



Cloud Migrate Services

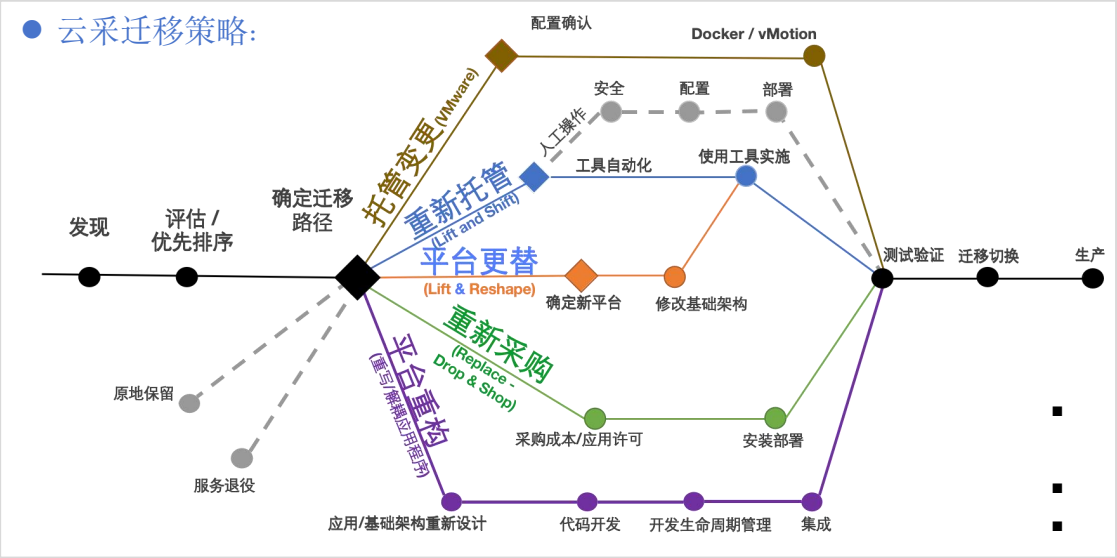
CAF服务

迁移方案

客户案例

Microsoft CAF - 迁移策略:

● 云采迁移策略:



1

应用保留 (Retain)

- 客户将在原有环境保留主机/应用程序
- 不需要牵涉复杂分析/验证
- 依赖于集成服务管理

4



平台重构 (Replatform)

- 针对云上OS和/或数据库作版本升级
- 应用程序需要在云上重新安装
- 数据转换;数据库转换到MySQL, SQL Server或其他

5



应用重构 (Refactor)

- OS和/或数据库移植
- 更改中间件和应用程序为云服务产品
- 牵涉对现有应用程序的代码作更改

6



应用替换 (Replace/Repurchase)

- 应用重新购置
- 采用SaaS模式

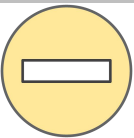
7



重新定位 (Relocate)

- 应用需要部署在Vmware平台
- 基础架构对Vmware平台功能支持以及资源敏捷弹性
- 能充分利用公有云的服务

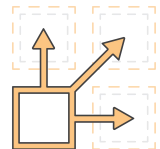
2



应用淘汰 (Retire)

