**上云迁移操作指导书（**

# 概述

本操作指导书，旨在明确上云迁移项目的关键流程和标准动作、责任分工、关键风险等，提前识别风险，顺利完成项目交付。

# 一般迁移项目内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **服务内容** | **服务说明** | **服务交付件** |
| 迁移方案设计 | 评估业务系统、数据库、存储数据等信息，提供业务迁移和割接方案。包含云上组网规划、基础环境部署、应用主机迁移、数据库迁移、存储数据迁移、云下云上割接等方案。 | 《业务迁移方案》 |
| 基础环境实施 | 根据上云方案，协助客户完成云上基础设施方案的实施，如协助客户进行ECS、RDS等资源购买与开通，协助客户完成基础设施从云下到云上的割接。 | 《业务迁移实施方案》《业务迁移验收报告》 |
| 组网实施 | 根据原网络拓扑，协助客户完成专线、虚拟专用网络（VPN）、虚拟私有云（VPC）内网、安全组、ACL等部署实施。 |
| 主机迁移 | 提供在线或离线方式，将原应用主机的操作系统整体迁移至华为云。 |
| 数据库迁移 | 实施数据库迁移方案，协助客户完成全量与增量数据库迁移实施。 |
| 存储数据迁移 | 协助客户，实施全量与增量数据迁移，协助客户验证全量与增量数据迁移的效果，完成云下存储数据到云上存储数据的割接。 |

。

# 项目管理操作流程

上云迁移服务包括如下5个阶段：项目启动、评估&调研、规划设计、迁移实施、迁移验收。

详细流程如下：



## **项目立项**

达成了项目合作后，完成项目立项，成立项目组织，完成项目组任命

## **项目启动**

与客户双方协商确认启动会议的项目干系人，准备项目启动会议。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **主导方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **团队组建** | **PM** | **PM/客户** | **明确内外部各业务团队接口人、明确各业务团队职责、责任分工** |  | **《项目干系人矩阵》** |
| **2** | **项目开工会** | **PM** | **PM/客户** | **内外部开工会：与内部、外部启动正式的项目开工会，明确项目范围，目标，周期，相关干系人**  | **《项目开工会材料》** | **《项目开工会会议纪要》** |
| **3** | **专线** | **PM** | **SA** | **需提前规划专线开通计划** |  | **《专线实施计划》** |

《项目开工会材料》：对项目整体概况、迁移总体规划以及项目管理的要求进行描述。

《项目开工会会议纪要》：对《项目开工会材料》中的内容进行阐述，并输出项目开工会纪要邮件，内容包括但不限于，召集人、会议主题、与会人、与会时间、会议议题，对项目目标、项目范围，华为、客户、第三方项目管理事项及配合机制等问题进行讨论并形成结论和纪要，输出遗留问题和跟踪计划。

《项目干系人矩阵》：列举项目相关干系人，包括华为方、客户方、第三方，以及相关干系人的责任矩阵，明确责任划分和目标。

**备注：**专线开通是迁移项目的关键路径，通常新建专线开通需要10个工作日以上。

## **规划设计**

结合业务目标和愿景，规划采用何种类型的迁移策略来满足业务计划的目标，确定产品组合和迁移方式，制定全面的业务上云计划。也是在客户对云迁移需求的驱动下，结合现网的情况，对云迁移进行概要设计，规划设计，并完成相关的物料配置清单以及云迁移方案制定。

### **源端详细信息收集**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **主导方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **源端详细信息收集** | **ITA** | **PM**  | **调研收集现有业务架构、网络架构、资源清单、客户需求等** |  | **《信息收集表》** |

### **上云方案架构设计**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **主导方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **上云方案设计** | **ITA** | **ITA/PM/** | **根据客户架构和具体需求，基于架构设计最佳实践（可用性、安全性、扩展性、伸缩性等）设计云上架构方案；** | **《XX项目上云架构与方案》** | **《上云架构》** |

