

迁移中心 MgC

产品介绍

文档版本 02
发布日期 2024-02-29



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1 什么是迁移中心.....	1
2 产品优势.....	3
3 应用场景.....	4
4 产品功能.....	5
5 免责声明.....	6
6 计费说明.....	7
7 权限管理.....	9
8 约束与限制.....	14
9 与其他服务的关系.....	16
10 修订记录.....	18

1 什么是迁移中心

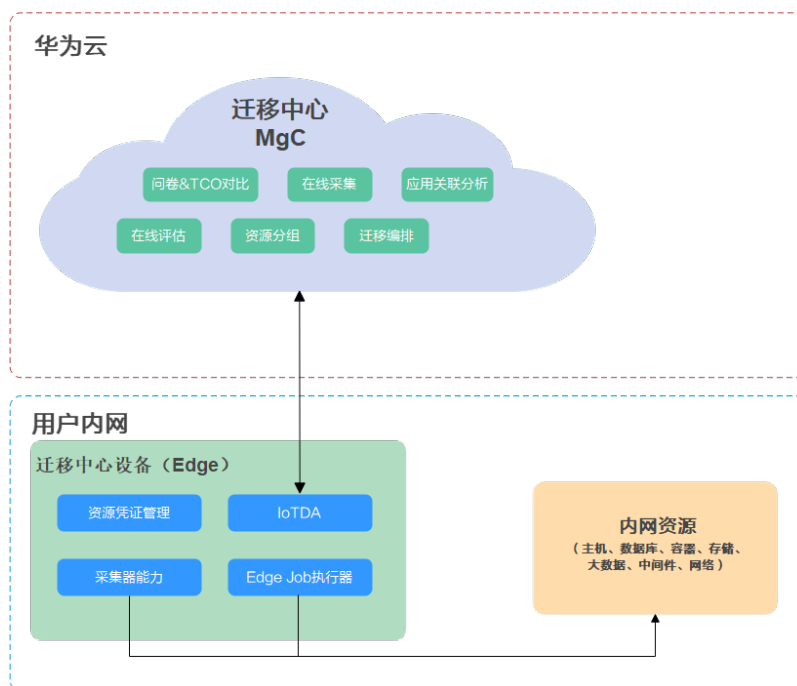
迁移中心（Migration Center，MgC）是华为云一站式迁移和现代化平台，承载华为云迁移方法论和最佳实践，该平台提供强大的应用发现能力和资源评估能力，并且通过向导式的迁移流程，帮助您轻松将应用资源迁移到华为云。

逻辑架构

MgC分为部署在云上的云服务和部署在客户网络中的Edge两个部分。

- MgC：部署在云上，主要包含六个业务功能(问卷&TCO对比、在线采集、应用关联分析、在线评估、资源分组、迁移编排)，通过基于服务开发服务，基于服务运维服务的方式进行设计。
- Edge：部署在客户的网络中，用来保存凭证等敏感资源和操作租户本地部署的资源。可以接收MgC的命令和上报命令执行结果。

图 1-1 MgC 逻辑架构图



2 产品优势

简单高效

迁移中心集成了华为云多款云迁移产品，提供一站式的迁移集成能力和统一管理能力，并提供迁移 workflow 模板，用户可以根据不同迁移场景，简单、快速创建迁移 workflow，提升用户云迁移效率。

多源采集

迁移中心支持多种类的资源采集，包括：云平台、主机、数据库、容器、大数据、中间件等。并且可以对采集到的主机、数据库、存储等信息进行调研评估，为用户上云提供配置推荐和方案设计。

可视化管理

为了让用户对迁移进度一目了然，迁移中心提供一站式 workflow 管理迁移进度，用户可实时管理和监测整个迁移过程。

数据安全

- 数据采集
迁移中心为了确保采集数据的安全性，采集数据时只会读取源端数据，不会对源端数据进行修改。并提供了“导入本地文件”与“在线采集”两种采集方式。
- 数据传输
迁移中心为了确保数据传输安全，采用加密通道（HTTPS、SSH）进行数据传输。
- 凭证加密
在线采集时，采集凭证会加密存储在MgC服务端。用户也可以通过在源端部署Edge实施采集，采集凭证加密存储在本地Edge。

