

图引擎服务快速入门

文档版本

01

发布日期

2022-11-15



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

目 录

1 如何快速使用 GES 服务.....	1
2 准备工作.....	2
3 创建图.....	3
4 导入图数据.....	6
5 查询和分析图.....	9
6 管理图.....	11

1 如何快速使用 GES 服务

图引擎服务（Graph Engine Service，简称GES），是国内首个商用的、拥有自主知识产权的国产分布式原生图引擎，是针对以“关系”为基础的“图”结构数据，进行查询、分析的服务。广泛应用于社交应用、企业关系分析、风控、推荐、舆情、防欺诈等具有丰富关系数据的场景。

本文档能够帮助您快速了解和使用图引擎服务，基本使用流程如下：

1. **准备工作**：已[注册华为云账号](#)并进行了[实名认证](#)，帐号不能处于欠费或冻结状态。
2. **创建图**：有[自定义创建](#)和[行业图模板创建](#)两种创建方式，您可以根据需要选择合适的方式创建图。
3. **导入图数据**：在创建图完成后可导入图数据，利用“导入”功能进行增量导入。
4. **查询和分析图**：进入图引擎编辑页面，利用编辑器所带的功能对图进行查询和分析。
5. **管理图**：可对图进行例如启动、停止、删除、升级图等一系列管理图操作。

2 准备工作

使用图引擎服务之前，您需要注册华为云账号并进行实名认证。

说明

注册华为云后，如果需要对GES资源进行精细管理，请使用IAM服务创建IAM用户及用户组，并授权，以使得IAM用户获得具体的操作权限。具体内容请参考[GES资源](#)。

注册华为云账号

如果您已完成华为云账号注册，可跳过该步骤。

步骤1 登录[华为云](#)官方网站。

步骤2 单击华为云官网右上角“注册”进入注册页面。

步骤3 在注册页面，根据提示信息完成注册。具体操作可参见[账号注册](#)。

----结束

实名认证

根据国家法律规定，所有用户必须完成实名认证后才能使用云服务。

如果您已完成实名认证，可跳过该步骤。具体操作可参见[实名认证](#)。

3 创建图

使用图引擎服务（GES）进行创建图，有两种方式可供选择：[自定义创建](#)和[行业图模板创建](#)。

自定义创建图

1. 进入图引擎服务管理控制台，单击右上角的“创建图”按钮，进入创建图页面。
2. “区域”即集群工作区域，在页面左上角下拉栏选择，使用默认“华北-北京四”区域即可。
3. 在创建图页面单击“自定义创建”tab页进入自定义创图界面。
4. 设置图相关信息：
 - 图名称：使用系统默认名称即可。图创建后不支持修改图名称。
 - GES软件版本：默认选择服务最新版本。
 - 虚拟私有云：若您的账号下有vpc，会自动选择一个填充，您可以自行修改；若无vpc，则需要创建一个新的vpc，创建成功后，可自动填充。
 - 子网：可进入VPC服务查看VPC下已创建的子网名称和ID，选择需要创建集群的子网。
 - 其余各选项：使用系统默认即可。

图 3-1 网络信息

图名称: ges_eb29
GES 软件版本: 2.3.7
虚拟私有云: vpc-2a53
子网: subnet-2a61 (192.168.0.0/24)
安全组: Sys-default
公网访问: 暂不使用
标签: 请输入标签键 请输入标签值 添加
安全模式: (radio button selected)
密码算法: 通用加密算法 (不支持SM...)

图 3-2 图相关参数

是否支持跨AZ高可用: 跨AZ高可用
用途: 企业生产
产品类型: 内存版
计算类型: 弹性云服务器
CPU 架构: X86 计算
图规格 (边数): 一百万边
高级配置: 默认配置

5. 单击“确认创建”，进入规格确认页面，单击“提交”开始创建图。
6. 提交成功后系统将自动跳转到“完成”页面，单击“返回任务中心”可查看所创建图的状态及运行结果。

