

云数据库 PostgreSQL

快速入门

产品文档



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2022 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100。

文档目录

快速入门

创建 PostgreSQL 实例

连接 PostgreSQL 实例

管理 PostgreSQL 实例

数据导入

快速入门

创建 PostgreSQL 实例

最近更新时间：2022-05-11 11:17:24

本文为您介绍如何通过 PostgreSQL 控制台创建实例。

前提条件

已注册腾讯云账号，并[完成实名认证](#)。

操作步骤

1. 登录 [PostgreSQL 购买页](#)，根据需求指定数据库实例信息，确认无误后，单击[立即购买](#)。

- **计费模式**：支持包年包月和按量计费。
- **地域**：实例实际部署的地域；建议与需要对接的云服务器保持一致，以便延迟最低。
- **可用区**：在同一地域内电力和网络互相独立的物理数据中心；建议与需要对接的云服务器保持一致，以便延迟最低。支持多可用区部署（主节点和备节点位于不同可用区）和单可用区部署（主节点和备节点位于同一可用区），具体主备可用区选择以实际购买页为准。
- **网络类型**：实例所处的网络，建议与需要对接的云服务器保持一致，以便延迟最低。

🔍 说明：

私有网络：是用户在腾讯云上建立的一块逻辑隔离的网络空间，在私有网络内，用户可以自由定义网段划分、IP 地址和路由策略。

- **架构**：云数据库 PostgreSQL 默认支持双机高可用（一主一从）的架构。
- **数据库版本**：PostgreSQL 的不同数据库内核版本之间存在功能差异，详见：[10](#)、[11](#)、[12](#)、[13](#)、[14](#) 的官网介绍。
- **数据库内核版本**：详细介绍请参见 [内核版本概述](#)。
- **实例规格**：实例规格代表不同的性能水平和价格基数。
- **硬盘**：默认采用 SSD 盘（本地盘）。
- **备份空间**：免费赠送购买实例容量的50%，超过免费容量部分，目前免费。
- **实例名**：可选择创建后命名或者立即命名，仅支持长度小于60的中文、英文、数字、_、-。
- **字符集**：云数据库 PostgreSQL 支持字符集 UTF8 和 LATIN1。
- **用户名**：帐号名需要1个 - 16个字符，只能由字母、数字或下划线组成；不能为 postgres；不能由数字和 pg_ 开头；所有规则均不区分大小写。
- **密码**：密码长度8位 - 32位，推荐使用12位以上的密码，不能以/开头，必须包含以下所有项目：

- 小写字母 a - z
 - 大写字母 A - Z
 - 数字 0 - 9
 - 特殊字符 ()~!@#\$%^&*~+=_[]:;'<>,.?/
- **指定项目**：如果您期望不同团队管理不同数据库，请指定到不同团队所处的项目中。
 - **安全组**：一种有状态的包含过滤功能的虚拟防火墙，用于设置单台或多台云数据库的网络访问控制，是腾讯云提供的重要的网络安全隔离手段。
 - **标签**：便于分类管理实例资源。
 - **购买数量**：指一次性可购买的实例个数，为避免误操作，我们设置了一次购买上限10个，如果您期望购买更多个数，请多次购买。
 - **购买时长**：由于采用包年包月的模式，您需要预估数据库期望使用时长。
 - **服务条款**：阅读并勾选，详细请参见 [云数据库服务条款](#)。
2. 购买完成后，返回 [实例列表](#)，待实例状态变为**运行中**，即可进行连接操作。

后续操作

您可以使用标准的 SQL 客户端，通过内网地址或外网地址连接到云数据库 PostgreSQL，请参见 [连接 PostgreSQL 实例](#)。

连接 PostgreSQL 实例

最近更新时间：2022-04-21 16:26:43

您可以使用标准的 SQL 客户端，通过内网地址或外网地址连接到云数据库 PostgreSQL。

- **内网连接**：使用云服务器 CVM 访问自动分配给云数据库的内网地址，这种连接方式使用内网高速网络，延迟低。CVM 和数据库须是同一账号，且同一个 VPC 内（保障同一个地域），或同在基础网络内。

