ALIBABA CLOUD

阿里云

数据库网关DG

产品简介

文档版本：20220116

阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。

2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。

3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。

4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。

5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。

6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	危险 重置操作将丢失用户配置数据。
警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击**设置**> **网络**> **设置网络类型**。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在**结果确认**页面，单击**确定**。
`Courier字体`	命令或代码。	执行 `cd /d C:/window` 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *Instance_ID*
[] 或者 [a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig [-all|-t]`
{} 或者 {a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`switch {active|stand}`

目录

1.什么是数据库网关 05
2.工作原理 06
3.产品优势 07
4.应用场景 08
5.客户案例 11

1.什么是数据库网关

数据库网关DG（Database Gateway）是一种支持私网数据库远程访问的数据库连接服务。通过数据库网关，您可以安全且低成本地将第三方云或本地的数据库接入至阿里云。同时，数据库网关可以与其他阿里云产品（例如数据传输服务DTS，数据库备份DBS，数据管理DMS）集成使用。

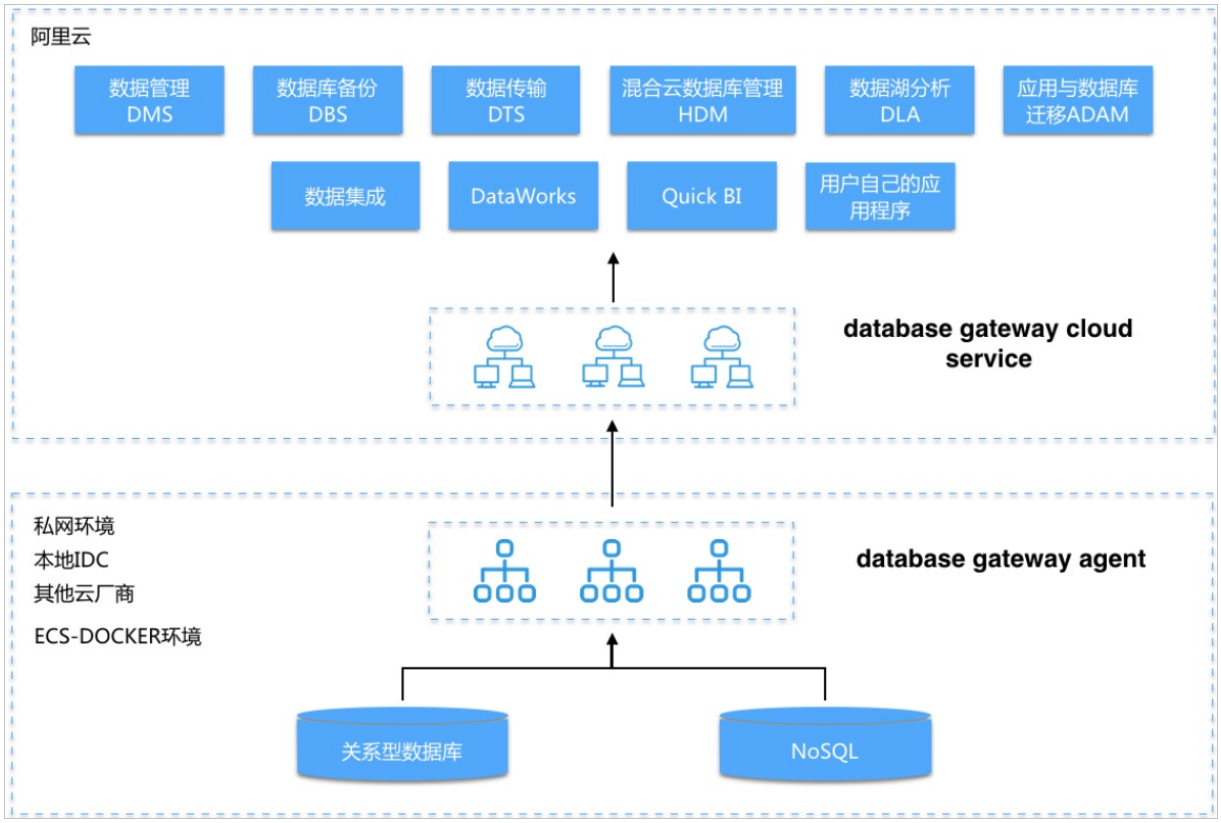
使用指引

如果您是第一次使用数据库网关，您可以参考下述步骤：

1. 准备工作
2. 新建数据库网关

2.工作原理

数据库网关提供私网数据库远程访问的连接服务。通过数据库网关，您可以使用云服务访问并管理本地IDC或其他云厂商的数据库。



数据库网关的工作原理如下：

1. 本地安装一个数据库网关代理（database gateway agent）。
2. 数据库网关代理负责与数据库网关云端服务（database gateway cloud service）建立安全的、可信任的通道。不同账号、不同网关所建立的通道彼此隔离。
3. 通道建立后，当您在云端使用某数据库产品（如DMS、DBS）需要访问该网络内的本地数据库时，数据库产品会通过已建立好的通道，访问至您的本地网络。

3.产品优势

数据库网关提供安全，可靠，低成本的数据库接入服务。

- 安全
  - 无需暴露数据库公网地址，确保用户数据资产的安全和稳定。
  - 本地网关启动时，需要在控制台生成一个临时令牌，该令牌会在网关启动时通过加密链路发送至服务端进行验证，以确保该网关仅供该用户使用。令牌在15分钟内过期，且只验证1次。
  - 通过上述临时令牌机制，避免用户本地存储阿里云AK，以防造成AK泄露。
  - 在数据传输链路上，通过TLS实现天然非对称加密。
  - 使用云产品时，只能通过API获取当前登录用户的网关列表，防止越权访问网关信息。
  - 使用云产品访问网关数据库时，需通过用户临时AK和网关ID进行权限验证，防止越权访问网关下的数据库信息。
- 易用：无需大量的网络配置和路由配置，仅需要简单几步，就可以在1分钟内将本地数据库接入阿里云。
- 低成本：提供免费的数据库接入服务。无需单独购买ECS（Elastic Compute Service）、无需单独购买VPC（Virtual Private Cloud）网络、无需单独购买高速通道，本地网关代理可在任意有空余内存的机器上运行。在网络传输方面，公网传输阶段采用压缩传输，进一步降低您的网络成本。
- 高可用：本地除了单机容灾外，也可部署多个节点组成集群，确保跨机器或跨机房容灾；云端自动完成跨机房容灾，链路断开秒级恢复。
- 全生态服务： 通过数据库网关，各种数据库产品将逐步接入，实现跨云和云上云下的全生态服务（如数据库迁移、容灾、跨库JOIN、数据分析、数据安全等能力），保证您享受云端数据库产品带来的一致性服务。

