

解决方案实践

# 华为云 SAP Backint 安装指南

文档版本 1.0  
发布日期 2022-03-10



版权所有 © 华为技术有限公司 2022。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。

# 目录

<b>1 方案概述</b>	<b>1</b>
<b>2 资源和成本规划</b>	<b>3</b>
<b>3 实施步骤</b>	<b>4</b>
3.1 前提条件	4
3.2 安装 Backint Agent	4
3.2.1 下载 Backint Agent	4
3.2.2 安装 Backint Agent	5
3.3 配置 Backint Agent	6
3.3.1 为服务器配置 IAM 委托	6
3.3.2 创建 OBS 桶	6
3.3.3 (可选) 配置定时清理	7
3.3.4 设置 Backint Agent 配置文件	7
3.3.5 配置 SAP HANA	8
3.3.6 (可选) 升级 Backint Agent	9
3.4 业务验证	10
3.4.1 子场景 1 (备份) 业务验证	10
3.4.2 子场景 2 (恢复) 业务验证	11
3.4.3 子场景 3 (恢复到新系统) 业务验证	11
3.4.4 子场景 4 (删除备份) 业务验证	12
<b>4 附录</b>	<b>13</b>
4.1 常见问题	13
4.1.1 日志及问题排查	13
4.1.2 卸载 Backint Agent	13
<b>5 修订记录</b>	<b>15</b>

# 1 方案概述

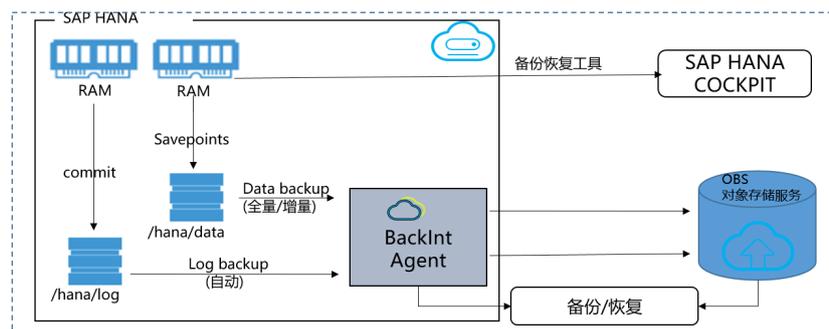
## 业务场景

BACKINT是SAP HANA提供的一种备份方案和框架，SAP提供一组接口和规范，第三方厂商可以针对不同的存储介质，实现对应的Backint Agent，完成从HANA数据库到第三方存储介质的备份和恢复。客户在部署完SAP HANA系统后，通过集成华为云 OBS，Backint可直接将备份存储至OBS，并可以直接从OBS上恢复数据。支持的主要场景如下：

- 备份场景：支持系统/租户全量备份、增量备份、增量备份。
- 恢复场景：支持系统/租户最近一次备份文件恢复、指定时间点恢复、特定的备份文件恢复。
- 删除场景：支持指定备份文件删除、某备份文件之前的旧版本备份文件删除。
- 查询场景：支持查询全量备份、增量备份、增量备份的列表。

## 方案架构

图 1-1 架构图



部署HANA数据库在华为云虚拟机上，安装配置HW Backint Agent，使用户可以通过SQL commands、SAP HANA Studio和SAP Cockpit，以Backint方式进行备份、恢复操作。

## 方案优势

- 直接将HANA的LOG/DATA备份存储至OBS，不需要额外存储介质，且OBS成本低。

- 直接从OBS上恢复数据，RTO较低。
- 无需第三方的备份软件License 及交付实施服务，成本低，实施方便。

# 2 资源和成本规划

1. 截至 2022 年 2 月，在华南-广州区域部署本解决方案所需的华为云云服务每月费用，如下：
2. 典型配置规格

表 2-1 配置规格

云资源	规格	数量	每月费用（元）
OBS	标准存储单AZ存储包   1TB	1	92.00
总计			92.00

3. 说明：云服务资源因规格选择和价格存在调整的可能性，费用会存在变化的情况，以您实际使用的情况为准，有关完整详细信息，请您参阅此解决方案中使用的每项云服务对应的[定价网页](#)。