说明：

对于不同的 VPC 下（包括同账号/不同账号，同地域/不同地域）的 CVM 和数据库，内网连接方式请参见 [对等连接](#)。

- **外网连接**：通过外网地址连接云数据库 PostgreSQL。

注意：

- 外网连接需要开启数据库实例的外网地址，此操作会使您的数据库服务暴露在公网上，可能导致数据库被入侵或攻击。建议您使用内网访问的方式来登录数据库。
- 云数据库外网连接适用于开发或辅助管理数据库，不建议正式业务访问使用，因为可能存在不可控因素会导致外网访问不可用（例如 DDOS 攻击、突发大流量访问等）。
- 仅广州、上海、北京、成都、中国香港、硅谷的实例支持开启外网访问地址。

下面介绍如何从 Windows 和 Linux 操作系统的 CVM 登录，以内外网两种不同的方式连接云数据库 PostgreSQL。

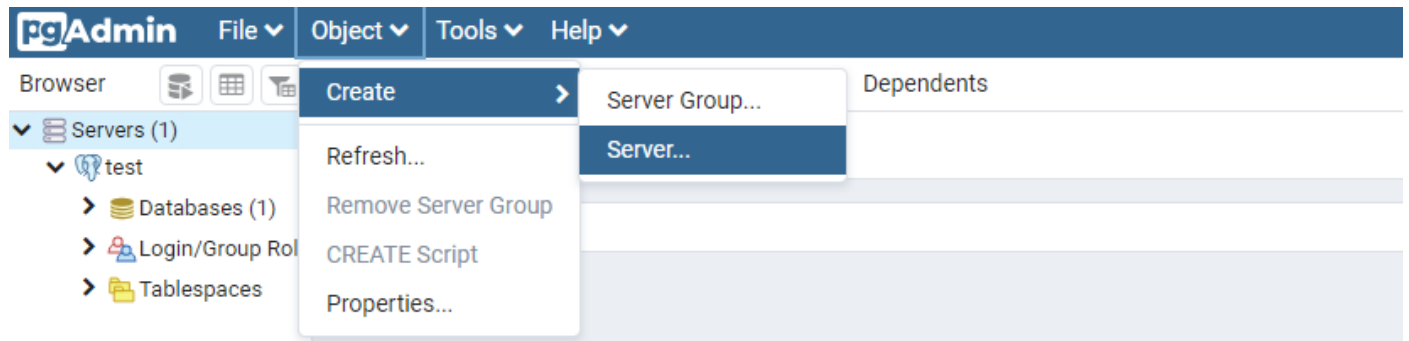
Windows 操作系统连接方法

1. [登录到 Windows 云服务器](#) 或在本地，下载并安装一个标准的 SQL 客户端。

说明：

本文以 pgAdmin 为例，您可根据自己的系统下载适配版本的安装程序，下载地址请参见 <https://www.pgadmin.org/download/>。

2. 在 pgAdmin 上方选择 **Object > Create > Server**。



3. 在 **Create – Server** 对话框，填写名称、主机 IP 地址、端口号、用户名和密码等后，单击 **Save**。

- 主机 IP 地址和端口号：可至 [PostgreSQL 控制台](#)，实例详情页中的[内网地址](#)或[外网地址](#)查看。若外网地址未开启，请参见 [开启外网地址](#) 开启。

说明：

这里的内网地址为 VIP，是通过接入网关集群统一访问数据库实例，而非直接连接到数据库实例物理机上，因此当主机发生故障或主备切换时，内网 IP 都不会变化。

- 用户名和密码：使用初始化实例时设置的数据库管理员用户名与密码，如忘记密码，可至 [控制台](#) 的帐号管理页重置密码。

☰ Create - Server
✕

General
Connection
SSL
SSH Tunnel
Advanced

Host name/address

Port

Maintenance database

Username

Password

Save password?

Role

Service

ℹ
?

