

解决方案实践

Supabase 后端既服务的开源数据库

文档版本 1.0
发布日期 2026-07-30



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2026。保留一切权利。

非经本公司书面许可，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云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

目 录

1 方案概述.....	1
2 资源和成本规划.....	3
3 实施步骤.....	5
3.1 准备工作.....	5
3.2 快速部署.....	8
3.3 开始使用.....	12
3.4 快速卸载.....	18
4 附录.....	20
5 修订记录.....	21

1 方案概述

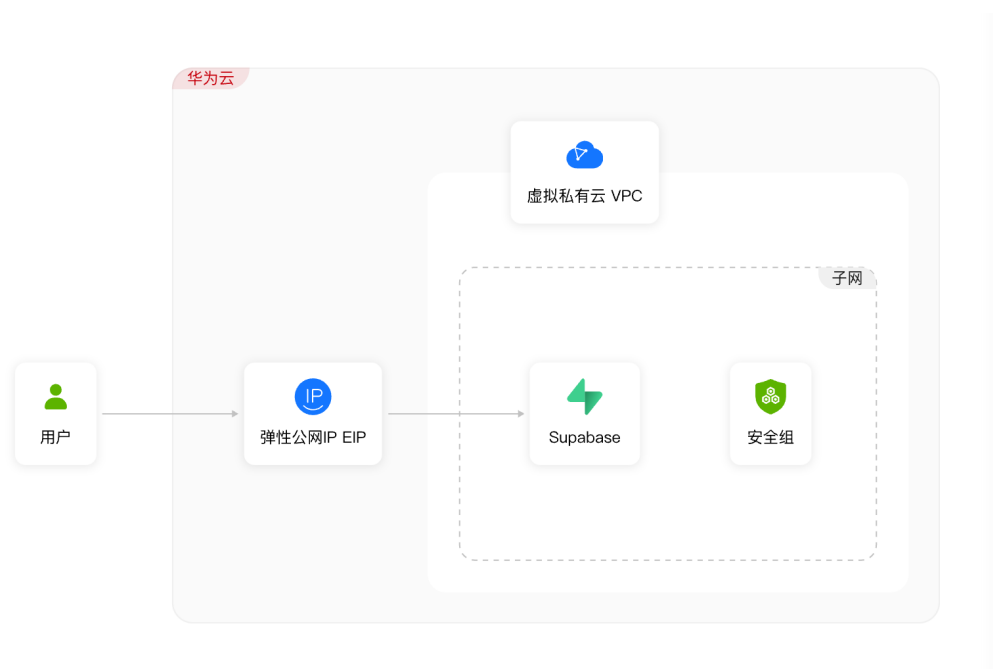
应用场景

本方案在华为云 Flexus X 实例上通过 Docker Compose 一键部署 Supabase — 开源的 Firebase 替代品。提供 PostgreSQL 数据库、用户认证、自动生成 REST/GraphQL API、实时数据订阅、文件存储和 Edge Functions 等完整后端服务。

方案架构

该解决方案部署架构如下图所示：

图 1-1 方案架构



该解决方案将会部署如下资源：

- 创建一台**Flexus云服务器X实例**，用于搭建运行Supabase的相关组件容器。
- 创建一个**弹性公网IP EIP**，用于提供访问公网和被公网访问能力。

方案优势

- 开源自托管，数据主权完全可控
Apache-2.0 协议，部署在华为云自有 ECS 上，数据不出境、不落第三方，满足金融、政务等合规要求。
- 自动生成 API，消除重复劳动
PostgREST 基于数据库 Schema 自动生成 RESTful API，新增表即新增 API，无需手写一行后端代码。
- 内置 pgvector，AI 应用开箱即用
PostgreSQL 原生向量搜索扩展，一套数据库同时承载关系数据与嵌入向量，RAG 应用无需额外向量数据库。

约束与限制

- 该解决方案部署前，需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态。如果计费模式选择“包年包月”，请确保账户余额充足以便一键部署资源的时候可以自动支付；或者在一键部署的过程进入[费用中心](#)，找到“待支付订单”并手动完成支付。
- 本内容可能包含第三方开源软件、组件或框架的技术说明与配置示例，请您独立评估并自主决定是否使用，华为云不就第三方软件的功能、性能、安全性、兼容性或合规性作出任何保证。第三方软件知识产权归各自权利人所有，您应严格遵守适用的开源许可证条款（如 MIT、Apache 2.0 等），确保不侵犯任何第三方合法权益，并自行负责安全评估与漏洞管理。因您使用本方案提及的任何第三方软件产生的直接或间接损失（包括但不限于数据丢失、业务中断、安全事件、知识产权纠纷、合规处罚等），华为云及其关联方不承担任何责任。本方案对第三方软件的提及不构成认可或背书，亦不代表华为云与第三方权利人存在任何授权或合作关系。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，不同产品的花费仅供参考，实际以收费账单为准，具体请参考华为云[官网价格](#)：

