

vinchin

为灾备构建“高可用”基座



目 录

PART 01 为什么灾备系统自身需要高可用?

PART 02 高可用两大核心支柱

PART 03 实践演示与验证

PART 01

为什么灾备系统自身
需要高可用？



聚焦于让最后一道防线
本身固若金汤



- 灾备会宕机吗？

当生产中心完全中断，您能确保灾备中心立即、无缝接管吗？

- 灾备自身出现故障？

当您启动恢复流程时，是否曾担忧灾备系统自身出现故障？

- 怎么确保灾备稳定？

您的灾备演练，是在验证一个坚固的系统，还是一个脆弱的假设？

灾备系统自身高可用是可靠性基石

- 灾备不是“备份数据的仓库”，而是“时刻待命的业务系统”。



- 只有灾备系统自身具备高可用性，其承诺的RTO（恢复时间目标）和RPO（恢复点目标）才真正可信、可预期。

灾备系统自身高可用的价值

1

战略投资

这是保障业务连续性的战略投资，而非成本中心。

2

隐形核心竞争力

这是支撑业务稳定运行、赢得客户信任的隐形核心竞争力。

3

主动预防

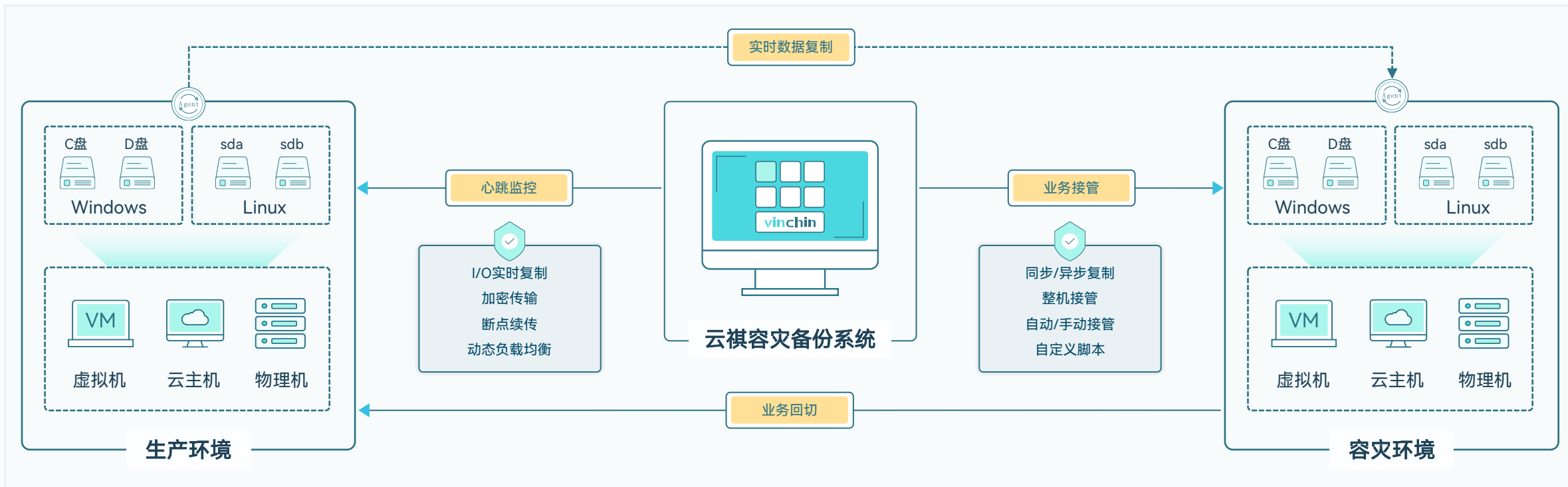
这是将被动救火变为主动预防和自动愈合的体系。

4

业务永续

所有策略都在为同一个目标努力——保障业务永远在线。

高可用灾备引入：云祺复制容灾



- 当生产环境故障，容灾环境可立即进行业务接管。该原理可否同样应用于备份系统本身呢？
答案当然是可以的！

PART 02

灾备高可用 两大核心支柱



集群

云祺容灾备份系统由一个主控节点和多个节点组成一个备份集群啊，主要解决单点故障问题

资源池

实现各类资源（计算、存储、网络、代理）的高可用与负载均衡



由一个主控节点和多个节点组成一个备份集群

集群主要功能

- 节点状态监控
- 主控节点故障转移
- 集群统一访问地址
- 自动负载均衡

备份系统高可用 | 资源负载均衡 | 灾备服务可持续

免费测试版部署方式

- 访问云祺官网下载镜像：www.vinchin.cn
- 主控节点安装：将镜像挂载至虚拟机开机选择【安装Server】
- 节点安装：将镜像挂载至虚拟机开机选择【安装Node】
- 浏览器访问主控节点IP地址，
- 上传邮箱中的授权文件
- 配置集群VIP及相关信息
- 启动集群