详细活动内容：

① 云上架构设计：根据现网设计云上业务架构，产品选型，资源清单等

② 组网设计：根据现网情况和需求，对整体组网进行设计，主要是华为云上网络设计，混合云网络设计（vpn，专线），梳理安全组，ACL策略；

③ 安全合规性设计：根据客户安全需求，规划云上安全和合规性要求，包含安全产品WAF、DDos、等保认证等需求；

④ 高可用设计：据系统与产品高可用要求，对整体系统进行高可用设计

⑤ 技术改造方案：涉及到云产品适配，需要客户业务进行技术改造，快快侧提供技术改造方案建议，客户具体输出业务改造方案；重点是OBS API接口适配

⑥ 账号管理：基于客户需求对EPS企业项目和IAM等用户的账号管理提前规划明确

⑦ 监控：基于客户需求，明确监控方案

### **迁移方案设计**

根据客户现有业务的调研分析，输出客户业务系统迁移到华为云的迁移方案。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **主导方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **迁移方案设计** | **ITA** | **ITA/PM/** | **详细迁移方案设计：根据售前支撑阶段输出的高阶方案（HLD）等调研材料和客户进一步沟通（如现网信息收集表(交付)、业务中断时间要求），输出详细上云迁移方案、LLD、Runbook。** | **1.HLD****2.现网信息收集表(交付)** | **1.《上云迁移方案》****2.LLD****3.Runbook（含割接时序）** |

详细活动内容：

① 迁移批次规划和传输网络选型：根据现网情况和需求，与客户对系统迁移批次和网络选型进行规划

② 资源迁移方案（含工具选型）：具体组件/数据的迁移方案，如主机迁移，数据库迁移，对象存储迁移，NAS/NFS迁移等等

③ 割接方案：设计业务系统割接方案，涉及数据同步，流量割接；

1. 应急回退方案：割接，迁移失败后，如何回退，优先保障业务恢复
2. 业务演练方案：根据设计业务系统的割接演练，性能压测、验证方案；

### **实施前方案评审**

为保证迁移方案的质量，在迁移方案输出后应进行方案评审，对于重大项目的迁移方案还应进行高可用性方案评审。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **主导方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **迁移方案评审** | **PM** | **PM/ITA/其他专家** | **根据《各产品及迁移风险checklist》提前评估迁移风险，并由方案评审组组织各专项能力组进行内部方案评审会议，也要进行与客户侧的方案评审,特别是涉及客户侧操作的内容** | **1.《上云迁移方案》****2.LLD****3.Runbook** | **方案评审会议纪要** |
| **2** | **高可用性方案评审** | **PM** | **PM /ITA/其他专家** | **重大项目上云迁移方案进行高可用评审** | **1.《上云架构》****2.LLD** | **可用性评审会议纪要** |

### **迁移方案验证与确认**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **主导方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **方案验证、兼容性验证** | **ITA** | **ITA**  | **基于信息收集，识别兼容性风险及方案风险，不成熟或者首次迁移场景涉及的方案提前验证** | **《上云迁移方案》** | **《xx系统方案验证报告》** |

## **迁移实施**

### **实施交付**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **责任方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **实施交付** | **PM** | **PM/ITA/SA** | **迁移交付实施，含实施研讨、云上资源发放、业务演练（完整业务测试、性能测试）、数据同步、业务割接及回退方案等，特别注意：****做好操作过程记录，记录迁移操作过程，一方面用于学习参考，另一方面方便回溯** | **规划设计阶段输出件** | **授权文件、信息安全报备、费用操作、过程记录，日周报、割接知会等** |

### **割接保障**

停止客户源端的业务访问，更改DNS指向，指向新迁移过来的业务系统，并变更对外的关联关系。根据客户级别和项目规模，申请重保。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **责任方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **割接保障** | **PM** | **PM/ITA** | **割接知会与保障（做好充分的数据完整性和业务验证）：冻结租户面业务受影响的变更动作，拉起割接保障小组并准备割接。** | **1.《上云迁移方案》****2.LLD** | **Runbook （时序需提前评审）****《割接保障准备及结束知会邮件》等** |

① 邮件知会，包括客户和保障团队；

② 割接前的系统/平台检查；

③ 定时或按照阶段使用邮件或者其他及时通信进行通报进展（包括割接阶段、业务模块、业务监控趋势截图以及现阶段割接结果（正常或异常））

和客户确认割接开始、结束、回退，的确认机制。比如：邮件确认、纸制文件签字确认或微信回复确认。

### **业务观察**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **责任方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **业务观察** | **ITA** | **ITA/PM** | **上云后观察：割接完成后持续观察一周，输出保障报告；根据客户需求安排培训。****注意：迁移完成后，邮件正式移交迁移方案、迁移遗留问题，等到客户（含工程师和主管）以及一线维护接口人，确认无误后离场。** |  | **1.保障报告****2.工作结束及离场知会** |

