

方德系统迁移平台

使用手册

版权所有©2022 中科方德软件有限公司(基础软件国家工程研究中心) 地址:北京市海淀区知春路113 号1幢8层0901

http://www.nfschina.com

——微信公众号—— ——产品及服务——





	_∃.
日	氺

1.	概证	龙	3
2	方德系	系统迁移平台操作指导	3
	2.1	首页	4
	2.1	迁移实施	4
	2.2	服务器管理	7
	2.3	迁移方案管理	12
	2.4	迁移规则管理	12
	2.5	迁移数据标注	13
	2.6	迁移审核	14
	2.7	迁移仓库配置	15
3.	常见	问题	15
	3.1	如何处理软件源检测失败的问题	.15

1. 概述

本文主要介绍方德系统迁移平台的使用方法,帮助用户顺利从原系统 (CentOS 7.x、CentOS 8.x)迁移到方德高可信服务器操作系统 NFS3.2 或 NFS4.0。

使用方德系统迁移平台时,有如下几个约束条件:

1)方德系统迁移平台暂不建议对安装有 i686 架构的 rpm 包的原系统进行 迁移操作,可能会有依赖问题有待解决。

2) Server(服务端所在的主机)与 Agent(原系统所在的主机)需在同一局 域网内。

目前,方德系统迁移平台支持的迁移系统如表 1.1 所示

CPU 架构	原系统	挂载软件源的系统	备注
	centos 7.0		
	centos 7.1		
	centos 7.2		
	centos 7.3		
	centos 7.4	NES2 2	
	centos 7.5	NI'55.2	
	centos 7.6		
v86 61	centos 7.7		
x80_04	centos 7.8		
	centos 7.9		
	centos 8.0		
	centos 8.1		
	centos 8.2	NES4 0	
	centos 8.3	INF 54.0	
	centos 8.4		
	centos 8.5		

表 1.1 支持的迁移系统

2 方德系统迁移平台操作指导

本章节主要介绍方德系统迁移平台的界面操作指导。

2.1 首页

首页主要展示迁移平台当前整体情况,用户可以通过首页直观的了解包括迁 移成功、迁移中、迁移失败、审核中等统计信息。

在左侧导航栏中,选择"首页",进入"首页"界面,如图 2.1 所示:



图 2.1 首页

2.1 迁移实施

在左侧导航栏中,选择"迁移实施",进入"迁移实施"界面,整个迁移实施的过程如图 2.2 所示:





图 2.2 迁移实施过程

 左侧导航栏-"服务器管理"界面添加了一台服务器,并配置了方案和仓 库;

 左侧导航栏-"迁移实施"界面出现了"扫描前用户确认"的操作,此界 面列出迁移方案中的提示类规则(动作类规则已经默认在迁移过程中,此处不显 示)。

Ⅲ二日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日の1日									
扫描前用户确认	迁移前用户确认	测试提示类	测试提示类二	测试提示类三					
	编号			跟进人	服务器位置	状态			
	49			admin	192.168.25.105				

图 2.3 迁移前用户确认



勾选并点击确定后,进入到扫描分析阶段。

3. 左侧导航栏-"服务器管理"界面,选定这台服务器,点击"详情"

添加	删除								
	编号	服务器ip	用户名	端口	服务器标签/位置	版本	服务器人员	方案	操作
	33	192.168.25.111	root	22	192.168.25.111	7.9	admin	默认方案	编辑 翻除 详情
	34	192.168.25.109	root	22	192.168.25.109	7.6	admin	默认方案	编辑 删除 详情
	51	192.168.25.105	root	22	192.168.25.105	7.6	admin	默认方案	编辑 翻除 详情

图 2.4 服务器信息

展示服务器迁移进度。



图 2.5 迁移进度

4. 扫描分析

 1)接下来迁移平台会自动按照方案依次执行"部署迁移环境"、"OS信息 对比"、"全局文件对比"、"软件包信息对比"。

2)按照方案自动执行完"软件包信息对比后",需要手工执行"迁移数据标注",主要对未能自动化迁移的 RPM 包进行人为兼容性评估及适配,评估适配完成后,进入"迁移审核"。审核完成后迁移方案继续执行。

5. 迁移前用户确认和迁移系统



迁移前用户确认是提示类规则,在左侧导航栏-"迁移实施"页面,迁移前 用户确认页面勾选并点击确定后,进入迁移阶段。系统迁移是由方德系统迁移平 台自动完成,用户在迁移完成后可对迁移后的系统进行验证,以确认迁移是否成 功。

说明:迁移实施操作前需要完成"服务器配置"包括服务器添加、迁移方案 和迁移仓库的确定,迁移过程中的迁移实施按照迁移方案执行:迁移前先进行"扫 描分析";完成扫描分析后,开始进行"迁移数据标注";迁移标注完成后,进 入"迁移审核";审核完成,即可执行"系统迁移"工作。

