pivotal Greenplum Database。
- 3. 在登录页面填写数据库连接信息后单击登录。

说明 若连接失败请确认数据库连接信息是否正确，检查数据库白名单是否添加Tableau所在服务器IP地址，确认无误后重新登录。如何添加白名单，请参见[设置白名单](#)。

Pivotal Greenplum Database

服务器(V):

端口(R):

3432

数据库(D):

输入数据库登录信息:

用户名(U):

密码(P):

初始 SQL(I)...

登录

配置项	描述
服务器	AnalyticDB PostgreSQL外网连接地址。详情请参见 管理外网地址 。
端口	AnalyticDB PostgreSQL数据库的端口，默认为3432。
数据库	AnalyticDB PostgreSQL数据库名称。
用户名	AnalyticDB PostgreSQL数据库账户。
密码	AnalyticDB PostgreSQL数据库密码。

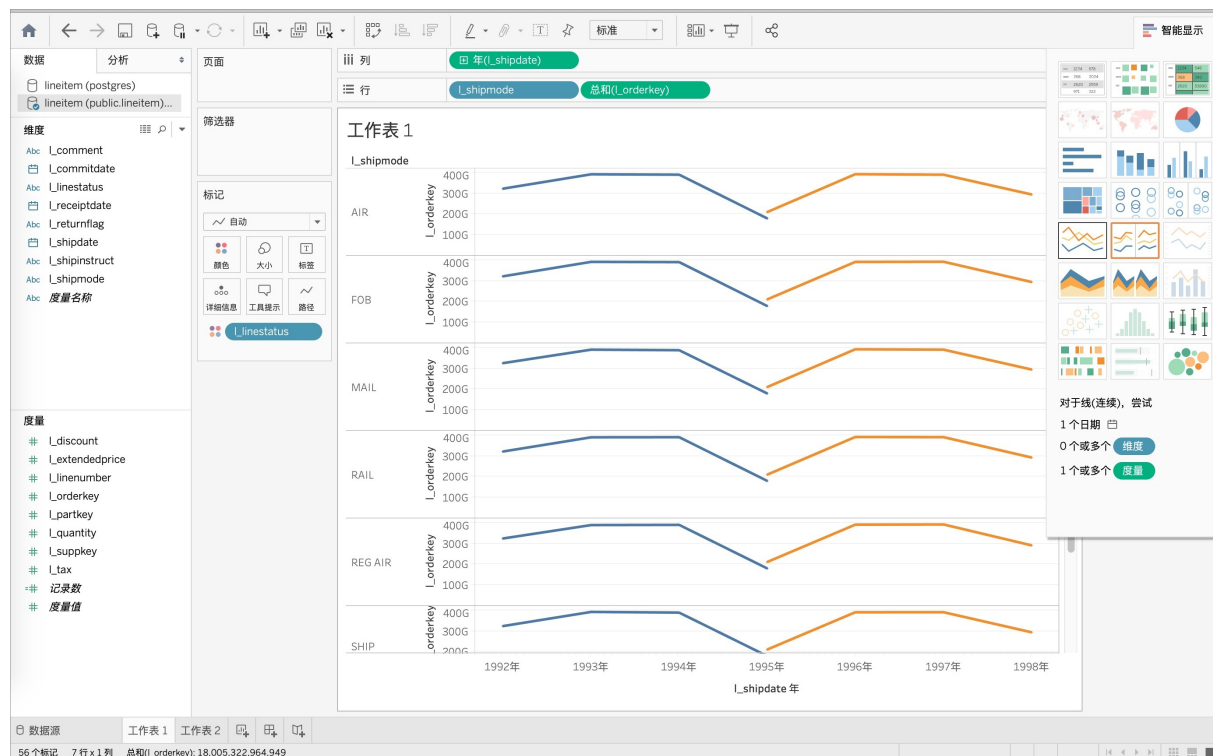
- 4. 成功登录后页面如下所示。



统计分析

您可以根据指导操作，对任意表进行统计分析，并进行报表展示。

例如使用TPC-H数据中的lineitem，点开一张工作表即可展示任意维度的数据。



当您从度量或者维度中选择字段，放到工作表区时，Tableau都会发送一个Query到AnalyticDB PostgreSQL进行数据查询，例如上述图表发送的Query如下所示：

```
BEGIN;declare "SQL_CUR0x7fdabf04ca00" cursor with hold for SELECT "lineitem"."l_linestatus"
AS "l_linestatus",
    "lineitem"."l_shipmode" AS "l_shipmode",
    SUM("lineitem"."l_orderkey") AS "sum_l_orderkey_ok",
    ((CAST("lineitem"."l_shipdate" AS DATE) + CAST(TRUNC((-1 * (EXTRACT(DAY FROM "lineitem"."l_shipdate") - 1))) AS INTEGER) * INTERVAL '1 DAY') + CAST(TRUNC((-1 * (EXTRACT(MONTH FROM "lineitem"."l_shipdate") - 1))) AS INTEGER) * INTERVAL '1 MONTH') AS "tyr_l_shipdate_ok"
FROM "public"."lineitem" "lineitem"
GROUP BY 1,
    2,
    4;fetch 10000 in "SQL_CUR0x7fdabf04ca00"
```

关闭Cursor