表 2-1 资源和成本规划(按需计费)

华为云服务	配置示例	数量	一次完整流程预估（1 小时）花费
Flexus云服务器X实例	• 按需计费：0.997元/小时 • 区域：华北-北京四 • 计费模式：按需计费 • 规格：Flexus云服务器X实例 性能模式（关闭） x1.8u.16g 8核 16 GB • 镜像：Ubuntu 20.04 64bit • 系统盘：通用型SSD 100GB	1台	0.997元
弹性公网IP EIP	• 按需计费：0.8元/GB • 区域：华北-北京四 • 计费模式：按需计费 • 线路：动态BGP • 公网带宽：按流量计费 • 带宽大小：300Mbit/s	1个	0.8元/GB
合计	-		0.997元+ 弹性公网IP EIP费用

表 2-2 资源和成本规划(包年包月)

华为云服务	配置示例	数量	每月预估花费
Flexus云服务器X实例	- 区域：华北-北京四 - 计费模式：包年包月 - 规格：Flexus云服务器X实例 性能模式（关闭） x1.8u.16g 8核 16 GB - 镜像：Ubuntu 20.04 64bit - 系统盘：通用型SSD 100GB	1台	502元
弹性公网IP EIP	- 按需计费：0.8元/GB - 区域：华北-北京四 - 计费模式：按需计费 - 线路：动态BGP - 公网带宽：按流量计费 - 带宽大小：300Mbit/s	1个	0.8元/GB
合计	-		502元+ 弹性公网IP EIP费用

3 实施步骤

3.1 准备工作

3.2 快速部署

3.3 开始使用

3.4 快速卸载

3.1 准备工作

创建 rf_admin_trust 委托（可选）

📖 说明

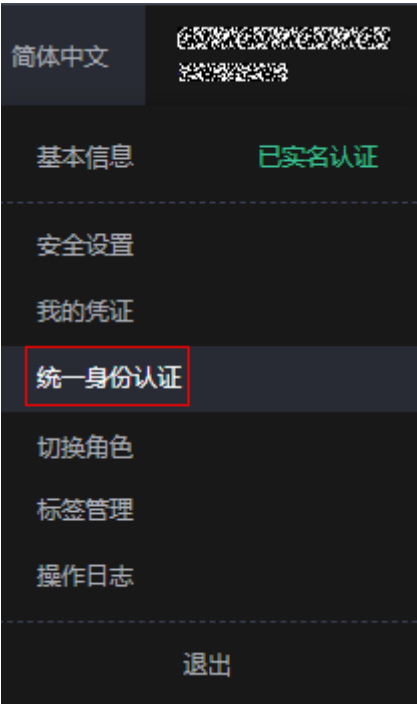
当您使用新注册的华为云账号时，则无需执行该准备工作，如果您使用的是IAM用户账户，请确认您是否在admin用户组中，如果您不在admin组中，则需要为您的账号[授予相关权限](#)，并完成以下准备工作。

步骤1 进入华为云官网，打开[控制台管理](#)界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-1 控制台管理界面



图 3-2 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf_admin_trust”委托。

图 3-3 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf_admin_trust”，委托类型选择“云服务”，输入“RFS”，单击“下一步”。

图 3-4 创建委托

委托 / 创建委托

★ 委托名称

rf_admin_trust

★ 委托类型

☐ 普通帐号

将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。

☒ 云服务

将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。

★ 云服务

RFS

★ 持续时间

永久

描述

请输入委托信息。

0/255

下一步

取消

步骤4 在搜索框中输入” Tenant Administrator” 并勾选搜索结果，单击“下一步”。

图 3-5 选择策略

1 选择策略 2 设置委托授权范围 3 完成

委托“rf_admin_trust”将拥有所选策略

策略已选 (1)

从其他区域项目复制权限

全部策略

所有云服务

Tenant Administrator

X

Q

名称	类型
☒ Tenant Administrator	系统角色
全部云资源管理权限（即IAM管理权限）	

步骤5 选择“所有资源”，并单击下一步完成配置。

图 3-6 设置授权范围

1 选择策略 2 设置委托授权范围 3 完成

1 根据当前选择策略的策略，系统推荐以下授权范围方案，便于您最小化授权，可进行选择。 了解如何根据您的应用场景选择最佳的授权范围方案

选择授权范围方案

所有资源

授权后，IAM用户可以对资源权限使用帐号中所有资源，包括企业项目、区域项目和全局服务资源。

展开其他方案

步骤6 “委托”列表中出现“rf_admin_trust”委托则创建成功。

图 3-7 委托列表

委托 0						创建委托
删除 您还可以创建 49 个委托。						全部类型 请输入委托名称进行检索
☐	委托名称ID 注	委托对象 注	委托时长 注	创建时间 注	描述 注	操作
☐	rt_admin_trust	云服务 RFS	永久	2023/05/31 11:07:56 GMT+08:00	-	授权 修改 删除

