

云数据库 PostgreSQL

产品简介



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2024 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或 95716。

文档目录

产品简介

产品概述

产品特性

产品优势

应用场景

大版本生命周期说明

产品简介

产品概述

最近更新时间：2023-11-14 11:45:42

PostgreSQL 简介

PostgreSQL 是全球强大的开源数据库，支持主流开发语言，包括 C，C++，Perl，Python，Java，Tcl 以及 PHP 等，能够对 SQL 规范的完整实现，以及丰富多样的数据类型支持，包括 JSON 数据、IP 数据和几何数据等，而这些能力大部分商业数据库都无法全面支持。在过去的若干年间，PostgreSQL 正在以飞快的速度发展，目前已经广泛用在包括地球空间、移动应用、数据分析等各个行业，已成为众多企业开发人员和创新公司的首选。

腾讯云云数据库 PostgreSQL 简介

云数据库 PostgreSQL 能够让您在云端轻松设置、操作和扩展目前功能最强大的开源数据库 PostgreSQL，腾讯云将负责绝大部分处理复杂而耗时的管理工作，如 PostgreSQL 软件安装、存储管理、高可用复制、以及为灾难恢复而进行的数据备份，让您更专注于业务程序开发。

目前，腾讯云已经提供 PostgreSQL 10、11、12、13、14、15、16 版本。

产品特性

最近更新时间：2024-04-17 16:00:02

轻松托管部署

腾讯云可以让您在几分钟之内启动 PostgreSQL 实例并连接应用程序，而无需其他配置。默认配置具有通用性的参数，并可在管理中心参数设置实时修改。帮助您摆脱繁重和复杂的安装配置过程，提高您的运维效率。

便捷监控

提供了 PostgreSQL 的关键运行指标，包括 CPU 利用率、存储容量使用率、I/O 活动等性能监控数据，您可以在管理中心查看，且无需额外收费，帮助您快速定位和解决问题。自定义指标告警阈值，使您无需时刻关注监控，而可通过电子邮件或短信及时了解当前异常。

超高性能

腾讯云通过 NVMe SSD 配置的硬盘，提供至少高于 SATA 十倍的 QPS。云数据库 PostgreSQL 默认为您提供一主一备架构的部署模式，默认启动同步复制（Synchronous Replication），使您的业务不中断，避免出现数据错乱、丢失等问题。

更强保障

数据库默认采用主备强同步机制，数据库实例可用性可达到99.95%；数据的可靠性可达到99.99999%。节点故障后，集群调度将立即开始自动重试恢复节点。当您的数据出现严重问题时，能快速恢复到某个正常时间点，以应对升级故障、灾难恢复等情况。您也可以通过控制台提供的备份功能进行自主数据恢复，详情见 [备份数据](#)。云数据库默认为每个数据库都提供了多重安全防护，无需单独购买即可拥有。

可扩展

您可以通过腾讯云管理中心，实现一键升级到目标规格，而不需要您进行额外操作。升级后的实例将继承原有实例的 IP 和全部配置，升级过程中，仅在切换过程产生1秒的闪断，而不需要长时间停机即可随时满足业务弹性需要。现有 PostgreSQL 如果还是无法承载您的业务发展，仅需少量改动甚至无需改动业务，即可支撑无限容量，无瓶颈的服务海量用户。

产品优势

最近更新时间：2024-04-26 16:00:02

功能强大

过去的几年，PostgreSQL 已成为商用的首选开源关系数据库。

- PostgreSQL 基于 PostgreSQL License 完全开源，类似于 BSD 与 MIT 开源协议。可用于众多商业用途，分发以及基于 PostgreSQL 进行二次开发。这意味着使用 PostgreSQL 没有限制。
- 可支持 C、C++、Java、PHP、Python 及 Perl 等，使您的业务开发更简单更易用。
- PostgreSQL 是架构、语法、数据类型等与 Oracle 最接近的开源数据库。
- 兼容 SQL 标准：SQL2003，支持 SQL2011 的主要特性。
- 除了支持传统 SQL 的 LIKE 操作符、还支持 SQL99 新增的 SIMILAR TO 操作符和 POSIX 风格的正则表达式。
- 丰富的数据类型：几何、网络地址、XML、JSON、RANGE、数组等。
- 支持复合类型（自定义数据类型）。
- 支持复杂的多表 JOIN 查询 SQL：JOIN 算法支持 hash join、merge join 等。
- 支持窗口函数，可以通过窗口函数实现一些对数据库数据进行实时复杂分析处理。例如，市场分析、创建财务报表、创建计划等日常性商务工作。
- 支持函数索引、部分(行)索引、自定义索引、全文索引。
- 多进程的架构，更加稳定，单机可以支持更高访问量的数据库。
- 有功能强大、性能优秀的插件，如 PostGIS 是一个空间数据库扩展程序插件，它增加了对地理对象的支持，允许您以 SQL 运行位置查询。
- 达到商用级的数据强一致，基于 Synchronous Replication 复制技术，数据做到零丢失，即使类似于资金交易系统，也可以使用 PostgreSQL。

