



虚拟机「跨平台恢复」技术 应用与实践

Application and Practice of
Vinchin Cross-Platform Recovery Solution



主讲人：李海军

职位：产品经理



关注云祺公众号，获得更多解决方案

1

背景及需求

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

2

跨平台恢复技术应用

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

3

跨平台恢复技术最佳实践

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

4

跨平台恢复功能演示

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

5

线上答疑环节

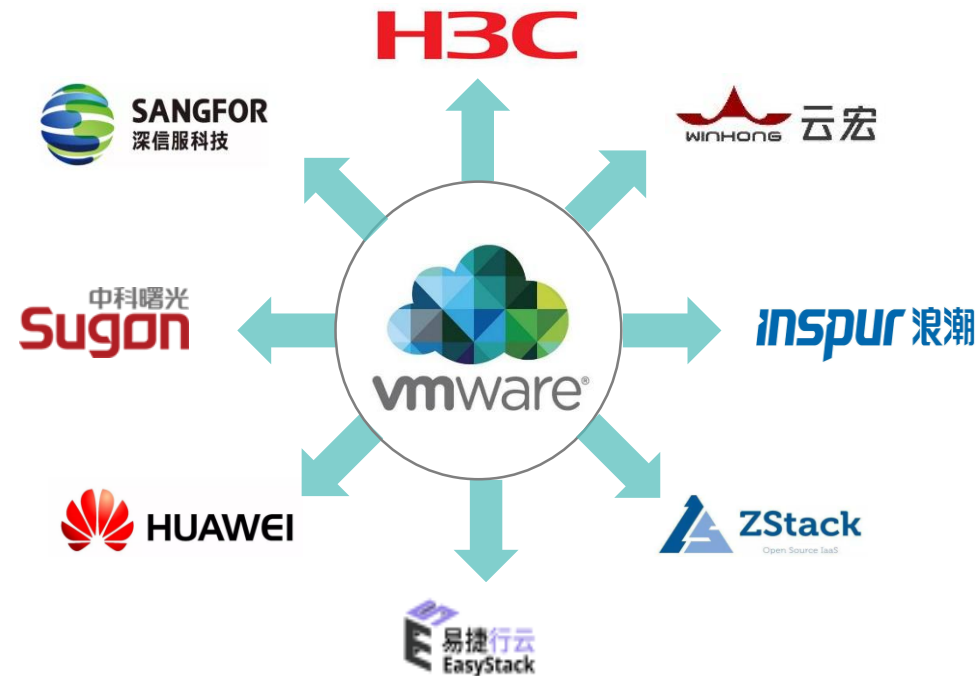
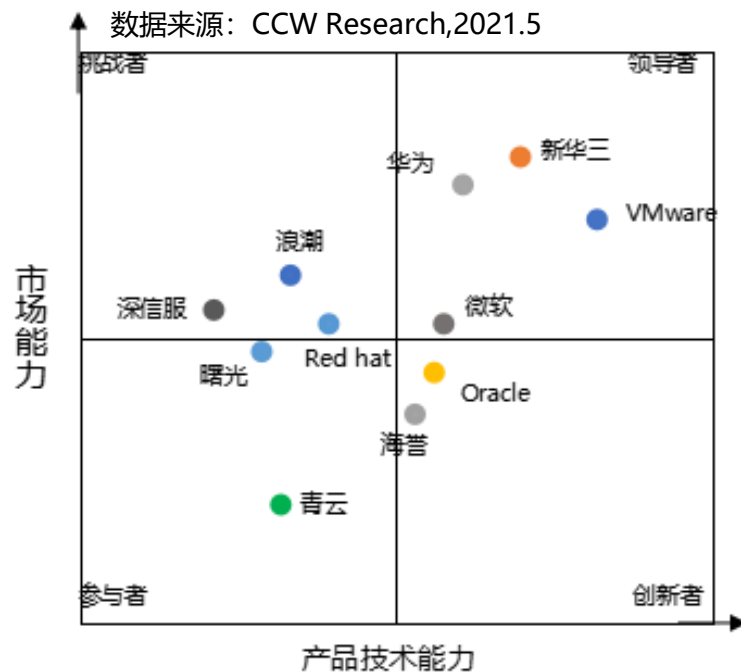
Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