2.2 服务器管理

1. 在 Server 中执行命令, 启动方德系统迁移平台, 启动成功后进入到登录 页面如图 2.6 所示。

方徳系统迁移平台 ・	
 ▲ 詳細人用中名 ▲ 詳細人用印名 	方德系统迁移平台
2 3962.255	▲ 講输入用户名
	論 清輸入密码
	±₽

图 2.6 登录页面

说明:如果 Server 中没有安装桌面环境,则需关闭防火墙并且打开同网段 带有桌面环境机器的浏览 器输入网址 "http://serverip:serverport"后,才能进入 方德系统迁移平台的登录界面,输入正确的用户名和密码完成登录,进入首页。

100 方德系统迁移平台	三 首页						adm
	前页						
〕 迁移实施	迁移成功	迁移中	迁移失败	軍城中		迁移概况	5
服务器管理	0	4	0	0			
迁移方室管理	迁移中数据概览						
迁移规则管理	编号	跟进人	柳蓝	状态			
迁移数据标注	33	admin	192.168.25.111		-		
迁移南核	34	admin	192.168.25.109			迁称中 4台	
迁移仓库配置	38	admin	192.168.25.112				
用户管理	46	admin	centos7.4				
工单管理						—— 迁移中	
					类型	数量	占比
运维管理							

图 2.7 首页

2. 在左侧导航栏中,选择"服务器管理",进入"服务器管理"界面。

点击"添加"按钮,弹出"添加服务器"对话框,填写服务器主机 ip 地址、 具有 root 权限的用户名、登录密码、端口号、服务器标签/位置、服务器人员、 方案(迁移时使用的方案),点击"确定"或者"确定并添加下一个"按钮,校 验通过后即可完成服务器的添加操作,服务器信息更新在服务器列表中。





添加服务器		×
*服务器ip	192.168.25.112	
* 用户名	root	
* 密码	•••••	
* <u>איר</u>	22	
*服务器标签/位置	centos7.6	
*服务器人员	admin ~	
* 方案	默认方案 ~	
	取消确定并添加下一个确定	

图 2.8 添加服务器

说明:点击"确定"按钮时会对添加的服务器进行包括主机在线、登录信息、 操作系统版本等做校验。

1) 目前操作系统版本只支持 centos7. x 和 centos8. x, 详见概述"支持的迁移系统"。

2) "方案"选择的是"迁移方案管理"中配置的方案。

3. "服务器管理"界面显示已经添加的服务器信息,如图 2.9 所示

方德周	方德服务器系统迁移平台使用手册 深語 中科方德								
首页服务器	· 政 局份语言理 ·								
添加	删除								
	编号	服务器ip	用户名		服务器标签/位置	服务器人员	方案	操作	
	33	192.168.25.111	root	22	192.168.25.111	admin	默认方案	编辑 翻除 详情	
	34	192.168.25.109	root	22	192.168.25.109	admin	默认方案	編編 翻除 详情	
	38	192.168.25.112	root	22	192.168.25.112	admin	默认方案	編輯 翻除 详情	
	46	192.168.25.105	root	22	centos7.4	admin	默认方案	編輯 删除 详情	

图 2.9 已添加服务器主机信息

4 编辑/修改服务器信息及仓库

选中某一条服务器记录,点击操作列中的"编辑",可完成迁移服务器主机 信息的修改和待迁移系统的软件包仓库,如图 2.10 所示。



修改服务器			×
*服务器ip	192.168.25.109		
* 用户名	root		
* 密码	*****		
* 站口	22		
*服务器标签/位置	192.168.25.109		
*服务器人员	admin ~		
仓库	NFS-4.0-Patches NFS-4.0-Update		
	✓ NFS-3.2 NFS-4.0-Releases		
	. 102.100.20.200		
	and the second sec		
		取消	确定

图 2.10 修改服务器信息

5. 查看服务器迁移进度

选中某一条服务器记录,点击操作列中的"详情",可查看该服务器迁移主机的进度,如图 2.11 所示。



图 2.11 服务器迁移进度

2.3 迁移方案管理

迁移方案作为迁移过程重要组成部分,决定了迁移的流程,用户可以将"迁移规则管理"中维护的迁移规则,按照实际流程需求组合在一起,形成一个可行的迁移方案。

在左侧导航栏中,选择"迁移规则管理",进入"迁移方案管理"界面,如下。

添加			
	方案名称	方案详情	操作
	默认方案	扫描前用户确认, 扫描分析, 迁移前用户确认, 迁移系统	修改 删除
	测试方案一	迁移前用户确认,则试提示类二,则试提示类,扫描前用户确认,迁移系统	修改 删除
	测试方案二	扫描分析, 迁移系统	修改 删除

图 2.12 迁移规则

2.4 迁移规则管理

迁移规则是迁移过程中所执行的操作,具体有动作和提示两个类型,其中动 作包含扫描分析和迁移执行,属于系统内置,不可更改。而提示类型的规则是用 户自定义的,主要用于迁移过程中的说明和提示。



在左侧导航栏中,选择"迁移规则管理",进入"迁移规则管理"界面。如下。

首页 迁移规则管理 ×			
添加			
编号	迁移动作名称	类型	操作
1	扫描分析	迁移动作	編輯
2	迁移系统	迁移动作	编辑
3	扫描前用户确认	迁移提示	编辑
4	迁移前用户确认	迁移提示	编辑

