



解决方案简介

用于混合云缓存的Redis企业版

使用 Redis Enterprise 构建更快、更简单、统一的混合云应用程序

Redis Enterprise 可用作混合云环境中的缓存，以提高性能、增强弹性、支持业务扩展或实现应用程序现代化。Redis Enterprise 能够在任何地方部署并提供统一的实时数据、简化的架构和统一的操作，使其成为混合云架构的理想缓存解决方案。

什么是混合云架构？

混合云环境是一种应用程序同时托管在本地（或私有云）以及一个或多个公共云的环境。通常，混合云环境在这些环境之间分配服务，以将本地托管的工作负载和应用程序连接到云中的工作负载和应用程序。

为什么组织追求混合云？

混合云架构非常普遍。实际上，**超过 80% 的企业运营混合云技术堆栈**。推动混合云采用的一些优势和用例包括：

- **灵活性**：允许组织在需要时将部分技术堆栈保留在本地，同时仍然可以自由地从云提供商提供的创新服务中受益。
- **额外的弹性**：在本地和云中托管应用程序可提供针对云故障、本地中断和区域灾难的额外恢复能力。
- **降低成本**：使组织能够利用最具成本效益的托管选项。具有稳定状态且需要固定且可预测数量的基础设施的工作负载在本地托管时可能成本较低，而当需求变化且有弹性时，云可提供更强的成本效率。

- **地理规模**：本地托管的应用程序可以复制到云中，以支持新地理区域的业务增长。

- **赋能现代化**：云迁移通常不是一个简单或干净的过程。整个技术堆栈无法通过轻按开关来移动。相反，公司通常会逐步进入云环境，同时减少本地足迹。当企业经历这种分阶段迁移过程时，会使用混合云方法，并且可以在迁移过程中保护业务连续性。

混合云的主要挑战

- **延迟**：数据传输时会产生延迟。对于从本地到云环境的数据传输来说也是如此。网络延迟通常是混合云应用程序的主要挑战，特别是当数据在遥远的区域之间传输时。
- **数据碎片化**：当应用程序或技术堆栈分布在多个部署环境中时，数据碎片是一个常见问题。托管在不同环境中的应用程序组件通常会与孤立的数据作斗争。
- **复杂性**：在不同的环境中托管多个服务可能会导致架构和操作的复杂性。每个环境及其中托管的服务都会带来独特的数据用例和数据模型，每个用例和数据模型都可能需要自己的数据库或数据管理解决方案来支持。

为什么要在混合云环境中进行缓存？

缓存在混合云架构中发挥着关键作用，因为它支持低延迟应用程序。Redis Enterprise 可以在混合云架构中使用，通过为应用程序提供对内存中数据的亚毫秒级访问来增强实时用户体验。

但为了保持速度，缓存需要位于访问其数据的用户或服务附近。否则，即使是利用缓存的应用程序也会受到经常困扰混合云架构的网络延迟的影响。

为了保持实时性能，缓存在云和本地部署环境之间进行复制，以确保内存中存储的数据靠近其消费者。

利用 Redis Enterprise 统一混合云缓存

Redis Enterprise 提供灵活的缓存解决方案，可以部署在托管应用程序的任何位置。一个环境中数据库中的数据可以缓存到 Redis Enterprise 集群，然后复制到其他环境中托管的 Redis Enterprise 集群。这种方法确保缓存的数据可以全局共享，同时还提供本地延迟。