- 源上的应用程序和主机停用
- 无需迁移到其它环境包括云平台
- 需要得到应用所有者的批准

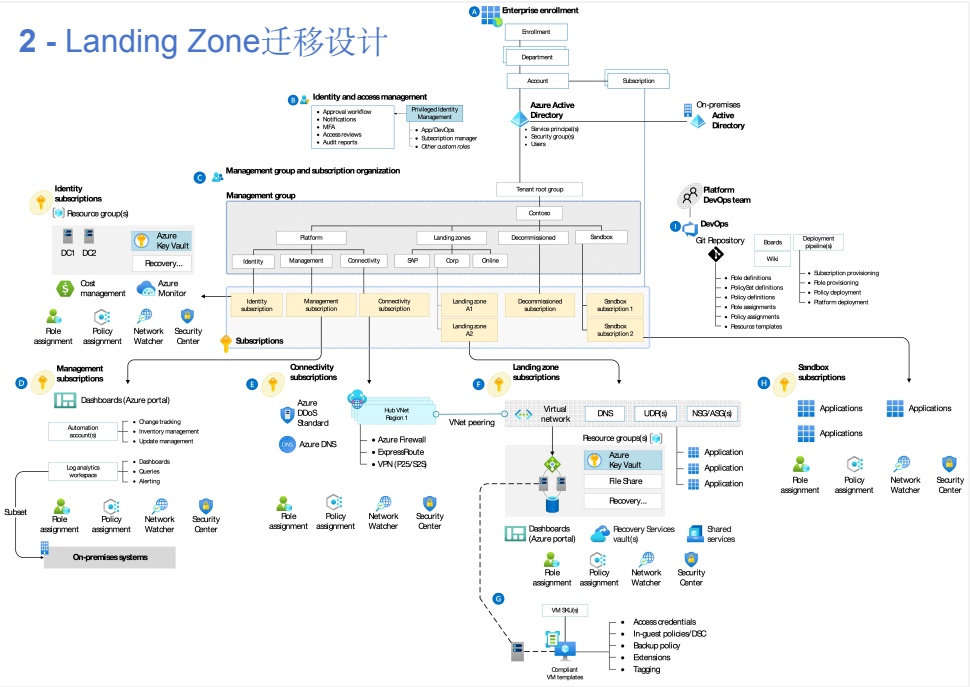
3



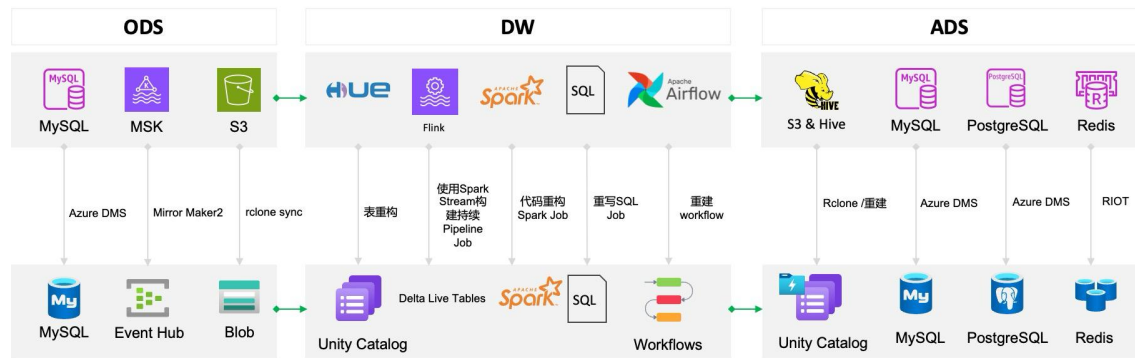
重新托管 (Rehost)

- 从本地数据中心平行迁移到云环境
- 无需牵涉架构变更
- 仍然需要对数据迁移作考量
- 例如各平台中心 PHP, Java 架构的应用

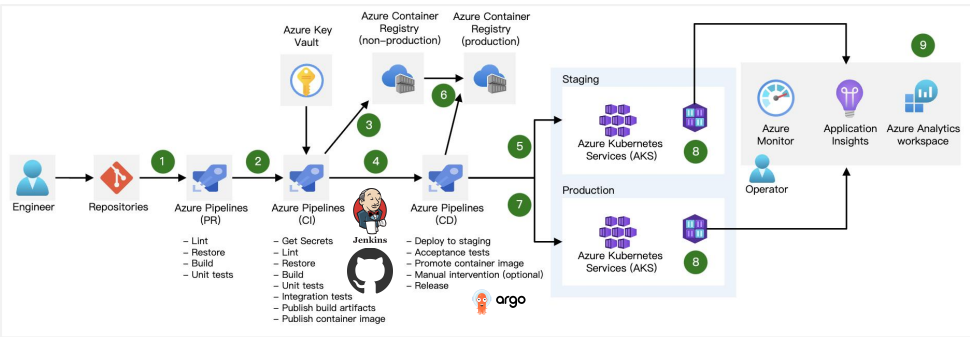
Microsoft CAF - 迁移架构:



4 - Data Migrate & Validate



3 - App Migration & Deployment



Microsoft CAF - 迁移流程:

调研评估		准备规划				云迁移执行			优化运营	
现状调研		业务分析	费用评估	基础架构设计	POC	运维构建	发现设计	构建集成	测试割接	云上架构调优
工作内容	- 人员: 构建云卓越中心, 明确职责 - 治理: 项目计划和控制 - 业务: 业务场景, 要求, 分类 - 平台: 应用清单梳理和迁移规划 - 运维: 现有模式体系, 云上适配 - 安全: 安全, 风险和合规	- 发现: 收集业务信息和技术信息 (包括: 业务拓扑架构图以及连接信息, 业务要求等等) - 分析: 云服务选型;策略初步讨论; 迁移方法讨论 - 优先级: 共同评定业务上云优先级	- 云上资费: 预估客户使用的云上资源费用 - 迁移成本: 预估迁移设计的工具、人力成本等	- 架构设计: Vnet、ResourceGroup、TAG、安全策略、日志审计等标准化设计 - 设计指导: 对于客户化的设计进行协助设计	- POC设计: 针对客户需求进行方案设计 - 环境部署: 帮助客户搭建POC测试环境 - 测试验证: 通过工具命令等验证可行性以及性能等客户定义的关键性指标	- 运维手册制定: 包含事件和流程的标准运维手册, 并衡量合规性, 持续审查更新 - 运维支持: 在验证阶段提供客户相关操作和建议指导	- 发现确认: 更新并确认准备阶段的信息正确 - 设计确认: 确认业务迁移方式以及对应的工具等 - 测试计划: 确认测试内容及方法 - 割接计划: 确认割接流程, 回滚方法	- 构建: 确认所有资源就为, 按计划完成迁移; 进行相关端口及网络连通性验证 - 集成: 与客户相关人员进行接口调用验证; 应用演示等	- 测试: 明确测试基线, 进行相应的测试 (包括: 构建测试、功能测试、性能测试等) - 割接: 确保云上数据、业务与本地同步后, 通过域名切换等方式进行业务切换。如有问题执行回滚	- 成本优化: 通过Cost management等监控工具进行容量、RI等优化 - 服务优化: 根据客户云服务使用情况调优建议包括弹性、灾备、性能等相关建议
	✓ 客户情况初步调研表.xls (包括技术/非技术部分)	✓ 客户需求说明书 ✓ 迁移业务调研表 ✓ 数据库调研表	✓ 费用报价预估	✓ 架构设计白皮书	✓ 应用POC测试报告	✓ 系统运维手册	✓ Pre: 项目计划书		✓ 迁移过程说明书 (贯穿执行的三个阶段)	✓ Azure架构评估建议表 ✓ 安全架构评估建议表

