

云数据库 SQL Server

产品简介

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【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。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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模式的承诺或保证。

文档目录

产品简介

产品概述

产品架构

单节点（原基础版）

双节点（原高可用版和集群版）

产品优势

应用场景

地域和可用区

功能概览及差异

实例类型

实例规格

规格类型

主实例规格列表

只读实例规格列表

存储类型

常用概念

网络环境

许可声明

产品简介

产品概述

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

云数据库 SQL Server (TencentDB for SQL Server) 具有微软正版授权，可持续为用户提供最新的功能，避免未授权使用软件的风险。具有即开即用、稳定可靠、安全运行、弹性扩缩容等特点，同时也具备高可用架构、数据安全保护和故障秒级恢复功能，让您能专注于应用程序的开发。

说明：

SQL Server 是发行最早的商用数据库产品之一，支持复杂的 SQL 查询，性能优秀，对基于 Windows 平台 .NET 架构的应用程序具有完美的支持，被广泛应用于政府、金融、医疗、零售、教育和游戏等领域。

部署架构

云数据库 SQL Server 支持2种部署架构：

单节点（原基础版）

计算和存储分离，基于高性能云盘，采用单个节点部署。

双节点（原高可用版/集群版）

SQL Server 2008 R2, 2012、2014、2016 Enterprise/Standard 版主备双节点架构由一主一镜像（Mirror）的 SQL Server 数据库组成，跨机架/跨可用区部署。

SQLServer 2017、2019、Enterprise/Standard, 2022 Enterprise 版主备双节点架构采用 always on 架构，默认跨机架/跨可用区进行一主一备的集群架构部署。

隔离策略

云数据库 SQL Server 单节点（云盘版）及云数据库 SQL Server 双节点（云盘版）基于云服务器 CVM 部署，每个实例独占一台 CVM，独享 CPU、内存、磁盘，不同实例之间完全隔离。

云数据库 SQL Server 双节点（本地盘版）基于本地物理机部署，每台物理机上部署了多个实例，通过隔离策略，保证了不同实例间完全隔离，独享 CPU、内存、磁盘。

此外云数据库 SQL Server 也在账号、地域、可用区、网络等多维度，均作了相应的数据隔离策略。

产品架构

单节点（原基础版）

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

云数据库 SQL Server 支持单节点和双节点两种部署架构，本文为您介绍单节点架构。

支持版本

SQL Server 2008 R2、2012、2014、2016、2017、2019、2022 Enterprise。

架构

单节点采用单个节点部署，价格低廉，性价比非常高。特点如下：

计算与存储分离，若计算节点故障，能够通过更换节点达到快速恢复的效果；底层数据采用云盘三副本存储，保证一定的数据可靠性，硬盘故障时可通过硬盘快照模式快速恢复。

单节点提供针对数据库连接、访问、资源等多维度20余项监控，并可配置对应告警策略，相较于云服务器自建，更加省心；同时兼具极大价格优势，相较于云服务器节省成本开销；单节点部署在云服务器上，提供的数据库性能比用户自建更好。

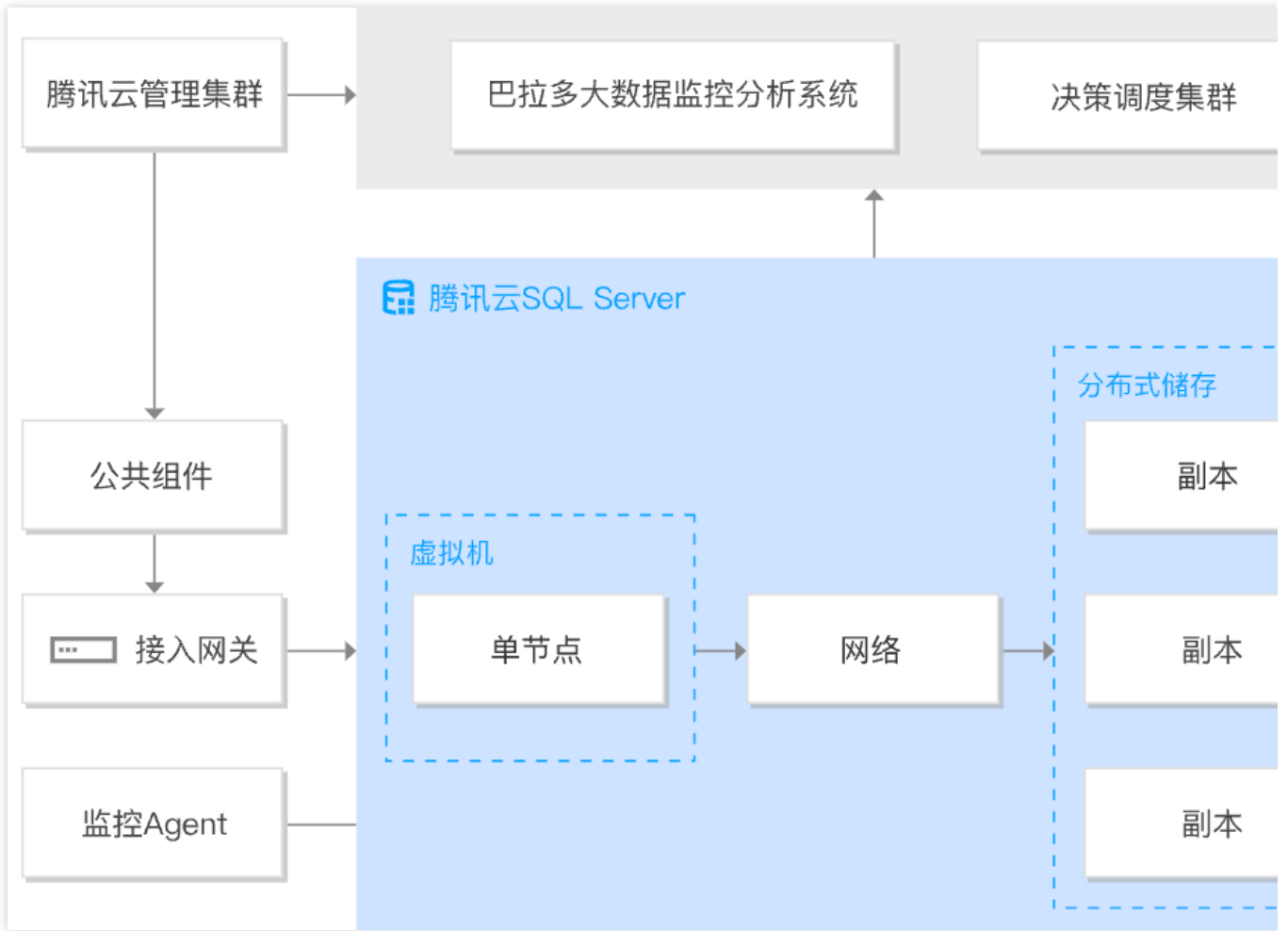
单节点底层存储介质使用高性能云盘，适用于90%的 I/O 场景，质优价廉，性能稳定。

