鼎甲迪备

SAP IQ 备份恢复用户指南

Release V8.0-9

November, 2024

SCUTECH
鼎甲科技

目录

1 概述 **1**

2 计划和准备 **3**

3 代理端安装和配置 **5**
3.1 验证兼容性 5
3.2 安装迪备代理端 5
3.2.1 Linux 操作系统 5

4 激活许可证和授权用户 **7**

5 备份 **9**
5.1 备份类型 9
5.2 备份策略 9
5.3 开始之前 9
5.4 登录实例 10

6 创建备份作业 **11**
6.1 备份选项 11

7 恢复 **13**
7.1 开始之前 13
7.2 创建时间点恢复作业 13
7.3 创建演练作业 14
7.4 恢复选项 15

8 SAP IQ 集群备份恢复 **17**
8.1 开始之前 17
8.2 绑定集群 17
8.3 备份恢复 17

9 限制性 **19**

10 术语表 **21**

1 概述

该文档主要描述了如何安装配置迪备代理端以及如何正确使用迪备备份和恢复 SAP IQ。

迪备支持 SAP IQ 备份恢复主要特性包括:

- 备份内容

单个或多个数据库

- 备份类型

完全备份、累积增量备份、增量备份

- 备份目标

标准存储池、重删存储池、本地存储池、磁带库池、对象存储池、LAN-Free 池

- 备份策略

迪备提供 6 种备份计划，立即、一次、每小时、每天、每周、每月

- 数据处理

数据压缩、数据加密、多通道、断点续传、限制传输速度、限制备份速度、限制恢复速度

- 恢复类型

时间点恢复、演练

- 恢复目标

原机、异机

- 恢复选项

断线重连时间、断点续传缓冲区、限制传输速度、限制恢复速度、前置条件、前置脚本、后置脚本

2 计划和准备

在安装迪备代理端之前，请确保满足以下要求：

1. 确保所有备份组件都已安装和部署，包括备份服务器、存储服务器。
2. 准备一个至少具备操作员和管理员角色的用户，使用此用户登录迪备控制台进行后续操作。

备注：管理员角色用于代理端安装和配置、激活许可证和授权用户。操作员角色用于创建备份和恢复作业、副本管理。

要实现 SAP IQ 备份及恢复，需要在 SAP IQ 所在主机上安装迪备代理端。

3.1 验证兼容性

在安装代理端之前，请先确保 SAP IQ 所在主机的环境已在鼎甲迪备的适配列表中。

迪备支持 SAP IQ 的版本主要有：

SAP IQ 15.4/16.0/16.1

3.2 安装迪备代理端

迪备代理端可以安装 Linux 上，您可以根据下列步骤进行安装。

3.2.1 Linux 操作系统

Linux 操作系统支持在线安装和本地安装代理端，推荐在线安装方式。

1. 在线安装：迪备支持用 curl 或 wget 命令在 Linux 主机上安装代理端。
2. 本地安装：参考《代理端安装用户指南》的本地安装章节。

在线安装代理端的步骤如下：

1. 登录迪备控制台。
2. 在菜单栏中，点击**【资源】**，进入**【资源】**页面。
3. 在工具栏中，点击**【安装代理端】**按钮，弹出安装代理端窗口。
4. **【选择系统】**选择“Linux”，**【选择模块】**选择“SAP ASE”。窗口下方出现使用 curl 和 wget 安装的命令。

> **备注：**
> 1. 如果想在 Linux 主机安装完代理端后自动删除下载的安装包，请勾选**【删除安装包】**。
> 2. 如果勾选**【忽略 SSL 错误】**选项，程序将会忽略证书等错误。若没勾选，程序将会维持当前逻辑。出现错误时提示用户输入 Y/N 以选择是否继续执行。

5. 选择使用 curl 或 wget，点击**【复制】**按钮，复制安装命令。
6. 使用 root 登录 Linux 主机，在主机的终端粘贴安装命令，按回车进行代理端安装。如：

```
curl "http://IP:50305/d2/update/script?modules=sybase&location=http%3A%2F%2FIP%3A50305&
↪access_key=572bd4dbb395fd320a30fe9729a21db8&rm=&tool=curl" | sh
```

7. 等待安装完成。

4 激活许可证和授权用户

代理端安装成功后，返回迪备控制台【**资源**】页面，列表中会出现安装了代理端的主机。在备份恢复之前，您需要在迪备控制台上注册主机、激活 SAP IQ 资源，并授权用户。