行业图模板创建图

1. 在创建图页面单击“使用行业图模板创建”tab页进入模板图创图界面。
2. 选择想要创建的模板：当前支持“资产管理图模板”和“供电管理图模板”。

图 3-3 模板选择**3. 设置图相关信息：**

- 虚拟私有云：若您的账号下有vpc，会自动选择一个填充，您可以自行修改；若无vpc，则需要创建一个新的vpc，创建成功后，可自动填充。
 - 子网：可进入VPC服务查看VPC下已创建的子网名称和ID，选择需要创建集群的子网。
 - 其余各选项：使用系统默认即可。
4. 单击“确认创建”，进入规格确认页面，单击“提交”系统会自动创建所选规格的图并置入所选的模板数据（schema+sample数据）。
5. 提交成功后系统将自动跳转到“完成”页面，单击“返回任务中心”可查看所创建图的状态及运行结果。

□ 说明

- 图模板创建的图不用设置图名称，默认命名为对应图模板的图名（例如：资产管理图为 assets_management）。
- 创建后，在图列表中，可见创建的图名格式为：assets_management_XXXX。其中 XXXX是系统自动生成的特殊标识且不可修改。

4 导入图数据

在创建图完成后可导入图数据，或者当您需要新增图数据时，可以利用“导入”功能进行增量导入。

操作步骤

1. 在图管理页面，选择需要导入数据的图，在“操作”列选择“导入”。
2. 在弹出的导入提示框中，填写以下数据：
首先单击元数据、边数据集和点数据集后的“下载模板”按钮，将下载的三个模板放入已有的OBS桶路径下。

□ 说明

下载的模板中已包含一份电影数据，可直接使用。

- 元数据：需要创建后才能导入。
 - 创建元数据：单击“创建元数据”会跳转到元数据页面，单击右上角的“创建”进入创建元数据页面，如图4-1所示。填写以下参数：
 - 1) 名称：按系统默认即可。
 - 2) 存储路径：选择刚放入元数据的OBS路径。
 - 3) 其余选项：按系统默认即可。单击“确定”，完成元数据的创建。

图 4-1 创建元数据



- 导入元数据：再回到图管理页面中，在对应图的“操作”列选择“导入”。此时在元数据的下拉选项中可看到刚创建的元数据，选择即可。
- 边数据集、点数据集：选择刚放入数据的OBS路径导入即可。
- 日志存储路径：可暂时不填写。
- 边处理和导入类型：按系统默认选项即可。