图 2.13 迁移规则

说明:迁移规则作为迁移方案的一部分,可以根据方案的流程增加和修改规则。

2.5 迁移数据标注

说明:需要标注完成全部的 RPM 包,确保所有的包都允许迁移,否则迁移 系统无法进行。

扫描分析完成后,需要手工进行扫描结果的标注。页面展示当前系统 RPM 软件包和拟迁移系统 RPM软件包对比信息,手工处理列出的所有 RPM 包信息, 判断是否满足迁移条件。若满足迁移条件,手工勾选"允许迁移"勾选框。所有 RPM 软件包都完成标注后,可在左侧导航栏-"迁移审核"进行"迁移审核"。



序号	软件包名	版本号	方德版本号	迁移等级 🗢
1	libX11-common	1.6.5	1.6.5	level1
2	libacl	2.2.51	2.2.51	level1
3	openssl-libs	1.0.2k	1.0.2k	level1
4	xz-libs	5.2.2	522	level1
5	elfutils-libelf	0.172	0.172	level1
6	XZ	5.2.2	5.2.2	level1
7	elfutils	0.172	0.172	level1
8	glibc	2.17	2.17	level1
9	systemd-libs	219	219	level1
10	nss	3.36.0	3.36.0	level1
11	libgomp	4.8.5	4.8.5	level1
12	acl	2.2.51	2.2.51	level1
13	nss-tools	3.36.0	3.36.0	level1
14	nss-softokn-freebl	3.36.0	3.36.0	level1

图 2.14 迁移数据标注

2.6 迁移审核

完成拟迁移系统所有 RPM 软件包"迁移数据标注"后,为了保证迁移的成功,增加了"迁移审核",用来验证"迁移数据标注"的正确性。

待审核	已审核								
	编号	服务器	包名	版本	NFS 版本	提交人	提交原因	审批人	审批原因
	590		libX11-common	1.6.5	1.6.5	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	591		libacl	2.2.51	2.2.51	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	592		openssl-libs	1.0.2k	1.0.2k	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	593		xz-libs	5.2.2	5.2.2	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	594		elfutils-libelf	0.172	0.172	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	595		XZ	5.2.2	5.2.2	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	596		elfutils	0.172	0.172	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	597		glibc	2.17	2.17	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	598		systemd-libs	219	219	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	599		nss	3.36.0	3.36.0	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	600		libgomp	4.8.5	4.8.5	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	601		acl	2.2.51	2.2.51	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	602		nss-tools	3.36.0	3.36.0	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	603		nss-softokn-freebl	3.36.0	3.36.0	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过
	604		nss-util	3.36.0	3.36.0	管理员admin	一致	管理员admin	审核通过

图 2.15 迁移审核

2.7 迁移仓库配置

迁移仓库配置是迁移过程涉及到访问方德高可信服务器操作系统的 repo 源, 需要确保待迁移环境网络能够正常访问配置的仓库 repo。

在左侧导航栏中,选择"迁移仓库管理",进入"迁移仓库管理"界面,系 统默认已经内置了目前方德高可信服务器操作系统 NFS3.2 和 NFS4.0 的 repo 地址,如图所示。

普页 送修会専制用 * 。							
添加	899						
	名称	地址	版本	状态	备注	操作	
	NFS-4.0-Patches	http://192.168.26.99/nfsrepo40/ G191/	NFS 4.0	島用	方德4.0 Patches仓库	修改	
	NFS-4.0-Update	http://192.168.26.99/nfsrepo40/ Updates/	NFS 4.0	启用	方德4.0 Updates仓库	修改	
	NFS-3.2	http://192.168.26.99/nfsrepo32/	NFS 3.2	雇用	方德3.2仓库	修改	
	NFS-4.0-Releases	http://192.168.26.99/nfsrepo40/ Releases/	NFS 4.0	启用	方德4.0 Release仓库	修改	

图 2.16 迁移仓库信息

说明:迁移仓库管理中用户可以根据实际情况,增加、修改和删除仓库。

1)此部分配置可在服务器管理-编辑中选用,用户需要根据待迁移服务器的 系统版本选择合适的仓库。

2)如果用户在迁移过程存在软件的适配,增加了新的仓库地址,为了保证 迁移的成功,不仅需要在迁移仓库中维护,还要在服务器管理对应的服务器中选 中新增加的仓库。

3. 常见问题

本章主要介绍方德系统迁移平台部署与迁移过程中的常见问题。

3.1 如何处理软件源检测失败的问题

问题

软件源检测失败后,如何找到错误原因?

回答



1)若 CentOS 7 系列系统传递的软件源地址可直接当作 repo 文件中的 baseurl 地址使用,而 CentOS 8 系列系统传递的软件源地址增加 AppStream、 BaseOS 目录当作 baseurl 的地址使用。若拼接后的软件源不可用会出现检测失 败,这时需要检查软件源及其目录结构是否正确。

2)软件源部署的服务器可能开启代理等服务,在验证软件源地址是否能连通时,尝试连接被拒绝连接导致不通过检测,也会检测失败,关闭代理等服务或者重新配置软件源。