# 3 实施步骤

- [3.1 前提条件](#)
- [3.2 安装Backint Agent](#)
- [3.3 配置Backint Agent](#)
- [3.4 业务验证](#)

## 3.1 前提条件

1. 您必须先安装SAP HANA，然后才能安装 Backint Agent。如需在华为云上安装 SAP HANA，请参阅[SAP HANA](#)选择具体场景安装SAP HANA。
2. 您必须在一台Windows机器上安装 SAP HANA Studio 或 SAP HANA Cockpit，用来配置Backint的选项。如需在华为云服务器上安装SAP HANA Studio，请参阅[安装SAP HANA Studio \( Windows \)](#)。
3. 请注意，非共用同一系统的场景下，在不同服务器上安装HANA系统时，避免使用相同的SID（System ID），以免在OBS桶中的备份混乱。如果您想要使用相同的SID，请创建并使用不同的OBS桶进行独立备份。

## 3.2 安装 Backint Agent

### 3.2.1 下载 Backint Agent

安装脚本具备安装、升级、卸载功能，请不要随意删除安装脚本，如果不小心误删，可重新下载脚本执行相关操作。

执行以下命令，以获取安装脚本。请根据您的HANA数据库所在服务器的区域，选择对应的下载链接命令。

安装脚本获取命令，以华南-广州为例：

```
cd /tmp && curl -k -O https://obs-sap-cn-south-1.obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/backint/install.sh
```

表 3-1 安装脚本获取命令

名称	描述	获取命令
install.sh	安装脚本	华北-北京一: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-cn-north-1.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 华东-上海一: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-cn-east-3.obs.cn-east-3.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 华东-上海二: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap.obs.cn-east-2.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 华南-广州: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-cn-south-1.obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 华北-北京四: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-cn-north-4.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code>

安装脚本获取命令，以亚太-曼谷为例：

```
cd /tmp && curl -k -O https://obs-sap-ap-southeast-2.obs.ap-southeast-2.myhuaweicloud.com/backint/install.sh
```

表 3-2 安装脚本获取命令

名称	描述	获取命令
install.sh	安装脚本	亚太-曼谷: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-ap-southeast-2.obs.ap-southeast-2.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 亚太-新加坡: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-ap-southeast-3.obs.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 中国-香港: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-ap-southeast-1.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 南非-约翰内斯堡: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-af-south-1.obs.af-south-1.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 拉美-圣保罗一: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-sa-brazil-11.obs.sa-brazil-11.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 拉美-墨西哥城一: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-na-mexico-1.obs.na-mexico-1.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code> 拉美-圣地亚哥: <code>cd /tmp &amp;&amp; curl -k -O https://obs-sap-la-south-2.obs.la-south-2.myhuaweicloud.com/backint/install.sh</code>

## 3.2.2 安装 Backint Agent

执行下载命令后，您的安装脚本将存放在/tmp目录下，您可以在该目录下执行安装脚本。

在root用户下，执行以下命令安装Backint Agent，请在SID位置输入使用Backint Agent的SID。例如：bash install.sh --install S99

```
bash install.sh --install SID
```

install.sh 脚本会执行以下操作：

- 在 /usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hw-backint-agent/中以 JAR 文件的形式安装 Backint Agent。
- 下载兼容的JRE版本。
- 提供调用 Backint Agent的 hdbbackint 脚本。请勿修改 hdbbackint 脚本。
- 完成后，安装脚本将发出一条消息提示您更新/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig/hw-backint-agent.conf文件的内容。