----结束

3.2 快速部署

本章节帮助用户高效地部署“Supabase后端即服务的开源数据库”解决方案。一键部署该解决方案时，参照本章节中的步骤和说明进行操作，即可完成快速部署。

- 步骤1 在“Supabase后端即服务的开源数据库”解决方案页面，单击“开始部署”，进入解决方案部署页。勾选“我已阅读”，单击“开始部署”。

图 3-8 资源栈创建页面

【部署教程】Supabase 后端即服务的开源数据库

部署须知

开始实操前，请先完成[实名认证](#)

如果您使用IAM子账号进行实操，需确保已完成[权限策略授权](#)

实操结束后，若您无需保留资源。请参考教程进行资源释放

包含云产品资源

 Flexus云服务器X实例

 弹性公网IP EIP

 虚拟私有云 VPC

预估费用

¥5（预估费用仅供参考，具体请参考华为云官网价格详情，实际收费以账单为准。）

部署时长：5分钟



☒ 我已阅读《[华为云用户协议](#)》与《[隐私政策声明](#)》

图 3-9 进入到创建资源栈页面，保持默认配置即可。

立即创建资源栈

Provider生命周期和最佳实践: 了解更多

创建方式

已有模板 在可视 选择本地模板文件上传。

模板来源

私有模板 URL 上传模板

每个资源栈都是基于模板创建的。模板中必须要有 部署代码文件（扩展名为和df json）。

模板 URL

https://documentation-samples.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/supabase-template.json

链接内至少需要部署代码文件。文件不能超过1MB。

资源编排服务不会在管理资源之外的场景使用您上传的数据，我们不会对您的模板进行加密，对于参数中的敏感数据，控制台支持自动使用KMS加密您的敏感参数。

步骤2 进入解决方案购买页面，设置基础配置。

图 3-10 基础配置

资源栈名称 stack_supabase

资源栈名称以中文或英文开始，支持中文、大小写英文、数字、下划线、中划线，128个字符之内。资源栈名称不能重名。

描述 请输入对资源栈的描述

配置参数

请输入关键字搜索参数名称

参数名称 值 类型 描述

solution_name supabase string 解决方案名称，4-24个字符，支持小写字母、数字和中划线，必须以小写字母开头且不能以中划线结尾。

ecs_flavor x1.8u.16g string 云服务器实例规格，请选择目标区域实际可用规格。Supabase 需同时运行多个 Docker 容器，推荐 8 vCPU、16 GiB 或更高配置。

ecs_password string 云服务器密码，8-26位，至少包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符中的三种。

db_password string PostgreSQL 数据库密码，请选择不含特殊字符，并避免使用默认密码，如 root、admin、supabase 等。

system_disk_size 100 number 系统盘大小（GB），SSD类型，取值范围：40-1024，Supabase建议100GB起步，默认：100。

bandwidth_size 300 number 弹性公网带宽（Mbps），按流量计费，取值范围：1-300，默认：300。

charging_mode postPaid 计费模式：postPaid（后付费）或 prePaid（预付费，包年包月），默认：postPaid。

charging_unit month 订购周期类型：month（月）或 year（年），仅 prePaid 模式生效。

charging_period 1 number 订购周期，1-9（月）或 1-3（年），仅 prePaid 模式生效。

表 3-1 基础配置说明

参数	说明
资源栈名称	资源栈名称以中文或英文开始，支持中文、大小写英文、数字、下划线、中划线，128个字符之内。资源栈名称不能重名。
solution_name	解决方案名称，4-24个字符，支持小写字母、数字和中划线，必须以小写字母开头且不能以中划线结尾。
ecs_flavor	云服务器实例规格，请选择目标区域实际可用规格。Supabase 需同时运行多个 Docker 容器，推荐 8 vCPU、16 GiB 或更高配置。
ecs_password	云服务器密码，8-26位，至少包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符中的三种。 注意 密码中不要有 “@”

文档版本 1.0
(2026-07-30)