Redis Enterprise 有两种主要的复制方法：**Active-Passive复制**和**Active-Active地理分布**。



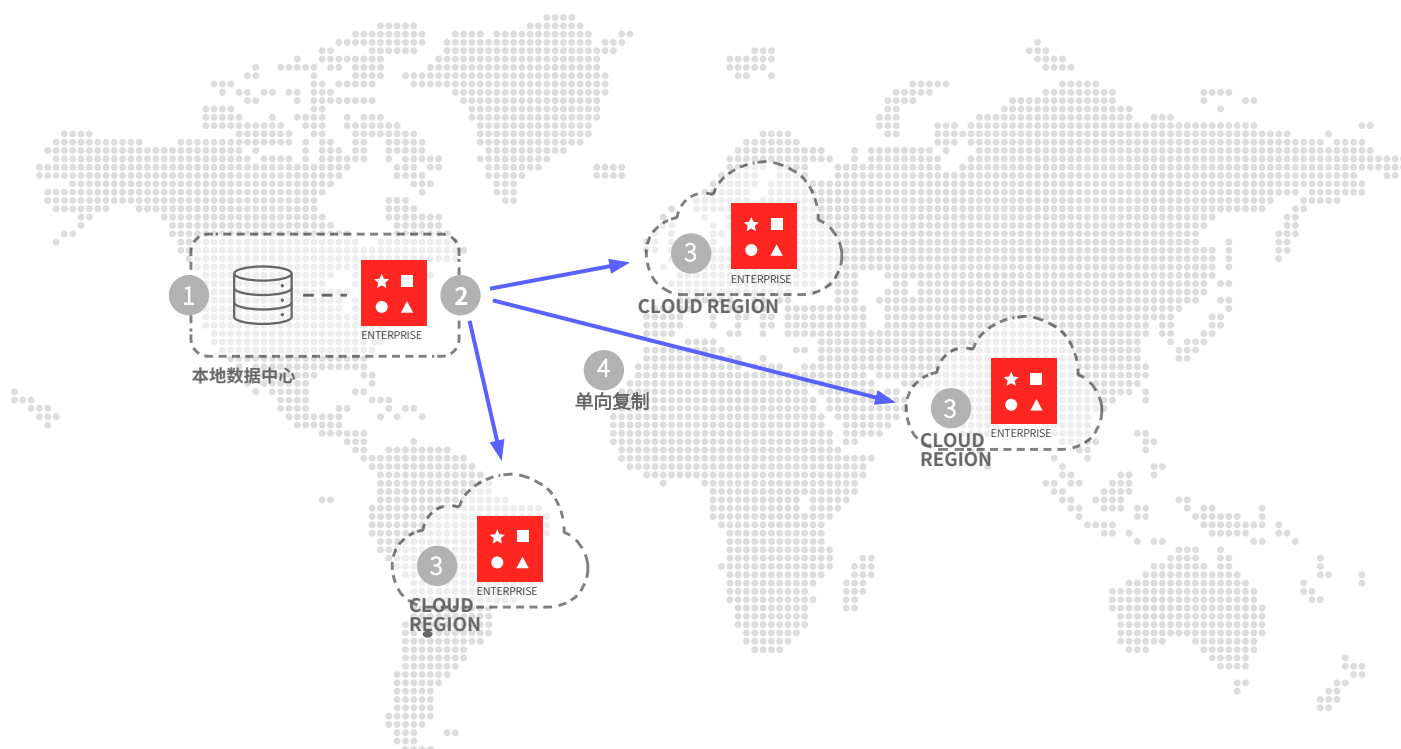
使用Active-Passive复制进行缓存

Active-Passive复制解决了孤立数据必须存储在靠近需要使用这些数据的用户或应用程序的位置的问题。它使全球分布**读取**具有本地延迟。

它是分发数据以支持跨混合云环境的读取密集型工作负载或提供热备用以提高弹性的绝佳选择。Active-Passive复制提供单向复制，其中单个主缓存被复制到其他只读缓存。

使用Active-Passive复制的混合云缓存：

- 1.数据库驻留在本地，充当持久记录系统
- 2.主数据库的主 Redis Enterprise 缓存托管在本地
- 3.额外的Redis Enterprise集群部署在各个云区域
- 4.数据从本地托管的主 Redis Enterprise 缓存复制到全球云中托管的各种副本，以提供本地亚毫秒级延迟