高可用系统的情况下，您需要在备机上，重复如上操作。

## 3.3 配置 Backint Agent

### 3.3.1 为服务器配置 IAM 委托

在配置 Backint Agent之前，您需要对HANA数据库所在的服务器配置委托，以获取临时ak、sk。配置方法如下：

1. 进入公有云管理控制台，在左上角选择对应区域。
2. 在左侧导航栏，单击，选择“管理与监管>统一身份认证服务”，弹出界面。
3. 在左侧单击“委托”，然后在右侧单击“创建委托”，弹出“创建委托”界面。
4. 配置代理参数：
  - 委托名称：sap-backint。此处仅为示例名称。
  - 委托类型：云服务。
  - 云服务：弹性云服务器 ECS 裸金属服务器 BMS。
  - 持续时间：使用默认值。
  - 点击“下一步”，进行策略配置：在搜索栏中输入“OBS”，勾选“OBS OperateAccess”。
  - 点击“下一步”，选择授权范围方案：点击“展开其他方案”，勾选“全局服务资源”，点击“确定”。
5. 为云服务器配置上一步创建的代理。
  - 在左侧导航栏，单击，选择“计算>弹性云服务器”，弹出界面。
  - 点击需要配置委托的云服务器，进入云服务器“基本信息”。
  - 在“管理信息>委托”点击编辑按钮，选择之前创建的委托，点击“保存”。

### 3.3.2 创建 OBS 桶

在配置 Backint Agent之前，您需要创建一个 OBS桶来保存备份。请注意，HANA数据库所在的服务器与OBS桶必须在同一华为云账号下，且区域相同。如您已有满足条件的OBS桶，可以跳过此步骤。

1. 进入公有云管理控制台，在左上角选择对应区域。

2. 在左侧导航栏，单击，选择“存储>对象存储服务”，弹出界面。
3. 点击右上角“创建桶”。
4. 根据需要，配置您的桶信息，请注意：
  - 桶区域必须与HANA数据库所在的服务器区域相同。
  - 桶策略建议设置为“私有”。

### 3.3.3 （可选）配置定时清理

OBS提供生命周期管理功能，可定时清理超过一定时间的文件，您可以根据自身需要使用该功能，具体配置方法可参考[配置生命周期规则](#)。您可以参考SAP官方指南建议，例如30天清理一次，也可以根据您的备份策略调整。

### 3.3.4 设置 Backint Agent 配置文件

您可以通过在配置文件中指定参数来配置 Backint Agent。

1. 您可通过以下命令进入该文件所在的目录。

```
cd /usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig
```

请将目录中的{SID}替换为实际SID。例如

```
/usr/sap/S99/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig
```
2. 您可通过以下命令编辑文件：

```
vi hw-backint-agent.conf
```

请您务必设置配置文件中的桶名、备份等级及SID：
  - BUCKET: Backint Agent 读写内容的OBS桶的名称。您将使用该OBS桶创建备份对象。
  - LOGLEVEL: 打印日志的详细程度。您仅需设置为INFO即可。DEBUG仅用于出现问题后工作人员为您排查时所涉及的等级。
  - SID: 安装HANA系统时，使用的SID（System ID）。
  - THREADNUM: 备份和恢复时的并发数。并发数可以设置为1-20，默认为8，请根据机器的规格合理设置。
  - BACKUPSIZE: 备份和恢复时，每个线程上传的数据量（单位：M）。数据量可以设置为1-2047（单位：M），默认为200。

#### 说明

在使用Backint备份或恢复时，会占用一定的内存，占用量的峰值大致等于 $2 * \text{THREADNUM} * \text{BACKUPSIZE}$ ，请根据机器的内存情况，合理设置参数。当备份过大时，BACKUPSIZE不能设置太小，BACKUPSIZE与备份大小的关系为： $\text{BACKUPSIZE} * 10000$  应大于 备份大小。

以下示例展示了有效的hw-backint-agent.conf文件内容。

```
BUCKET=xxx  
LOGLEVEL=INFO  
SID=S01  
THREADNUM=8  
BACKUPSIZE=200
```

3. 编辑完成后，按下键盘上的“ESC”按钮后，使用“shift” + “:”组合键，输入“wq!”，保存编辑后的文件。

### 3.3.5 配置 SAP HANA

您可以为所有备份类型（数据、日志和目录）使用相同的配置，也可以为每种备份类型使用不同的配置。如果您要为不同类型的备份使用不同的配置文件，请对表1中介绍的参数设定不同的值。否则，请针对所有类型指定相同的配置文件。

使用 SAP HANA Studio 或 SAP HANA Cockpit 将 global.ini 配置文件的 backup 部分中的以下参数设置为表中显示的值。进行这些更改后，您无需重启 SAP HANA。