01

背景及需求

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

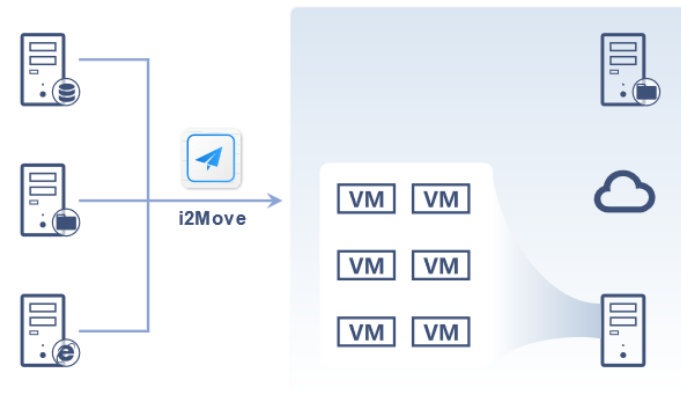
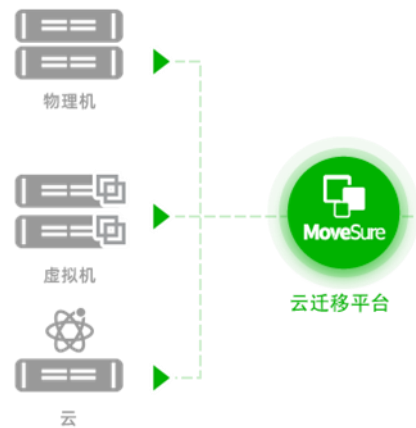
虚拟化云计算现状



- 基于“OpenStack + KVM”开源产品不断推陈出新，国产云厂商在市场和技術方面的实力不断提升
- 基于鲲鹏、海光、飞腾等国产芯片架构的云平台将获得标志性的发展机遇

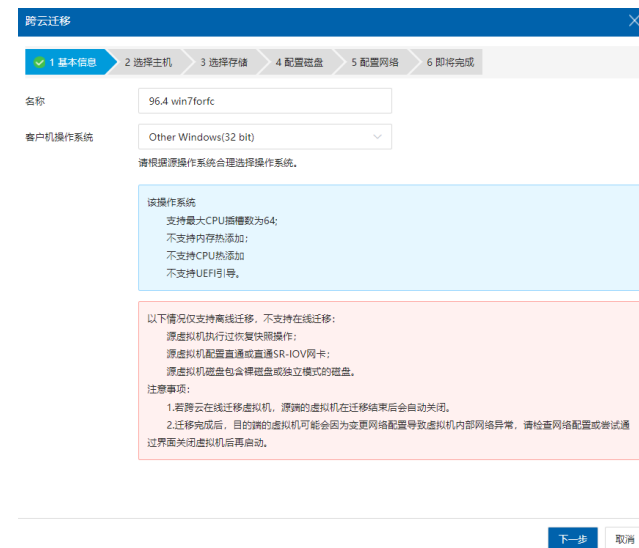
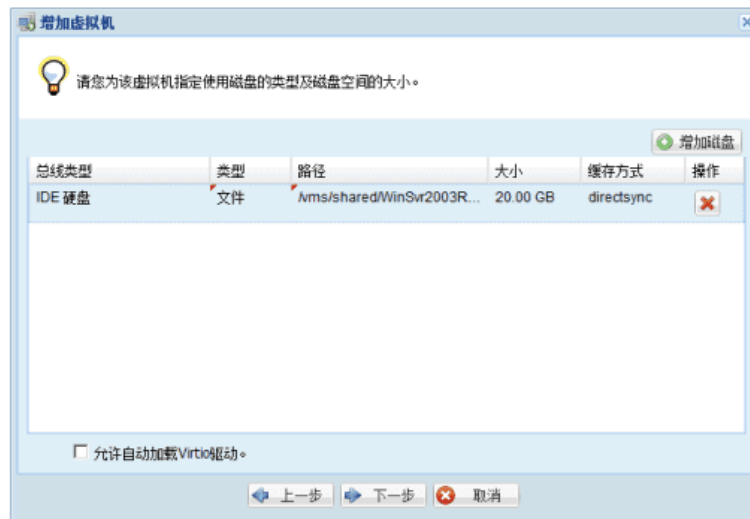
- ◆ 原有VMware虚拟化平台替换为国产化云/虚拟化平台，需求量大。
- ◆ 平台中的虚拟机数量多，数据量大