使用Active-Active地理分布进行缓存

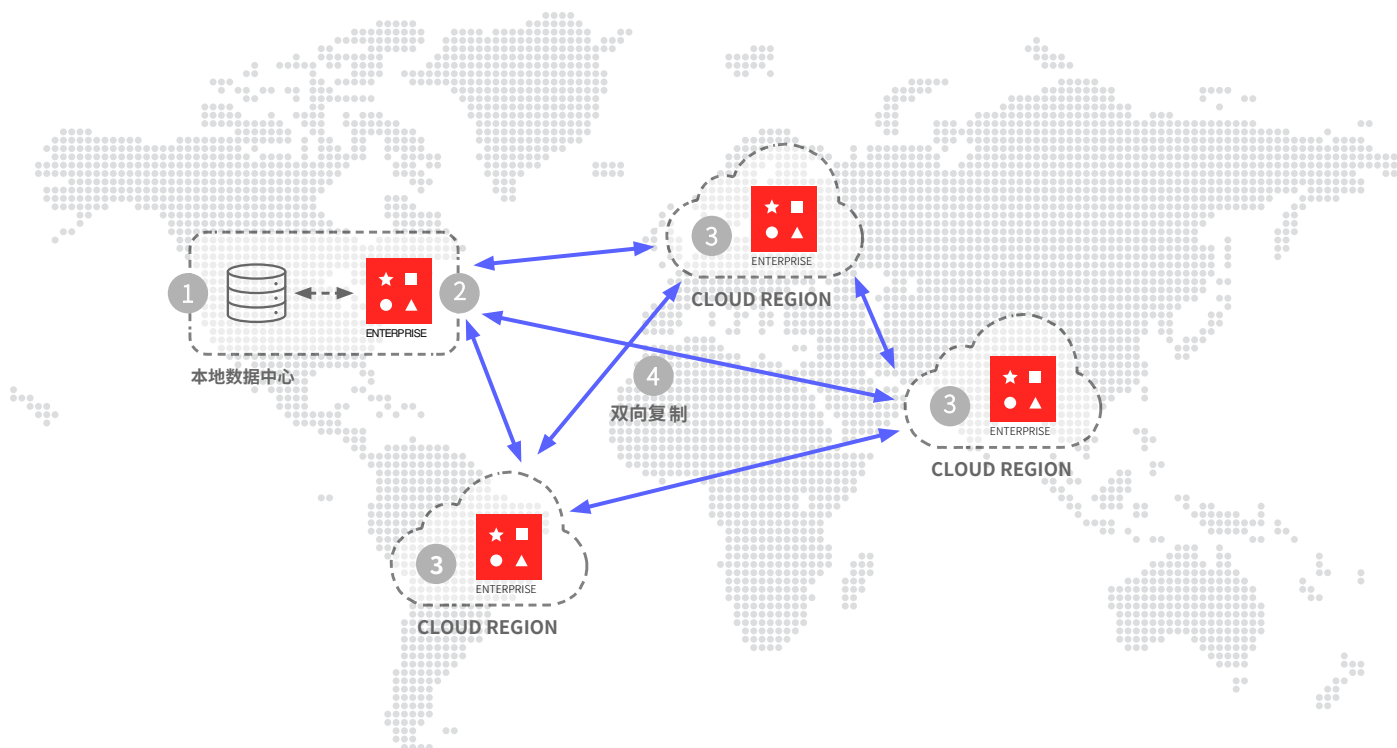
Active-Active地理分布还解决了孤立数据的问题，但比Active-Passive复制更进一步，允许数据在全球范围内分布以支持**读取和写入**具有本地延迟和数据一致性。Active-Active 地理分布提供跨地域或部署环境的真正分布式数据。

每个缓存都充当主缓存，在数据在 Redis Enterprise 缓存之间同步时接受读取和写入，并具有强最终一致性。这意味着无论到达每个副本的更新事件的顺序如何，数据的状态最终都会得到协调。Active-Active地理分布

提供了一种极具弹性的灾难恢复方法，可确保在发生中断时提供 99.999% 的可用性（每月不到 30 秒）。

使用Active-Active地理分布的混合云缓存：

- 1.主数据库驻留在本地关系数据库中
- 2.主数据库的 Redis Enterprise 缓存托管在本地
- 3.额外的Redis Enterprise缓存部署在各个云区域中
- 4.每个Redis Enterprise缓存充当主缓存，接收读取和写入并将数据复制到所有其他缓存，以形成统一的混合云数据层