默认情况下Tableau使用Cursor模式从AnalyticDB PostgreSQL拉取数据。示例如下：

```
FETCH 10000 in "SQL_CUR0x7fe678049e00"
```

如果拉取的数据量较大，并且Tableau服务器的内存足够放下所有的查询数据，可以通过关闭Cursor模式进行性能调优。

操作步骤如下：

1. 创建关闭Cursor模式的TDC文件，文件配置信息如下：

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8' ?>
<connection-customization class='greenplum' enabled='true' version='4.3'>
<vendor name='greenplum' />
<driver name='greenplum' />
<customizations>
<customization name='odbc-connect-string-extras' value='UseDeclareFetch=0' />
</customizations>
</connection-customization>
```

您也可以修改Fetch的值，让其每次Fetch更多的数据。文件配置信息如下：

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8' ?>
<connection-customization class='greenplum' enabled='true' version='4.3'>
<vendor name='greenplum' />
<driver name='greenplum' />
<customizations>
<customization name='odbc-connect-string-extras' value='Fetch=100000' />
</customizations>
</connection-customization>
```

2. 使用.tdc作为后缀名，保存该文件。
3. 将保存的TDC文件移动到 *Datasources* 目录下。

Tableau Desktop版需要移动到 *Documents/My Tableau Repository/Datasources* 下。

4. 重启Tableau即可生效。

初始化SQL

建立连接时可以通过初始化SQL设置特定参数，如下图所示。



② 说明 SQL语句结尾请不要添加英文分号 (;)，Tableau会将该SQL封装执行，中间如果有分号会报语法错误。同样在自定义SQL时，SQL结尾也不能加 (;)。

4. 帆软FineBI连接

分析型数据库PostgreSQL版基于开源数据库Greenplum构建，兼容Greenplum和PostgreSQL的语法、接口和生态。本文介绍如何通过FineBI连接分析型数据库PostgreSQL版。