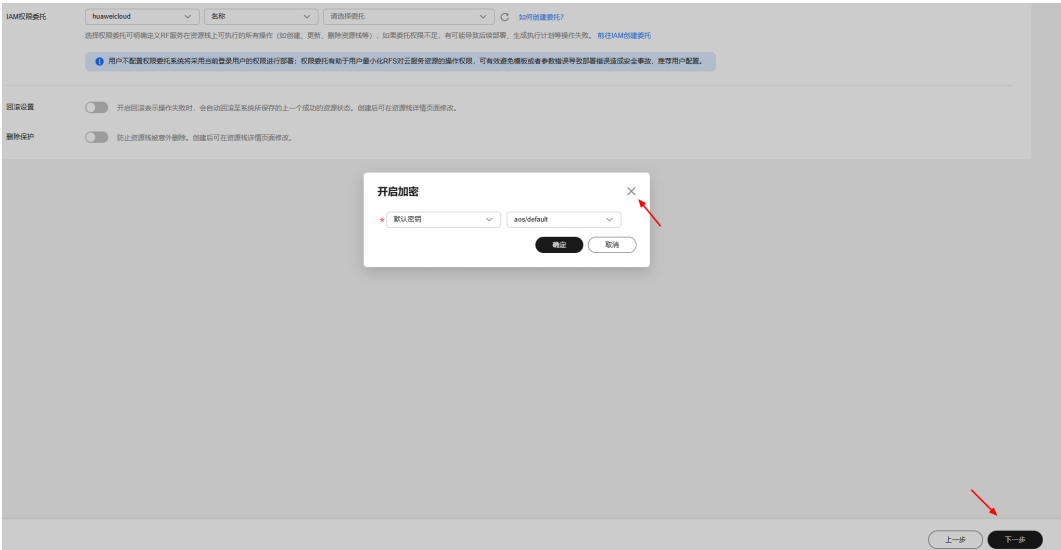
版权所有 © 华为云计算技术有限公司

9

参数	说明
db_password	PostgreSQL 数据库密码。模板不限制字符类型，并使用安全编码传入 cloud-init；请使用高强度密码。 注意 密码中不要有“@”
system_disk_size	系统盘大小（GB），通用型SSD类型，取值范围：40-1024。Supabase建议100GB起步。默认：100。
bandwidth_size	弹性公网带宽（Mbit/s），按流量计费，取值范围：1-300。默认：300。
charging_mode	计费模式：postPaid（按需计费）或 prePaid（包年包月）。默认：postPaid。
charging_unit	订购周期类型：month（月）或 year（年），仅 prePaid 模式生效。
charging_period	订购周期，1-9（月）或 1-3（年），仅 prePaid 模式生效。

步骤3 开启加密页面关闭后单击“下一步”即可。

图 3-11 关闭加密配置页面



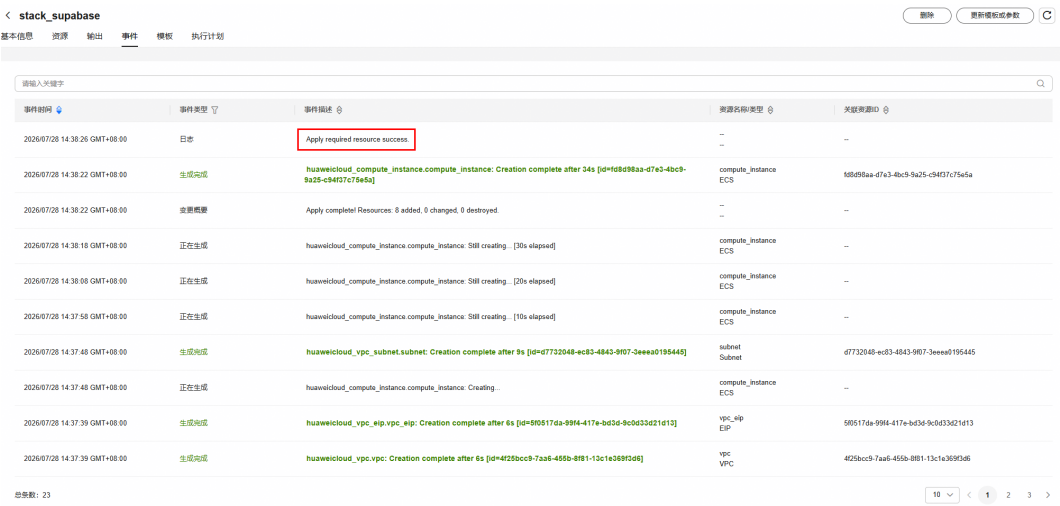
步骤4 部署资源栈。

图 3-12 直接部署资源栈



步骤5 待“事件”页面出现“Apply required resource success”，表示该解决方案已经部署完成。

图 3-13 部署完成



步骤6 刷新页面，在“输出”页面查看访问链接。请耐心等待10~20分钟左右（受网络波动影响），待应用下载成功后，即可输入网址访问Supabase平台，具体请参见3.3 开始使用。