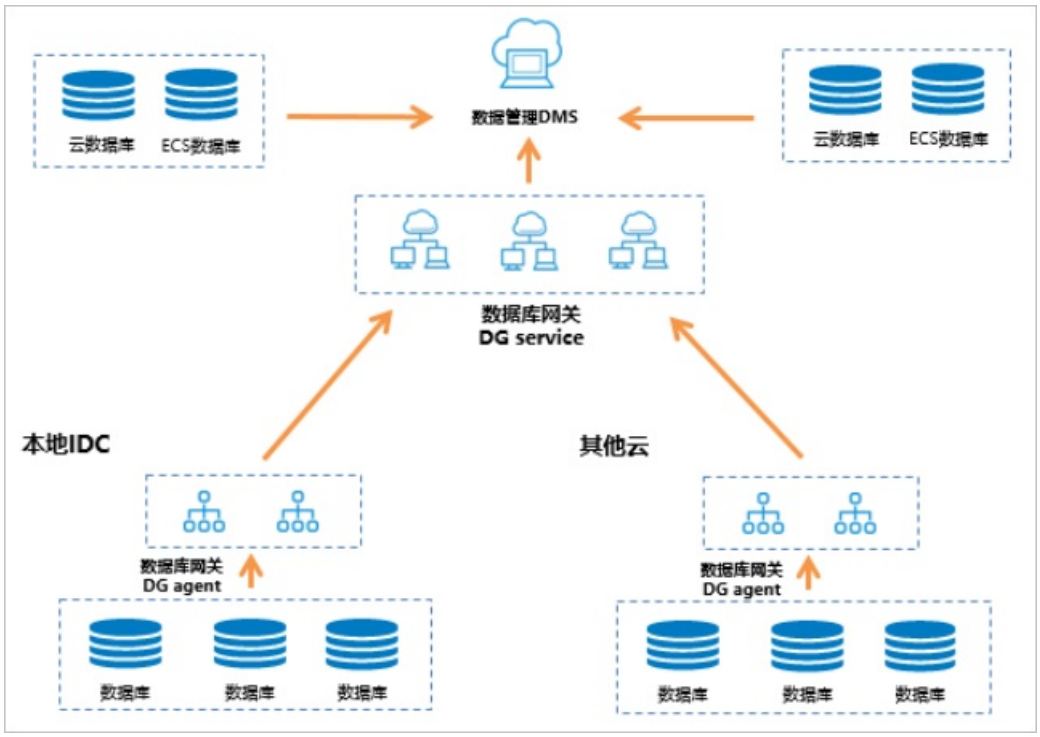
4.应用场景

数据库网关（DatabaseGateway，简称DG）具有广泛的应用场景，用户可以使用云服务访问并管理本地IDC或其他云厂商的数据库，同时也可以与其他阿里云服务集成提供丰富的解决方案。

多云数据库统一管理

数据管理 DMS是一种集数据管理、结构管理、用户授权、安全审计、数据趋势、数据追踪于一体的数据管理服务。

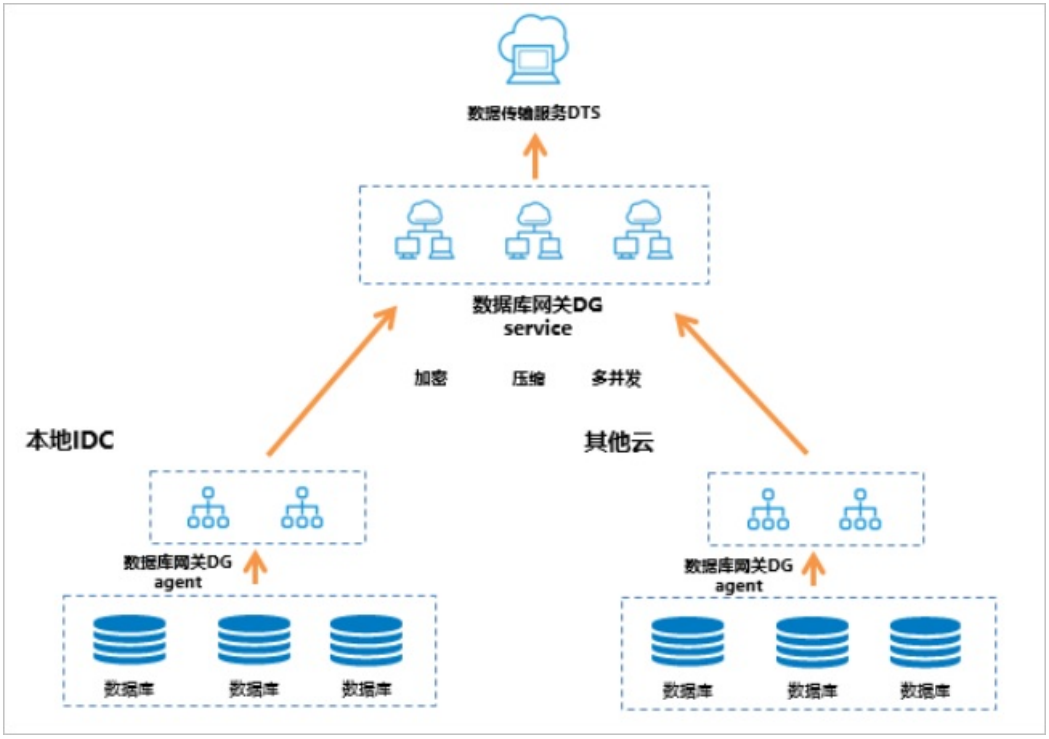
数据库网关与数据管理DMS搭配可为您提供高稳定性、低成本、统一的非阿里云数据库（例如本地IDC自建、其他友商云的云数据库、其他友商云服务器上自建的数据库）的通用管理方案，实现多云统一的数据库管理服务，架构图如下所示。