3 应用场景

应用现状调研

提供丰富的调研能力，支持其他云厂商或者自建IDC中的应用现状调研，并且绘制对应架构图和依赖图，为后续迁移计划的制定提供帮助。

一站式批量迁移

提供高灵活、可定制的迁移 workflow，集成了华为云主机迁移服务 SMS、对象存储迁移服务 OMS、数据复制服务 DRS等迁移工具，帮助用户一站式大批量发起迁移任务。

AZ 间迁移

迁移中心支持AZ间迁移场景，并提供AZ迁移 workflow 模板，帮助您高效、可视化的完成AZ间的资源迁移和业务切换。

存储迁移

通过独立专享迁移集群以及配置迁移专线，简单、快捷实现对象存储、文件存储一站式上云，提升上云效率。

4 产品功能

迁移成本分析 (TCO)

- 通过迁移中心提供的TCO对比功能，可以自动完成源端云厂商消费账单分析以及和华为云的成本分析和比较，从而为您云间迁移提供参考。
- 迁移中心 MgC提供全面的企业上云评估，包括从其他云厂商或者从自建IDC迁移至华为云。您可以快速获取华为云资源购买清单和成本模型，辅助企业上云决策。

应用关联分析

- 通过创建应用关联分析任务，即可全自动的完成源端全局资源采集。
- 通过采集注册中心、配置中心、CMDB等平台，获取微服务间调用关系。配置更多采集项，可以更准确的分析出应用与应用间、应用与数据间调用的拓扑关系，提高迁移分组实施效率。
- 提供架构图和依赖图来展示应用间的关联关系和应用的组织架构，帮助用户进行迁移分析和方案设计。
- 支持批量导入/导出资源。

评估推荐

通过采集源端主机、数据库、对象存储等资源信息和应用的关联关系进行评估分析，根据源端资源规格、性能和应用场景以及特定的成本、可用性、性能、安全合规等需求，为您推荐最合适的华为云对应资源规格，支持导出评估结果。

迁移 workflow 模板

迁移中心 MgC内置了由最佳实践总结而来的迁移 workflow 模板，包含主机大批量迁移模板、AZ间ECS迁移模板以及存储数据迁移模板，用户可以根据不同迁移场景，选择合适的迁移模板构建迁移 workflow，还可以插入自定义迁移阶段和步骤，支持一键式运行和实时监控迁移进展。

5 免责声明

- **License失效声明**

源端服务器的系统、应用、文件等数据迁移到目的端服务器后，服务器的SID、网卡MAC地址等信息发生改变，导致OS、应用等License失效。此类问题，迁移服务概不负责。对于Windows License可以使用华为云License服务器获取新License，应用License用户自行解决。

- **源端磁盘数据安全性声明**

迁移过程中，迁移服务无法感知磁盘内容，需要您自行保障源端磁盘数据的安全性。如果因为源端磁盘数据中存在木马或病毒等软件，导致迁移后目的端VPC内的主机受到影响，迁移中心概不负责。

- **驱动不可用免责声明**

源端主机为XEN架构类型时，需要您自行**安装KVM驱动**，由于没有安装相关KVM驱动导致迁移后无法启动的相关问题，迁移中心概不负责。

- **密码不一致免责声明**

主机跨AZ迁移采用备份、镜像下发目的端的形式，无法保障密码的完全一致性，由源端自动重设密码应用、周期更新密码策略等原因导致迁移后目的端密码与源端不一致（**AZ迁移注意事项**），迁移中心概不负责。