图 3-14 查看访问链接



----结束

3.3 开始使用

说明

- 有关Supabase详细使用指导请参考[Supabase说明文档](#)
- 该解决方案使用22端口用来远程登录弹性云服务器 ECS，默认对Cloudshell出口IP放开
- 方案通过 8000 端口提供 Supabase 控制台访问，默认开放0.0.0.0/0全网访问。生产环境基于最小权限原则调整网络策略，仅允许运维网段、后端业务网段访问该端口，收紧访问权限，消除未授权访问风险。
- 涉及到的Supabase业务端口如下：
 - 8000：访问Supabase服务控制台端口、REST API、Auth API

安全组规则修改

安全组实际是网络流量访问策略，包括网络流量入方向规则和出方向规则，通过这些规则为安全组内具有相同保护需求并且相互信任的云服务器、云容器、云数据库等实例提供安全保护。

如果您的实例关联的安全组策略无法满足使用需求，比如需要添加、修改、删除某个TCP端口，请参考以下内容进行修改。

- 添加安全组规则：根据业务使用需求需要开放某个TCP端口，请参考[添加安全组规则](#)添加入方向规则，打开指定的TCP端口。
- 修改安全组规则：安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患。您可以参考[修改安全组规则](#)，来修改安全组中不合理的规则，保证云服务器等实例的网络安全。
- 删除安全组规则：当安全组规则入方向、出方向源地址/目的地址有变化时，或者不需要开放某个端口时，您可以参考[删除安全组规则](#)进行安全组规则删除。

Supabase 控制台使用

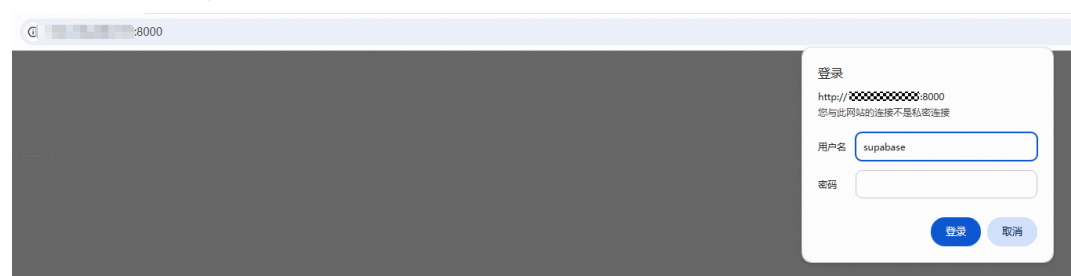
步骤1 使用远程ssh登录工具登录到Supabase所在ECS，获取控制台supabase用户登录密码。

图 3-15 执行 sh /opt/supabase/run.sh secrets

[illegible]

DASHBOARD_PASSWORD为supabase用户密码

图 3-16 登录 supabase 控制台，访问地址可通过 3.2 快速部署章节步骤 6 获取。



步骤2 控制台建表

图 3-17 控制台建表

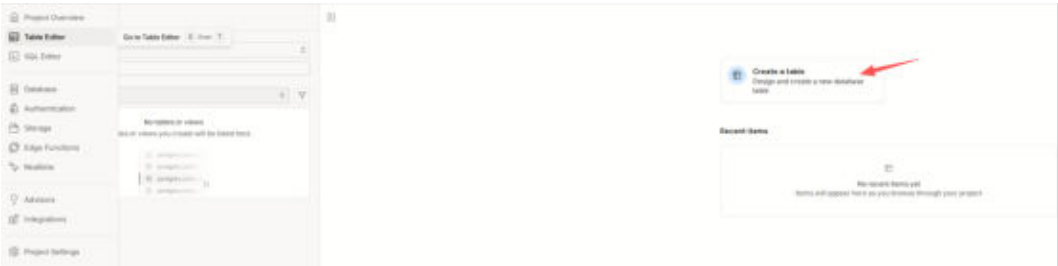


图 3-18 建表详情

Create a new table under `public`

Name

user_demo

Description

Optional

☒ Enable Row Level Security (RLS) RECOMMENDED

Restrict access to your table by enabling RLS and writing Postgres policies.

Policies are required to query data

You need to create an access policy before you can query data from this table. Without a policy, querying this table will return an `empty array` of results. You can create policies after saving this table.

[Documentation](#)

☐ Enable Realtime

Broadcast changes on this table to authorized subscribers.