本地IDC/跨云数据库上云迁移

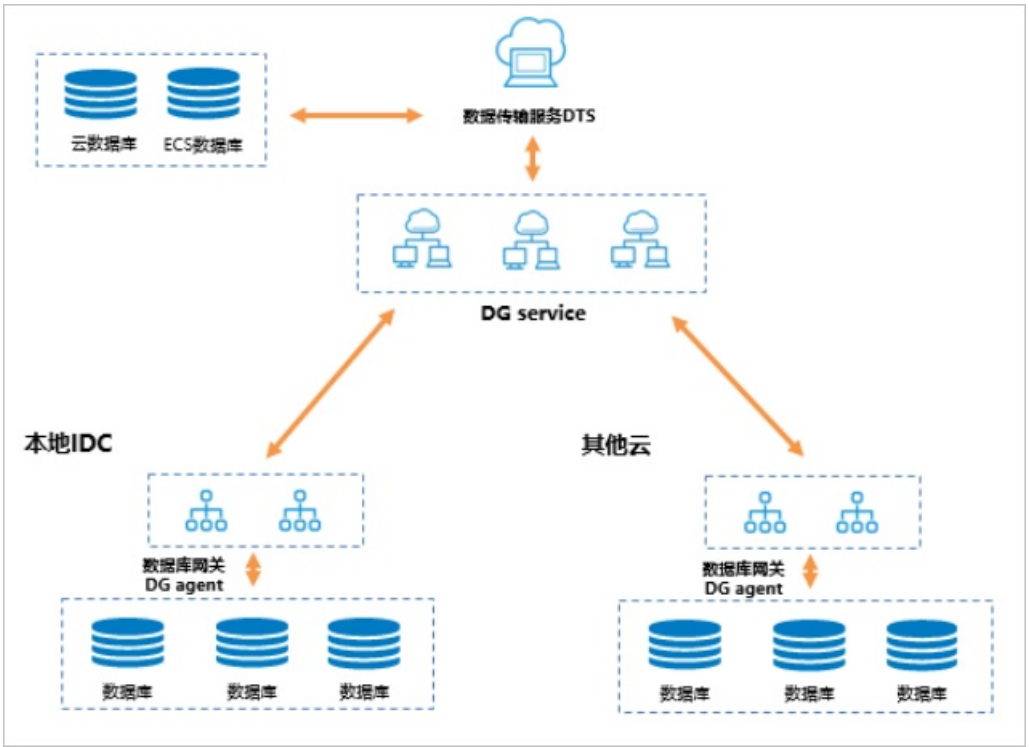
数据传输服务 DTS支持RDBMS、NoSQL、OLAP等数据源间的数据交互，集数据迁移/订阅/同步于一体，助您构建安全、可扩展、高可用的数据架构。

通过数据库网关，可将本地或第三方云的数据库低成本地接入至阿里云。完成接入后，通过数据库传输服务DTS，在数据迁移、数据同步或数据订阅时，您可以直接将数据库网关中接入的数据库作为源库或目标库，架构图如下所示。