# 验收与总结

### **验收**

客户业务在云上运行之后，监控业务上云后重要指标，提供针对云产品使用的反馈，处理突发的问题，优化保障云上系统试运行符合验收标准。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **责任方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **验收** | **PM** | **PM/BD/** | **验收迁移验收报告，明确项目交付完毕**  | **项目文档** | **《验收报告》** |

### **总结**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **责任方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **总结** | **PM/SA** | **PM/ITA/SA**  | **对项目交付过程、方案、技术、问题等进行总结回顾** | **项目文档** | **《项目总结》** |

总结三套件：总结分享（含一页技术方案总结）、一页总结宣传页和项目索引库。

各专项能力组及项目成员，基于本项目更新各模块迁移全景图及不同迁移场景归纳对比、《迁移风险checklist》和《典型问题与需求》等。

### **移交**

在项目验收完成交付后，交付团队将后续的运维工作移交给运维保障团队。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | **活动名称** | **责任方** | **涉及角色** | **活动内容** | **输入件** | **输出件** |
| **1** | **移交** | **PM** | **PM/SA** | **将遗留任务和工作交接TAM进行跟踪** |  | **交接邮件** |

# 云迁移交付流程责任矩阵

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 任务 | 快快 | 客户 |
| 项目启动 | 团队组建 | R | R |
| 开工会&项目计划 | R | R |
| 评估调研 | 业务信息收集 |  |  |
| 业务清单梳理 | R | S |
| 上云风险评估 | R | S |
| 上云策略评估 | R | S |
| 规划设计 | 云上方案设计 | R | S |
| 迁移方案设计 | R | S |
| 迁移演练 | R | S |
| 操作手册制定 | R | S |
| 实施计划制定 | R | S |
| 实施迁移 | 实施研讨 | R | R |
| 云上资源发放 | R | S |
| 数据同步 | R | S |
| 业务割接 | R | S |
| 迁移验收 | 监控 | R | R |
| 优化 | R | S |
| 移交 | R | S |
| 验收 | S | R |

## **客户职责**

客户须指派一位项目负责人协助顺利执行实施服务。此负责人应负责双方之协调及管理，负责审核、验收迁移服务，对于客户的要求：

1、客户必须提供迁移业务系统相关的信息（包括但不限于技术栈、应用架构、部署 架构、数据量和性能等）；

2、在快快提供实施服务的过程中，如客户提供的资料中含有第三方软件，客户须负责与第三方厂商交涉，协助快快解决问题；

# 附件

## 附件1：上云迁移项目风险checklist（持续优化）

输出不同阶段，上云迁移关键风险点，形成checklist，作为项目经理的风险检查手册（仅限项目交付相关风险）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目阶段** | **风险描述** | **建议方案** |
| 1 | 启动阶段 | 迁移过程客户责任不清，投入不足 | 推动BD和客户干系人，明确客户迁移项目负责人和技术负责人 |
| 2 | 全流程 | 客户主导迁移，项目计划不可控 | 加强与客户迁移负责人沟通，通过进展通报等方式监控和推进客户迁移进展 |
| 3 | 业务调研 | 客户业务架构不清晰，项目实施方案制定缺乏输入信息 | 推动SA完成客户现网架构和目标架构图输出，明确项目组运作责任界面和分工 |
| 4 | 启动阶段 | 专线打通周期 | 专线打通需要提前规划，避免影响项目迁移启动时间 |
| 5 | … | … | … |

## 附件2：项目各阶段交付件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目阶段** | **交付件** |
|  | **项目启动** | **《项目立项会会议纪要》** |
|  | **《项目干开工会材料》** |
|  | **《项目开工会会议纪要》** |
|  | **《项目干系人矩阵》** |
|  | **《责任分工矩阵》** |
|  | **《项目计划表》** |
|  | **评估调研** | **《信息收集表》** |
|  | **规划设计** | **《上云架构》** |
|  | **《HLD》** |
|  | **《LLD》** |
|  | **《上云迁移方案》** |
|  | **《方案评审会议纪要》** |
|  | **《xx系统方案验证报告》** |
|  | **迁移实施** | **《项目问题与需求跟踪表》** |
|  | **《日报》** |
|  | **《周报》** |
|  | **《割接知会》** |
|  | **《授权文件》** |
|  | **《过程记录》** |
|  | **《Runbook》** |
|  | **《保障报告》** |
|  | **《离场知会》** |
|  | **迁移验收** | **《验收报告》** |
|  | **《项目总结》** |
|  | **《交接邮件》** |