Columns

[About data types](#)

[Import data from CSV](#)

Name	Type	Default Value	Primary
id	# int8	NULL	☒
name	T text	NULL	☐
age	# int8	NULL	☐

Add column

Foreign keys

Add foreign key relation

Data API access

Allow this table to be queried via Supabase client libraries or the API directly

http://:8000/rest/v1/user_demo

Copy

Cancel

Save

Name：输入表名称，此案例以user_demo为例。

Columns：定义表字段。

Data API access：自动生成该表的REST API接口地址。

步骤3 表权限配置

图 3-19 进入 Authentication 功能模块

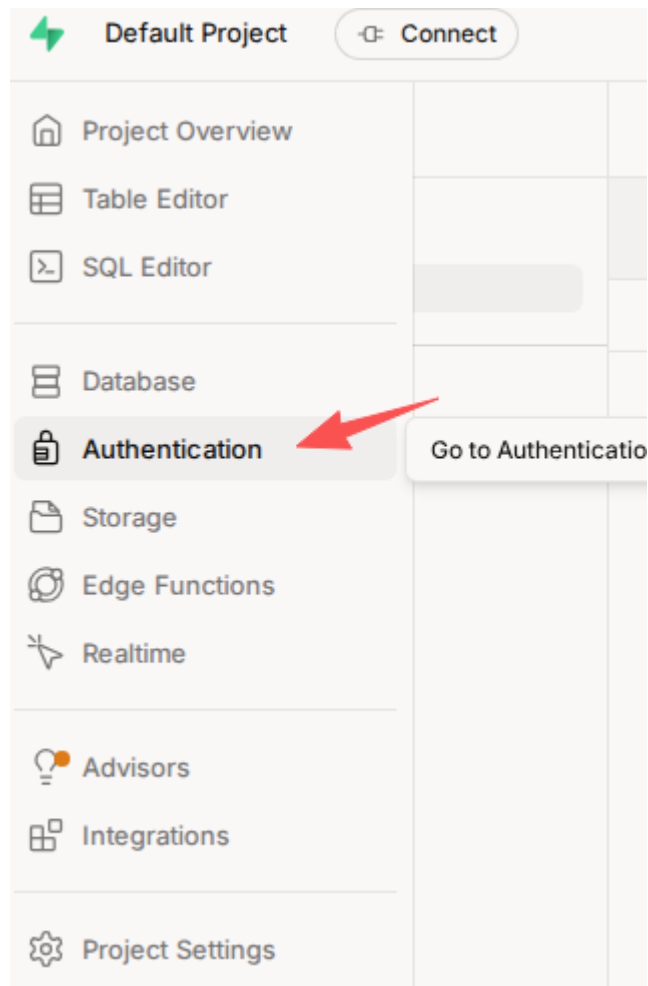


图 3-20 进入到 Policies 模块

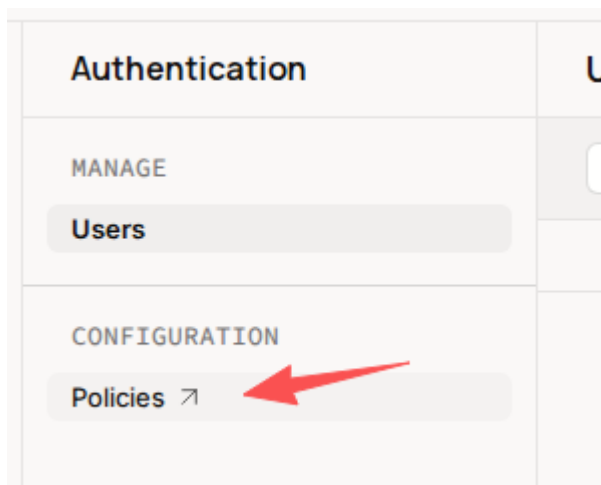
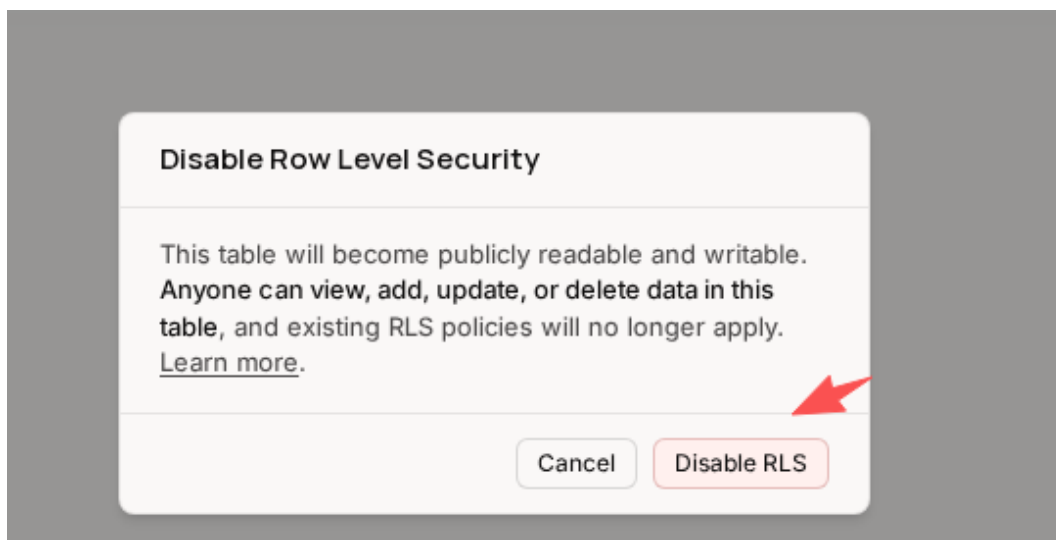