6 计费说明

迁移中心当前免费使用，但在进行工作流迁移时，会产生其他相关服务的费用。

主机迁移计费说明

在进行主机迁移过程中，会产生少量其他服务费用，详情请参见[SMS计费说明](#)。

对象存储迁移计费说明

在进行对象存储迁移过程中，会产生华为云OBS、源端云厂商API请求费用，详情请参考[OMS计费说明](#)。

创建迁移集群计费说明

在创建迁移集群时，会产生以下费用：

- 创建Master节点、迁移节点和列举节点会产生ECS服务费用。具体计费详情请参见[ECS按需计费说明](#)或[ECS价格计算器](#)。
- 如果您使用公网迁移时，会产生NAT网关服务费用。计费详情请参见[NAT网关计费说明](#)或[NAT价格计算器](#)。
- 启用LTS服务时，会产生LTS服务费用。具体计费详情请参见[LTS计费说明](#)或[LTS价格计算器](#)。

可用区（AZ）迁移计费说明

在进行可用区（AZ）迁移过程中会产生ECS、IMS、CBR等服务费用：

- **云备份费用**
跨可用区（AZ）迁移，主要是使用云备份服务中的“云服务器备份”的功能，在迁移过程中，假如源端没有绑定相关的存储库，则迁移服务会按需创建一个容量为源端服务器总容量1.5倍的存储库，用于辅助迁移，该存储库在迁移结束后自动删除。
有关云备份服务的收费标准，请参见[CBR计费说明](#)。
- **镜像服务费用**
跨可用区（AZ）迁移，在迁移过程中会生成源端服务器的整机镜像，可能会产生一定的费用。
有关镜像服务的费用说明，请参见[IMS计费说明](#)。

- **目的端服务器费用**

跨可用区（AZ）迁移，不支持已有目的端的迁移方式，同时会按需创建目的端，待业务割接后，用户可自行将目的端切换为包周期的方式。

有关按需云服务器的收费标准，请参见[ECS按需计费说明](#)。

 **注意**

- 以上费用仅为示例说明，仅供您迁移前评估迁移费用，具体迁移费用以实际收费为准。
 - 迁移过程中，请确保华为云账户有充足的余额。
-

7 权限管理

如果您需要对华为云上的迁移中心 MgC，给企业中的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间的权限隔离，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM）进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能，可以帮助您安全的控制资源的访问。

通过IAM，您可以在账号中给员工创建IAM用户，并授权控制他们对资源的访问范围。例如您的员工中有负责软件开发的人员，您希望他们拥有MgC的使用权限，但是不希望他们拥有删除MgC等高危操作的权限，那么您可以使用IAM为开发人员创建用户，通过授予仅能使用MgC，但是不允许删除MgC的权限策略，控制他们对MgC资源的使用范围。

如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户进行权限管理，您可以跳过本章节，不影响您使用MgC服务的其他功能。

IAM是华为云提供权限管理的基础服务，无需付费即可使用，您只需要为您账号中的资源进行付费。关于IAM的详细介绍，请参见《[IAM产品介绍](#)》。

MgC 权限

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使得用户组中的用户获得对应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

权限根据授权精细程度分为角色和策略。

- 角色：IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。该机制以服务为粒度，提供有限的服务相关角色用于授权。由于各服务之间存在业务依赖关系，因此给用户授予角色时，可能需要一并授予依赖的其他角色，才能正确完成业务。角色并不能满足用户对精细化授权的要求，无法完全达到企业对权限最小化的安全管控要求。
- 策略：IAM最新提供的一种细粒度授权的能力，可以精确到具体服务的操作、资源以及请求条件等。基于策略的授权是一种更加灵活的授权方式，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

如[表7-1](#)所示，包括了MgC的所有系统策略。

表 7-1 MgC 系统权限

策略名称	描述	策略类别	策略内容
MgC FullAccess	迁移中心管理员权限，拥有操作MgC的所有权限。	系统策略	MgC FullAccess策略内容
MgC ReadOnlyAccess	迁移中心只读权限，仅能查看MgC资源，无法进行操作。	系统策略	MgC ReadOnlyAccess策略内容
MgC DiscoveryAccess	迁移中心资源发现操作权限，拥有操作资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC DiscoveryAccess策略内容
MgC AssessAccess	迁移中心评估操作权限，拥有操作评估功能、资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC AssessAccess策略内容
MgC MigrateAccess	迁移中心迁移操作权限，拥有操作迁移功能、评估功能、资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC MigrateAccess策略内容
MgC AppDiscoveryAccess	迁移中心应用发现操作权限，拥有操作应用发现功能、资源发现功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC AppDiscoveryAccess策略内容
MgC MrrAccess	迁移中心业务验证操作权限，拥有业务验证功能的权限和只读权限。	系统策略	MgC MrrAccess策略内容