高性能

可适用于 OLAP 或 OLTP 场景的高性能数据库。

- 可与商业数据库媲美的查询优化器，支持所有主流多表连接查询（如 Nest loop、hash join、sort merge join 等），例如10万乘10万的表 join 是 MySQL 的100倍以上，可更快的从更多的表中获取结果，获得更精准的分析。
- 基于 NVMe SSD 存储，最大 QPS 可达23万以上，让您以更少的数据库数量支撑更高的业务并发请求量。
- 大量性能视图，可查看正在执行 SQL、当前锁等待、表扫描和索引扫描方面等性能数据，帮助您更快速精准定位性能问题。
- 通过优化 PostgreSQL 内核，提高内置算子性能，通过性能超高的 NVMe SSD 配置的硬盘，提供至少高于 SATA 十倍的 QPS 的配置。云数据库 PostgreSQL 默认为您提供一主一备架构的部署模式，默认启动同步复制（Synchronous Replication），使您的业务不中断，避免出现数据错乱、丢失等问题。

便捷管理

腾讯云可以让您在几分钟之内启动 PostgreSQL 实例并连接应用程序，而无需其他配置。默认配置具有通用性的参数，并可在管理中心参数设置实时修改。帮助您摆脱繁重和复杂的安装配置过程，提高您的运维效率。

便捷监控

提供了 PostgreSQL 的关键运行指标，包括 CPU 利用率、存储容量使用率、I/O 活动等性能监控数据，您可以在管理中心查看，且无需额外收费，帮助您快速定位和解决问题。自定义指标告警阈值，您无需时刻关注监控，而可通过电子邮件或短信及时了解当前异常。

可扩展

您可以通过腾讯云管理中心，实现一键升级到目标规格，而不需要您进行额外操作。升级后的实例将继承原有实例的 IP 和全部配置，升级过程中，仅在切换过程产生 1 秒的闪断，而不需要长时间停机即可随时满足业务弹性需要。现有 PostgreSQL 如果还是无法承载您的业务发展，仅需少量改动甚至无需改动业务，即可支撑无限容量，无瓶颈的服务海量用户。

高保障

节点故障后，集群调度将立即开始自动重试恢复节点。当您的数据出现严重问题时，能快速恢复到某个正常时间点，以应对升级故障、灾难恢复等情况。云数据库默认为每个数据库都提供了多重安全防护，无需单独购买即可拥有。

应用场景

最近更新时间：2024-04-18 16:00:02

企业数据库

如 ERP、交易系统、财务系统涉及资金、客户等信息，数据不能丢失且业务逻辑复杂，选择 PostgreSQL 作为数据底层存储，一是可以帮助您在数据一致性前提下提供高可用性，二是可以用简单的编程实现复杂的业务逻辑。

含 LBS 的应用

大型游戏、O2O 等应用需要支持世界地图、附近的商家，两个点的距离等能力，PostGIS 增加了对地理对象的支持，允许您以 SQL 运行位置查询，而不需要复杂的编码，帮助您更轻松理顺逻辑，更便捷的实现 LBS，提高用户粘性。

数据仓库和大数据

PostgreSQL 更多数据类型和强大的计算能力，能够帮助您更简单搭建数据库仓库或大数据分析平台，为企业运营加分。

建站或 App

PostgreSQL 良好的性能和强大的功能，可以有效的提高网站性能，降低开发难度。

大版本生命周期说明

最近更新时间：2024-04-25 17:47:52

本文为您介绍 PostgreSQL 社区和云数据库 PostgreSQL 的生命周期。您可以基于此信息提前合理规划版本。

说明：

- 下表的预计时间会随着实际情况更新。
- 相应版本停止支持后，问题修复周期可能较长。为避免影响您正常使用 PostgreSQL，建议您使用更高版本 PostgreSQL。

版本	社区版本发布时间	社区是否支持	社区生命周期结束时间	云数据库 PostgreSQL 停止支持时间
PostgreSQL L15	2022年10月	是	预计2027年11月	预计2028年11月
PostgreSQL L14	2021年9月	是	预计2026年11月	预计2027年11月
PostgreSQL L13	2020年10月	是	预计2025年11月	预计2026年11月
PostgreSQL L12	2019年10月	是	预计2024年11月	预计2025年11月
PostgreSQL L11	2018年10月	是	预计2023年11月	预计2024年11月
PostgreSQL L10	2017年10月	否	2022年11月	预计2024年3月
PostgreSQL L9.3、9.5	2014年12月	否	2020年2月	2022年3月