注意：

单节点适用于个人学习、中小企业的 ISV 软件（如财务、CRM、ERP 等软件客户）、Web 类应用、企业非核心小型系统以及测试环境。

由于单节点是单个节点的架构，当该节点出现故障，恢复时长比云服务器故障恢复稍长（涉及实例启动与数据恢复）。

建议对高可用有要求的业务，使用双节点（原高可用版及集群版）。



双节点（原高可用版和集群版）

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

云数据库 SQL Server 双节点本地盘实例支持的版本为 SQL Server 2008 R2、2012、2014、2016、2017、2019 Enterprise，双节点云盘实例支持的版本为 SQL Server 2008 R2、2012、2014、2016、2017、2019、2022 Enterprise，其中，不同版本的主备架构有所区别，分为以下两种情形。

情形一

若版本为 SQL Server 2008 R2、2012、2014、2016 Enterprise，则双节点实例的主备架构由一主一镜像（Mirror）的 SQL Server 数据库组成，跨机架/跨可用区部署，每个库对应一组监控 Agent，通过心跳对数据库进行实时监控。腾讯云管理集群：由独立部署的决策调度集群和配置集群组成，作为集群的管理调度中心，主要管理数据库节点组、接入网关集群、对象存储的正常运行。

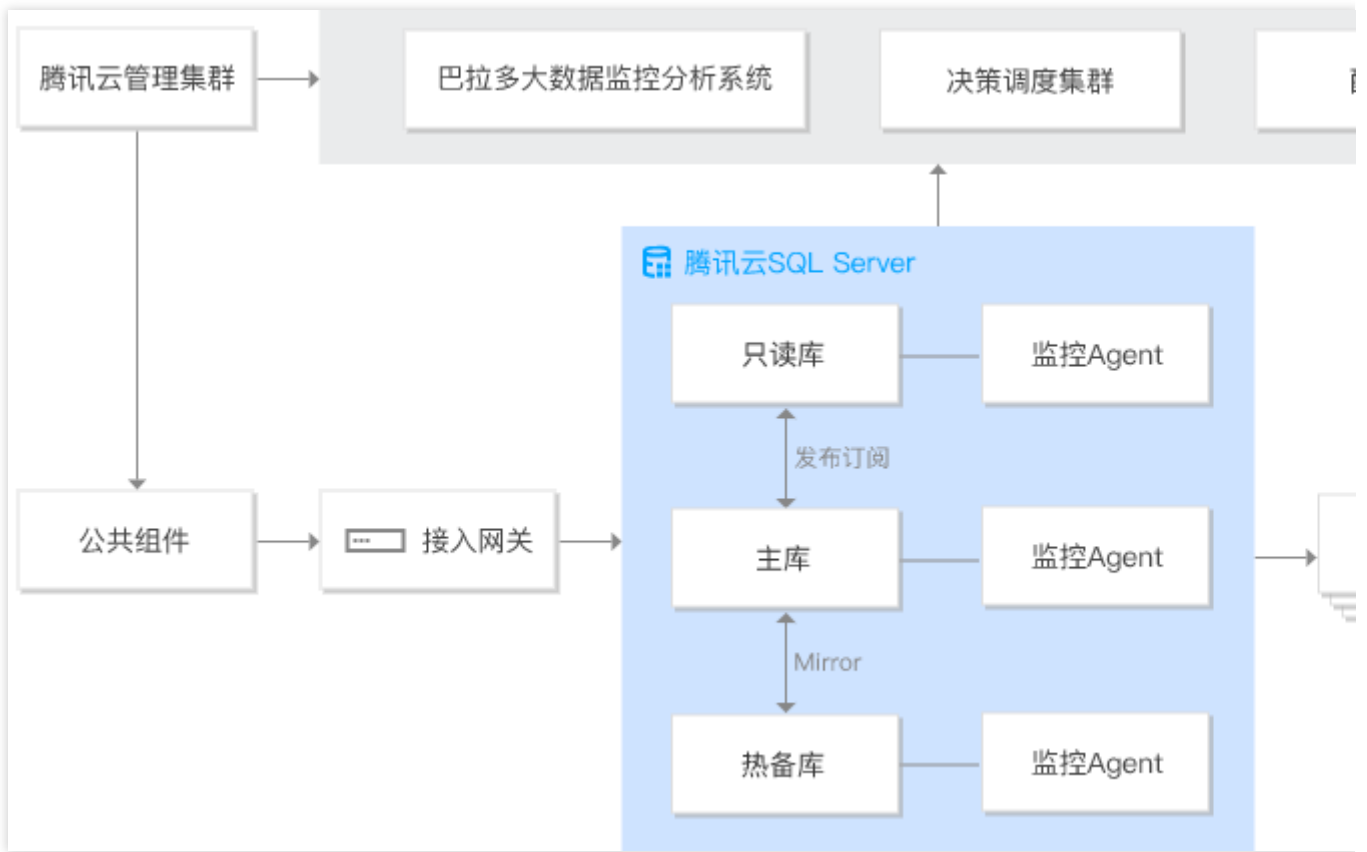
对象存储：提供数据灾备服务，提供冷备数据。

接入网关集群：对外提供唯一的 IP，如果数据节点发生切换，用户连接实例的 IP 不会改变。

只读实例的扩展通过发布订阅模式实现。

说明：

镜像（Mirror）具有完整的数据副本，本身不提供读写服务，通过接收来自 Principal 的更新日志实现数据同步，允许创建快照实现报表；在镜像集群中，Principal 和 Mirror 的数据同步依靠事务日志来实现，SQL Server 的事务日志是 Database 级别的，非实例级别，每个 Database 都具有单独的事务日志，SQL Server 的镜像是基于 Database 层面实现。



情形二

若版本为 SQL Server 2017、2019、2022 Enterprise，则双节点实例的主备架构采用 Always On 架构（包括一主一备），主备跨机架/跨可用区部署，每个库对应一组监控 Agent，通过心跳对数据库进行实时监控。