表7-2列出了MgC常用操作与系统策略的授权关系，您可以参照该表选择合适的系统策略。具体操作请参考：[创建用户并授权使用MgC](#)。

表 7-2 MgC 操作与系统策略关系

操作	MgC FullAccess	MgC ReadOnlyAccess	MgC DiscoveryAccess	MgC AssessAccess	MgC MigrateAccess	MgC AppDiscoveryAccess
操作迁移中心资源	√	x	x	x	x	x
查看迁移中心资源	√	√	√	√	√	√
操作迁移中心资源发现功能	√	x	√	√	√	√

操作	MgC FullAccess	MgC ReadOnlyAccess	MgC DiscoveryAccess	MgC AssessAccess	MgC Migrate Access	MgC AppDiscoveryAccess
操作迁移中心评估功能	√	x	x	√	√	x
操作迁移中心迁移功能	√	x	x	x	√	x
操作迁移中心应用发现功能	√	x	x	x	x	√

MgC FullAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*",
        "iam:agencies:listAgencies",
        "iam:agencies:createAgency",
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

MgC ReadOnlyAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mgc:*:query*"
      ]
    }
  ]
}
```

MgC DiscoveryAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery"
      ]
    }
  ]
}
```

MgC AssessAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery",
        "mgc:*:assess",
        "iam:agencies:listAgencies",
        "iam:agencies:createAgency",
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

MgC MigrateAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery",
        "mgc:*:assess",
        "mgc:*:migrate",
        "iam:agencies:listAgencies",
        "iam:agencies:createAgency",
        "iam:permissions:grantRoleToAgency"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

MgC AppDiscoveryAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:*:discovery",
        "mgc:*:appdiscovery"
      ]
    }
  ]
}
```

MgC MrrAccess 策略内容

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "mgc:*:query*",
        "mgc:mrr:query",
        "mgc:mrr:update",
        "mgc:mrr:export",
        "mgc:mrr:import",
        "mgc:mrr:upgrade",

```



```
        "mgc:mrr:delete",  
        "mgc:mrr:check"  
    ],  
    "Effect": "Allow"  
  }  
  ]  
}  
}
```

8 约束与限制

本节介绍MgC在使用过程中的约束与限制。

表 8-1 MgC 使用的约束与限制

项目	约束与限制
主机迁移 workflow	<ul style="list-style-type: none">• 每台主机只能被一个 workflow 迁移。• 当前主机迁移 workflow 在新建目的端情况下，不支持迁移源端固件类型是UEFI的主机。如果想要迁移固件类型是UEFI的主机，请提前绑定已有UEFI的目的端主机或使用SMS服务迁移。• 主机迁移服务 SMS的约束与限制同样适用于主机迁移 workflow。• 源端同一台主机进行第二次迁移，需要停止第一次创建的迁移 workflow，停止源端主机SMS-Agent进程，并在SMS控制台删除该主机再重新创建迁移 workflow。
评估推荐	<ul style="list-style-type: none">• 评估的目的端主机磁盘大小不小于源端磁盘的大小。• 评估的目的端镜像OS类型和源端OS类型一致，即Windows推荐Windows镜像，Linux推荐Linux镜像。• 评估推荐的磁盘类型规格在目的端Region配额充足。
迁移前	迁移前请确认主机已经评估完成。
迁移中	迁移 workflow 创建后，不能关闭或者重启源端主机，不能变更源端磁盘，否则会导致迁移失败，需要重新迁移。
源端主机设置	源端Windows主机需要关闭防火墙和杀毒软件，并开启 winrm 服务（在 powershell 命令窗口中输入 winrm quickconfig 开启）。
网络	请保证源端和目的端能够正常通信，目的端为Linux系统时需要对源端开放22端口，目的端为Windows系统时需要对源端开放22、8899、8900端口。