传统迁移解决方案



- 虚拟机操作系统中需要安装代理插件实现迁移;
- 虚拟机数量多, 安装迁移插件繁琐, 并有兼容性风险;
- 迁移过程中无法确保原虚拟机正常运行;
- 虚拟机无法进行迁移演练;
- 迁移授权成本高。

虚拟化云厂商v2v迁移方案



- 虚拟机操作系统中需要安装代理插件，有兼容性风险；
- 复制虚拟机磁盘文件（vmdk文件）通过脚本转换格式后导入虚拟化平台；
- 云厂商V2V迁移工具仅支持VMware平台迁移至云厂商自有平台；
- 迁移过程中无法确保原虚拟机正常运行；
- 虚拟机无法进行迁移演练。

异构多云数据中心并行

数据中心



云/虚拟化资源

vmware®

KVM

Microsoft
Hyper-V

Xen
Project

管理平台



- 多个异构云/虚拟化平台并行;
- 平台的虚拟机采用无代理备份;
- 虚拟机恢复只能恢复到原虚拟化平台;
- 出现虚拟化平台级别的故障时, 无法快速的恢复业务系统;

场景需求



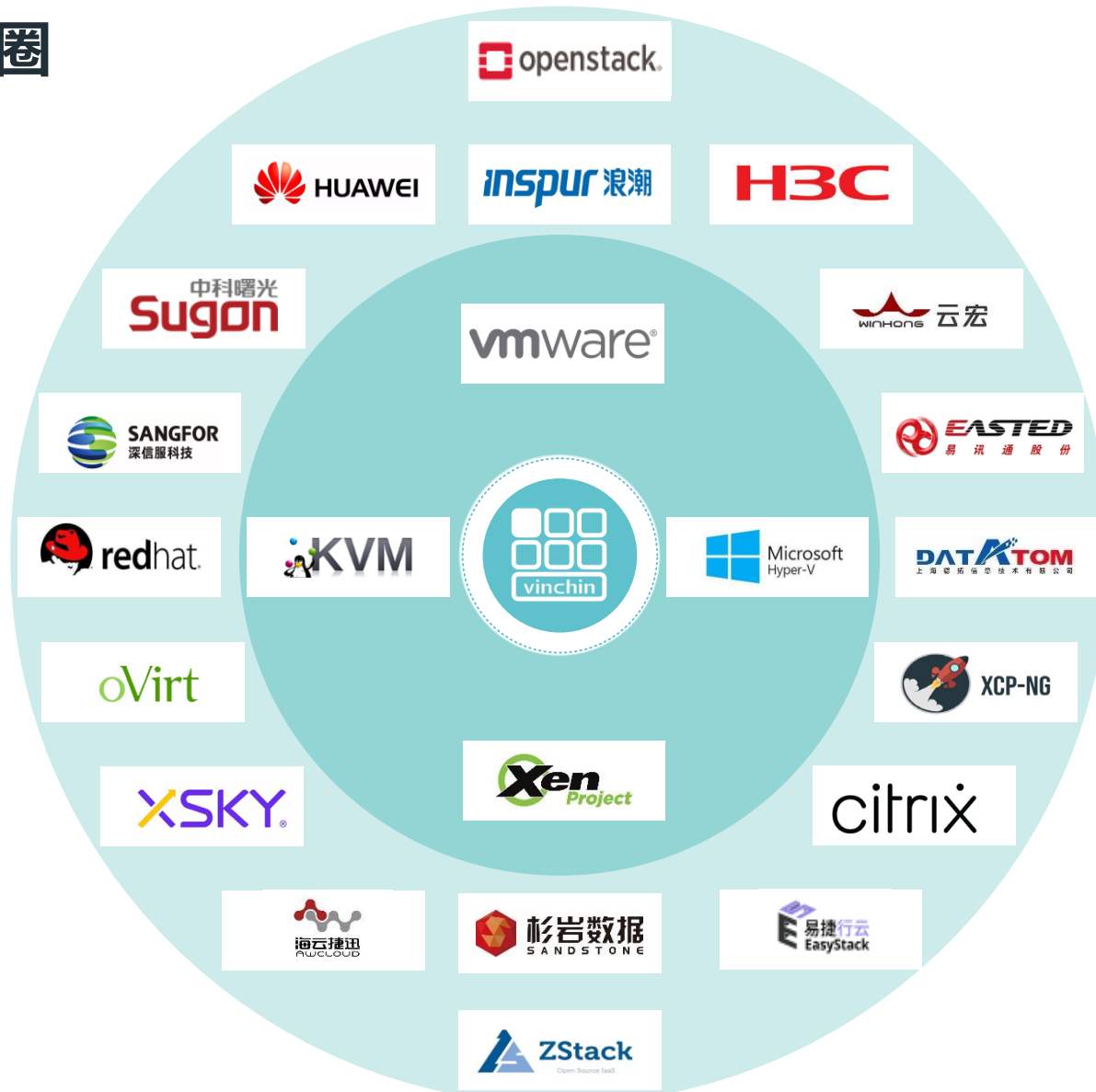
02

跨平台技术恢复应用

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

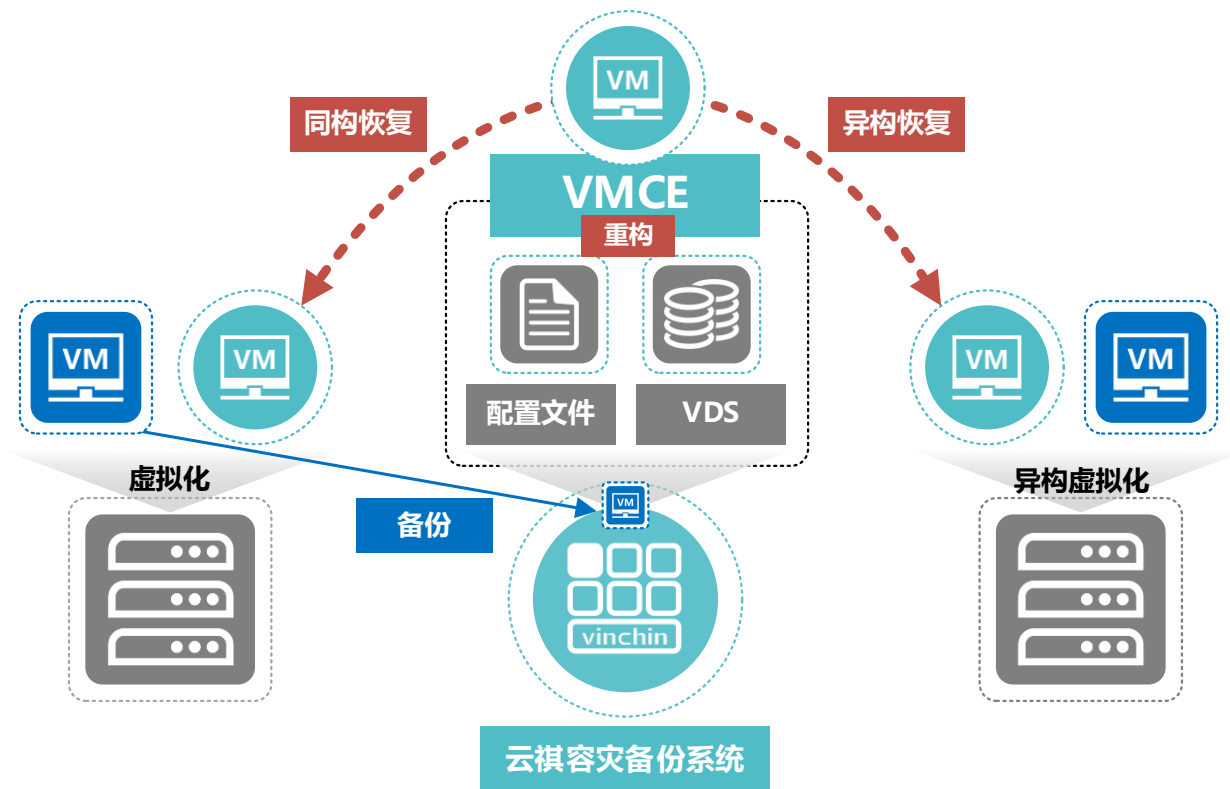
虚拟化厂商兼容性生态圈