商业版部署方式

一台主控超备一体机+多台节点一体机
置于数据中心服务器机架上
接入网线即可

灾备主控节点故障转移



所有节点优先级平等，均可竞选为主节点

持续监控

1 集群持续检测主节点心跳与状态

故障判定

2 主节点异常且超过设定间隔未恢复

选举新主

3 从节点中选举新主节点

VIP漂移

4 VIP自动漂移至新主节点

服务恢复

5 新主节点通过VIP继续提供服务

核心支柱二：资源池化



计算资源池

- 由多个节点组成



存储资源池

- 由连接到各节点的多个存储



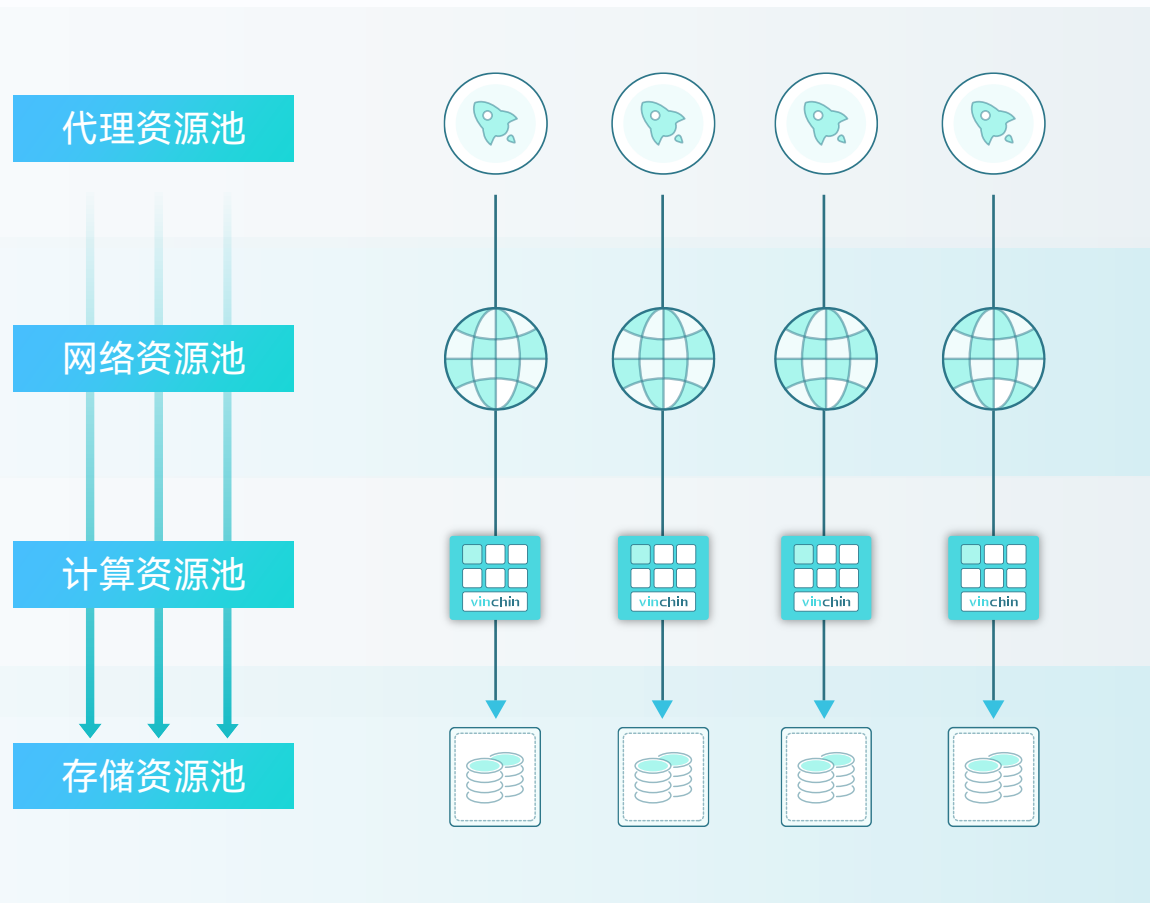
代理资源池

- 由连接到各节点的传输代理组成



网络资源池

- 由单个节点所连接的多个网络组成



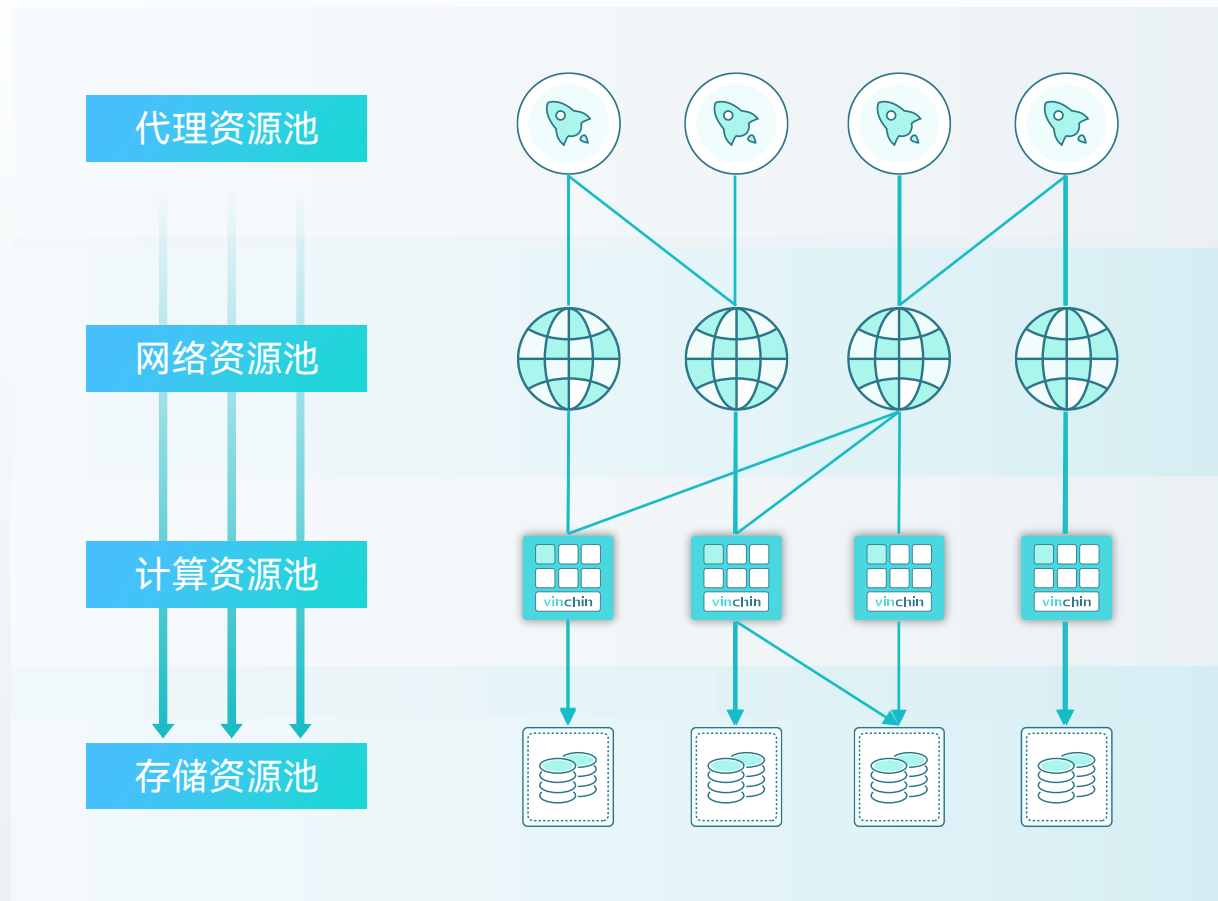
灾备任务自动负载均衡与高可用

故障检测与自愈

资源离线后，系统自动为其关联的任务重新分配健康资源，保障任务正常运行

智能负载均衡