客户案例研究：

与 Redis Enterprise 的混合云缓存可实现应用程序现代化

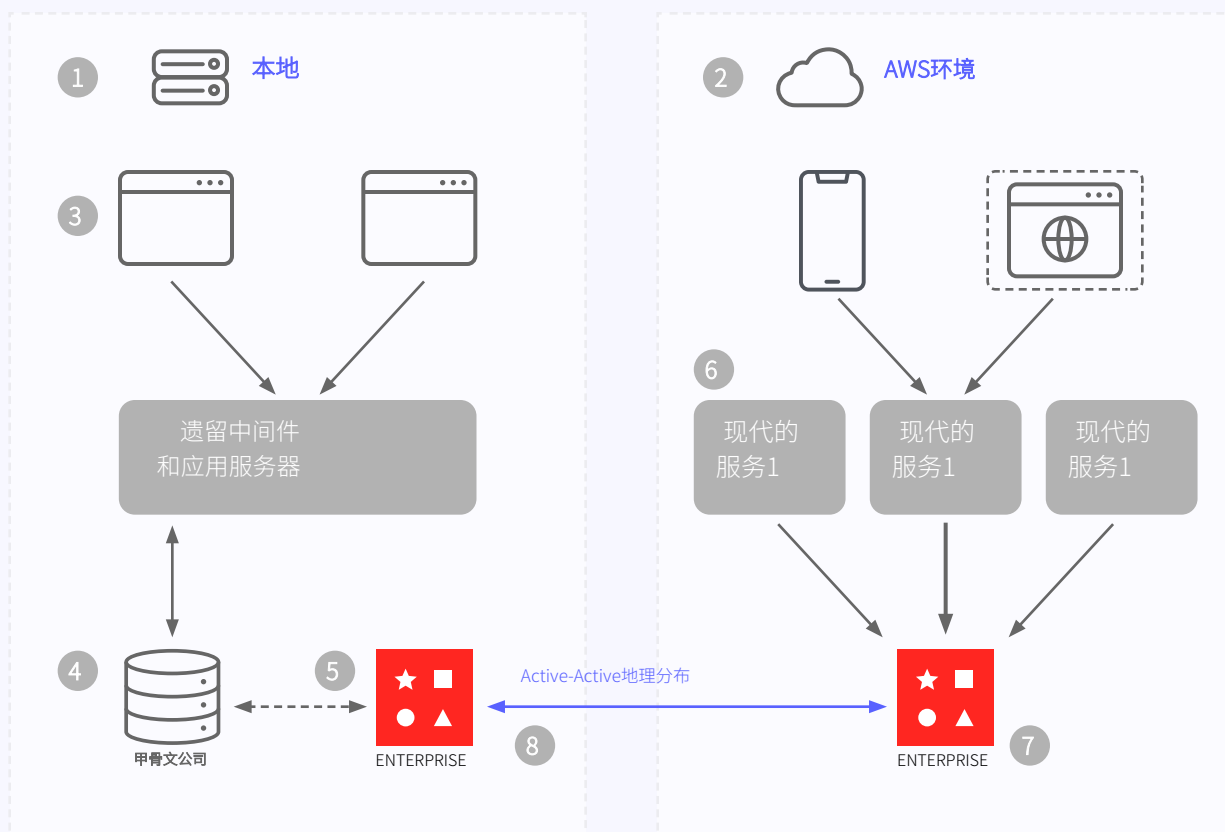
混合云架构通常是消除应用程序平台重构或现代化障碍的关键。云和本地环境之间的缓存在云迁移或应用程序现代化的分阶段方法中发挥着关键作用。

通过将数据存储在内存中并在部署环境之间进行复制，缓存使更现代的云原生工作负载能够实时访问本地遗留应用程序数据。支持应用程序现代化的混合缓存允许组织在继续支持其遗留应用程序的同时进行长达数月或数年的过程。

一家大型零售客户拥有一个托管遗留应用程序、中间件和存储应用程序数据的 Oracle 数据库的本地环境。他们正在将工作负载和应用程序逐步移出本地环境，并将平台重新构建到 AWS 中托管的云原生微服务应用程序中。

缓存本地保存的数据并将其复制到新的云环境对于在这两种环境中高效运行至关重要。

它允许将旧数据库中保存的数据缓存到 Redis Enterprise 中，并复制到新云环境中的集群中。Redis Enterprise 的 Active-Active 地理分布 可实时同步本地和云环境之间的数据，从而实现两个环境中的读写数据的一致性。



探索 Redis Enterprise 客户的混合云缓存如何支持应用程序现代化：

- 1.本地环境包含许多仍在为客户提供服务的遗留应用程序，但尚未迁移到 AWS 进行现代化改造
- 2.AWS 环境是使用分阶段迁移方法迁移到云的工作负载的目的地
- 3.有许多老化的生产应用程序仍在使用并托管在本地环境中。
- 4.本地环境还托管一个 Oracle 数据库，其中包含本地遗留应用程序以及现代化的云应用程序所需的数据
- 5.数据从 Oracle 数据库缓存到本地托管的本地 Redis Enterprise 集群中
- 6.一些微服务应用程序已经逐步退出本地环境并迁移到 AWS 中进行现代化改造，包括为其旗舰应用程序提供新的移动和 Web 界面
- 7.Redis Enterprise 缓存托管在 AWS 中，为新的基于云的应用程序提供具有本地延迟的实时数据
- 8.Active-Active 地理分布可在本地和云环境之间同步数据，从而实现两个环境中的实时读写并保持数据一致性