✕ Cancel
🔄 Reset
Save

4. 登录数据库后，在左侧导航选择 **Databases > postgres**，可看到连接好的服务器（数据库实例）。

Browser

☰
📄
🔍

Properties
SQL
Statistics
Dependencies
Dependents

- ☰ Servers (1)
 - 🔗 test
 - 🗄 Databases (1)
 - 🗄 postgres
 - 🗄 Casts
 - 🗄 Catalogs
 - 🗄 Event Triggers
 - 🗄 Extensions
 - 🗄 Foreign Data Wrappers
 - 🗄 Languages
 - 🗄 Schemas
 - 👤 Login/Group Roles
 - 🗄 Tablespaces

ℹ

▼ General

Database

OID

Owner

Comment

Linux 操作系统连接方法

1. 登录到 [Linux 云服务器](#) 或在本地 Linux 服务器中，通过yum 源安装一个 psql 客户端。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

第8 共14页

2. 安装 psql 客户端可参考 [安装 PostgreSQL 数据库](#) 的描述来进行安装，安装完成之后 psql 客户端也会同时被安装成功。
3. 执行以下命令登录至 PostgreSQL 数据库。

```
psql -U 用户名 -h 访问地址 -p 端口 -d postgres
```

说明：

如果是在与数据库同 VPC 的 CVM 中，“访问地址”可直接使用数据库内网地址进行访问；如果是使用互联网中的 Linux 服务器，则“访问地址”需要使用数据库外网地址进行访问。

附录：开启外网访问地址

1. 登录 [PostgreSQL 控制台](#)，在实例列表，单击实例 ID 或操作列的管理，进入实例详情页面。
2. 在实例详情页的基本信息里找到外网IPv4地址，单击开启。

基本信息

实例名称	<input type="text"/>
实例ID	postgres- <input type="text"/>
实例状态	运行中
地域	华南地区 (广州)
所属项目	默认项目 转至其他项目
字符集	UTF8
所属网络	<input type="text"/> 5432(IPv4)
外网IPv4地址	<input type="button" value="开启"/> ⓘ

3. 在弹出的对话框，单击确定后，外网开通进入处理状态。
4. 开启成功后，即可在基本信息中查看到外网地址。

管理 PostgreSQL 实例

最近更新时间：2022-04-14 11:39:02

实例列表页

登录 [PostgreSQL 控制台](#)，在实例列表可查看实例相关信息，以及管理实例。

实例 ID / 类型 / 名称	监控/状态	可用区	配置	数据库版本	计费模式	内网地址	操作
<input type="checkbox"/> [M] 实例名称	运行中	广州三区	双机高可用版 1 core 2 GiB, 磁盘20G 网络: [IP]	PostgreSQL 10	包年包月 2021-12-18 11:38:03到期	[IP]	管理 调整配置 更多
<input type="checkbox"/> [M] 实例名称	运行中	广州七区	双机高可用版 4 core 8 GiB, 磁盘100G 网络: [IP]	PostgreSQL 12	包年包月 2022-01-13 15:54:36到期	[IP]	管理 调整配置 更多

实例重启

说明：

- 由于数据库本身对于业务的重要性，我们建议您谨慎重启，重启前尽量提前断开服务器与数据库连接，并停写数据。
- 重启实例不会改变实例的物理特性，因此实例的公网 IP、内网 IP、存储的任何数据都不会改变。
- 重启后，业务需要重连数据库，请确保您的业务有重连机制。
- 请确保在业务低峰期重启，保证重启成功率，降低对业务的影响。

在实例列表，勾选需要重启的数据库实例，选择**更多 > 重启**对实例进行重启操作，支持批量重启（勾选多个实例）。

说明：

- 一般运行重启操作后需要十几秒到几分钟时间，实例将无法访问，已有的连接会断开，请您做好准备，以免造成影响。
- 重启期间，如果业务写入量过大，脏页过多，会导致重启失败。重启失败后，实例回到重启之前状态，实例仍可访问。
- 重启数据库有几率失败，这是正常现象，如果重启时间超过10分钟建议咨询 [在线支持](#)。

实例管理页

云数据库 PostgreSQL 创建完成后，在 [实例列表](#) 单击实例 ID 或操作列的**管理**，可以进入实例管理页面。您可以进行实例详情查看、实例监控、数据库管理等操作。

[实例详情](#)[系统监控](#)[帐号管理](#)[备份管理](#)[性能优化](#)