三层筛选规则（排除离线资源、排除单项过载资源、选择综合负载最低）与科学量化负载计算公式，为任务选择综合负载最优的资源



云祺高可用灾备上的数据保护能力

vinchin



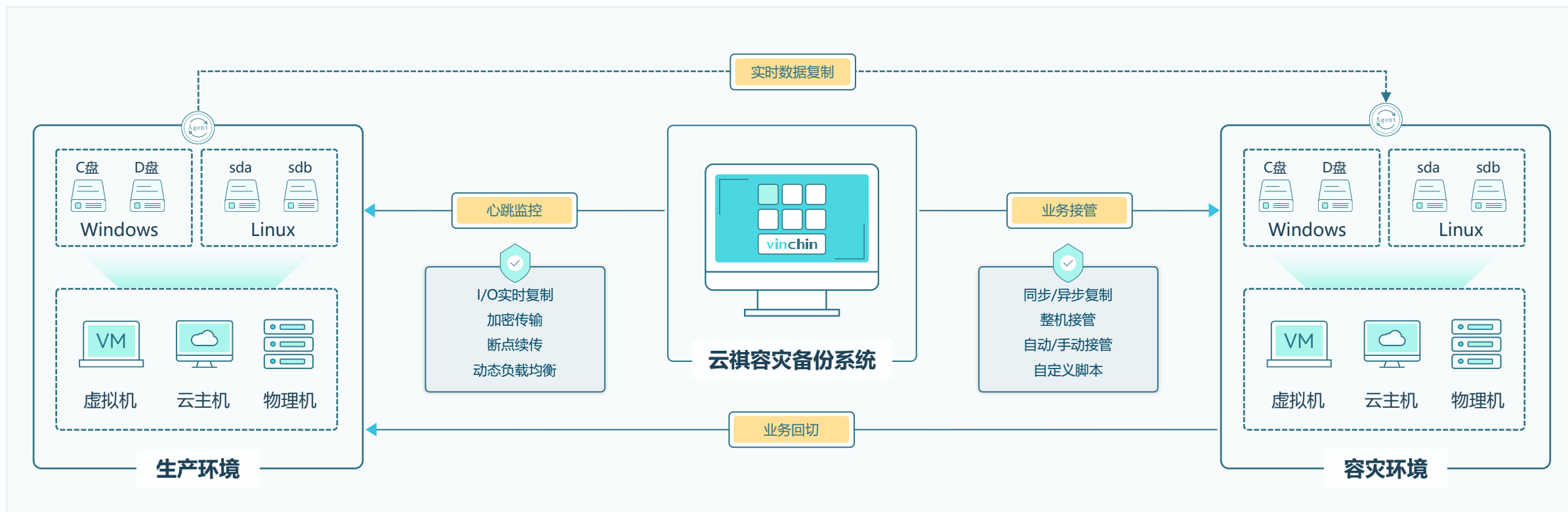


云祺高可用灾备上的 数据复制与业务容灾

随着数字化进程不断推进，企业和组织对数据的实时性要求越来越高，经营、管理等业务开展也越来越依赖数字化系统，几乎无法忍受数据丢失或者业务中断，因此需要建设相应的容灾能力以维持业务连续性。