Redis 企业版优势：

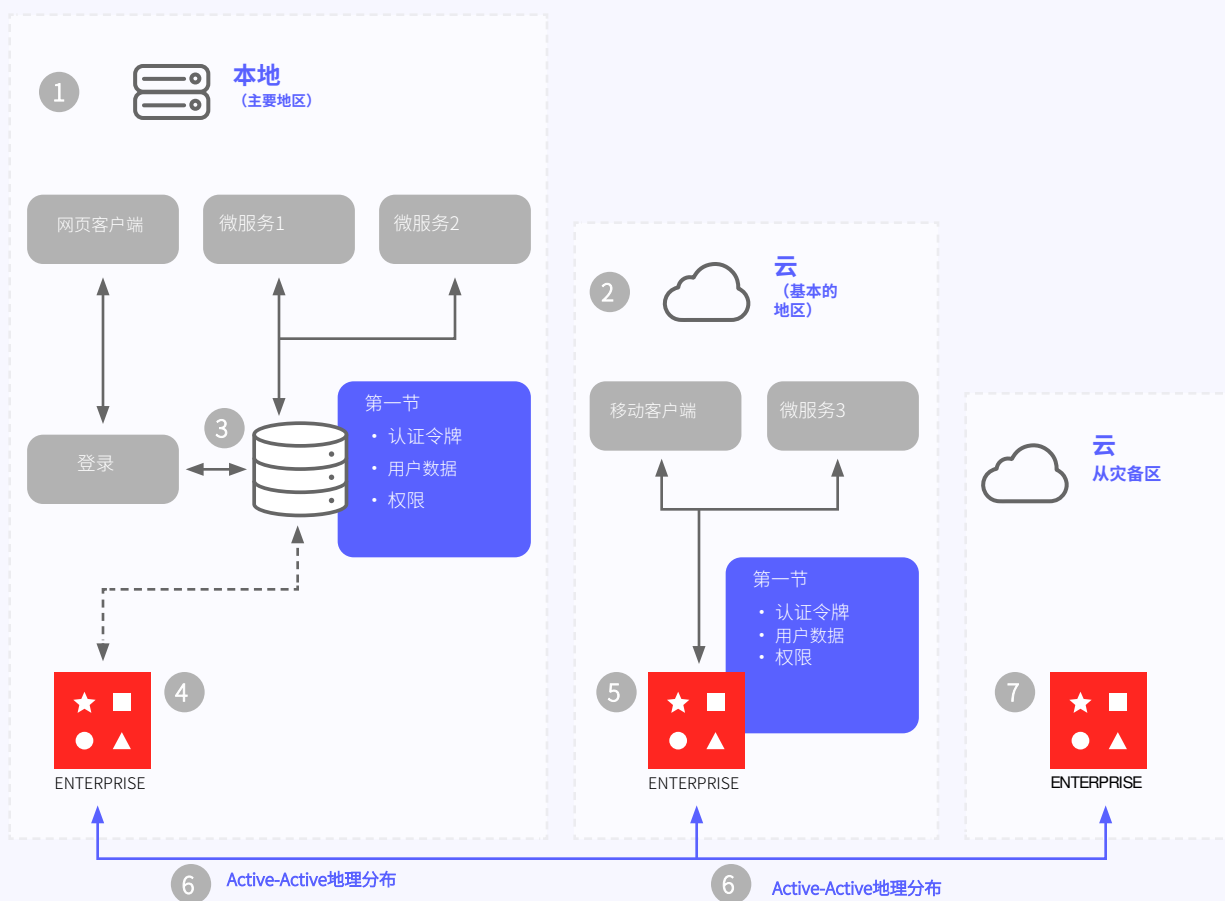
- 使用 Redis Enterprise 作为混合缓存使客户能够在几个月内实现其技术堆栈的现代化，而不会对关键任务遗留应用程序造成长达数月的中断。由于采用 Active-Active 地理分布，本地托管的旧应用程序和新的现代云应用程序都能够访问和处理数据，而不会影响用户体验。
- 使用 Redis Enterprise 作为本地和云环境之间的缓存，可以实现亚毫秒级延迟，并且无论托管环境如何，内存中缓存的副本都靠近用户，从而提供实时应用程序体验。
- Redis Enterprise 能够在两种环境中作为单一缓存解决方案进行部署，使客户能够极大地简化其混合云架构。



