



云服务器ECS 迁移服务

文档版本: 20220701



法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	⚠ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
⚠ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。
〔〕) 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	大意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面 <i>,</i> 单击 确定 。
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}

目录

1.迁移服务器	05
2.迁移自建数据库	07
2.1. ECS实例自建数据库间迁移	07
2.2. 本地自建数据库迁移到ECS	09
3.迁移操作系统	13

1.迁移服务器

服务器迁移中心SMC(Server Migration Center)是阿里云自主研发的迁移平台,可将您的单台或多台源服 务器迁移至阿里云。

SMC概述

SMC能够将单台或多台迁移源迁移至阿里云。迁移源包括IDC服务器、虚拟机、其他云平台的云主机或其他类型的服务器。有关SMC的详细介绍、使用教程及最佳实践等信息,请参见SMC产品文档。

SMC优势

服务器迁移中心SMC具有如下优势。

SMC迁移流程

服务器迁移中心SMC包含客户端和控制台两部分。首先通过客户端导入源服务器信息至控制台,将源服务器 连接到您的阿里云账号。然后通过控制台为源服务器创建并启动迁移任务,将源服务器迁移至阿里云。具体 操作,请参见迁移流程。

使用SMC迁移服务器的流程如下图所示。



最佳实践

SMC提供了不同源环境的服务器迁移至阿里云的最佳实践。具体操作,请参见各源环境迁移至阿里云。

相关链接

- 迁云工具提供免费的迁云专家支持服务。更多信息,请参见联系我们。
- SMC API使用说明,请参见API 概览。
- SMC SDK使用示例,请参见SDK概述。
- 如果您只需要迁移数据库,建议您使用阿里云数据传输服务DTS(Data Transmission Service)。更多信

息,请参见数据迁移。

2.迁移自建数据库 2.1. ECS实例自建数据库间迁移

数据传输服务(Data Transmission Service,简称DTS)是阿里云提供的支持RDBMS、NoSQL、OLAP等多种数据源之间数据交互的数据服务。本文以MySQL数据库为例,介绍如何配置DTS迁移任务,实现ECS实例上自建数据库间的数据迁移。

前提条件

- 在目标ECS实例的安全组中放行MySQL监听的端口。MySQL监听的默认端口号为3306。
- 分别为源ECS实例和目标ECS实例上的MySQL数据库创建非root账号。

例如,您可以运行以下命令为MySQL数据库创建名为dts、密码为123456的账号。

grant all on *.* to 'dts'@'%' IDENTIFIED BY '123456';

背景信息

DTS提供的数据迁移功能能够支持同异构数据源之间的数据迁移,同时提供了库表列三级映射、数据过滤多种ETL特性。您可以使用DTS进行零停机迁移,在迁移过程中,源数据库正常持续提供服务,最大程度降低 迁移对业务的影响。DTS支持的数据库类型请参见数据迁移。

操作步骤

- 1. 登录数据传输DTS控制台。
- 2. 在左侧导航栏,单击数据迁移。
- 3. 选择ECS实例所在地域,并单击创建迁移任务。
- 4. 配置迁移任务。
 - i. 配置任务名称。

您可以使用默认的名称或者自定义名称。

ii. 配置源库信息。

参数名称	参数值
实例类型	ECS上的自建数据库。
实例地区	源ECS实例所在地域。
ECS实例ID	源ECS实例的实例ID。DTS 支持经典网络及专有网络的ECS实例。
数据库类型	源ECS实例上自建数据库的类型。本示例中,数据库类型为MySQL。
端口	MySQL数据库监听的端口号。
	源ECS实例上MySQL数据库的非root账号。
数据库账号	⑦ 说明 数据库账号必须填写非root账号,否则测试连接时会 报错。

iii. 单击**源库信息**右下角的**测试连接**。 当返回的结果为**测试通过**时,表示源库连接正常。

iv. 配置目标库信息。

参数名称	参数值
实例类型	ECS上的自建数据库。
实例地区	目标ECS实例所在地域。
ECS实例ID	目标ECS实例的实例ID。DTS 支持经典网络及专有网络的ECS实例。
数据库类型	与源ECS实例自建数据库类型相同。本示例中,数据库类型为MySQL。
端口	MySQL数据库监听的端口号。
	目标ECS实例上MySQL数据库的非root账号。
数据库账号	⑦ 说明 数据库账号必须填写非root账号,否则测试连接时会 报错。
物 捉 左 宓 孤	非root账号对应的密码
蚁III/干'G'III	