支持四大虚拟化架构



支持众多国产云平台

VMCE技术原理



- ✓ 自主研发**虚拟机跨平台转换引擎**（VMCE）
- ✓ 备份系统**自动重构**虚拟机配置文件及存储文件（VDS）
- ✓ 支持**虚拟机无代理异构恢复**
- ✓ 兼容主流虚拟化平台相互转换
- ✓ 支持异构虚拟化快速**容灾恢复**

跨平台恢复技术应用场景



V2V虚拟机迁移场景

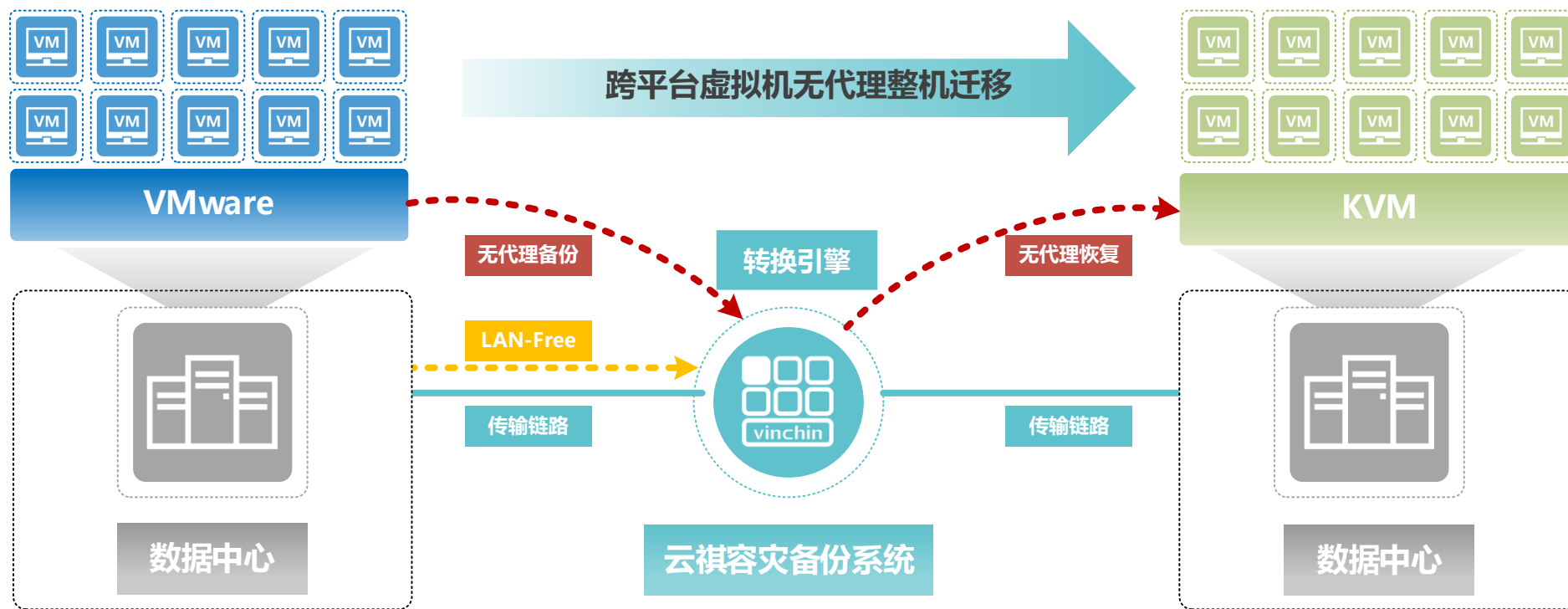
- ◆ 虚拟机整机数据迁移
- ◆ 虚拟机无代理同/异构数据迁移
- ◆ 虚拟机数据异地迁移
- ◆ 虚拟机迁移演练
- ◆ 备份&迁移一体式保护方案