图 3-21 单击 user_demo 表后方 “Disable RLS”。



图 3-22 单击 “Disable RLS”。

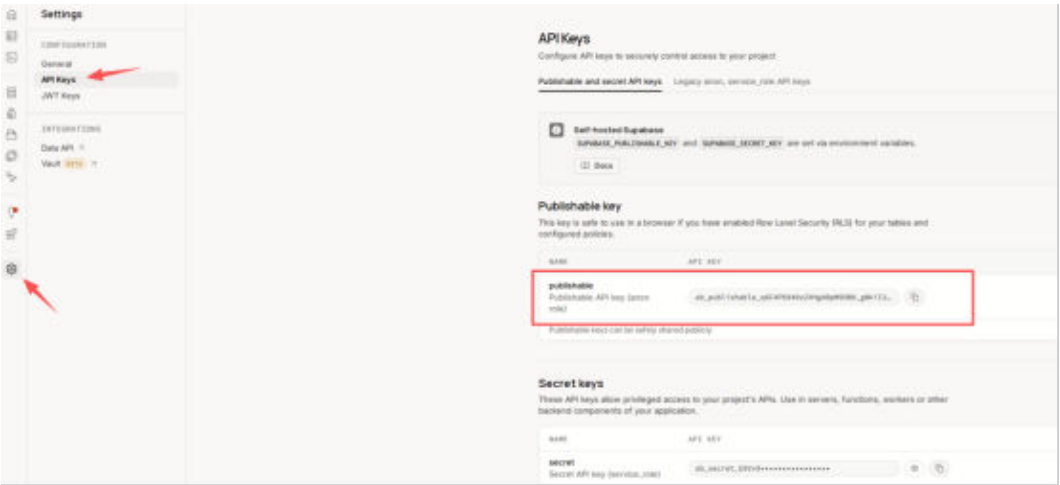


⚠ 注意

如果关闭 RLS，所有携带 **Publishable key** 的请求都能无限制读写整张表，测试演示可用，生产环境严禁关闭。

步骤4 获取API Keys

图 3-23 获取 API Keys，表接口调用使用。



----结束

通过接口调用实现表的 CRUD 操作

本案例以shell脚本的方式通过调用表的REST API接口，实现表中数据的CRUD相关操作。

步骤1 数据插入，在Supabase所在ECS上输入如下命令：向 user_demo 数据表插入一条 {name: 张三，age:22} 的记录

```
curl --connect-timeout 5 -m 10 -s -X POST "http://127.0.0.1:8000/rest/v1/user_demo" -H "apikey: sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Authorization: Bearer sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Content-Type: application/json" -H "Prefer: return=representation" -d '{"name":"张三","age":22}'
```

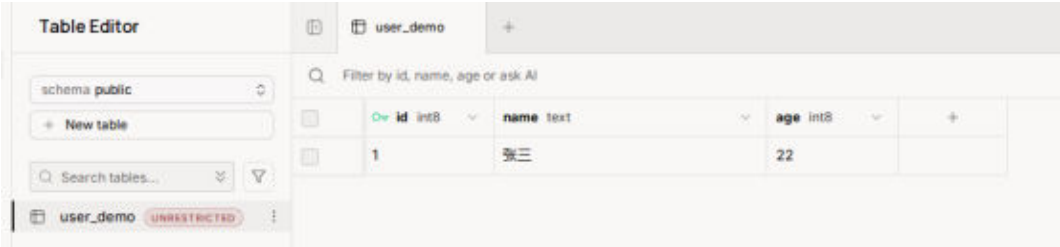
参数详解：

REST API请求地址：http://127.0.0.1:8000/rest/v1/user_demo

apikey项目公开 Publishable key：Supabase控制台使用章节步骤4[获取API Keys](#)获取

Authorization：同 “apikey” 一致

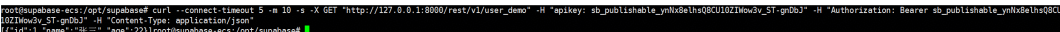
图 3-24 执行完上述命令后返回 Supabase 控制台可看到数据成功写入 user_demo 表中