- v. 单击目标库信息右下角的测试连接。 当返回的结果为测试通过时,表示目标库连接正常。
- vi. 单击授权白名单并进入下一步。
- 5. 配置迁移类型及迁移对象。

- i. 配置迁移类型。
 - 业务零停机迁移,请选择:结构迁移+全量数据迁移+增量数据迁移。
 - 全量迁移,请选择:结构迁移+全量数据迁移。
- ii. 配置迁移对象。

在**迁移对象**框中单击要迁移的数据库对象,如数据库、表或列,然后单击>添加到**已选择对象**框中。

⑦ 说明 默认情况下,数据库对象迁移到ECS自建MySQL实例后,对象名跟本地MySQL实例 一致。如果迁移的数据库对象在源实例跟目标实例上名称不同,您需要使用DTS提供的对象名 映射功能,详细信息请参见库表列映射。

6. 单击预检查并启动。

在迁移任务正式启动之前,会预检查连通性、权限及日志格式等。下图表示预检查成功通过。

预检查			\times
			预检查通过100%

预检查通过后,您可以在迁移任务列表中查看迁移任务的迁移状态及进度。

	ID/名称:	dts	/	da	taMigration 🖍	状态: 已完成]			查看	详情	创建的	类似任务
		13:32:33	2 创建									13:42:	54 完成
	结构迁移	§ 100%					全量迁移 100%(已迁移1行)						
	启动	暂停	结束	释放				共有1条,	每页显示:20条	«	<	1 >	>

相关文档

• 管理ECS实例自建数据库

2.2. 本地自建数据库迁移到ECS

数据传输服务(Data Transmission Service,简称DTS)是阿里云提供的支持RDBMS、NoSQL、OLAP等多种 数据源之间数据交互的数据服务。本文以MySQL数据库为例,介绍如何配置DTS迁移任务,实现从本地自建 数据库到ECS实例自建数据库间的数据迁移。

前提条件

- 创建ECS实例。具体操作步骤,请参见使用向导创建实例。
- 在ECS实例的安全组中放行MySQL监听的端口号。MySQL监听的默认端口号为3306。
- 在ECS实例上安装MySQL数据库。
- 为ECS实例上的MySQL数据库创建非root账号。

例如,您可以运行以下命令为MySQL数据库创建名为dts、密码为123456的账号。

grant all on *.* to 'dts'@'%' IDENTIFIED BY '123456';

• 为本地MySQL数据库创建非root账号。

背景信息

> 文档版本: 20220701

DTS提供的数据迁移功能能够支持同异构数据源之间的数据迁移,同时提供了库表列三级映射、数据过滤多种ETL特性。您可以使用DTS进行零停机迁移,在迁移过程中,源数据库正常持续提供服务,最大程度降低 迁移对业务的影响。DTS支持的数据库类型请参见数据迁移。

操作步骤

- 1. 登录数据传输DTS控制台。
- 2. 在左侧导航栏,单击数据迁移。
- 3. 选择ECS实例所在地域,并单击创建迁移任务。
- 4. 配置迁移任务。
 - i. 配置任务名称。

您可以使用默认的名称或者自定义名称。

ii. 配置源库信息。

DTS支持通过公网、VPN网关、专线及智能网关访问的自建数据库。本文以公网自建数据库为例介 绍配置信息。其他类型数据库的迁移方案请参考DTS用户手册。

参数名称	参数值				
实例类型	有公网IP的自建数据库。				
实例地区	本地数据库所在的地域。				
数据库类型	本地数据库的类型。本示例中,数据库类型为MySQL。				
主机名或IP地址	本地数据库所在主机的主机名或IP地址。				
端口	MySQL数据库监听的端口号。				
	本地MySQL数据库的非root访问账号。				
数据库账号	⑦ 说明 数据库账号必须填写非root账号,否则测试连接时会 报错。				
数据库密码	非root账号对应的密码。				