异构云平台恢复场景

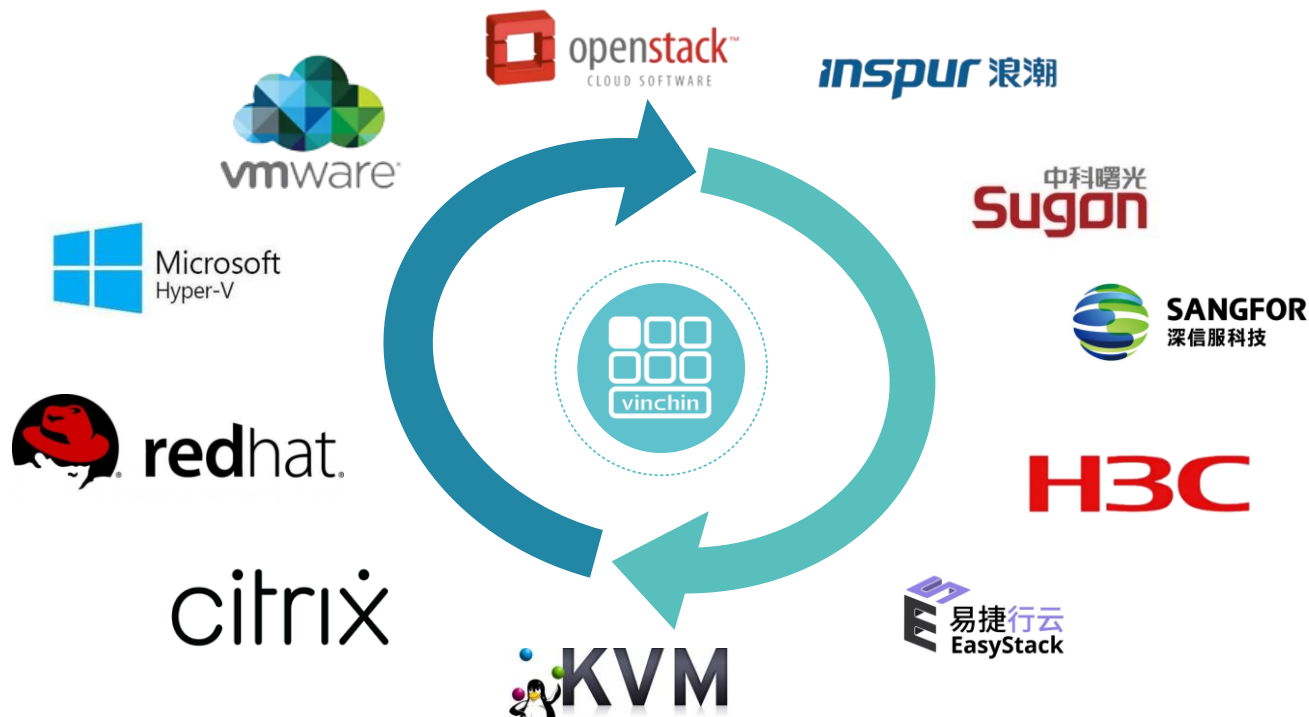
- ◆ 虚拟机无代理异构恢复
- ◆ 支持异构瞬时恢复（秒级）
- ◆ 平台级故障业务快速恢复
- ◆ 平台级应急演练
- ◆ 开发&测试

V2V虚拟机迁移场景



- 利用“**VMCE**”引擎自动转换为目标虚拟化平台可识别的虚拟机文件，实现异构虚拟机的**无代理迁移**；
- 支持多种云平台的虚拟机相互转换，如**VMware**→**KVM**、**KVM**→**VMware**、**KVM**→**KVM**；
- 通过跨平台瞬时恢复技术实现**迁移演练**，利用LAN-Free机制**提高迁移效率**。