基本信息

实例名称	未命名 更改
实例ID	██████████
实例状态	运行中
地域	华北地区（北京）
可用区	北京一区
所属网络	██████████
所属项目	默认项目 转至其他项目
字符集	UTF8

实例详情

在实例详情页面，您可以查看和操作数据库的各种基本信息，其中外网地址默认关闭，如有需要，请手动开启。

系统监控

在系统监控页面，您可以查看当前数据库运行的众多核心指标的监控，分为访问、负载、缓存命中率、SQL 执行时延、XLOG 同步差异等监控。

详细实例监控功能和告警功能的介绍，详细介绍请参见 [监控功能](#) 和 [告警功能](#)。

参数设置

在参数设置页面，您可批量或单个修改参数，也可查询最近修改记录，详细介绍请参见 [设置实例参数](#)。

帐号管理

在帐号管理页面，您可以对管理帐号进行管理，如修改备注，重置密码。

安全组

在安全组页面，您可对实例进行安全组生效对象查询，配置安全组，规则预览等操作，详细介绍请参见 [管理安全组](#)。

🔍 说明：

云数据库 PostgreSQL 安全组不支持出站规则，入站仅对当前数据库服务中的内网地址和端口相关的规则生效。

备份恢复

在[备份恢复](#)页面，您可以进行查看和下载备份和 xlog 操作，详细介绍请参见 [备份数据](#)。

性能优化

在[性能优化](#)页面，您可以查看和下载慢查询、错误日志。

只读实例

在[只读实例](#)页面，您可以查询和新建只读实例，在新建只读实例时可指定或新建 RO 组，详细介绍请参见 [只读实例概述](#)。

数据导入

最近更新时间：2021-09-17 15:37:38

您可以选择通过 DTS 工具或者 PostgreSQL 逻辑备份，将数据备份文件恢复到目标云数据库 PostgreSQL。

DTS 数据迁移

详细数据迁移方案可参考 [PostgreSQL 到 PostgreSQL 的迁移](#)，目前支持多种源端 PostgreSQL 迁移到云数据库 PostgreSQL。

导入导出方案

步骤1：准备 PostgreSQL 实例

购买 [PostgreSQL 实例](#)，并在 [控制台](#) 获取连接地址。

说明：

请确保字符集与源实例一致。

步骤2：逻辑备份源实例数据

- 1.通过 PostgreSQL 客户端，连接本地（源）PostgreSQL 数据库。
- 2.执行如下命令，备份数据。

```
pg_dump -U username -h hostname -p port -x databasename -f filename
```

参数说明如下：

- username：本地数据库用户名。
- hostname：本地数据库主机名，如果是在本地数据库主机登录，可以使用 localhost。
- port：本地数据库端口号。
- databasename：要导出的本地数据库名。
- filename：要生成的备份文件名称。
- -x 代表导出不带源对象的权限信息。建议在目标库根据实际情况再进行权限赋予，否则在导入时容易报错。

例如，数据库用户 pgtest 要备份本地 PostgreSQL 数据库，登录 PostgreSQL 主机后，通过如下命令备份数据。

```
pg_dump -U pgtest -h localhost -p 4321 pg001 -f pg001.sql
```

步骤3：恢复数据至目标实例

建议您通过安全的方式（如加密压缩）将数据上传到云服务器 CVM 上，然后通过内网将数据恢复到目标 PostgreSQL。

- 1.登录云服务器 CVM。
- 2.通过 PostgreSQL 客户端，执行如下命令将数据导入至目标PostgreSQL。

```
psql -U username -h hostname -d databasename -p port -f filename
```

参数说明如下：

- username: TencentDB for PostgreSQL 数据库用户名。
- hostname: TencentDB for PostgreSQL 数据库地址。
- port: TencentDB for PostgreSQL 数据库端口号。
- databasename: TencentDB for PostgreSQL 数据库名。
- filename: 本地备份数据文件名。

例如，

```
psql -U pgtest -h 10.xxx.xxx.xxx -d pg001 -p 4321 -f pg001.sql
```

由于源端和目标数据库的权限设置可能不一致，在数据导入过程当中可能会出现一些与权限相关的 WARNING 或 ERROR，可以忽略。