iii. 单击**源库信息**右下角的**测试连接**。当返回的结果为**测试通过**时,表示源库连接正常。

iv. 配置目标库信息。

参数名称	参数值			
实例类型	ECS上的自建数据库。			
实例地区	ECS实例所在地域。			
ECS实例ID	ECS实例的实例ID。DTS 支持经典网络及专有网络的ECS实例。			
数据库类型	与本地自建数据库的类型相同。本示例中,数据库类型为MySQL。			
端口	MySQL数据库监听的端口号。			
	ECS实例上MySQL数据库的非root账号。			
数据库账号	⑦ 说明 数据库账号必须填写非root账号,否则测试连接时会 报错。			
ᄴᇣᆮᇴᅒ				
 	非root账亏刈应的密码。			

v. 单击目标库信息右下角的测试连接。 当返回的结果为测试通过时,表示目标库连接正常。

vi. 单击授权白名单并进入下一步。

- 5. 配置迁移类型及迁移对象。
 - i. 配置迁移类型。
 - 业务零停机迁移,请选择:结构迁移+全量数据迁移+增量数据迁移。
 - 全量迁移,请选择:结构迁移+全量数据迁移。
 - ii. 配置迁移对象。

在**迁移对象**框中单击要迁移的数据库对象,如数据库、表或列,然后单击>添加到**已选择对象**框中。

⑦ 说明 默认情况下,数据库对象迁移到ECS自建MySQL实例后,对象名跟本地MySQL实例 一致。如果迁移的数据库对象在源实例跟目标实例上名称不同,您需要使用DTS提供的对象名 映射功能,详细信息请参见库表列映射。

6. 单击预检查并启动。

在迁移任务正式启动之前, 会预检查连通性、权限及日志格式等。下图表示预检查成功通过。

预检查	\times
	预检查通过100%

预检查通过后,您可以在迁移任务列表中查看迁移任务的迁移状态及进度。

ID/名称:	dts	/	da	taMigration 🖍	状态:已完成]			查看	羊情 🕴 🕯	则建类	以任务
	13:32:32	2 创建								13	:42:54	完成
结构迁移	§ 100%					全量迁移 100%(已迁移1行)						
启动	暂停	结束	释放				共有1条,	每页显示:20条	*	< 1	>	*

3.迁移操作系统

CentOS官方已计划停止维护CentOS 7、CentOS 8等Linux项目,如果您的操作系统后续想得到维护和技术支持,需要将CentOS操作系统迁移到其他Linux LTS发行版。本文介绍如何通过SMC将CentOS 7/8操作系统平 滑迁移至Alibaba Cloud Linux和龙蜥操作系统(Anolis OS)。

前提条件

- 已完成迁移前准备工作。具体操作,请参见准备工作(迁移前必读)
- 已将源操作系统信息导入SMC控制台。具体操作,请参见导入迁移源。
- 迁移源为在线状态。如果迁移源为其他状态,将无法新建迁移任务。修复迁移源状态,请参见迁移源为非 在线状态时,无法创建迁移任务怎么办。

迁移场景

操作系统迁移目前仅支持以下场景:

- Cent OS 7操作系统迁移为Alibaba Cloud Linux 2和Anolis OS 7操作系统。
- Cent OS 8操作系统迁移为Alibaba Cloud Linux 3和Anolis OS 8操作系统。

↓ 注意 待迁移的操作系统必须为当前阿里云账号下云服务器ECS中的操作系统。

迁移前须知

- 迁移过程中会对云服务器ECS进行创建普通云盘快照、软件包重新安装、停止、创建系统盘自定义镜像、 更换系统盘、启动等操作。建议您对重要数据做好备份并合理安排迁移时间,避免因上述操作对业务造成 影响。
- 迁移过程中请勿人工或通过运维脚本对ECS云服务器执行停止、重启、释放等操作。
- 迁移过程会以按量付费方式创建快照资源,将会收取一定费用。关于快照计费的更多信息,请参见快照计费。

操作步骤

- 1. 登录SMC控制台。
- 2. 在左侧导航栏,单击迁移源。
- 3. 找到目标迁移源, 单击对应操作列下的创建迁移任务。

您可以从客户端界面获取迁移源ID,如下图所示,并根据迁移源ID找到目标迁移源。具体操作,请参见如何查找迁移源。

[2019-06-24 10:4	2:13] [Info]	Generate SSH Key	
[2019-06-24 10:4	2:14] [Info]	Import Source Server	
[2019-06-24 10:4	2:15] [Info]	Import Source Server	[s-],
essfully!			