图 4-2 导入数据



3. 单击“确定”完成导入。

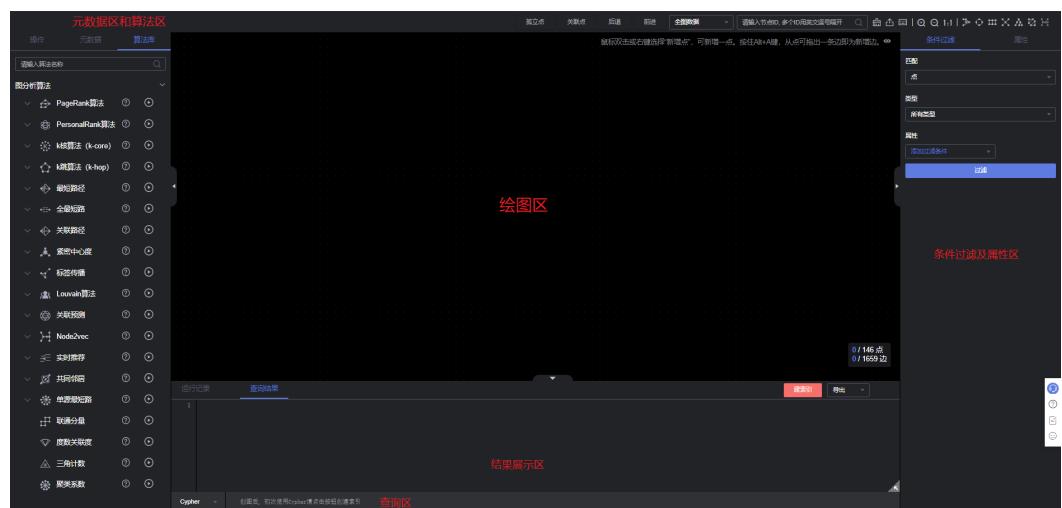
5 查询和分析图

在“图管理”页面，可以通过“访问”操作对创建好的图数据进行查询和分析。

操作步骤

1. 在“图管理”页面，选择已创建的图，在“操作”列选择“访问”，进入图引擎编辑器页面。
2. 编辑器页面分布如图5-1所示，您可按照以下操作来熟悉编辑器功能：
 - 算法区：选择任意算法，填写相关参数，执行后画布区将展示包含关键结果的采样子图。例如PageRank算法，使用系统的默认参数，单击算法后的运行按钮，可在绘图区中看到采样子图。
 - 元数据区：可以对元数据进行操作（如添加、隐藏、导入或导出等）。
 - 操作区：通过调用API的方式来添加自定义操作。
 - 查询区：输入Gremlin查询语句或者Cypher查询语句对图数据进行查询。例如输入语法：g.V().limit(100) 后，效果图可展示在绘图区。
 - 结果展示区：可查看运行记录和查询结果。单击右侧“导出”按钮，下载分析结果。
 - 条件过滤及属性区：您可在绘图区选中一个点，单击右键，选择“查看属性”会显示该点的属性信息在右侧区域。

图 5-1 编辑器页面



6 管理图

在“图管理”页面，您可以查看所创建图的详细信息。

操作步骤

- 在“图管理”页面，单击“图名称”前的▼，可以查看图的详细信息，如图6-1所示。

图 6-1 图相关信息

图名称	运行状态	内网访问地址	公网访问地址	计费模式	创建时间	操作
ges_datavariy_1_x86_64_graph_...	运行中	192.168.0.95	100.85.125.67	按需付费 2022/03/20 09:12:52 创建	2022/03/20 09:12:42 GMT+08:00	访问 备份 导入 更多 ▾
图ID	fe2b07b-9375-406a-b509-bc07dbd05ae	虚拟私有云	vpc-automation			
子网	subnet-automation	安全组	default			
图规格 (边数)	一百万边	点数据集	查看详情			
边数据集	查看详情	元数据	查看详情			
图版本	2.3.2	是否支持跨AZ高可用	否			
创建人	el_gee	企业项目	default			
启用细粒度权限控制	否	CPU规格	X86计算			
是否加密	否	操作审计	否			
是否支持HyGI计算引擎	--	标签	查看详情			

- 在图管理列表中，在对应图右侧的“操作”列，单击“更多”可对图进行例如启动、停止、删除、升级图等一系列管理图操作，如图6-2所示。

图 6-2 管理图操作

图名称	运行状态	内网访问地址	公网访问地址	计费模式	创建时间	操作
Ges_Mock_Interface	运行中	192.168.0.195	100.85.218.101	按需付费 2022/04/26 19:00:00 创建	2022/04/26 10:34:54 GMT+08:00	访问 备份 导入 更多 ▾
TenThousand_Charging	运行中	192.168.0.228	--	按需付费 2022/04/26 19:00:00 创建	2022/04/26 10:19:54 GMT+08:00	访问 备份 停止 删除
movie_graph_reliability_arm	故障	192.168.0.19	--	按需付费 2022/06/04 04:00:00 创建	2022/06/04 04:18:03 GMT+08:00	访问 备份 外拔 退出
ges_lytesttw	故障	192.168.0.225	--	按需付费 2022/05/28 10:43:52 创建	2022/05/28 10:57:09 GMT+08:00	访问 备份 例程IP 例程IP 清空数据
no_delete_fault_graph01	故障	192.168.0.204	--	按需付费 2021/06/21 14:45:39 创建	2021/06/21 14:45:39 GMT+08:00	访问 备份 变更基础数据 重置schema
GES_UI_2_1_1	已停止	192.168.0.135	--	按需付费 2022/04/26 19:00:00 创建	2022/04/26 19:14:00 GMT+08:00	访问 备份 重启
GES_UI_2_1_2	已停止	192.168.0.93	--	按需付费 2022/04/26 19:00:00 创建	2022/04/26 10:13:45 GMT+08:00	访问 备份 重启 任务中心