异构云平台恢复场景



- 支持多种虚拟化平台虚拟机无代理备份，实现**异构**云平台间虚拟机**无代理恢复**；
- 支持异构云平台虚拟机**瞬时恢复**以及**容灾**；
- 利用异构恢复功能实现虚拟机**灾难演练**。

异构恢复展示

vinchin

系统首页
监控中心
虚拟机保护
概览
备份
恢复
瞬时恢复
细粒度恢复
备份数据
虚拟化中心
传输代理
数据库保护
文件保护

admin

新建恢复任务

1 选择备份点

2 恢复目标

3 恢复方式

4 确认配置

② 选择虚拟机备份时间点

③ 选择恢复目标虚拟化平台

- 192.168.64.29
- 192.168.100.201
- 192.168.69.100
- 192.168.78.40
- 192.168.78.24
- 192.168.78.108
- 192.168.78.16
- 重要服务器 64.15 (192.168.64.15)
- Hvgate60r2 (192.168.66.22)
- 192.168.64.18:8080
- 192.168.64.17
- 192.168.64.39(http://192.168.64.39)(测试组)
- 192.168.83.201:7443
- 192.168.83.202:7443
- 192.168.66.28

- 图形化向导式恢复步骤，操作简单
- 虚拟机无需任何操作即可恢复至异构虚拟化平台中

跨平台恢复技术优势及价值

优势

- 无代理方式实现恢复异构平台虚拟机的迁移/恢复;
- 虚拟机无需安装任何插件, 避免兼容性以及安全性问题;
- 瞬时恢复功能支持异虚拟化平台虚拟机快速恢复;
- 无需复杂配置即可完成虚拟机恢复回切;
- 系统管理界面简洁, 流程化操作, 简单易用。

价值

- 降低投入成本, 支持备份、恢复、数据迁移等一体式解决方案;
- 最小限度影响虚拟机运行, 虚拟机迁移或恢复无需进行配置或安装;
- 利用云兼容灾备份系统瞬时恢复、副本容灾特性实现快速恢复以及异地容灾场景;
- 快速解决平台级故障, 减少故障引起的宕机时间;
- 30分钟内完成系统的操作培训, 减低学习成本。



03

跨平台恢复技术最佳实践

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

案例实践-某政务云

需求与挑战

- 国产云平台上线，替换原有虚拟化平台；
- 异构平台虚拟机整机迁移，迁移过程应简单、平滑；
- 虚拟机数据量多，涉及面广，需要减少迁移对业务系统影响；

解决方案

针对政务云现有环境，云祺提供容灾备份系统备份V2V迁移解决方案：

- 利用原有云祺容灾备份系统，开通虚拟机V2V无代理恢复功能；
- 将原虚拟化平台（VMware）备份系统数据直接恢复至新云平台中（CloudView）；
- 无需在虚拟机安装代理，直接恢复虚拟机整机；
- 通过V2V无代理数据恢复，无需在虚拟机安装代理，避免安全隐患；
- 通过增量备份方式备份源虚拟机，再直接恢复到新的云平台中，减少对虚拟机的影响。

收益

- ✓ **数据集中迁移**：批量无代理恢复虚拟机，提高迁移效率；
- ✓ **良好的兼容性**：无需在虚拟机安装代理防止出现不兼容现象；
- ✓ **极简的操作和管理**：云祺方案全中文图形化界面，操作简单，只需通过简单的培训即可独立操作。



案例实践-某航空中心

需求与挑战

- 国产云EasyStack (M版) 平台上线, 替换原有OpenStack (Q版) 云平台;
- 原平台云主机整体迁移, 减少迁移过程对业务系统的影响;
- 70+云主机, 10TB数据量, 涉及多个部门;

解决方案

针对现有环境, 云祺提供V2V跨平台迁移解决方案:

- 部署云祺容灾备份系统并利用V2V无代理异构恢复功能;
- 原OpenStack云主机进行无代理备份, 并使用LAN-Free方式, 提高备份效率;
- 对已备份云主机进行验证, 确保备份数据可用;
- 通过V2V无代理异构恢复功能, 分批次恢复云主机至新的EasyStack平台;
- 快速调整恢复虚拟机的业务网络, 完成虚拟机整体迁移。