云迁移方案—跨Region迁移:

Azure Site Recovery

- **适用对象:** VM (IaaS) 跨区域复制和容灾
- **功能:**
 - 支持将 VM 从一个区域 复制 到另一个区域
 - 支持计划性切换 (planned failover)或非计划性
 - 灾难恢复
 - 可实现 最小停机迁移
- **优势:** 内建自动化流程, 可与 Azure Policy和 资源锁集成
- **限制:** 主要用于虚拟机, 不适合App Service、PaaS项目

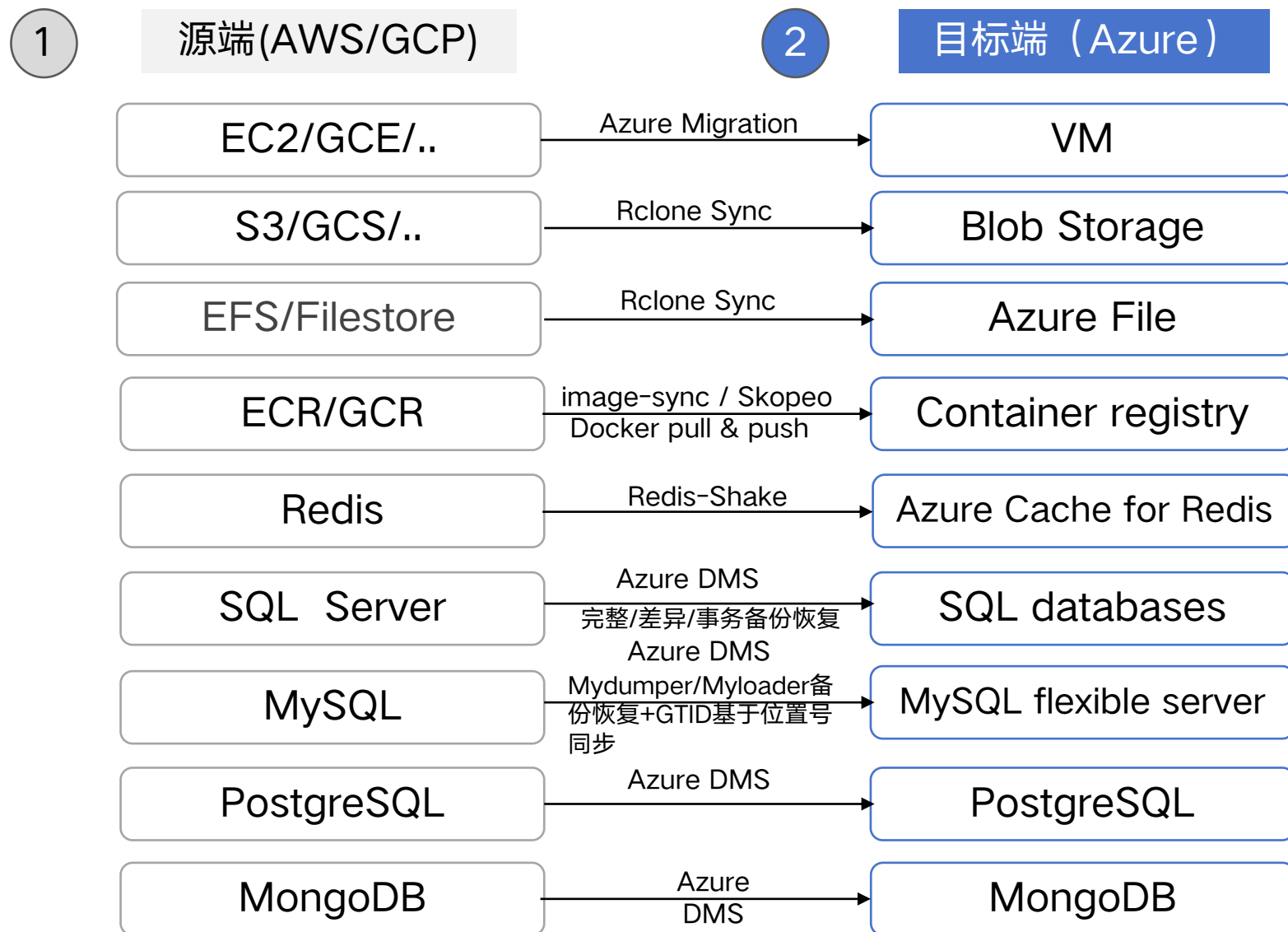
Azure Resource Mover

- **适用对象:** 支持跨区域移动 Azure 资源
- **支持资源类型:**
 - VM、NIC、Managed Disks、Public IP、NSG、Key Vault、App Service Plan、Storage Accounts等
- **功能:**
 - 保留资源配置
 - 自动协调依赖关系
 - 提供预检查和验证步骤
- **适用场景:** 区域退役、合规迁移等需要原资源“搬家”的情境