整机复制与容灾

vinchin



实时复制, RPO≈0

实时捕获生产系统的I/O, 并将其1:1实时复制到容灾环境, 可确保数据接近于0丢失, 实现RPO≈0

断点续传

实时复制期间支持断点续传, 防止网络波动、带宽高负载、主机重启等异常情况导致复制失败

整机容灾接管, RTO≈0

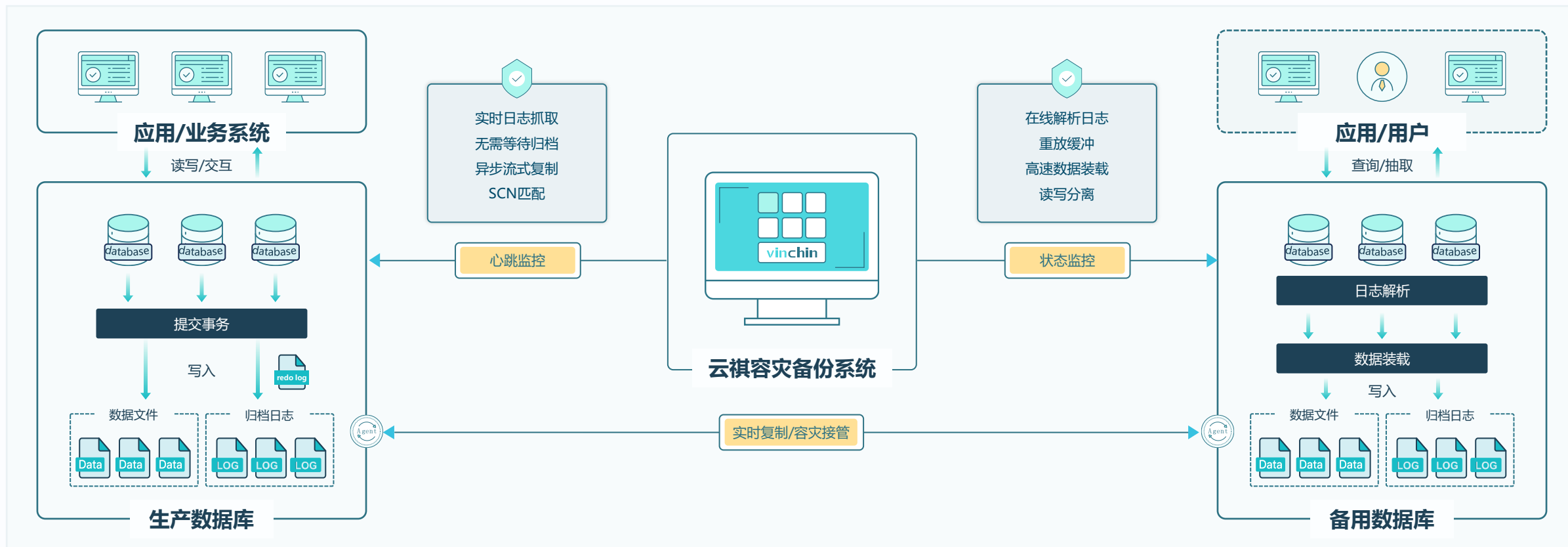
支持主备复制并自动识别数据库等应用, 故障时可自动完成系统和应用等在内的整机接管

业务一键回切

容灾环境接管业务后, 将持续保存临时数据直至发起回切操作, 确保数据无缝回切至源环境

Oracle复制与容灾

vinchin



实时事务复制

通过数据流实时将生产数据库的事务异步复制到备用数据库，实现1:1数据复制并满足RPO≈0

在线日志解析

复制到备库之后进行在线日志解析，并严格按照生产数据库SCN顺序进行排序与装载，确保数据一致性

主备读写分离

在复制期间，备库始终处于Open状态，随时可用，可用于查询、数据抽取等，分摊生产数据库的读负载

应急容灾接管

生产数据的数据完整复制到了备库，当生产出现故障时可以使用备库接管业务，继续对上层应用提供服务

分级数据保护	数据验证	灾难演练	应急接管
分级数据管理	数据迁移	X2X	安全备份体系
321100	加密	完整性校验	WORM存储
沙箱杀毒	安全恢复	安全访问	...
云祺高可用灾备基座			

实操演示



vinchin

THANKS



云祺公众号



云祺视频号