4. 在创建迁移任务对话框中, 配置相关参数。

操作系统迁移参数配置说明如下所示:

- 迁移任务类型:选择操作系统迁移。
- 当前操作系统:默认显示当前操作系统,不可修改。例如: CentOS8。
- 目标操作系统:在下拉列表中选择目标操作系统。例如: Alibaba Cloud Linux 3。

创建迁移任务			×
* 迁移任务类型	操作系统迁移	\sim	
当前操作系统	CentOS8		
* 目标操作系统	Alibaba Cloud Linux 3	\sim	
		创建	汉消

- 5. 配置相关参数后,单击创建。
- 6. 在**迁移任务**页面,等待迁移任务完成。
 - 当迁移状态为**已完成**时,表示操作系统迁移成功。

迁	移任务									
Q	请输入下拉列表中的选项精确搜索,默认	安照迁移任务名称搜索			标签	导入迁移任务				С
	迁移任务ID/名称	迁移任务类型	状态	迁移任务标签	迁移源ID/名称		目标地域	迁移结果	摄作	
	j-bp1h3d33n 15 j-bp1h3d33n 15	擾作系统迁移 Alibaba Cloud Linux 3	● 巳完成 100%	•	s-bp1j7kv localhost_	au 168_122_8	华东1 (杭州)	ECS实例:	² 验证迁移结果 查看目标实例 查看日志	:
	j-bp1j7k 7gs j-bp1j7k 7gs	服务器迁移	● 日完成 100%	•	s-bp1j localhc	и 58_122_8	华东1 (杭州)	ECS镜像: m-b)jgi5ons49 smc	9 验证迁移结果 创建实例 查看日志 :	¥
•	开始/重试								共有2条 < 1 > 20	• 条/页 ∨

您可以在目标迁移任务的操作列下,单击查看目标实例,在实例详情页签下,查看操作系统已经迁 移为目标系统。

实例详情	监控	安全组	云盘	快照一到	效性组	快照		
基本信息								
xd-test	۷ 🕑 ù	运行中						
实例ID	i-bp13i	xn	27r		远程道	E接 ·		
资源组:	-							
公网IP	47.)		转	奂为弹性公	:⊠IP		
安全组	sg-bp'		5h9p		加入安	全组		
描述	-				修改实例	描述		
CPU&内存	2核(vCl	PU) 4 GiB						
操作系统	Alibaba	Cloud Linux	64位	更换操作系统				
实例规格	ecs.s6-	c1m2.large		升降配				
实例规格族	ecs.s6							

- 当任务状态为出错(InError),表示操作系统迁移失败。您需要查看日志修复问题后,再次重启迁移任务。常见错误及修复方案的更多信息,请参见SMC FAQ。如果您需要回滚源系统云盘数据,可以在快照列表使用自动备份的快照进行恢复。具体操作步骤如下:
 - a. 登录ECS管理控制台。
 - b. 在左侧导航栏,选择存储与快照 > 快照。
 - c. 在云盘快照页签下,在自动备份的快照操作列,单击回滚磁盘。

快照														购买	预付费存储
快照——致性组	云盘快照	快照链	自动快照	服策略	快照容量										
① 如果型计划不再使用化照照条,建心型整块所有性规和目动快照新趣、以逐先产生相关性服务用: 您如果已经必置了自动快照振频或得经创建过手动快照、已生成功快服会投展改善规定行收费,收费模式通见其网络存储价格页面。															
快照名称 🗸	輸入快照名称模糊	朋友		Q	标签									导出资源列表	<u>+</u>
□ 快照ID/名称		标签	快照类型	快照来源	快照极速可用	云盘ID	云盘容量	云盘屬性(全部) 🏆	8 已加密/未加密	创建时间	保留时间	进度	状态	操作	
s-bp1jeemjgi SMC_	5p4tqvnken 	۰	普通快照	用户快照	未开启	d-bp1g5lr0	40GiB	系统盘	未加密	2022年6月14日 09:54	持续保留	100%	成功	回滾磁盘 创建自定义镜像 复制快照	

d. 在弹出的回滚云盘对话框中, 单击确定。