Manual Rebuild And Data Migration

- **适用对象:** 大多数服务(包括PaaS)、容器化应用等
- **方式:**
 - 在目标区域手动重建基础设施与服务
 - 使用数据迁移工具将数据从源区域复制到目标区域
- **优点:** 灵活, 可适用于 PaaS(如 Azure App Service、Cosmos DB、Azure SQL 等)
- **典型工具:**
 - Azure Database Migration Service(DMS)
 - AzCopy/Azure Data Factory/Storage Explorer/Azure DevOps (用于IaC 部署)

云迁移方案—跨云迁移：



➤ 迁移说明：

应用迁移：若无法重新部署，可以采用整机克隆迁移，工具：Azure Migration；

文件迁移：Rclone支持全量与增量迁移，包括S3、Blob、EFS等存储中的文件；

数据库迁移：Azure DMS支持 SQL Server、PostgreSQL、MySQL、MongoDB、Oracle数据库在线迁移；

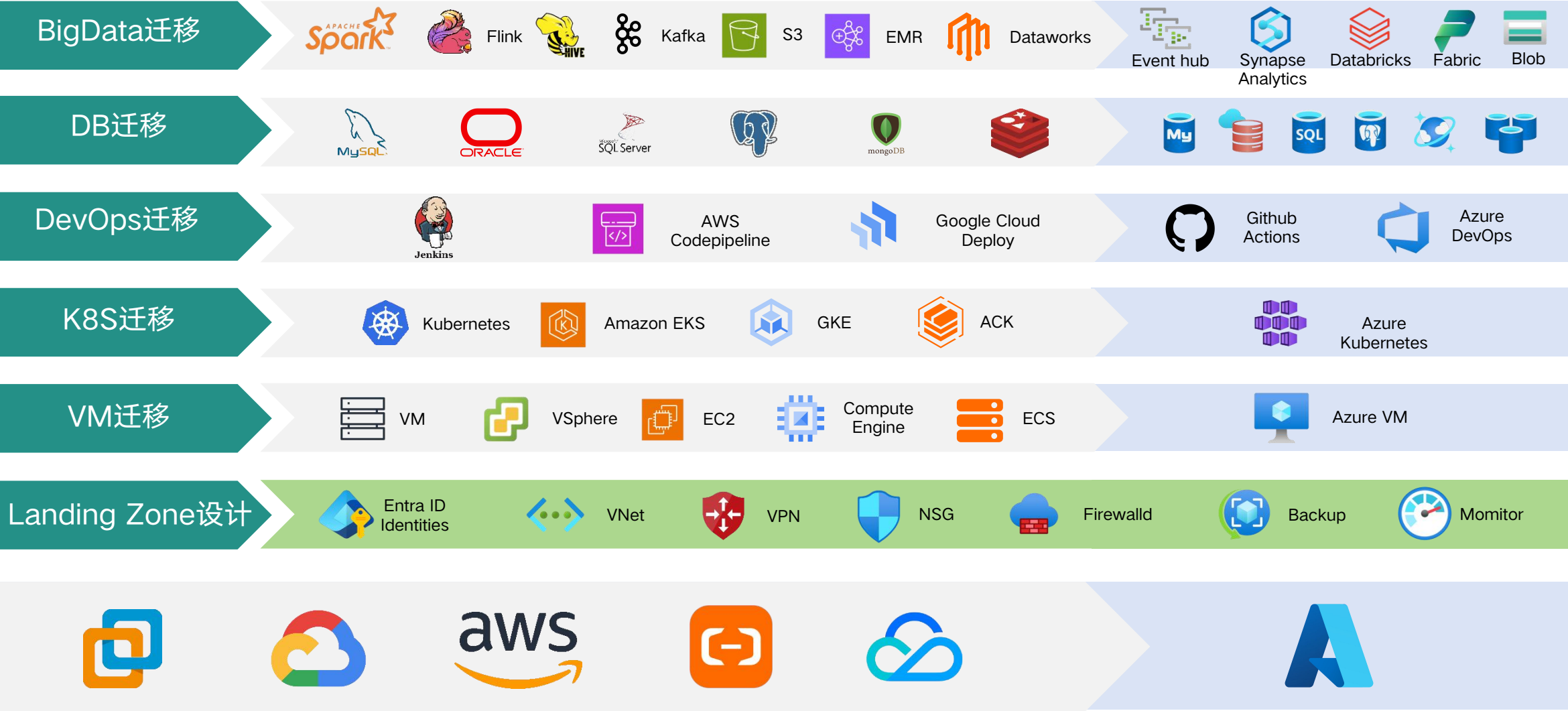
Redis迁移：迁移工具Redis-Shake

Docker Image迁移：手工命令批量迁移工具-image-sync / Skopeo

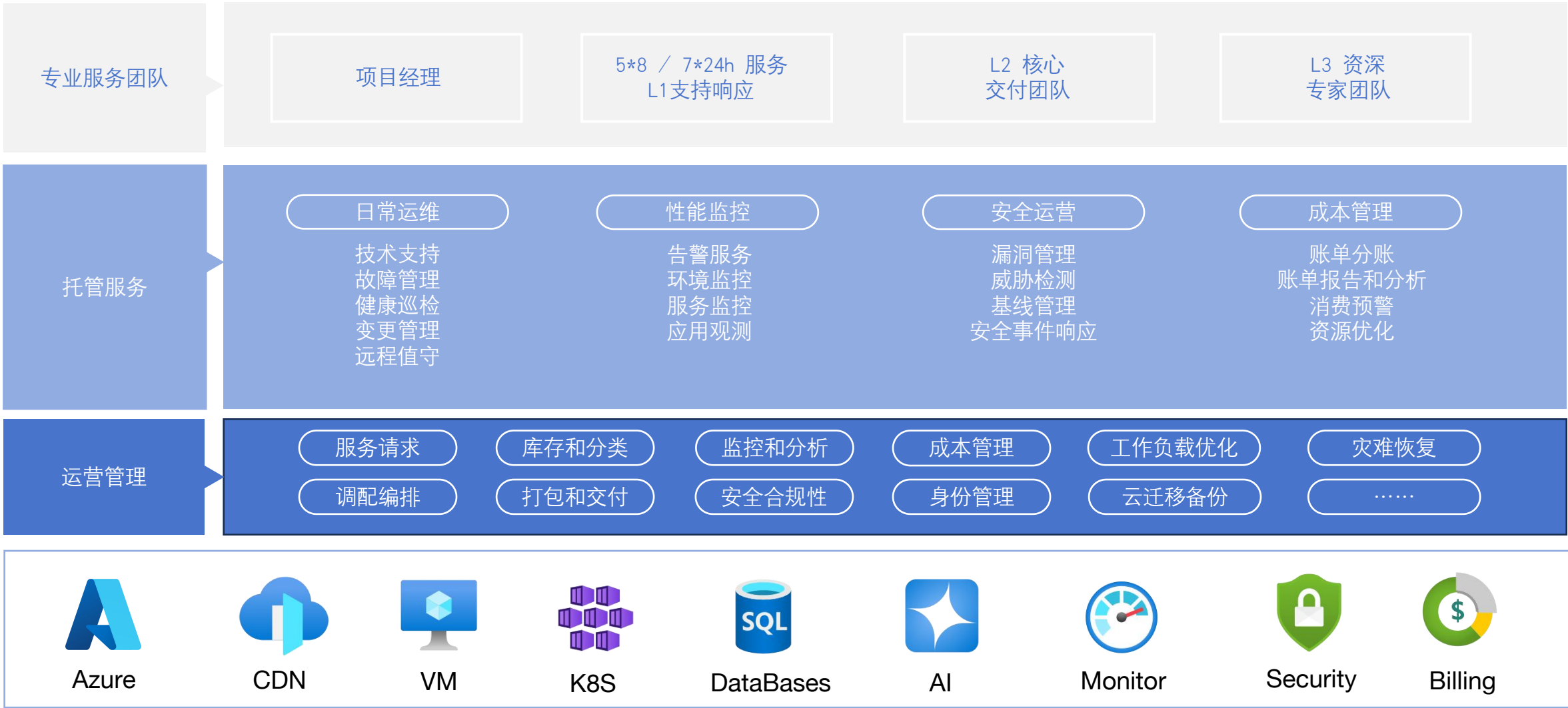
AWS 和 Azure 服务对应参考表：
<https://learn.microsoft.com/zh-cn/azure/architecture/aws-professional/services>

GCP 和 Azure 服务对应参考表：
<https://learn.microsoft.com/zh-cn/azure/architecture/gcp-professional/>

云迁移方案 - 迁移矩阵:



云迁移 - 持续运营管理服务:



客户案例---某制造业公司CRM系统迁移项目

客户挑战:

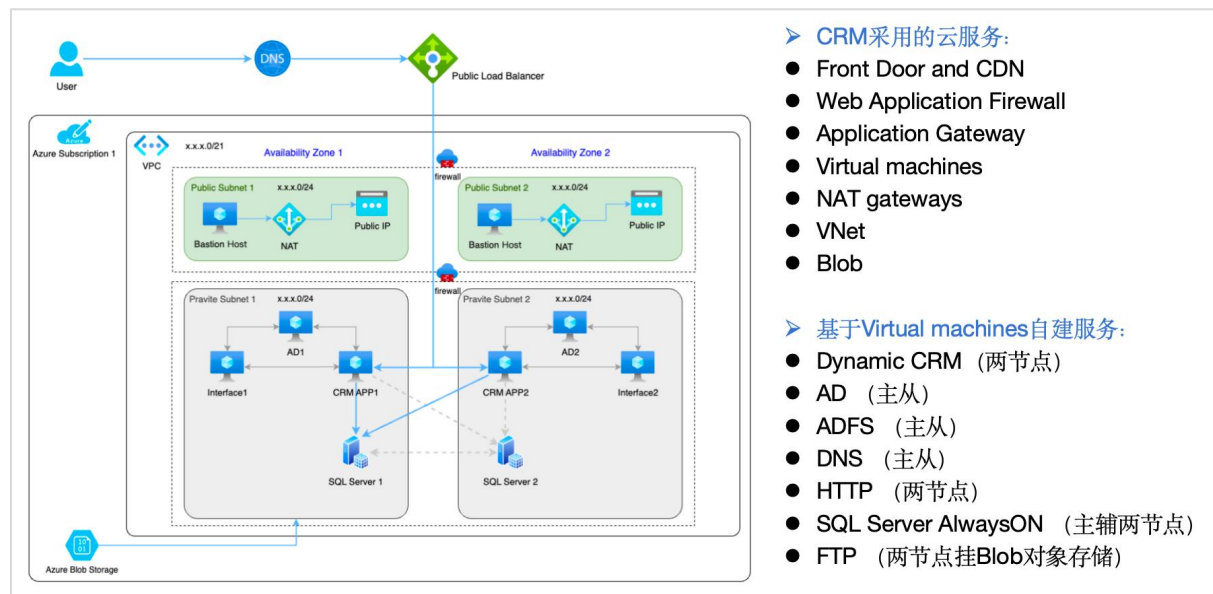
- 如何保障CRM前期切割失败后快速回滚，并保障数据的一致性？
- 如何避免迁移过程中ADFS证书过期及外部服务受影响？
- 客户业务系统有通过SDK集成 S3，如何在尽量不更改代码的情况下使用Azure Blob替换？

解决方案:

- 做好数据库全量与增量备份恢复，保障数据的一致性；
- 提前做好证书备份，手动更新还原，全面梳理AD集成服务并做好演练；
- 将Azure Blob以目录的形式挂载，保证CRM正常读取与写入附件；

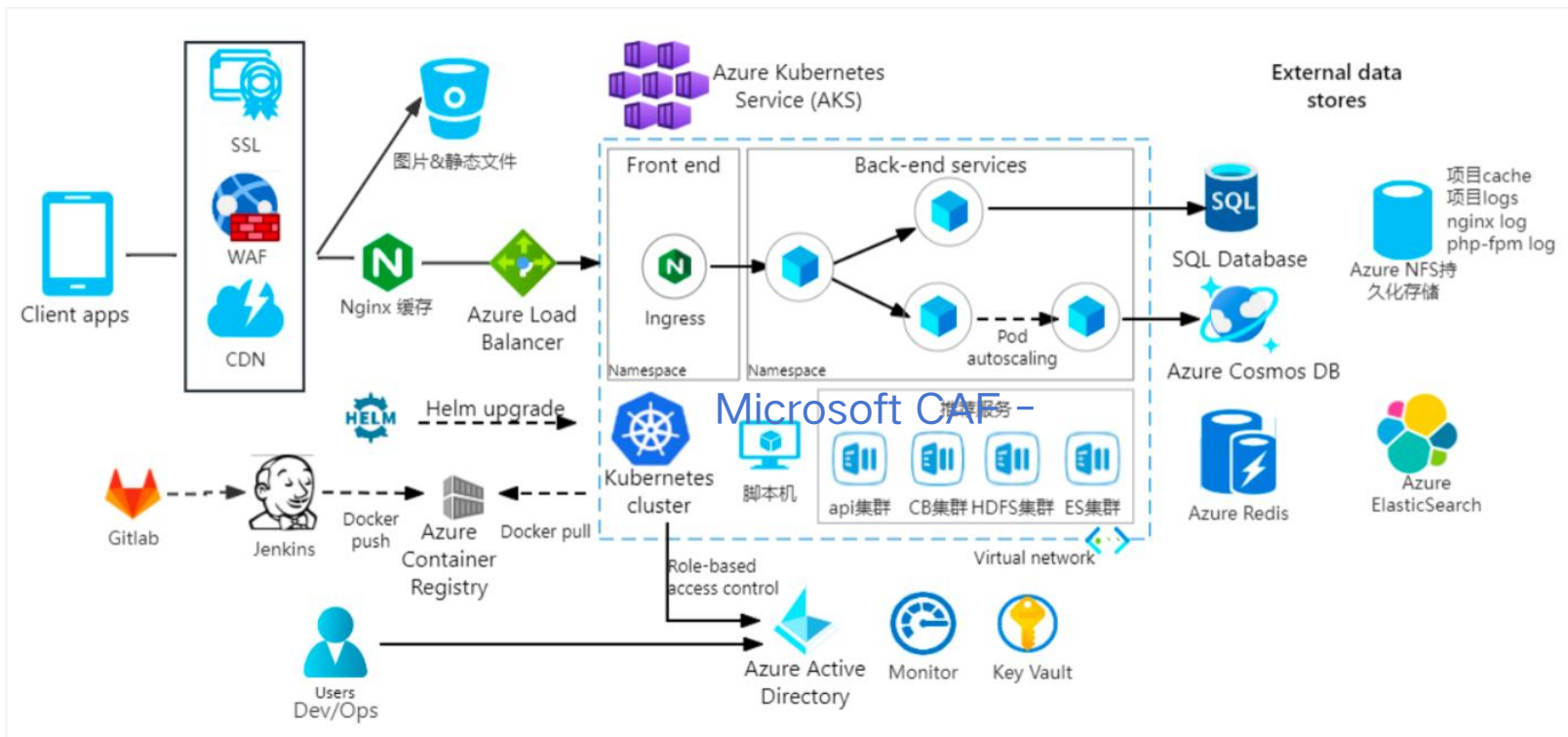
项目收益:

- 降低CRM系统工作负载及运营成本；
- 协助客户优化了系统架构及性能；
- 通过业务安全关系梳理配置，加强云上安全管控；



客户案例---某电商公司电商平台迁移项目

- 需求：电商平台+大数据分析推荐平台跨租户迁移



客户挑战：

- 业务数据需在线迁移，业务窗口切换期时间短，尽可能降低业务中断影响；
- 大数据平台基于VM构建，数据迁移如何保障数据的一致性和完整性？

解决方案：

- 通过POC测试评估切换时长，减少操作时间消耗；
- 使用Azure Site Recovery跨区域复制VM，避免大数据平台重构，通过DistCp进行数据与增量迁移，减少大数据中断时长，并保障数据的一致性和完整性；
- 数据库采用Azure DMS进行数据同步迁移；
- 使用elasticsearch-dump迁移ES数据保障数据的完整性；
- K8S微服务采用Jenkins灰度发布重新部署业务POD；

项目收益：

- 在3个月内完成POC到生产流量切换，通过POC演练完将生产业务切换时效降低至3小时；
- 迁移期间保障了业务数据和大数据完整性和一致性。



项目管理

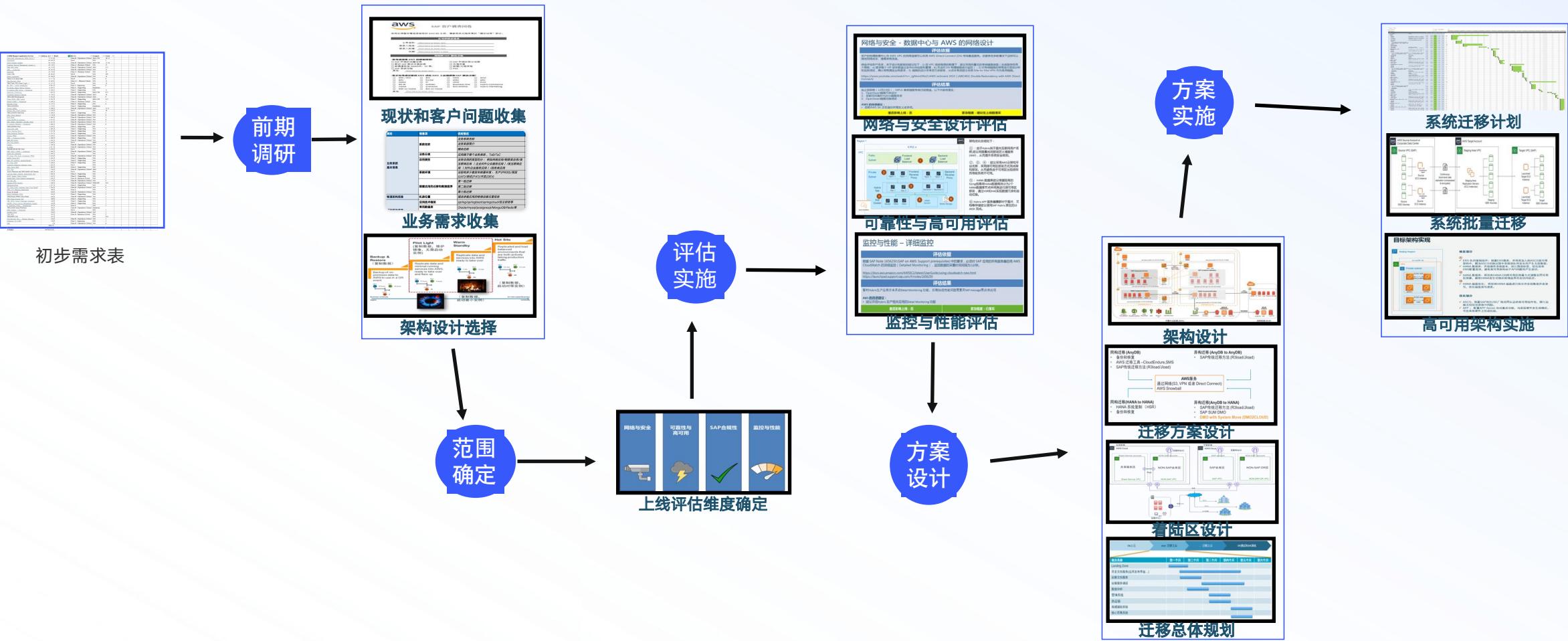
迁移计划

迁移说明

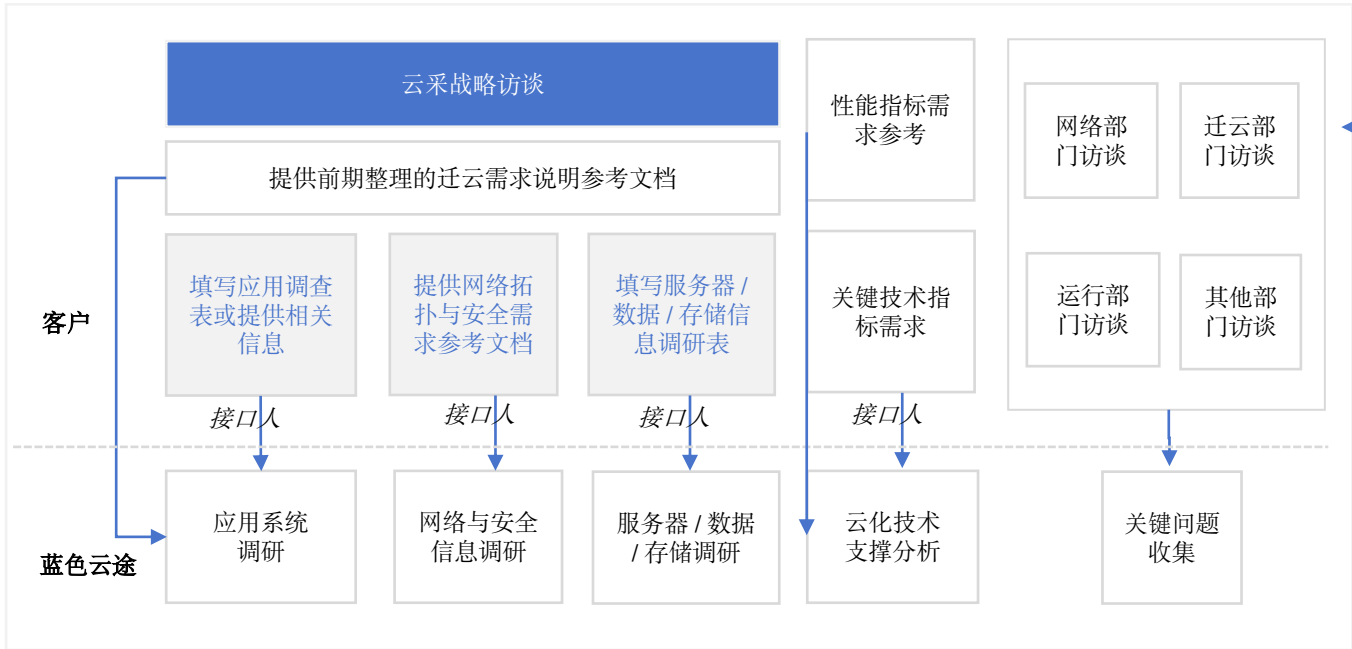
沟通计划

会议管理

Microsoft CAF - 迁移计划:



Microsoft - 迁移细节:



RACI	CIO办公室	PM办公室	架构团队	财务团队	安全团队	合规团队	迁移团队	企业团队	应用程序团队	运营团队
应用程序资产组合发现	I	A	I		I	C	R	I	C	C
应用程序分析		A	C		C		C	I	R	
存储和数据仓库分析		A	C		C		C		R	C
迁移设计	I	A	C		C		R			C
迁移工厂	I	A	C	I		C	R			
运营和优化			C	I		I		I	R	A

R: 负责 A: 承担责任 C: 咨询 I: 知情

项目经理

技术顾问

工程师

蓝色云途系统迁移调研表&...0.1.xlsx