腾讯云管理集群：由独立部署的决策调度集群和配置集群组成，作为集群的管理调度中心，主要管理数据库节点组、接入网关集群、对象存储 COS 的正常运行。

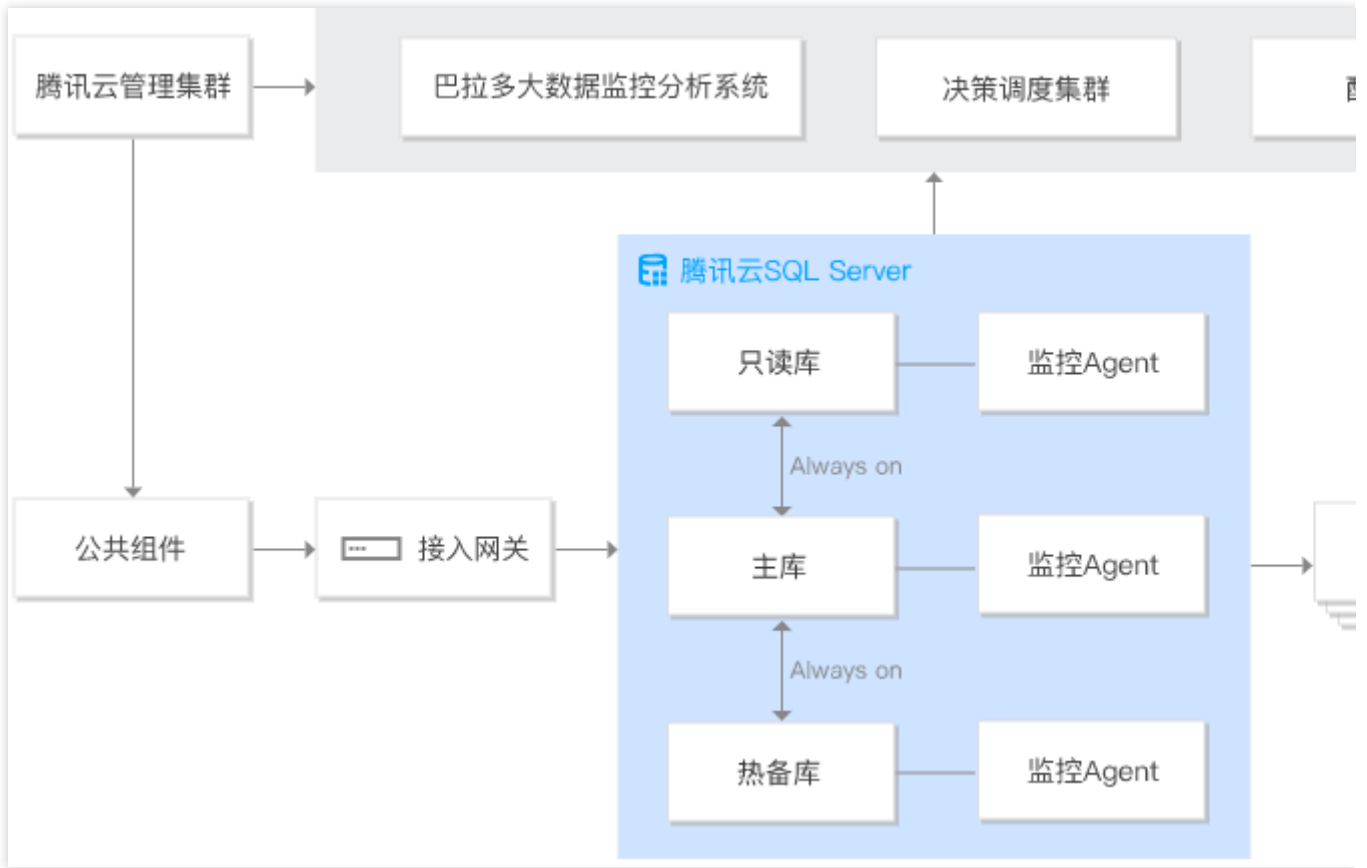
对象存储：提供数据灾备服务，提供冷备数据。

接入网关集群：对外提供唯一的 IP，如果数据节点发生切换，用户连接实例的 IP 不会改变。

说明：

Always On 的基本同步过程：

Primary 节点的日志（Commit、Log Block Write）会从 Log Cache 刷到磁盘，同时 Primary 节点的 Log Capture 也会将日志发送到其它所有 Replica 节点，对应节点的 Log Receive 线程将收到的日志同样从 Log Cache 刷到磁盘，最后由 Redo Thread 应用这些日志刷到数据文件。



产品优势

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

正版授权

云数据库 SQL Server 具有微软正版授权，可持续为用户提供最新的功能，避免未授权使用软件的风险，让您的企业在竞争市场中更值得信赖。

稳定可靠

具有99.9996%的数据可靠性和99.95%的服务可用性。主从双节点数据库架构，出现故障秒级切换；具有自动备份能力，用户可通过回档功能将数据库恢复到之前的时间点。

性能卓越

采用企业级 PCI-E SSD，提供业界领先的 IO（Input/Output）吞吐能力，性能远超用户自建数据库，支撑商业级高强度业务并发请求量。

管理便捷

用户无需关心数据库的安装与维护等，只需通过腾讯云管理控制台或 SQL Server Management Studio（SSMS）即可轻松实现数据库管理、权限设置、监控报警等各项管理工作。

性能监控

管理控制台中可以查看连接数、请求数、磁盘 IO、缓冲命中率等几十项重要指标，全方位监控数据库运行状况，准确了解数据库负载及系统健康状况。

系统告警

支持用户自定义资源阈值告警，帮助运维工程师及时发现数据库异常，从而快速响应并解决潜在的系统问题。

云数据库 SQL Server 与自建数据库 SQL Server 优势对比

功能	云数据库 SQLServer	自购服务器搭建 SQL Server 数据库
服务可用性	请参见 服务等级协议 。	需自行保障，自行搭建主从复制，自建 RAID 等。
系统安全性	防 DDoS，及时修复各种数据库安全漏洞。数据安全符合国家和国际全套安全标准。	自行部署，价格高昂，自行修复数据库安全漏洞。安全合规不可保障，很难在短时间内符合安全要求。
数据库性能	高性能设备，性能卓越，TPM 可达450万，请参见 性能测试报告 。	通用型设备，无优化调优。
软硬件投入	无软硬件投入，按需付费。	数据库服务器成本相对较高。
系统托管	无托管费用。	托管费用比较高。
部署扩容	即开即用，快速部署，弹性扩缩容。	需硬件采购、机房托管、部署机器等工作，需自己解决稳定性问题，构建大量的支撑模块，管理工具，技术投入巨大，周期长。
资源利用率	按实际结算，弹性扩缩容，资源利用率高。	考虑峰值，资源利用率很低。
数据容灾	默认配置主从、备份等，支持多可用区部署、跨地域备份等同城、异地容灾方案。	自行实现，需要寻找备份存放空间以及定期验证备份是否可恢复，要额外花费更多的金钱和时间。
管控服务	具备完善的实例生命周期管理，监报告警，备份恢复，实例、数据库、账号、网络、参数、日志管理等丰富的云上管控功能。	所有管控能力均需要用户自行搭建。
采购成本	实例价格透明，比买云服务器都划算。	除实例外需自己构建容灾、监控、管控等，这块成本完全不可控。
License	具有微软正版授权，可持续为用户提供最新的功能，用户无需额外购买 License。	盗版有法律风险，正版授权昂贵。
运维成本	无需用户自己运维，腾讯云7 * 24小时专业团队大客户优质服务保障。	需招聘专职 DBA 来维护，花费大量人力成本。

云数据库 SQL Server 高可用/容灾能力

云数据库 SQL Server 在实例、服务器、机房、可用区、地域等不同级别的维度均做了相应的容灾能力，当自然灾害、设备故障、人为操作破坏等灾难发生时，在保证数据尽量少丢失的情况下，此能力用以保障生存系统业务不间断地运行。备份是一切容灾建设的压舱石，也是数据高可用的最后一道防线，云数据库 SQL Server 同时也具备非常丰富的备份能力，其目的是为了在系统数据完全崩溃时能够恢复数据，尽量保证业务可挽回，并且消耗时间短。

云数据库 SQL Server 提供了多样化架构的实例，保障实例的高可用性：

双节点实例（原高可用版及集群版）

SQL Server 2008 R2、2012、2014、2016 Enterprise/Standard 版主备双节点架构由一主一镜像（Mirror）的 SQL Server 数据库组成，跨机架/跨可用区部署，提供秒级 HA 自动切换。

SQL Server 2017、2019 Enterprise/Standard 版主备双节点架构采用 Always On 技术构建高性能、高可用、高可靠、易维护的 SQL Server 跨机架/跨可用区集群架构，提供秒级 HA 自动切换。