请将目录中的{SID}替换为实际SID。例如

```
/usr/sap/S99/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig/hw-backint-agent.conf
```

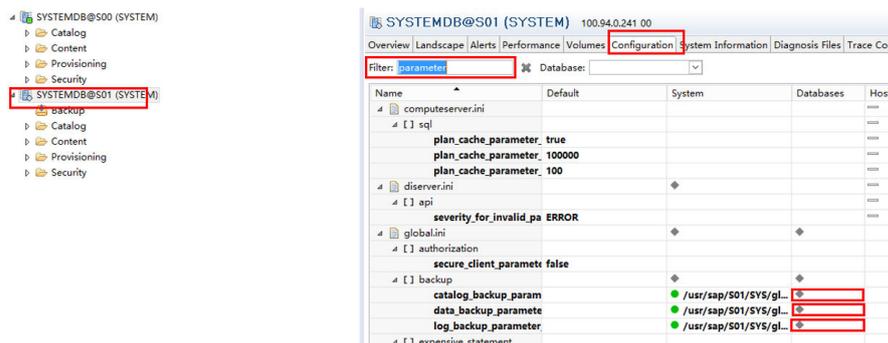
表 3-3 SAP HANA 配置

参数	值	说明
enable_auto_log_backup	yes	开启Log自动备份
catalog_backup_parameter_file (仅HANA 2.0支持)	/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig/hw-backint-agent.conf	指定Catalog备份的参数文件
catalog_backup_using_backint (仅HANA 2.0支持)	true	设置Catalog备份方式为Backint
data_backup_parameter_file	/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig/hw-backint-agent.conf	指定Data备份的参数文件
log_backup_parameter_file	/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig/hw-backint-agent.conf	指定Log备份的参数文件
log_backup_using_backint	true	设置Log备份方式为Backint

以HANA 2.0，HANA Studio方式配置为例，常见配置方式如下：

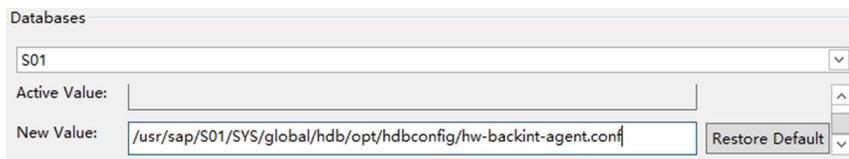
1. 打开HANA Studio，根据您的需要选择您的工作空间（如果需要选择工作空间），如果没有特殊需求选择默认即可，在左侧导航栏空白处，右键选择“add System”。
2. 在出现的菜单栏中，输入服务器ip、安装HANA时设置的信息，添加系统。
3. 在左侧导航栏处，双击上一步添加的系统，在“Configuration”中的“Filter”中，搜索参数关键字，并配置具体的系统和租户数据库。

图 3-1 配置 1



4. 以配置租户数据库为例，在弹出的界面中，输入表中对应的值，并保存。

图 3-2 配置 2



5. 重复3、4步，直到将表中的参数全部配置完毕。

对于其他参数相关设置，请参考SAP官方手册说明。

您可以参考[3.4业务验证章节](#)进行备份、恢复操作来测试安装、配置是否成功。

### 3.3.6（可选）升级 Backint Agent

升级Backint Agent需要使用安装脚本，如果您不小心删除安装脚本，可参考[3.2章节](#)重新下载安装脚本。

1. 进入/tmp目录。

```
cd /tmp
```

2. 在root用户下，执行以下命令升级Backint Agent，请在SID位置填入使用Backint Agent的SID。例如：bash install.sh --upgrade S99

```
bash install.sh --upgrade SID
```

install.sh 脚本会执行以下操作：

- 在 /usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hw-backint-agent/中安装新版本的 Backint Agent。
- 更新 hdbbackint 脚本以调用新的 Backint Agent版本。请勿修改 hdbbackint 脚本。
- 下载最新的 VERSION.txt 版本文件。
- 生成新的hw-backint-agent.conf配置文件，原有的hw-backint-agent.conf文件将被更改名称并保留。
- 完成后，安装脚本将发出一条消息提示您更新/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig/hw-backint-agent.conf文件的内容。