任务名称	开始日期	结束日期	负责人
项目启动	2023-01-01	2023-01-05	项目经理
需求调研	2023-01-06	2023-01-15	技术顾问
方案设计	2023-01-16	2023-01-25	工程师
测试环境搭建	2023-01-26	2023-02-05	工程师
数据迁移	2023-02-06	2023-02-15	工程师
应用部署	2023-02-16	2023-02-25	工程师
性能测试	2023-02-26	2023-03-05	技术顾问
用户培训	2023-03-06	2023-03-15	项目经理
正式上线	2023-03-16	2023-03-25	项目经理
项目总结	2023-03-26	2023-03-31	项目经理

Microsoft -沟通计划:

全面的沟通机制，有效监控项目进程

双方建立明确的工作职责，采用项目唯一接口人制度，项目统一由项目经理进行输出，提高项目沟通效率



邮件 E-Mail

- ✓ 项目第一沟通工具;
- ✓ 日常工作事物沟通与处理;
- ✓ 重要结果确认与反馈;



电话 Phone

- ✓ 紧急事务沟通工具;
- ✓ 日常反馈及问题咨询;
- ✓ 需求沟通及复杂事物沟通;



会议 Meeting

- ✓ 关键里程碑验收;
- ✓ 重要需求确认;
- ✓ 交付物汇报;



Wechat/Teams

- ✓ 线上沟通工具;
- ✓ 非官方工作事物沟通传递;
- ✓ 项目事项提醒传达;

Microsoft -会议管理：

项目启动会

No. 1

确定合作范围项目接洽人及资源安排

项目启动后1个工作日内

需求确认会

No. 2

项目启动会之后1个工作日内和有需求
变更时

技术方案确认会

No. 3

针对项目方案进行对称并确认

里程碑阶段汇报会

No. 4

阶段性工作成果的汇报与提交

上线验收会

No. 5

确认全部工作工作内容及质量要求

项目上线前1~2个工作日内

项目周报/日报

No. 6

滚动式信息对称，避免认知偏差造成的风险

项目执行过程中的工作汇报