客户案例研究： 使用 Redis Enterprise 进行混合云 缓存，实现一致、弹性和反应灵敏的 跨平台用户会话

如上所述，超过 80% 的企业拥有混合云架构。使用 Redis Enterprise 进行缓存是一种向应用程序和技术堆栈提供低延迟数据的强大方法，这些应用程序和技术堆栈在本地托管某些组件，而在云中托管其他组件。

一位金融服务客户拥有一个在线银行应用程序，该应用程序部分构建在本地，部分构建在云中。为其网络应用程序提供支持的服务和数据在本地托管，而更新的移动应用程序则在云中构建和托管。客户使用 Redis Enterprise 作为缓存，在两个环境之间实时共享关键用户会话数据。这确保了如果客户的计算机断电或者他们想通过手机继续会话，用户体验不会中断。



探索 Redis Enterprise 客户的混合云缓存如何弥合其 Web 和移动用户体验之间的差距：

- 1.本地环境托管负责客户 Web 应用程序的微服务和数据
- 2.同一区域的云环境托管负责客户移动应用程序的微服务
- 3.当用户登录 Web 应用程序时，关键会话数据（身份验证数据、用户数据、权限）将保存到主数据服务中
- 4.会话数据从主数据服务缓存到本地托管的 Redis Enterprise 集群中
- 5.云中托管的第二个 Redis Enterprise 集群为移动应用程序提供支持
- 6.Redis Enterprise 的 Active-Active 地理分布支持本地环境和云环境之间缓存数据的双向复制
- 7.会话数据被复制到托管 Redis Enterprise 集群的第三个环境，以确保在发生区域故障时用户会话不会中断

Redis 企业版优势：

- Redis Enterprise 的 Active-Active 地理分布支持真正统一的实时用户会话。它确保内存中保存的数据是一致的，无论哪个环境（云或本地）根据用户活动接收读取和写入。
- Active-Active 地理分布还支持更具弹性的应用程序，具有高度分布式的主 Redis Enterprise 缓存网络，可在任何给定时间靠近用户所在位置接收应用程序流量。
- Redis Enterprise 能够作为单一缓存解决方案部署在两种环境中，从而实现了简化的混合云架构和操作。

使用 Redis Enterprise 实现更快、更简单、更统一的混合云应用

使用 Redis Enterprise 作为混合环境中的缓存，为企业提供在本地和云环境之间移动工作负载的灵活性，同时支持当前运营，从而实现现代化。

艾体宝 — 您的解决方案合作伙伴 | sales@itbigtec.com

6

它使企业能够在最适合的地方托管其技术堆栈的部分：在本地对敏感数据进行额外控制或支持遗留应用程序，在云中利用创新的新云服务，以及跨环境或地理位置以提高弹性应用程序。

使用 Redis Enterprise 作为缓存使混合云环境：

- **更快：**使用 Redis Enterprise 作为混合云缓存，为更快的混合云应用程序提供支持。Redis Enterprise 以每秒高达 2 亿次的操作提供亚毫秒级延迟，并且可以复制数据进行读取和写入，以确保缓存的数据始终在靠近最终用户的地方可用。
- **更简单：**Redis Enterprise 可以部署在托管应用程序的任何位置，从而无需在每个单独的云或本地部署不同的缓存解决方案。将缓存整合到单个服务中可以消除零散方法带来的架构和操作复杂性。
- **统一：**环境之间的数据一致性是混合云等分布式架构中的一个关键挑战。Redis Enterprise 的 Active-Active 地理分布可实现真正统一的混合云数据。缓存数据可以从任何环境中读取或写入，并以一致性方式复制到所有其他 Redis Enterprise 缓存。

但这还不是全部……

Redis Enterprise 为您的所有混合云数据需求提供实时速度。

Redis Enterprise 还可用于将实时性能扩展到缓存以外的许多混合云用例。这包括启用实时搜索和流以及充当时间序列或内存主数据库。

想要了解有关混合云缓存的更多信息？

阅读 Redis 缓存指南。下载《用于缓存的Redis数据库》和《企业级缓存买家指南》电子书。

[现在下载](#)



艾体宝科技有限公司

www.itbigtec.com
sales@itbigtec.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

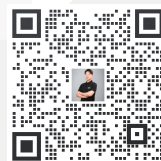
各分部：广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本：V1.0 - 22/11/14

Redis 解决方案简介 / 混合云缓存



网络与安全监控方向
(T: 135 3349 1614)



数据存储/数据智能方向
(T: 155 2866 3362)



获取更多资料



itbigtec.com