操作步骤如下：

1. 在菜单栏中，点击【**资源**】，进入资源页面。
2. 在主机列表中，找到 SAP IQ 所在的主机，点击主机的【**注册**】按钮。自动注册完成后，会弹出【**配置**】窗口。
3. 在【**配置**】窗口中，设置名称、选取数据网络，授权用户组，点击【**提交**】。

备注：

1. SAP IQ 备份需要申请“SAP IQ 备份”高级许可。
2. 若提示“许可证不足”，请联系迪备管理员增加许可证。
3. 若代理端数量较多，建议对所有代理端先完成代理端安装，再使用【批量注册】、【批量激活】和【批量授权】，以减少操作次数。具体查看管理员手册的《批量注册/激活/授权》。

5.1 备份类型

迪备为 SAP IQ 备份提供了三种常规的备份类型：

- 完全备份

  备份完整的数据库。

- 增量备份

  备份自上次任意备份类型以来更改的所有事务。

- 累积增量备份

  备份自上次完全备份以来服务器上更改的所有事务。

5.2 备份策略

迪备提供 6 种备份计划，立即、一次、每小时、每天、每周、每月。

- 立即：作业创建后就执行。
- 一次：作业在指定时间执行一次。
- 每小时：作业每天在设置的时间范围内以特定的小时/分钟间隔重复运行。
- 每天：作业以特定的天数间隔在特定时间重复运行。
- 每周：作业以特定的周数间隔在特定时间重复运行。
- 每月：作业在特定月份和时间重复运行。

通常，推荐用户使用常规的备份策略：

1. 完全备份：每周在应用访问量较小时（如周末）执行一次**完全备份**，保证每周至少有个可恢复的时间点。
2. 增量备份/累积增量备份：每天在业务低峰期（例如凌晨 02:00）执行一次**增量备份**或**累积增量备份**，更好地节省存储空间和备份时间，保证每天至少有个可恢复的时间点。

5.3 开始之前

在备份恢复 SAP IQ 之前，请保证已完成如下操作：

1. 检查存储池

   （1）在迪备菜单栏中，点击**【存储池】**，进入**【存储池】**页面。

   （2）检查展示区是否存在存储池。如果没有，请参考《管理员用户指南》中的存储池章节，创建存储池并授权给当前控制台用户。

5.4 登录实例

创建备份恢复作业之前，您必须先在迪备控制台上登录 SAP IQ 实例，对 SAP IQ 做身份验证。在迪备控制台上登录 SAP IQ 实例之前，需要为 SAP IQ 配置 Open Client。

配置 Open Client 的步骤如下：

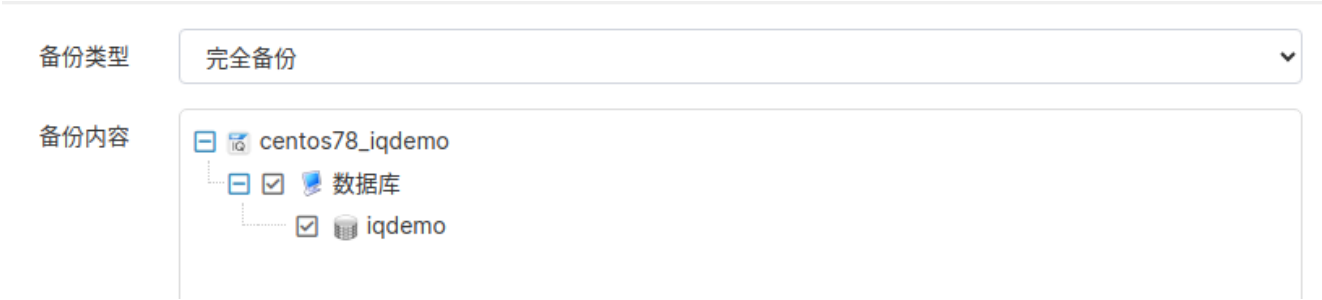
1. 数据库用户执行 dscp 命令，执行 open 进入 InterfacesDriver 配置。
2. 输入“add SERVERNAME”添加服务。其中 SERVERNAME 配置为 dblocate -d 命令中的 Server Name。
3. Transport Address 配置为 dblocate -d 中的 Address，格式为 hostname/localhost + iqsrv 服务监听的端口。如：

```
[sybase@centos78 data]# dblocate -d
SQL Anywhere Server Enumeration Utility Version 16.0.0.809
Server Name           Address
-----------           -------
iqdemo_server       centos78:2638

[sybase@centos78 data]# dscp
>> open
ok
Session 1 InterfacesDriver>> add iqdemo_server
Service: [ASE]
Transport Type: [tcp]
Transport Address: centos78 2638
Transport Type: [tcp]
Transport Address:
Security Mechanism [] :
HA Failoverserver:
Retry Count:
Retry Delay:
Added iqdemo_server

Session 1 InterfacesDriver>> quit
[sybase@centos78 data]#
```