单节点实例（原基础版）

底层部署于云服务器 CVM，存储和计算分离，底层高性能云盘三副本存储可防止数据丢失。极端情况下，万一实例出现故障，会重新拉起一台新的实例，将原实例中的数据，结合数据备份和最近一次的日志备份，通过备份恢复的方式自动还原到新的实例，具体恢复时间受数据量的大小而定，两台数据库实例的服务器通常处于同一台物理机。

在同城容灾上，提供了多可用区部署能力。同一地域内可用区与可用区之间内网是互通的，可用区之间能做到故障隔离。针对主备双节点实例，可将主备打散在同一地域的不同可用区，主可用区1主，备可用区1备，提升业务连续性，以防数据库实例发生故障或可用区中断，同时控制台可自助进行切换，验证业务健壮性，可用区内、可用区间切换对应用透明。

在异地容灾上，提供了跨地域备份能力，用于支持将备份文件存放到另一个地域存储，支持设置跨地域备份保留时间及同时设置多个备份地域。开启跨区域备份策略后，会自动将该实例的备份文件备份到目标区域。某一区域的实例故障后，可以在异地区域使用备份文件在异地恢复到新的实例，用来恢复业务。您也可以通过跨地域只读实例构建跨地域集群，主实例和只读实例之间保持数据同步，如果主实例地域发生故障，将业务切换到异地只读实例，以此实现跨地域的快速故障转移，数据库恢复的高可用性，满足数据可用性及安全性、异地备份恢复、异地容灾、长期归档数据、监管等需求。

与此同时，云数据库 SQL Server 也具备非常丰富的备份能力，从而保障数据安全，防止数据丢失或损坏。包括自动备份、手动备份、数据备份、日志备份、单库备份、打包备份、实例备份、多库备份、定制备份策略、自定义7-1830天的备份保留天数及自定义备份周期等。

此外我们不仅在数据层建设了完善的容灾能力，在管控层也建设了完善的容灾能力。数据库的跨区容灾，必定伴随着业务也需要跨区容灾才会有价值，而业务跨区分布式部署，则必定带来脑裂的问题。在业务管控层，我们 HA 采用 3AZ 部署，同城2AZ，跨城1AZ，来保障业务的稳定不间断地运行。此外真正切换时，也会判断数据库同步状态（数据库同步系统表）是否正常，以此保障误切情况。

应用场景

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

电商/O2O/旅游

云数据库 SQL Server 为基于 Microsoft C#、ASP.NET 等架构的交易订单系统，提供了高性能和高稳定的数据库方案。针对秒杀属性的场景进行专项优化，解决热点数据高并发更新的性能瓶颈。

金融行业

云数据库 SQL Server 针对需要极高数据安全特性的金融行业，例如，银行、保险、证券、基金以及新兴互联网金融领域的核心应用（如资金交易、流转、账务等系统的业务），提供了高可用的主备架构，秒级自动故障切换。支持数据加密、网络隔离、访问控制等保证数据安全，提供灵活数据备份和恢复方案，满足数据高可靠性需求。

游戏

云数据库 SQL Server 根据游戏行业特性，提供资源的弹性伸缩能力和分钟级部署游戏分区数据库，轻松支持海量用户在线畅玩；高可用的主备架构加上高安全链路，实现自动无感知容灾切换；提供高稳定性，高效的数据回档机制。

移动办公

支持企业快速部署企业 OA（Office Automation）/ERP（Enterprise Resource Planning）/销售管理等移动办公平台，数据存储于腾讯云安全子网中的云数据库，多重安全保障，更加可靠。

数据仓库和数据分析平台

通过 SQL Server 自带的商业智能、IT 仪表版以及与 SharePoint 之间的协作方案，建设基于云的数据仓库和数据分析平台。

地域和可用区

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

地域

简介

地域（Region）是指物理的数据中心的地理区域。腾讯云不同地域之间完全隔离，保证不同地域间最大程度的稳定性和容错性。为了降低访问时延、提高下载速度，建议您选择最靠近您客户的地域。

相关特性

不同地域之间的网络完全隔离，不同地域之间的云产品**默认不能通过内网通信**。

处于不同私有网络的云产品，可以通过 [云联网](#) 进行通信，此通信方式较为高速、稳定。

[负载均衡](#) 当前默认支持同地域流量转发，绑定本地域的云数据库。如果开通 [跨地域绑定](#) 功能，则可支持负载均衡跨地域绑定云数据库。

可用区

简介

可用区（Zone）是指腾讯云在同一地域内电力和网络互相独立的物理数据中心。其目标是能够保证可用区间故障相互隔离（大型灾害或者大型电力故障除外），不出现故障扩散，使得用户的业务持续在线服务。通过启动独立可用区内的实例，用户可以保护应用程序不受单一位置故障的影响。

相关特性

处于相同地域不同可用区，但在同一个私有网络下的云产品之间均通过内网互通，可以直接使用 [内网 IP](#) 访问。

说明：

内网互通是指同一账户下的资源互通，不同账户的资源内网完全隔离。

中国

地域	可用区
华南地区（广州） ap-guangzhou	广州一区（已售罄） ap-guangzhou-1
	广州二区（已售罄） ap-guangzhou-2

	广州三区 ap-guangzhou-3
	广州四区（已售罄） ap-guangzhou-4
	广州六区 ap-guangzhou-6
	广州七区 ap-guangzhou-7
华东地区（上海） ap-shanghai	上海一区（已售罄） ap-shanghai-1
	上海二区 ap-shanghai-2
	上海三区 ap-shanghai-3
	上海四区 ap-shanghai-4
	上海五区 ap-shanghai-5
华东地区（南京） ap-nanjing	南京一区 ap-nanjing-1
	南京二区 ap-nanjing-2
华北地区（北京） ap-beijing	北京一区 ap-beijing-1
	北京二区 ap-beijing-2
	北京三区 ap-beijing-3
	北京四区 ap-beijing-4
	北京五区 ap-beijing-5
	北京六区 ap-beijing-6
	北京七区 ap-beijing-7
西南地区（成都） ap-chengdu	成都一区 ap-chengdu-1
	成都二区 ap-chengdu-2
西南地区（重庆） ap-chongqing	重庆一区 ap-chongqing-1
港澳台地区（中国香港） ap-hongkong	香港一区（中国香港节点可用于覆盖港澳台地区） ap-hongkong-1
	香港二区（中国香港节点可用于覆盖港澳台地区） ap-hongkong-2
	香港三区（中国香港节点可用于覆盖港澳台地区） ap-hongkong-3