项目	约束与限制
安装Edge的主机	<ul style="list-style-type: none"> 建议在源端内网环境中准备一台用于安装Edge的Windows主机，并确保该Windows主机可以连接公网。 安装Edge的Windows主机，powershell版本需要大于4.0。可以在powershell命令窗口使用\$host指令查看版本号。

使用迁移中心进行跨可用区（AZ）迁移的约束与限制参见下表。

表 8-2 跨可用区（AZ）迁移约束与限制

项目	约束与限制
源端服务器规格	迁移过程中不会进行驱动安装，源端为XEN架构时，需要自行安装KVM驱动。
源端服务器数量	<ul style="list-style-type: none"> 简单批次最多同时迁移30台。 手动创建大批量迁移，单个项目最多同时迁移100台。 同时进行迁移的源端主机越多，迁移速度越慢。
源端服务器数据量	<ul style="list-style-type: none"> 不支持迁移系统盘超过1T的服务器。 不建议迁移容量超过4T的服务器
源端服务器状态	不支持迁移处于“保留期”且为冻结状态的服务器。
目的端服务器	<ul style="list-style-type: none"> 不支持已有目的端方式迁移。 采用按需计费方式创建目的端，且不支持自动切换为包周期计费模式，需要在迁移完成后自行切换计费模式。
共享文件系统	只支持迁移本地磁盘上的文件，不支持迁移共享文件系统。例如：NFS（Network File System）、Common Internet File System、NAS（Network Attached Storage）等系统中的文件。
应用与硬件绑定	不支持迁移含有与硬件绑定的应用的系统。
加入域的主机	迁移加入域主机时，在迁移完成后，目的端服务器需要重新加入域。
加密文件	不支持迁移含有受保护文件夹、加密卷的系统。
服务器外挂存储	不支持迁移服务器挂载的外部存储。
目的端服务器密码	<ul style="list-style-type: none"> Linux主机迁移后目的端密码与源端服务器保持一致。 Windows主机迁移后目的端密码无法保证与源端服务器一致，详情请参考AZ迁移注意事项。

9 与其他服务的关系

迁移中心与其他服务的交互功能请参考[表9-1](#)。

表 9-1 迁移中心与其他服务的关系

相关服务	交互功能
主机迁移服务（Server Migration Service, SMS）	提供主机迁移能力，可以将其他云厂商服务器上的应用和数据迁移到华为云。
统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）	通过IAM服务实现以下功能： <ul style="list-style-type: none"> • 用户身份鉴权 • IAM用户权限设置 • IAM委托设置
设备接入服务（IoTDA）	通过协同通道（IoTDA）下发插件管理、凭证管理、采集和迁移任务到Edge，同时Edge侧将资源信息同步至MgC，实现满足安全、实时和性能的双向协同通信。
对象存储迁移服务（Object Storage Migration Service, OMS）	提供对象存储迁移能力，可以将其他云平台对象存储服务中的数据迁移至华为云对象存储服务OBS中。
云备份（Cloud Backup and Recovery, CBR）	提供对云硬盘、弹性云服务器的备份保护服务。
镜像服务（Image Management Service, IMS）	通过镜像创建弹性云服务器。
弹性云服务器（Elastic Cloud Server, ECS）	将源端服务器的系统、应用和文件等数据迁移到华为云弹性云服务器。
消息通知服务（Simple Message Notification, SMN）	及时获取迁移任务的结果。
数据加密服务（Data Encryption Workshop, DEW）	将迁移到华为云OBS桶中的文件进行KMS加密。

相关服务	交互功能
对象存储服务 (Object Storage Service, OBS)	接收源端对象存储数据。

10 修订记录

发布日期	修订记录
2024-02-29	第二次发布 更新 计费说明
2023-10-30	第一次发布