配置 Open Client 后，在迪备控制台上登录实例的步骤如下：

1. 在菜单栏中，点击**【资源】**，进入资源页面。
2. 在主机列表中，找到 SAP IQ 所在主机。点击主机，展开主机的资源列表。当主机数量较多时，您可以使用工具栏的【搜索】快速定位主机。
3. 点击 SAP IQ 实例的**【登录】**，弹出**【登录】**窗口。
4. 在**【登录】**窗口中，输入数据库的**【用户】**和**【密码】**，点击**【登录】**。
5. 信息正确，提示登录成功。

1. 在菜单栏中，点击【**备份**】，进入【**备份**】页面。
2. 在【**主机和资源**】页面，选择 SAP IQ 所在主机和实例，自动跳转【**下一步**】。
3. 在【**备份内容**】页面，选择一个【**备份类型**】，勾选您希望备份的数据库，点击【**下一步**】。



4. 在【**备份目标**】页面，选择一个存储池，点击【**下一步**】。
5. 在【**备份计划**】页面，选择一个计划类型，参考备份策略。点击【**下一步**】。
   - 选择“立即”，作业创建后就执行。
   - 选择“一次”，设置作业的开始时间。
   - 选择“每小时”，设置开始时间和结束时间，用于指定作业一天内执行的时间范围。输入作业执行的时间间隔，单位可选择小时或分钟。
   - 选择“每天”，设置作业的开始时间。输入作业执行的时间间隔，单位为天。
   - 选择“每周”，设置作业的开始时间。输入作业执行的时间间隔，单位为周，并选择一周内具体执行的日期。
   - 选择“每月”，设置作业的开始时间。选择作业执行的月份。按每月的自然日，或每月的周选择具体日期。
6. 在【**备份选项**】页面，根据需要设置常规选项和高级选项，参考备份选项。点击【**下一步**】。
7. 在【**完成**】页面，设置【**作业名**】，并检查作业信息是否有误。点击【**提交**】。
8. 提交成功后，自动跳转到作业页面。您还可以对作业进行开始、编辑、克隆、删除等管理操作。

6.1 备份选项

迪备为 SAP IQ 提供了以下备份选项：

- 常规选项

表 1：备份常规选项

功能	描述	限制性说明
压缩	默认启用快速压缩。 - 不压缩：备份过程中不压缩。 - 可调节：自定义压缩级别，需激活高级功能。 - 快速压缩：备份过程中压缩，使用快速压缩算法。	

续下页

表 1 – 接上页

功能	描述	限制性说明
通道数	开启该选项可提高备份效率。通道数默认为 1，选择范围为 1~255，单位为个。 一般建议跟 CPU 核心数一致，超过 CPU 核心数之后效率提高不明显。	

- 高级选项：

表 2：备份高级选项

功能	描述	限制性说明
断线重连时间	支持 1~60，单位为分钟。在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。	
限制传输速度	可分时段限制数据传输速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。	
限制备份速度	可分时段限制磁盘读速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。	
前置条件	作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业执行，作业变成空闲状态。	
前置/后置脚本	前置脚本在作业开始后资源进行备份前调用，后置脚本在资源进行备份后调用。	