其他国家和地区

地域	可用区
亚太东南（新加坡） ap-singapore	新加坡一区（新加坡节点可用于覆盖亚太东南地区） ap-singapore-1
	新加坡二区（新加坡节点可用于覆盖亚太东南地区） ap-singapore-2
亚太东南（雅加达） ap-jakarta	雅加达一区（雅加达节点可用于覆盖亚太东南地区） ap-jakarta-1
亚太东南（曼谷） ap-bangkok	曼谷一区（曼谷节点可用于覆盖亚太东南地区） ap-bangkok-1
	曼谷二区（曼谷节点可用于覆盖亚太东南地区） ap-bangkok-2
亚太东北（首尔） ap-seoul	首尔一区（首尔节点可用于覆盖亚太东北地区） ap-seoul-1
亚太东北（东京） ap-tokyo	东京一区（东京节点可用于覆盖亚太东北地区） ap-tokyo-1
	东京二区（东京节点可用于覆盖亚太东北地区） ap-tokyo-2
美国西部（硅谷） na-siliconvalley	硅谷一区（硅谷节点可用于覆盖美国西部） na-siliconvalley-1
	硅谷二区（硅谷节点可用于覆盖美国西部） na-siliconvalley-2
欧洲地区（莫斯科） eu-moscow	莫斯科一区（莫斯科节点可用于覆盖欧洲地区） eu-moscow-1

如何选择地域和可用区

云数据库所在的地域、您以及您的目标用户所在的地理位置。

建议您在购买云数据库时，选择最靠近您客户的地域，以降低访问时延、提高访问速度。

服务器和其他云产品的关系。

建议您在选择其他云产品时，尽量都在同一个地域同一个可用区，以便各云产品间可通过内网进行通信，降低访问时延、提高访问速度。

业务高可用和容灾考虑。

即使在只有一个私有网络的场景下，建议您将业务至少部署在不同的可用区，以保证可用区间的故障隔离，实现跨可用区容灾。

不同可用区间可能会有网络的通信延迟，需要结合业务的实际需求进行评估，在高可用和低延迟之间找到最佳平衡点。

如果您需要访问其他国家和地区的主机，建议您选择其他国家和地区的云数据库进行访问。如果您在 [中国](#) 创建云数据库，访问 [其他国家和地区](#) 的主机会有较高的访问延迟，不建议您使用。

资源位置说明

这里说明腾讯云哪些资源是全球性的、哪些资源是区分地域不区分可用区的，以及哪些资源是基于可用区的。

资源	资源 ID 格式<资源缩写>-8位数字及字符	类型	说明
----	------------------------	----	----

相关操作

云数据库 SQL Server 支持跨可用区迁移实例，详细介绍请参考 [跨可用区迁移](#)。

功能概览及差异

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

本文为您介绍云数据库 SQL Server 各版本的功能概览以及差异。

各版本功能概览及差异列表

模块	功能	双节点（原高可用版及集群版）	单节点（原基础版）
版本	-	2008R2 Enterprise 2012 Standard/Enterprise 2014 Standard/Enterprise 2016 Standard/Enterprise 2017 Standard/Enterprise 2019 Standard/Enterprise 2022 Enterprise	2008R2 Enterprise 2012 Enterprise 2014 Enterprise 2016 Enterprise 2017 Enterprise 2019 Enterprise 2022 Enterprise
生命周期	创建实例	支持	支持
	重启实例		
	自动续费		
	变更计费方式		
	销毁实例		
	创建只读实例		
	发布/订阅		
	规格升降配		
	磁盘扩缩容		
	版本升级		
架构升级			
实例	查看实例	支持	支持

属性	列表		
	查看实例详情		
	修改实例名		
	修改实例备注		
	设置实例标签		
	管理可维护时间		
	管理项目		
服务可用性	高可用方式	版本 SQL Server 2008R2/2012/2014/2016 Enterprise, SQL Server 2012/2014/2016 Standard 采用 Mirror HA 版本 SQL Server 2017/2019/2022 Enterprise 采用 Always On 高可用	计算节点迁移 + 硬盘快照
	跨可用区内容灾	支持	不支持
	同城容灾	支持	不支持
	只读实例剔除	支持	不支持
	跨可用区迁移	支持	不支持
备份与恢复	全量备份	支持	支持
	数据备份		
	增量备份		
	日志备份		
	定时备份		
	手动备份		
	打包备份		

	单库备份		
	实例备份		
	多库备份		
	定制备份策略		
	按备份集恢复		
	按时间点恢复		
	按用户备份集恢复		
	回档至当前实例		
	回档至已有实例 (同地域)		
	回档至已有实例 (跨地域)		
	备份下载		
	备实例执行备份任务	版本 SQL Server 2008R2/2012/2014/2016 Enterprise, SQL Server 2012/2014/2016 Standard 不支持 版本 SQL Server 2017/2019/2022 Enterprise 支持	不支持
监控与报警	资源监控		支持
	引擎监控	支持	支持
	秒级监控		不支持 (1分钟粒度)
	监控策略定制	不支持	支持

	告警	支持	支持
账号管理	创建和删除账号	支持	支持
	普通账号		
	高级权限账号		
	特殊权限账号		
	超级权限账号	不支持	支持
数据库管理	创建数据库	支持	支持
	删除数据库		
	克隆数据库		
	数据库授权		
	变更数据捕获 CDC		
	更改跟踪 CT		
	收缩数据库		
数据安全	安全组	支持	支持
	数据库审计	暂不支持	不支持
	网络加密		
	TDE 加密	支持	
数据通道	数据同步	暂不支持	暂不支持
	同构数据	支持	支持

	迁移		
	异构数据迁移	不支持	不支持
	发布订阅	支持	
日志管理	错误日志	不支持	不支持
	慢日志	支持	支持
	运行日志	不支持	不支持
	阻塞及死锁事件	版本 SQL Server 2012/2014/2016/2017/2019/2022 Enterprise 支持	版本 SQL Server 2012/2014/2016/2017/2019/2022 Enterprise 支持
参数管理	参数更新	支持	支持
	参数历史		
	参数模板	不支持	不支持
性能优化	专家服务	支持	支持
	资源分析	不支持	不支持
	引擎分析		
网络	基础网络	支持	支持
	私有网络		
	公网地址	支持	支持

实例类型

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

数据库实例是云数据库 SQL Server 的最小管理单元，也是在腾讯云中独立运行的数据库环境，一个实例代表了一个独立运行的云数据库 SQL Server。您可以通过控制台来创建、修改和删除云数据库实例，可以在一个实例中创建和管理多个数据库。

