

华为公有云

平台业务保护解决方案

2024 年 12 月

目录

1. 项目背景	1
2. 设计要求	1
3. 方案拓扑图	2
4. 方案说明	2
5. 方案亮点	3
6. 方案价值与客户收益	3

1. 项目背景

随着数字化转型的加速，企业对于IT基础设施的需求日益增长，传统的本地部署方式已经难以满足企业对于灵活性、成本效益和可扩展性的需求。公有云平台以其独特的优势，成为企业承载业务系统的优选方案。公有云提供了一种弹性和可扩展的计算资源解决方案，允许用户按需获取和使用计算能力和存储空间，用户只需为实际使用的资源付费。减少了硬件设备与基础设施层面的投入，并且可以根据业务变化，快速扩展或缩减资源。随着业务系统和数据在公有云上的集中，数据和业务的安全性面临更高的挑战，使得管理者不得不考虑采取相应的安全措施对公有云上的业务系统进行保护。

备份作为数据安全的“最后一道防线”，可在数据遭到破坏时，帮助恢复数据，是一种面对各类数据安全威胁时，也可以将损失尽可能降低的有效方法。部分用户可能会使用传统的客户端备份方案对实例进行备份，但这些方案基本都对运维人员能力有一定要求，此外大量手动操作也会引入失误风险，客户端备份则需要逐一在业务主机操作系统中安装备份客户端，需要面临兼容性问题，也会给运维人员带来大量的管理运维负担。

当然，大多数公有云基本都具备基本的数据备份能力，但厂商通常专注于公有云的核心功能，而非备份领域，因此其自带备份功能也存在一些局限性：

- **备份成本复杂：**公有云的备份服务费用可能涉及多个方面，包括基础设施费用、技术支持费用以及可能的增值税等。这种复杂的费用构成可能使得用户在理解和控制成本方面面临挑战。
- **扩展性限制：**平台自带的备份通常使用公有云自身的存储，可能无法与第三方存储方案集成。随着备份数据的不断增长，扩展性可能受到限制。
- **灵活性不足：**平台自带备份功能产生的备份数据通常只能恢复到同一平台，无法恢复到其他平台。这可能导致供应商锁定，一旦选择，就很难将业务自由的切换到其他公有云平台。
- **安全性较弱：**使用平台自带备份能力意味着用户将高度依赖公有云的服务和基础设施。一旦发生服务中断或安全事件，对用户的备份和恢复能力将造成影响，甚至直接影响用户业务系统运行。

因此，综合考虑下，我们有必要对目前使用的公有云平台进行针对性的灾备建设，更好地保护业务数据安全、保持业务系统韧性。

2. 设计要求

公有云实例承载着各类关键业务系统，其数据非常重要。在本次华为公有云平台保护方案设计中，我们将从以下几点出发作为方案设计的原则，以保证整个方案的针对性和合理性。

- 无代理接入平台：

不采用客户端逐一对接业务系统所在实例，而是采用无代理对接整个华为公有云平台，实现平台上实例的备份保护。避免大量客户端的安装部署以及运维管理工作。

- 完善的备份策略：

支持华为公有云平台实例的完全备份、增量备份、差异备份、永久增量备份；可按每天、每周、每月设置备份时间策略。支持加密、压缩等高级备份策略。

- 支持跨平台恢复：

备份华为公有云平台的实例后，支持恢复到本地数据中心虚拟化平台之上，满足业务上云和下云的需求。

- 良好的扩展能力：

支持添加节点扩展备份计算节点、存储节点，支持以FC、iSCSI、NFS、CIFS等标准协议对接第三方存储扩展备份存储空间。

3. 方案拓扑图

经过前期细致的调研、慎重的考量，结合当前项目背景，耐杉推荐部署耐杉容灾备份系统或耐杉超备一体机，完成对现有华为公有云平台上实例的备份保护，方案拓扑图如下：



4. 方案说明

本次方案将在现有环境中部署一套耐杉容灾备份系统，采用无代理方式接入华为云主机上的业务系统，无需在云主机中安装客户端即可对业务系统进行整机级别的备份、恢复，避免了安装客户端对云主机资源的占用以及性能的影响。