步骤2 数据查询，在Supabase所在ECS上输入如下命令：获取user_demo表全部数据

```
curl --connect-timeout 5 -m 10 -s -X GET "http://127.0.0.1:8000/rest/v1/user_demo" -H "apikey: sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Authorization: Bearer sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Content-Type: application/json"
```

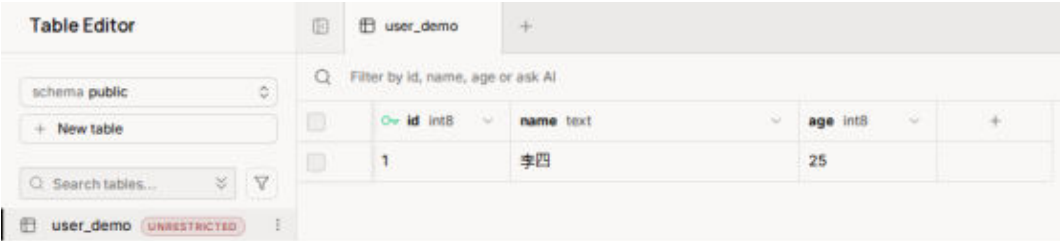
图 3-25 检索结果



步骤3 数据更新，在Supabase所在ECS上输入如下命令：更新id=1的数据为{"name":"李四","age":25}

```
curl --connect-timeout 5 -m 10 -s -X PATCH "http://127.0.0.1:8000/rest/v1/user_demo?id=eq.1" -H "apikey: sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Authorization: Bearer sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Content-Type: application/json" -H "Prefer: return=representation" -d '{"name":"李四","age":25}'
```

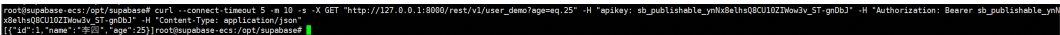
图 3-26 原有记录被更新



步骤4 条件查询，在Supabase所在ECS上输入如下命令：检索age=25的数据

```
curl --connect-timeout 5 -m 10 -s -X GET "http://127.0.0.1:8000/rest/v1/user_demo?age=eq.25" -H "apikey: sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Authorization: Bearer sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Content-Type: application/json"
```

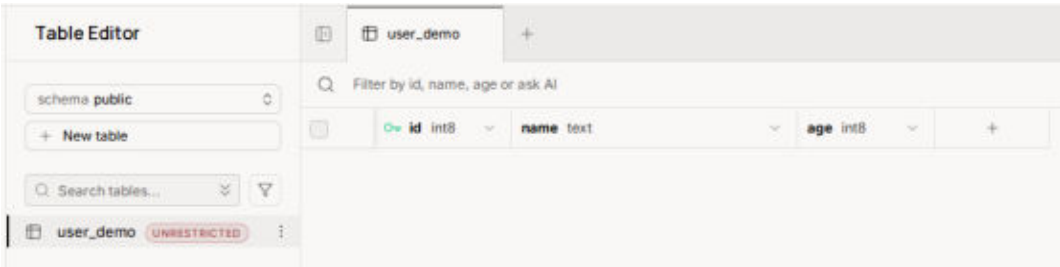
图 3-27 检索结果



步骤5 数据删除，在Supabase所在ECS上输入如下命令：删除id=1的数据

```
curl --connect-timeout 5 -m 10 -s -X DELETE "http://127.0.0.1:8000/rest/v1/user_demo?id=eq.1" -H "apikey: sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Authorization: Bearer sb_publishable_ynNx8elhsQ8CU10ZIWow3v_ST-gnDbJ" -H "Content-Type: application/json"
```

图 3-28 数据被删除



----结束

3.4 快速卸载

步骤1 登录[资源编排服务 RFS](#)，单击进入“资源栈”，单击该方案堆栈后的“删除”。

图 3-29 一键卸载



步骤2 在弹出的删除堆栈确认框中，输入DELETE，单击“确定”，即可卸载解决方案。

图 3-30 删除堆栈确认



----结束

4 附录

名词解释

基本概念、云服务简介、专有名词解释

- Flexus云服务器X实例：Flexus云服务器X实例是新一代面向中小企业和开发者打造的柔性算力云服务器。Flexus云服务器X实例功能接近ECS，同时还具备独有特点，例如Flexus云服务器X实例具有更灵活的vCPU内存配比、支持热变配不中断业务变更规格、支持性能模式等。
- 弹性公网 EIP：提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟VIP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑。

5 修订记录

发布日期	修订记录
2026-07-30	第一次正式发布。