本文为您介绍云数据库 SQL Server 的数据库实例类型。

实例类型分类和说明

实例类型	简介	使用说明
单机实例 - 对应单节点（原基础版）实例	<p>采用单个数据库节点部署架构，只包含一个节点，性价比非常高。</p> <p>计算与存储分离，底层数据采用云盘三副本存储。基础版节点部署在云服务器上，提供数据库性能相比自建更好。</p> <p>存储介质使用高性能云盘，适用于90%的 I/O 场景，性能稳定。</p>	<p>适用于个人学习、中小企业的 ISV 软件、Web 类应用、企业非核心小型系统以及测试环境。</p> <p>单机实例出现故障，恢复时长比云服务器故障恢复稍长。</p>
主备实例-对应双节点（原高可用/集群版）实例	<p>版本 SQL Server 2008R2/2012/2014/2016 Enterprise, SQL Server 2012/2014/2016 Standard, 由一主一镜像（Mirror）的 SQL Server 数据库组成。</p> <p>采用一主一备的经典架构，主备实例的每个节点的规格保持一致。主备跨机架/跨可用区部署，每个库对应一组监控 Agent，通过心跳对数据库进行实时监控。</p> <p>支持跨可用区（AZ）高可用。选择主可用区和备可用区不在同一个可用区（AZ）。对象存储：提供数据灾备服务，提供冷备数据。腾讯云管理集群：由独立部署的决策调度集群和配置集群组成，作为集群的管理调度中心，主要管理数据库节点组、接入网关集群、对象存储的正常运行。</p>	<p>备机提高了实例的可靠性，创建主实例的过程中，会同步创建备实例，备实例创建成功后，用户不可见。</p> <p>当主节点故障后，会自动发生主备切换，数据库客户端会发生短暂中断，数据库客户端需要支持重新连接。</p> <p>SQL Server 主备之间默认是异步，主实例和只读实例之间默认是异步。</p>
	<p>版本 SQL Server 2017/2019/2022 Enterprise 采用 Always On 架构（包括一主一备），支持添加5个只读实例，构建成集群模式，拥有更高的可用性，可靠性，可拓展性。主备跨机架/跨可用区部署，每个库对应一组监控 Agent，通过心跳对数据库进行实时监控。</p>	<p>适用于游戏、医疗、医药、互联网、物联网、零售、电商、物流、保险、证券、传媒、技术服务、汽车等行业应用。</p>
RO 实例 - 只读实例	<p>可以支持读请求的单节点（无备机）实例。只读实例无法单独存在，每个只读实例都属于某个 RO 组且必</p>	<p>只读实例是单机版本，当物理机故障或者数据库复制异常后，需</p>

须绑定主实例（双节点）使用。RO 组是带有负载均衡功能的只读实例组。

要较长时间重建和恢复（取决于数据量）。
对只读有较强依赖的业务场景，推荐创建多个只读实例，分担数据库读压力。

说明：

您可通过 [云数据库 SQL Server 控制台](#) 创建和管理各类实例。

相关文档

[功能概览及差异](#)

实例规格

规格类型

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

本文为您介绍云数据库 SQL Server 实例的规格类型。

说明：

目前云数据库 SQL Server 实例支持的规格类型仅为独享型。

规格类型	说明
独享型	购买的实例为完全独享的 CPU、内存以及磁盘资源，性能长期稳定。 基于本地盘部署的实例不会因为物理机上其它实例的行为而受到影响，基于云盘部署的实例为完全独享的云数据库。 独享型的顶配是独占物理机，完全独占一台物理机的所有资源。

主实例规格列表

最近更新时间：2024-04-09 09:12:37

本文为您介绍云数据库 SQL Server 的主实例规格，帮助您了解 SQL Server 主实例的最新规格信息，您可以查看本文了解各规格的具体配置。

说明：

由于单节点（原基础版）- 云盘版实例以及双节点（原高可用版/集群版）- 云盘版实例的实例规格定义的内存包括：云数据库相关管理服务、数据库服务和底层操作系统占用的内存，因此，您查看到的实例可用内存会小于实际实例规格定义的内存。

云数据库 SQL Server 主实例

实例类型	版本	存储类型	CPU 和 内存	存储空间
单节点（原基础版）	2008 R2 Enterprise 2012 Enterprise 2014 Enterprise 2016 Enterprise 2017 Enterprise 2019 Enterprise 2022 Enterprise	通用型 SSD 云硬盘 增强型 SSD 云硬盘 高性能云硬盘	2核 4GB	20GB - 32000GB
			2核 8GB	
			2核 16GB	
		4核 8GB		
		4核 16GB		
		4核 32GB		
		8核 16GB		
		8核 32GB		
		8核 64GB		
		12核 24GB		
		12核 48GB		
		12核 96GB		
		16核 32GB		
		16核 64GB		
		16核 128GB		
24核 48GB				

			24核 96GB	
			24核 192GB	
			32核 64GB	
			32核 128GB	
			32核 256GB	
			48核 96GB	
			48核 192GB	
			48核 384GB	
			64核 128GB	
			64核 256GB	
			64核 512GB	
		SSD 云硬盘	2核 4GB	100GB - 32000GB
			2核 8GB	
			4核 8GB	
			4核 16GB	
			8核 16GB	
			8核 32GB	
			16核 32GB	
			16核 64GB	
			16核 128GB	
			24核 48GB	
			24核 96GB	
			32核 64GB	
			32核 128GB	
			32核 256GB	

			48核 96GB	
			48核 192GB	
			64核 128GB	
			64核 256GB	
双节点（原高可用/集群版）	2008 R2 Enterprise 2012 Enterprise 2014 Enterprise 2016 Enterprise 2017 Enterprise 2019 Enterprise 2022 Enterprise	高性能本地 SSD	1核 2GB	10GB - 3000GB
			1核 4GB	
			1核 8GB	
			2核 16GB	
			4核 32GB	
			8核 64GB	
			12核 96GB	10GB - 8000GB
			16核 128GB	
			24核 192GB	
			32核 256GB	10GB - 6000GB
			48核 384GB	
			64核 512GB	
		90核 720GB		
		通用型 SSD 云硬盘 增强型 SSD 云硬盘	2核 4GB	20GB - 32000GB
			2核 8GB	
			2核 16GB	
			4核 8GB	
			4核 16GB	
4核 32GB				
8核 16GB				
8核 32GB				

			8核 64GB	
			12核 24GB	
			12核 48GB	
			12核 96GB	
			16核 32GB	
			16核 64GB	
			16核 128GB	
			24核 48GB	
			24核 96GB	
			24核 192GB	
			32核 64GB	
			32核 128GB	
			32核 256GB	
			48核 96GB	
			48核 192GB	
			48核 384GB	
			64核 128GB	
			64核 256GB	
			64核 512GB	
			80核 160GB	
			80核 320GB	
			96核 192GB	
			96核 384GB	

只读实例规格列表

最近更新时间：2024-04-09 09:14:30

为实现云数据库 SQL Server 读能力的弹性扩展，分担数据库读压力，您可以创建一个或多个只读实例，利用只读实例满足大量的数据库读取需求。本文为您介绍云数据库 SQL Server 的只读实例规格，帮助您了解 SQL Server 只读实例的规格信息和具体配置，便于您更好的进行只读实例创建。

说明：

在创建只读实例时，只读实例的存储空间大小需要大于等于主实例的存储空间大小。

云数据库 SQL Server 只读实例

版本	存储类型	CPU 和内存	存储空间
2008 R2 Enterprise 2012 Enterprise 2014 Enterprise 2016 Enterprise 2017 Enterprise 2019 Enterprise 2022 Enterprise	高性能本地 SSD	1核 2GB	10GB - 3000GB
		1核 4GB	
		1核 8GB	
		2核 16GB	
		4核 32GB	
		8核 64GB	
		12核 96GB	
	16核 128GB	10GB - 8000GB	
	24核 192GB	10GB - 6000GB	
	32核 256GB		
	48核 384GB		
	64核 512GB		
	90核 720GB		
	通用型 SSD 云硬盘 增强型 SSD 云硬盘	2核 4GB	20GB - 32000GB
2核 8GB			
2核 16GB			
4核 8GB			

	4核 16GB	
	4核 32GB	
	8核 16GB	
	8核 32GB	
	8核 64GB	
	12核 24GB	
	12核 48GB	
	12核 96GB	
	16核 32GB	
	16核 64GB	
	16核 128GB	
	24核 48GB	
	24核 96GB	
	24核 192GB	
	32核 64GB	
	32核 128GB	
	32核 256GB	
	48核 96GB	
	48核 192GB	
	48核 384GB	
	64核 128GB	
	64核 256GB	
	64核 512GB	
	80核 160GB	
	80核 320GB	