当华为公有云平台的实例出现数据丢失、系统损坏与崩溃等故障时，可以通过耐杉容灾备份系统的备份数据将实例完全恢复至华为公有云平台以及下载实例操作系统中的文件进行细粒度恢复，有效保障华为公有云平台实例数据的安全性。

除了对当前生产业务系统提供备份，以保障在生产系统故障后可恢复之外，也可以实现将本地备份数据复制一份到异地灾备中心，以避免本地出现机房级灾难带来更多不利影响。对于备份系统本身则内置了IP访问控制功能以及防勒索模块，可以有效防止备份数据被其他程序恶意删除、篡改。

5. 方案亮点

本次方案采用耐杉容灾备份系统对华为公有云平台实例进行备份保护，该方案具有以下亮点：

1. 智能无代理

无代理无缝接入华为公有云平台，无需虚拟机操作系统的账号密码，避免隐私泄露。无代理对接避免了传统客户端备份方案中操作系统代理的部署工作和兼容性问题，提升了便捷性和简易性。

2. 功能策略丰富

支持完全备份、增量备份、差异备份和永久增量备份等多种模式。提供按天、按周、按月和滚动等时间策略。支持GFS、永久保留策略、重复数据删除（重删）和压缩等高级策略。支持完全恢复、细粒度恢复等恢复选项，灵活满足不同需求。

3. 简单便捷扩容

支持FC、iSCSI、NFS、CIFS等标准存储协议，轻松对接第三方存储。可通过增加备份节点实现横向扩容，灵活应对存储需求的变化，扩容简单方便。

4. 高存储利用率

通过特有的有效数据提取能力，仅存储真实有效的数据。采用重复数据删除和数据压缩技术，进一步降低备份存储空间占用，提高存储利用率。

5. 跨平台灵活容灾

支持无代理跨平台恢复与容灾。当华为公有云平台出现平台级故障时，可将实例快速恢复到其他虚拟机平台或公有云平台，确保应急容灾的灵活性和高效性。

6. 方案价值与客户收益

通过部署耐杉容灾备份系统，可以帮助用户实现华为公有云平台实例的无代理备份保护，帮助用户构建更可靠的IT安全架构，给用户带来可观的价值与收益。

● 强化 IT 安全防线

备份作为数据安全的“最后一道防线”，通过本次方案建设，可进一步补全用户的IT

安全架构。在用户其他的安全措施失效，业务数据出现丢失损坏、业务系统出现故障崩溃时，提供了可靠的恢复途径。

- **增强应急处置能力**

借助本次方案中丰富的备份和恢复选项等技术优势，在满足不同场景的数据保护需求的同时，帮助用户完善应急响应机制与业务连续性计划。使用户可以根据不同的故障情况灵活选择应急方式，确保在发生突发事件时，数据能够迅速找回、业务可以快速恢复，提升应对突发事件的能力。

- **降低业务损失风险**

数据丢失或者业务中断可能带来严重的经济损失，通过本次方案，可对华为公有云平台实现高效备份与容灾，帮助用户确保其信息资产的安全和可用性的同时，在遭遇数据安全事故时，可以快速找回数据与恢复系统运行，大幅降低数据丢失和业务中断给用户带来的经济损失风险。有效的备份和灵活的容灾能力为快速处理应急事件提供了支持，有助于维持客户信任、维护品牌声誉。

- **提升运维管理效率**

无代理对接华为公有云平台，降低了部署与管理的技术复杂度。通过统一备份平台，可集中、高效的管理华为公有云平台上所有实例的备份任务与备份数据。自动化的备份/恢复，则进一步降低了手动操作带来的失误风险。友好的图形化向导式人机交互界面，也使得备份管理更为轻松与简单，相比手工备份与传统备份方案，可进一步降低对运维人员的工作负担。

- **满足相关合规要求**

许多行业法规与法律要求企业或组织必须保留或通过备份保护关键业务系统的数据，备份可以帮助用户满足相关的数据合规要求，避免法律风险和罚款。备份数据也可以作为证明材料，帮助用户从容应对审计和合规性审查。