针对不同需求，迪备提供了多种 SAP IQ 的恢复方式，包括：

- 时间点恢复

当数据库数据丢失时，可以通过时间点恢复功能将 SAP IQ 恢复到备份状态。SAP IQ 时间点恢复支持本机和异机恢复。

- 演练

结合每小时、每天、每周、每月恢复计划，支持将 SAP IQ 的最新备份集周期地覆盖原库、恢复到本机其他库或异机实例。

7.1 开始之前

如果要恢复 SAP IQ 到其他主机，请先在该主机上安装代理端，激活许可证，并将 SAP IQ 资源授权给当前迪备控制台用户。

7.2 创建时间点恢复作业

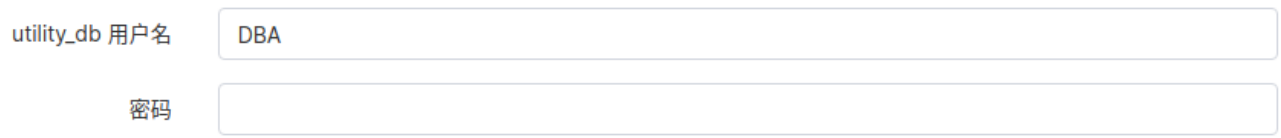
创建时间点恢复作业的步骤如下：

1. 在菜单栏中，点击**【恢复】**，进入**【恢复】**页面。
2. 在**【主机和资源】**页面，选择 SAP IQ 所在主机和实例，点击**【下一步】**。
3. 在**【备份集】**页面中，完成以下操作：

（1）**【恢复类型】**选择**时间点恢复**。

（2）在**【恢复内容】**列表中，选择需要恢复的备份集时间点，选择要恢复的数据库。

4. 在**【恢复目标】**页面，支持恢复到异机。点击**【下一步】**。
5. 在**【恢复计划】**页面，选择“立即”或“一次”，点击**【下一步】**。
   - 选择“立即”，作业创建后就执行。
   - 请选择“一次”，设置作业的开始时间。
6. 在**【恢复选项】**页面，参考恢复选项，根据所需进行设置。点击**【下一步】**。

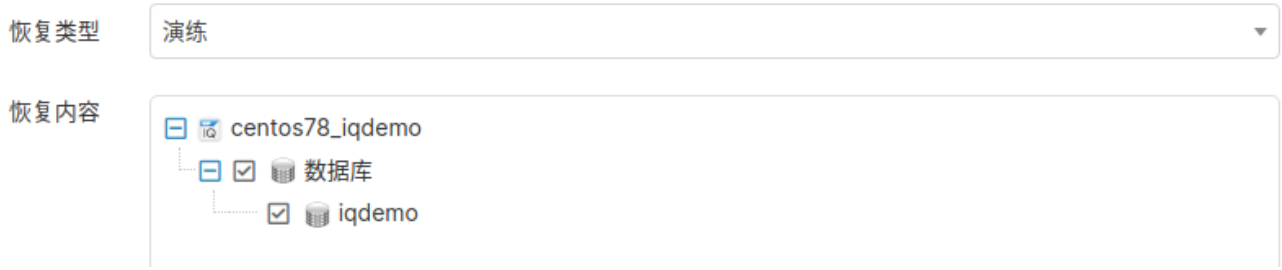


7. 在【**完成**】页面，设置作业名称，并确认恢复内容。点击【**提交**】，等待作业执行。
8. 提交成功后，自动跳转到作业页面。您还可以对作业进行开始、编辑、删除等管理操作。

7.3 创建演练作业

创建演练作业的步骤如下：

1. 在菜单栏中，点击【**恢复**】，进入【**恢复**】页面。
2. 在【**主机和资源**】页面，选择 SAP IQ 所在主机和实例，点击【**下一步**】。
3. 在【**备份集**】页面中，完成以下操作：



（1）【**恢复类型**】选择**演练**。

（2）在【**恢复内容**】列表中，选择需要恢复的数据库。

（3）恢复信息设置完成，点击【**下一步**】。

4. 在【**恢复目标**】页面，支持恢复到异机，点击【**下一步**】。
5. 在【**恢复计划**】页面，选择周期的演练计划。点击【**下一步**】。
   - 选择“每小时”，设置开始时间和结束时间，用于指定作业一天内执行的时间范围。输入作业执行的时间间隔，单位可选择小时或分钟。
   - 选择“每天”，设置作业的开始时间。输入作业执行的时间间隔，单位为天。
   - 选择“每周”，设置作业的开始时间。输入作业执行的时间间隔，单位为周，并选择一周内具体执行的日期。
   - 选择“每月”，设置作业的开始时间。选择作业执行的月份。按每月的自然日，或每月的周选择具体日期。
6. 在【**恢复选项**】页面，参考恢复选项，根据所需进行设置。点击【**下一步**】。
7. 在【**完成**】页面，设置【**作业名**】，并检查作业信息是否有误。点击【**提交**】。
8. 提交成功，自动跳转到作业页面。您还可以对作业进行开始、编辑、删除等管理操作。