		96核 192GB	
		96核 384GB	

存储类型

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

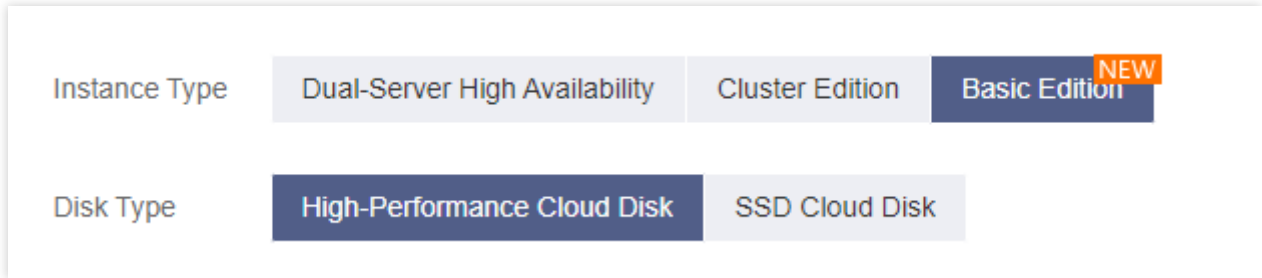
云数据库 SQL Server 提供五种存储类型，分别为高性能本地 SSD、通用型 SSD 云硬盘、增强型 SSD 云硬盘、SSD 云硬盘、高性能云硬盘，本文为您详细介绍云数据库 SQL Server 的存储类型以及适用场景，帮助您更好的选择数据库磁盘类型。

存储类型介绍

存储类型	说明	适用的实例架构	适用场景
高性能本地 SSD	高 I/O 型本地盘存储类型，I/O 吞吐性能极好，90核720GB规格 SQL Server 实例，最高可达450万 TPM。	双节点（原高可用版/集群版）	适用于对存储 I/O 性能有极高要求，同时具备应用层高可用架构的业务场景，如网络游戏、电商、ERP 软件服务提供商、视频直播、媒体等。
通用型 SSD 云硬盘	腾讯云推出的入门级全闪类型块存储产品，具有高性价比的优势。	双节点（原高可用版/集群版） 单节点（原基础版）	适用于高数据可靠性要求、中等性能要求的 Web/App 服务器、业务逻辑处理等中型应用场景。
增强型 SSD 云硬盘	腾讯云基于新一代存储引擎设计，基于全 NVMe SSD 存储介质和最新网络基础设施提供的产品类型，采用三副本的分布式机制，提供低时延、高随机 IOPS、高吞吐量的 I/O 能力及数据安全性高达 99.9999999% 的存储服务。	双节点（原高可用版/集群版） 单节点（原基础版）	适用于对存储 I/O 性能有极高要求，同时具备应用层高可用架构的业务场景，如网络游戏、电商、ERP 软件服务提供商、视频直播等。
SSD 云硬盘	是腾讯云基于 NVMe SSD 存储介质提供的全闪型存储类型，采用三副本的分布式机制，提供低时延、较高随机 IOPS 和吞吐量的 I/O 能力及数据安全性高达 99.9999999% 的存储服务。	单节点（原基础版）	适用于 I/O 密集型应用、中小型关系数据库等应用场景。
高性能云硬盘	是腾讯云推出的混合型存储类型，通过 Cache 机制提供接近固态存储的高性能存储能力，同时采用三副本的分布式机制保障数据可靠性。	单节点（原基础版）	适用于高数据可靠性要求、普通中度性能要求的 Web/App 服务器、业务逻辑处理、中小型建站等中小型应用场景。

选择存储类型

您可在 [SQL Server 购买页](#) 选择实例架构后，再选择存储类型。



不同存储类型特性对比

存储类型	I/O 性能	支持选择的最大硬盘容量 (GB)
高性能本地 SSD	I/O 延时低，相对云硬盘，本地磁盘的 I/O 吞吐性能更好	6000
通用型 SSD 云硬盘	I/O 吞吐性能中等	32000
增强型 SSD 云硬盘	I/O 吞吐性能超高	32000
SSD 云硬盘	I/O 吞吐性能较高	3000
高性能云硬盘	I/O 性能输出稳定	3000

常用概念

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

本文为您介绍本产品相关的常用概念，帮助您更好地选购和使用 SQL Server。

数据库实例

一个数据库实例（Database Instance）就是一个数据库服务器（Database Server），其中可以建一个或多个数据库（Database），每个数据库中可以建一个或多个表。

主实例、备实例

对于高可用版、集群版实例，对您业务访问的节点称为主实例，同时主实例数据会实时同步到另一个节点（称为备实例）。

您只能访问主实例，备实例仅作为备份形式存在，不提供业务访问。当主实例故障时，会进行主备切换，整个切换过程对应用而言是无感知的，仅在切换时可能会出现闪断。

只读实例

只读实例是为了实现读取能力的弹性扩展，分担数据库压力。在对数据库有少量写请求，但有大量读请求的应用场景下，单个实例可能无法承受读取压力，甚至对业务产生影响。此种情况下可创建一个或多个只读实例，利用只读实例满足大量的数据库读取需求，增加应用的吞吐量。

腾讯云控制台

基于 Web 的用户界面。

地域

地域是指物理的数据中心的地理区域。一般情况下，SQL Server 实例应该和云服务器实例位于同一地域，以实现最高的访问性能。

可用区

可用区是指在某个地域内拥有独立电力和网络的物理区域。同一地域的不同可用区之间没有实质性区别。

多可用区

是在单可用区的级别上，将同一地域的多个单可用区组合成的物理区域。

RO 组

由多个只读实例组成的集合，为只读实例 RO 组。

计费模式

实例资源的收费方式，为按量计费。

按量计费

后计费购买，先按需申请资源使用，在结算时会按您的实际资源使用量收取费用。

实例类型

按部署架构分为单节点（原基础版）、双节点（原高可用版/集群版）。

单节点（原基础版）

云数据库 SQL Server 单节点（原基础版）实例也称为单机版实例，只有单个数据库节点，计算与存储分离，性价比超高。

双节点（原高可用版/集群版）

由一主一备的架构组成的双节点实例，当主实例出现故障无法访问时，会自动切换到备用实例。

其中，版本为2008R2 Enterprise、2012 Enterprise、2016 Enterprise 的双节点实例由一主一镜像（Mirror）的 SQL Server 数据库组成，跨机架/跨可用区部署，每个库对应一组监控 Agent，通过心跳对数据库进行实时监控。

版本为2017 Enterprise、2019 Enterprise 的双节点实例采用 Always On 架构（包括一主一备），主备跨机架/跨可用区部署，每个库对应一组监控 Agent，通过心跳对数据库进行实时监控。

引擎版本

兼容的数据库版本，目前支持：2008R2 Enterprise、2012 Enterprise、2016 Enterprise、2017 Enterprise、2019 Enterprise。