云上云下数据库同步

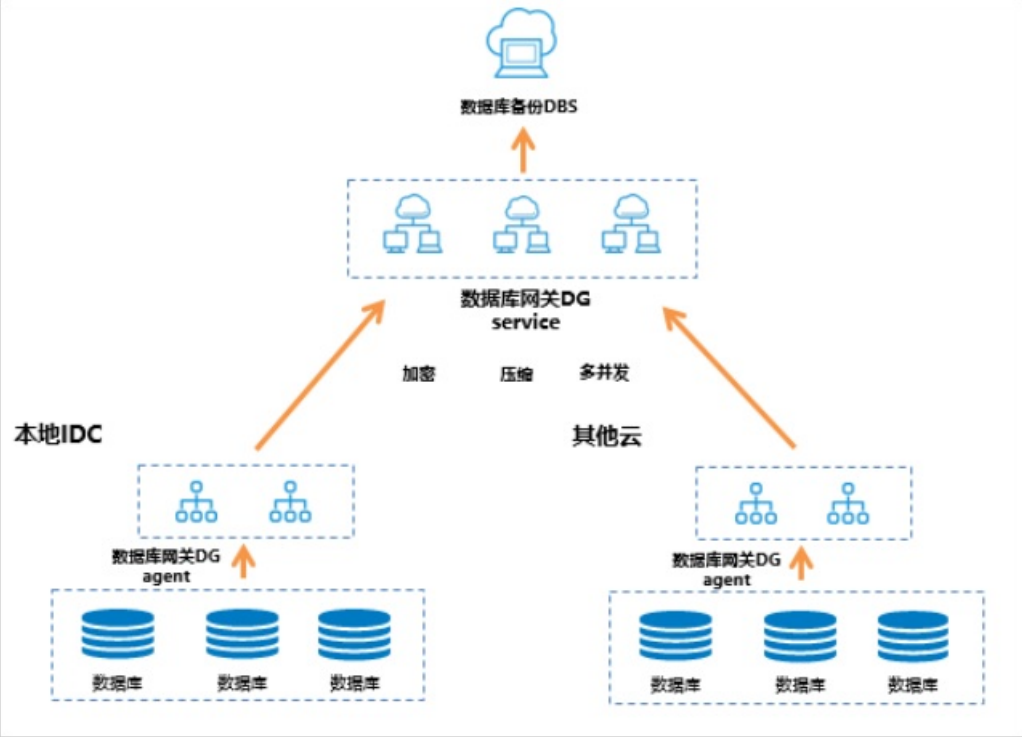
通过数据库传输服务DTS的数据同步功能，可以使本地IDC或其他云厂商的数据库与阿里云数据库内容进行同步，详情请参见实时同步基础原理，架构图如下所示。



本地IDC/跨云数据库备份上云

数据库备份 DBS是阿里云提供的低成本、高可靠的一站式备份和恢复服务。DBS提供秒级恢复、备份数据湖分析等能力，可触达本地数据中心、其他云厂商、专有云及公共云等环境，构建企业级混合云统一备份平台

数据库备份DBS支持通过数据库网关备份本地或第三方云的私网数据库到云存储，可将数据库低成本地接入至阿里云。完成接入后，您可以直接将数据库网关中接入的数据库作为源库，架构图如下所示。



客户案例

更多关于数据库网关的应用场景，请参见客户案例。

5.客户案例

数据库网关提供安全、可靠、低成本的数据库接入服务。本文将例举一个客户案例为您介绍如何通过数据库网关解决自身业务上的挑战。

百姓网股份有限公司

- 行业分类：分类信息服务商
- 公司网站：https://www.baixing.com/

公司介绍

百姓网（Baixing.com）成立于2005年3月1日，是中国领先的分类信息生态服务商，也是中国互联网轻资产模式的典范。百姓网为用户提供涵盖生活服务、招聘求职、房屋租售、二手车买卖、二手交易、教育培训、同城交友等一站式本地生活服务信息平台，同时为中小微商户建立全方位的精准营销解决方案。