前提条件

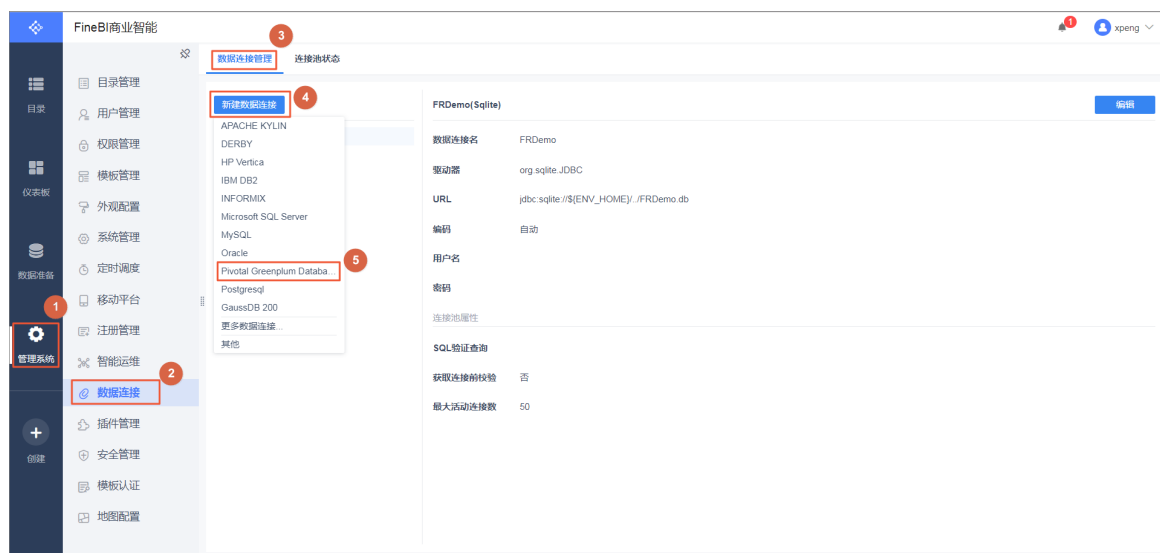
- 下载并安装FineBI。
- 已创建分析型数据库PostgreSQL版，详情请参见[创建实例](#)。
- 已在分析型数据库PostgreSQL版白名单中添加FineBI所在服务器IP地址，添加白名单请参见[设置白名单](#)。

注意事项

首次连接PostgreSQL数据源，需要下载JDBC Driver，下载地址和安装方式请参见[FineBI文档](#)。

操作步骤

1. 启动FineBI客户端。
2. 在左侧导航栏选择系统管理 > 数据连接 > 数据连接管理。
3. 在数据连接管理页面单击新建数据连接，选择Pivotal Greenplum Database。



4. 在数据连接管理页面填写URL、用户名和密码等信息。

目录管理

用户管理

权限管理

模板管理

外观配置

系统管理

定时调度

移动平台

注册管理

智能运维

数据连接

插件管理

安全管理

模板认证

地图配置

数据连接管理

连接池状态

新建数据连接

数据连接

FRDemo

BI Demo

数据连接(Pivotal Greenplum Database)

取消

保存

数据连接名

数据连接

第一步

驱动器

org.postgresql.Driver

URL

jdbc:postgresql://gp-xxxxxxx.gpdb...

编码

自动

用户名

密码

连接池属性

SQL验证查询

请输入

获取连接前校验

☐ 是

最大活动连接数

50

第二步

测试连接

第三步

模式

gp_toolkit

配置项	描述	示例
驱动器	驱动器代码。	org.postgresql.Driver
URL	数据源连接信息。不同的驱动器，对应的URL格式不同，URL格式请参见 FineBI驱动器配置信息 。 说明 连接地址可以在分析型数据库PostgreSQL版控制台基本信息页面进行查看。 若FineBI与数据源不在同一可用区，需要通过外网地址访问，分析型数据库PostgreSQL版申请外网地址请参见管理外网地址。 分析型数据库PostgreSQL版默认端口为3432。	jdbc:postgresql://gp-bpxxxxxxxxxxxx.gpdb.rds.aliyuncs.com:3432/dbname
编码	默认为自动。	-
用户名	分析型数据库PostgreSQL版数据库账号。	adbpname
密码	分析型数据库PostgreSQL版数据库密码。	adbppassword

FineBI驱动器配置信息

驱动器代码	URL	支持数据库版本
<code>org.postgresql.Driver</code>	<code>jdbc:postgresql://连接地址:端口/数据库名称</code>	4.3.9; 5.0
<code>com.pivotal.jdbc.GreenplumDriver</code>	<code>jdbc:pivotal:greenplum://连接地址:端口;DatabaseName=数据库名称</code>	

5. 连接信息填写完成后单击**测试连接**。

 **说明** 如果测试连接失败，可以根据错误项的提示进行修改。

6. 测试连接通过后，点击右上角**保存**即可。