请注意，升级后，由于配置文件可能有新的选项更新，您需要参考[3.3.4章节](#)重新设置配置文件。

高可用系统的情况下，您需要在备机上，重复如上操作。

## 3.4 业务验证

### 3.4.1 子场景 1（备份）业务验证

- Data备份可通过HANA Studio、Cockpit或hdbsql来执行。
- Log备份通过设置自动备份即可定时触发；Catalog本身即可自动备份，只需设置使用Backint方式备份即可。设置方法可参考3.3.5章节。

以HANA 2.0，HANA Studio方式备份，Data, Catalog, Log 均使用Backint全量备份到OBS的场景为例，常见备份方式如下：

- a. 打开HANA Studio，在左侧右键点击需要备份的系统，选择“Backup and Recovery”，根据您的需要，选择具体的选项：
    - 备份系统数据库：Back Up System Database
    - 备份租户数据库：Back Up Tenant Database
  - b. 以备份租户数据库为例，选择具体的租户数据库后，“Destination Type”选择“Backint”。您可以根据您的需要自定义“Backup Prefix”。
  - c. 确认备份信息，点击Finish。如果安装及配置成功，界面将显示备份进度，直至显示备份完成。
  - d. 显示备份完成后，您可以在OBS端查询到备份。您可以通过OBS Browser+或进入公有云官网的“对象存储服务”查看备份，备份目录为：
    - 系统数据备份目录：obs://{BUCKET}/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/backint/SYSTEMDB
    - 租户数据备份目录：obs://{BUCKET}/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/backint/DB\_{tenant name}
  - e. 进入以上目录后，可根据客户的设置，找到对应的备份目录。几种不同备份类型的目录示例如下：
    - Data全量备份：{Backup Prefix}\_databackup\_x\_x。
    - Data增量备份：{Backup Prefix}\_databackup\_incremental\_x\_xxxxx\_xxxxx
    - Data差量备份：{Backup Prefix}\_databackup\_differential\_x\_xxxxx\_xxxxx
    - Catalog备份目录：log\_backup\_0\_0\_0\_0
    - Log备份：log\_backup\_x\_0\_xxxxx\_xxxxx
- 进入不同目录后，可看到具体的备份文件，根据备份时间、备份ID等信息即可找到对应的备份文件，若找到对应文件则说明备份成功。正确的文件路径示例如下：

```
obs://xxx/usr/sap/S99/SYS/global/hdb/backint/DB_S30/  
COMPLETE_DATA_BACKUP_databackup_2_1/1626157625497.bak
```

### 3.4.2 子场景 2（恢复）业务验证

用户可通过HANA Studio、Cockpit或hdbsql，执行多种类型的HANA数据库恢复操作。

以HANA 2.0，HANA Studio方式恢复，Data, Catalog, Log 均使用Backint全量备份到OBS的场景为例，常见恢复方式如下：

1. 打开HANA Studio，在左侧右键点击需要备份的系统，选择“Backup and Recovery”，根据您的需要，选择具体的选项：
  - 恢复系统数据库：Recovery System Database
  - 恢复租户数据库：Recovery Tenant Database
2. 以恢复租户数据库为例，选择具体的租户数据库后，选择具体的恢复类型：
  - 恢复到最近状态：Recover the database to its most recent state
  - 恢复到指定时间：Recover the database to the following point in time
  - 恢复到指定的数据备份：Recover the database to a specific data backup
3. 以恢复到最近状态为例，在“Recover using the backup catalog”中选择“Search for the backup catalog in Backint only”。
4. 恢复操作需要将租户数据库关闭，在弹出的选项中选择“OK”。
5. 选中某个备份后，您可以点击“Check Availability”检查某个备份是否可用。如果图标为绿色，代表备份可用，点击Next>Next。
6. 如果您需要在恢复过程中检查差异备份、Log备份的可用性，请勾选“Third-Party Backup Tool (Backint)”，点击Next。
7. 确认恢复信息，点击Finish。如果安装及配置成功，界面将显示恢复进度，直至显示恢复完成。