7.4 恢复选项

迪备为 SAP IQ 提供了以下恢复选项：

- 常规选项：

表 3：恢复常规选项

功能	描述	限制性说明
utility_db 用户名	默认为 DBA。	
密码	对应的 utility_db 用户的密码。	

- 高级选项：

表 4：恢复高级选项

功能	描述	限制性说明
断线重连时间	支持 1~60，单位为分钟。在设置时间内网络发生异常复位后作业继续进行。	
断点续传缓冲区	默认为 10MiB。设置断点续传缓冲区大小。	
限制传输速度	可分时段限制数据传输速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。	
限制恢复速度	可分时段限制磁盘写速度。单位为 KiB/s、MiB/s 或 GiB/s。	
前置条件	作业开始前调用，当前置条件不成立时中止作业执行，作业变成空闲状态。	
前置/后置脚本	前置脚本在作业开始后资源进行恢复前调用，后置脚本在资源进行恢复后调用。	

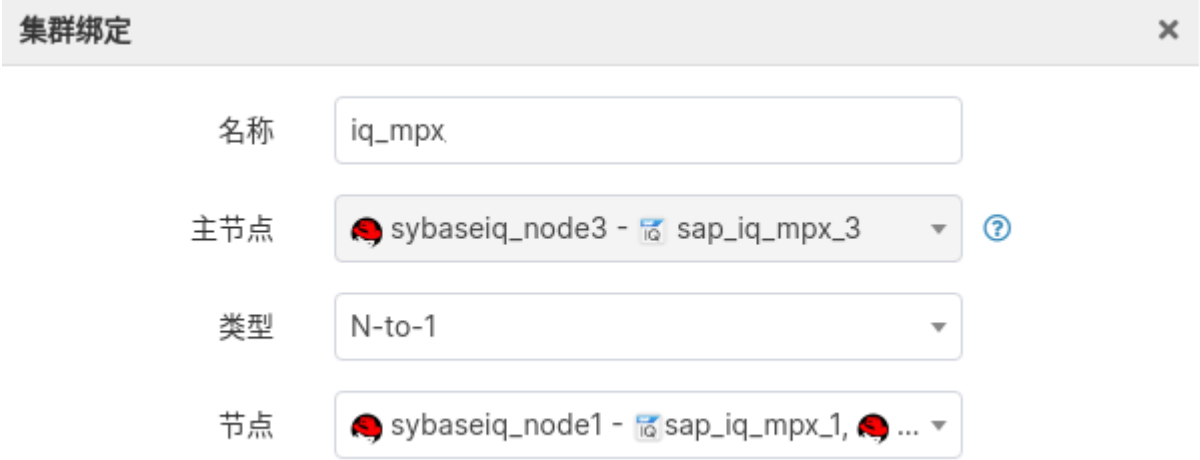
迪备支持 SAP IQ Multiplex 集群，备份恢复之前，必须对 IQ Multiplex 节点进行集群绑定操作。

8.1 开始之前

要求集群每个节点参考代理端安装和配置、激活许可证和授权用户操作步骤完成环境部署。

8.2 绑定集群

1. 在菜单栏中，点击【**资源**】->【**集群**】，进入【**集群**】页面。
2. 在工具栏，点击【**集群绑定**】按钮，弹出【**集群绑定**】窗口。



3. 在【**集群绑定**】窗口中，根据实际的集群环境，完成以下操作：
   （1）在【**名称**】输入框中填写集群名称。
   （2）在【**主节点**】列表中选择当前 Multiplex 集群环境中的 Coordinator 节点。
   （3）在【**类型**】列表中选择“N-to-1”。
   （4）在【**节点**】列表中选择 Multiplex 集群环境中的辅助节点。
   （5）点击【**提交**】，绑定成功。

8.3 备份恢复

Multiplex 集群的备份恢复作业创建方法与单实例的一致。当集群发生节点切换时，新的 Coordinator 节点会自动接管备份作业。Multiplex 集群备份作业参考创建备份作业创建过程。

表 5：限制性

功能	限制描述
恢复	1、不支持进行不同版本、不同平台数据库的恢复。 2、异机恢复要求目标实例存在相同的共享存储路径。

10 术语表

表 6：术语表

功能	限制描述
快速压缩	备份过程中压缩，使用快速压缩算法。

SCUTECH
鼎甲科技

全国销售热线：400-650-0081　　全国服务热线：400-003-3191
电话：+86 20 32053160　　网址：www.scutech.com
总部地址：广州市科学城科学大道243号总部经济区A5栋9楼