规格

每个节点的资源配置，例如2核16GB。

硬盘

是计算机主要的存储设备，用于存储数据的空间。

通用型 SSD 云硬盘

腾讯云基于新一代存储引擎设计，基于全 NVMe SSD 存储介质和最新网络基础设施提供的产品类型，采用三副本的分布式机制，提供低时延、高随机 IOPS、高吞吐量的 I/O 能力及数据安全性高达99.9999999%的存储服务。适用于对存储 I/O 性能有极高要求，同时具备应用层高可用架构的业务场景，如网络游戏、电商、ERP 软件服务提供商、视频直播等。

增强型 SSD 云硬盘

腾讯云推出的入门级全闪类型块存储产品，具有高性价比的优势，适用于高数据可靠性要求、中等性能要求的 Web/App 服务器、业务逻辑处理等中型应用场景。

高性能本地 SSD

高 I/O 型本地盘存储类型。

SSD 云硬盘

基于 NVMe SSD 存储介质提供的全闪型存储类型，采用三副本的分布式机制，提供低时延、较高随机 IOPS 和吞吐量的 I/O 能力及数据安全性高达99.9999999%的存储服务。

高性能云盘

混合型存储类型，通过 Cache 机制提供接近固态存储的高性能存储能力，同时采用三副本的分布式机制保障数据可靠性。

所属项目

用于对实例资源的分类和管理。

标签

是腾讯云提供的云资源管理工具，您可以从不同维度对具有相同特征的云资源进行分类、搜索和聚合，从而轻松管理云上资源。

维护时间

为保证云数据库实例的稳定性，后台系统会不定期对实例进行维护操作的一个时间范围。您可对业务实例设置自己可接受的维护时间，一般设置在业务低峰期，将对业务的影响降到最低。

安全组

对实例进行安全的访问控制，指定进入实例的 IP、协议及端口规则。

网络

由若干节点和连接这些节点的链路构成，表示诸多对象及其相互联系。出于性能安全考虑，目前仅支持私有网络（VPC）。

内网地址

用户 VPC 网络内，分配给数据库使用并支持读请求和写请求的 IP 和 port。

端口

port，指计算机内部或交换机路由器内的端口。

数据库

是一个长期存储在计算机内的、有组织的、可共享的、统一管理的大量数据的集合。

数据库账号

用以登录管理数据库的用户名。

字符集

包括字符编码集和字符编码，简单理解就是一个映射关系，一个编码规则。将字符集对应的码点映射为一个个二进制序列，从而使得计算机可以存储和处理。

云服务器

Cloud Virtual Machine（CVM）是腾讯云提供的可扩展的计算服务。

SSMS

SQL Server Management Studio (SSMS) 是一种集成环境，用于管理任何 SQL 基础结构。

告警策略

在某些监控指标异常时，创建告警来及时通知您采取措施。告警在一定周期内监控某些特定指标，并根据给定的阈值，每隔若干个时间段通过多种方式（短信、邮件、电话）发送告警通知。

发布订阅

指的是业务的数据复制和同步，您可在云数据库 SQL Server 控制台上进行自助创建、变更、删除发布和订阅服务器。

回收站

销毁的实例还未下线时存放的地方，可以在回收站恢复已销毁的实例。

备份

为应对文件、数据丢失或损坏等可能出现的意外情况，将数据单独贮存或形成文件副本保存。

自动备份

通过设置备份的时间和周期实现系统自主定期保存数据的方式。

常规备份

自动备份根据备份保留的策略不同，分为常规备份和定期备份两种场景。常规备份支持按每周的维度设置备份的保留周期和时间，一周至少需备份2次。

定期备份

自动备份根据备份保留的策略不同，分为常规备份和定期备份两种场景。定期备份是在常规自动备份基础上，提供

了更加灵活的备份策略（支持按每月、每季度或每年设置备份保留个数），不需要额外保留新的备份文件，只是定期备份的备份保留时长会不同于（长于）常规备份。

手动备份

支持在任意时间通过人为手动去创建备份文件的方式。

数据备份

指的是对实例中的单个或多个数据库进行备份，也可以对整个实例的所有数据库进行备份。

日志备份

系统自动生成日志备份（日志文件），每30分钟进行一次日志备份，并上传到云端存储，支持下载日志文件。

备份策略

可选择备份为实例备份或者多库备份的方式，实例备份即可以对整个实例的所有数据库进行备份，多库备份即可以选择需要进行备份的数据库。

配置备份任务

用于设置手动备份和定时备份的全局变量，支持对备份文件形式（单库备份或者打包备份）、主或从实例进行备份进行选择 and 设置。

备份文件形式

用于设置实例的备份文件是打包备份文件还是单库备份文件。

网络环境

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

云数据库 SQL Server 支持私有网络环境。

网络限制

不同地域之间的网络完全隔离，不同地域之间的云产品**默认不能通过内网通信**。

处于不同私有网络的云产品，可以通过 [云联网](#) 进行通信，此通信方式较为高速、稳定。

负载均衡 当前默认支持同地域流量转发，绑定本地域的云数据库。如果开通 [跨地域绑定](#) 功能，则可支持负载均衡跨地域绑定云数据库。

云数据库 SQL Server 尚未开放实例的外网 IP，有需求的用户可以利用 SSH2 的端口映射在外网连接实例，并对其进行配置和管理，请参见 [连接实例](#)。

选购云数据库 SQL Server 时，建议选择与云服务器相同的地域，可降低访问延迟。

网络连通性检测

可通过 [云数据库 SQL Server 购买页](#) 中提供的网络连通性检测工具，检查已选择的地域/可用区和网络类型中，是否存在可与云数据库 SQL Server 内网连通的云服务器。

Network Type VPC

VPC1 test4 125 subnet IPs in total, with 125 available

You can also go to the console to [Create VPCs](#) or [Create Subnets](#).

In the Guangzhou region and under VPC VPC1, the servers that can be connected via private network are: 1 pcs. [View Details](#)

单击[查看详情](#)可查看内网可连通的云服务器相关信息，包括 ID/实例名、可用区、配置（CPU、内存、磁盘、网络）、主 IP 地址，并且提供搜索功能，帮助用户快速判断可与云数据库 SQL Server 内网连通的云服务器。

Servers can be connected via private network ✕

The number of servers that can be connected via private network: 1

ID/Instance Name	Availability Zone	Configuration	Primary IP address
	Guangzhou Zone 3	1-core/1 GB Disk:50 GB Network:VPC1/test0723	

[Prev](#) [1](#) [Next](#)

许可声明

最近更新时间：2024-01-16 17:40:53

附带许可

腾讯云为您提供“**附带许可**”模型的云数据库，在“附带许可”定价中，已经包含 SQL Server 软件许可，底层硬件资源，以及腾讯云 TencentDB 管理功能，您无需再单独购买 Microsoft SQL Server 许可。

使用附带许可模型的数据库时，可以直接根据实例规格和使用时间支付费用，而无需考虑硬件成本和许可费用。高额的成本可转换为较小的可变成本，降低您的 IT 成本。

注意：

您采购了腾讯云数据库 SQL Server 并不意味着您采购了 Microsoft SQL Server 许可的长期合约，因此不得将腾讯云数据库的许可使用在非授权位置和非授权时间，规定请参考 [微软批量许可服务提供商使用权利](#)。

腾讯云数据库 SQL Server 的基本定价并不包括微软原厂服务和腾讯云原厂服务。