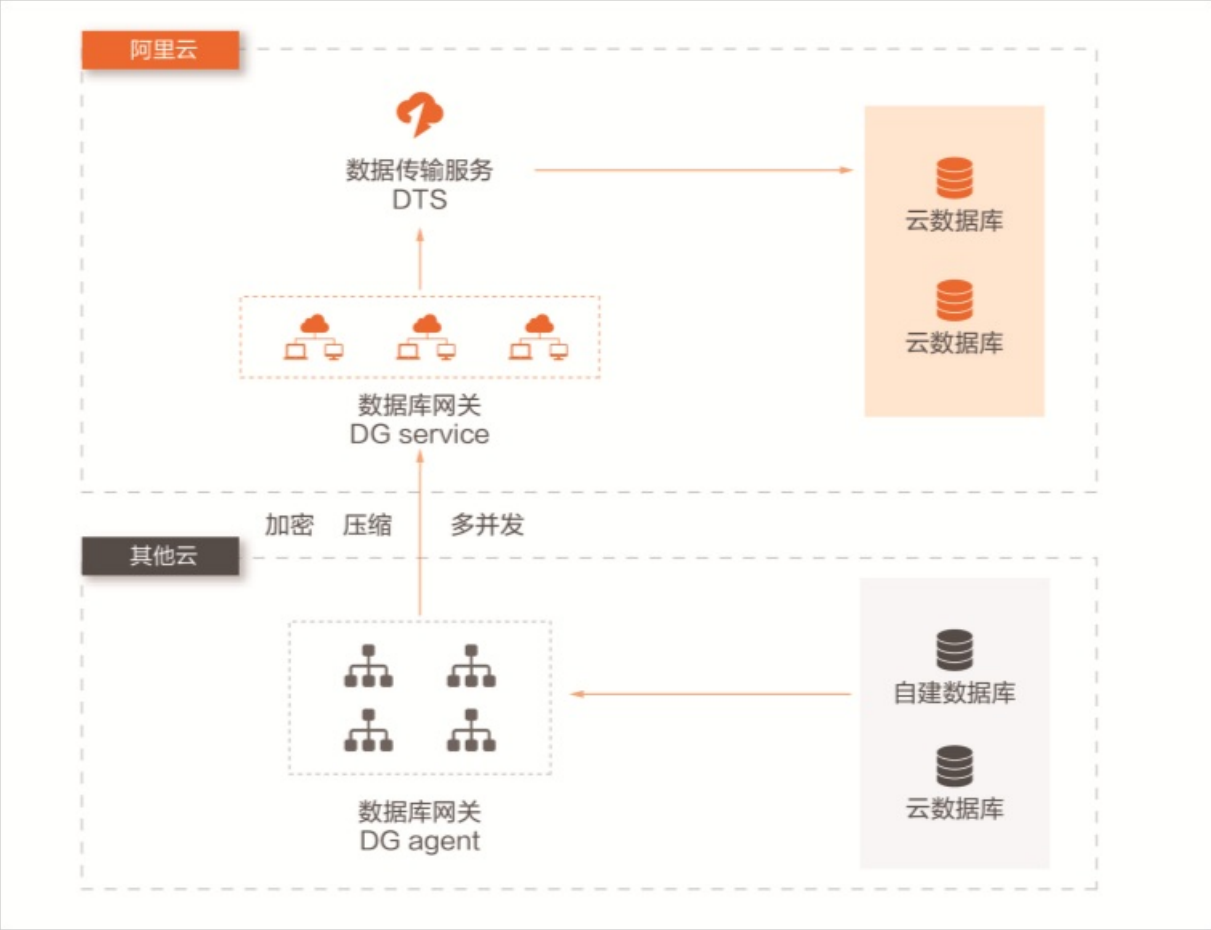
业务挑战

用户在进行数据库迁移时遇到以下困难：

- 跨云迁移，数据库开公网不安全。
- 跨云迁移，单独搭建VPN或专线成本高。

解决方案

通过阿里云数据传输服务DTS和数据库网关DG帮助百姓网实现私网数据库的跨云迁移。数据库无需开通公网地址，只需安装DG agent，通过DG agent反向访问能力，借助压缩、多并发等能力，实现长距离数据迁移。



客户价值

- 百姓网通过数据库网关DG实现无需开通公网地址，即可将私网数据库跨云迁移，解决了本地IDC的私网环境数据库，无法直接被云产品访问的难题，保障了整个跨云迁移过程中的数据安全。
- 借助数据库网关DG的压缩、多并发能力，实现长距离数据迁移。
- 通过数据传输服务DTS轻松实现数据一键上云。

客户感言

“使用阿里云DTS和DG，提供安全可靠的私网数据库跨云迁移，在保证网站商家和用户的信息安全的同时，又减少了成本。”