收益

- ✓ **数据集中迁移:** 批量无代理异构恢复虚拟机, 减少对业务部门访问的影响;
- ✓ **良好的兼容性:** 支持多种云平台, 无需在虚拟机配置实现无代理的备份及恢复;
- ✓ **极简的操作和管理:** 云祺方案全中文图形化界面, 操作简单, 只需通过简单的培训即可独立操作。



04

跨平台恢复功能演示

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

跨平台恢复功能演示

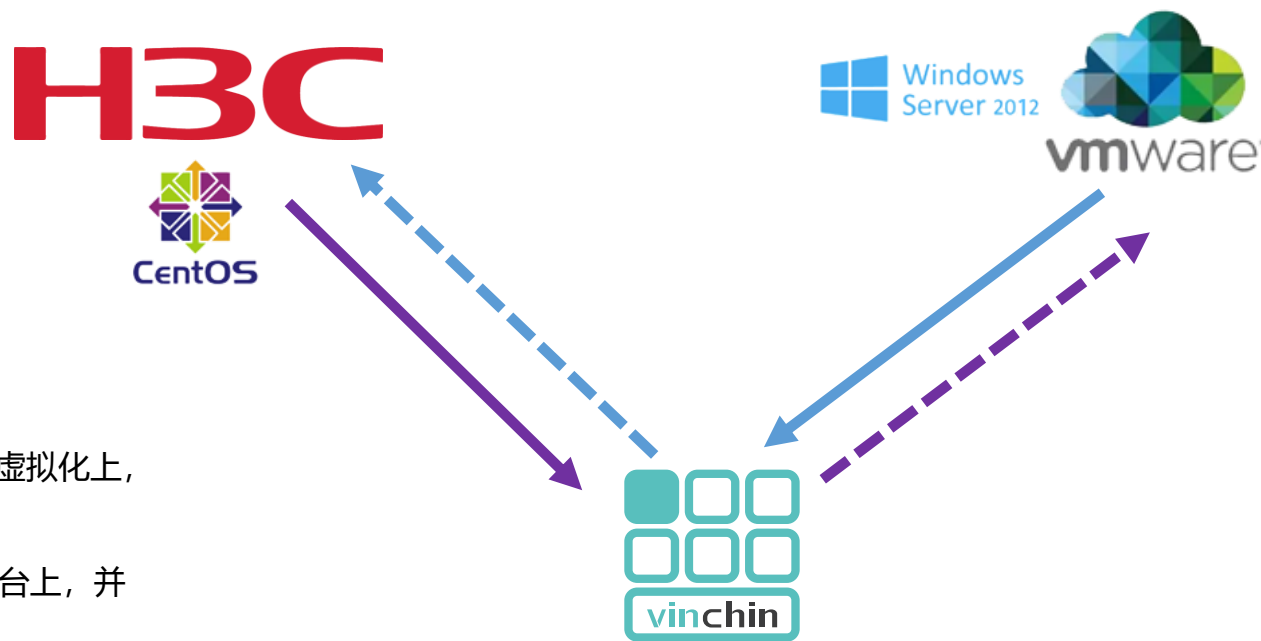
环境介绍

云祺容灾备份系统v5.0.21

- A虚拟化平台：VMware vsphere 6.7
- B虚拟化平台：H3C UIS 7.0
- A虚拟化业务虚拟机：windows server 2012
- B虚拟化业务虚拟机：CentOS 7

跨平台恢复演示步骤

- 1.将windows server 2012直接恢复到H3C UIS平台上
- 2.将CentOS 7通过异构瞬时恢复功能快速恢复到Vmware虚拟化上，并验证数据是否有效
- 3.将CentOS 7数据在线迁移到VMware vsphere虚拟化平台上，并验证数据是否有效



测试途径



申请测试五步骤

登录**官网**: <https://www.vinchin.com>

下载软件: 云祺容灾备份系统

快速**安装**: 嵌入系统, 5分钟完成部署

申请授权: 在线填写信息申请试用授权

软件**试用**: 操作简单, 10分钟熟悉软件

THANKS



CHENGDU VINCHIN TECHNOLOGY CO.,LTD.