### 3.4.3 子场景 3（恢复到新系统）业务验证

从生产系统刷机到开发/测试系统，以及容灾场景使用备份文件恢复备机等场景，我们需要使用OBS的备份恢复到新的系统。常规做法是，手工拷贝OBS的备份文件到新系统的本地路径，然后再执行恢复操作。这种方式虽然简单，但当备份文件很大、数量很多时，既占用本地存储空间，也十分耗时。我们推荐将新系统以Backint方式对接到OBS桶中，直接从OBS桶恢复备份到新的HANA系统。具体场景如下：

#### SID 和租户名均不变

1. 若新系统和原系统不在一个区域时，需先通过[OBS跨区域复制功能](#)，将原系统的备份，复制到新系统所在的区域，再进行后续操作。
2. 在新系统中安装并配置Backint。

#### 注意

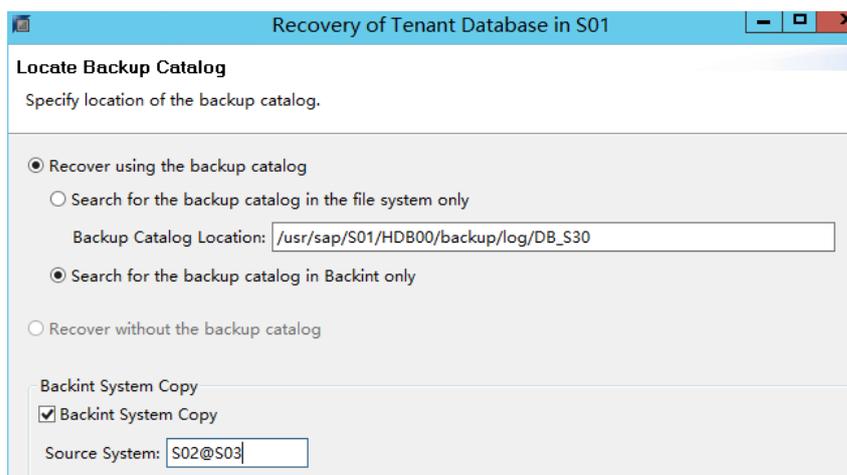
如果原系统也正常运行，如刷机场景，注意新系统一定不能配置Log、Catalog使用Backint备份，否则新的备份将与原系统的备份混在一起，对原系统将来可能的恢复操作造成影响。

3. 根据需要，参考[3.4.2章节](#)选择对应的恢复类型进行恢复。
4. 如果原系统也正常运行，如刷机场景，恢复完毕后，根据需要，可配置Log、Catalog使用Backint备份，此时建议更换新的OBS桶。

## SID 或租户名改变

1. 若新系统和原系统不在一个区域时，需先通过**OBS跨区域复制功能**，将原系统的备份，复制到新系统所在的区域，再进行后续操作。
2. 在新系统中安装并配置Backint。
3. 根据需要，参考**3.4.2章节**选择对应的恢复类型进行恢复，同时需勾选系统拷贝，并指定原系统的SID。**注意：**原系统为多租户时，需同时指定租户名和SID，写法为{tenant name}@{SID}。下图以"Recover the database to its most recent state"为例，选择“Search for the backup catalog in Backint only”，Source System为“S02@S03”。

图 3-3 图示 1



### 3.4.4 子场景 4（删除备份）业务验证

用户可通过HANA studio、Cockpit或hdbsql执行删除操作，根据需要选择删除单个Data备份或删除某Data备份之前的所有备份。

以HANA 2.0，HANA Studio方式删除，Data, Catalog, Log 均使用Backint全量备份到OBS的场景为例，常见删除方式如下：

1. 打开HANA Studio，双击左侧“Backup”，在弹出的界面中选择“Backup Catalog”，在“Database”中选择对应的租户，即可展示对应的备份。
2. 右键点击某个备份，可以执行如下2个操作：
  - 删除单个Data备份：Delete Data Backup。
  - 删除单个Data备份之前的所有备份：Delete Older Backups。该选项在之后的步骤中需要勾选“Third-Party Backup Tool (Backint)”。
3. 如果您想将实际的备份删除，请选择“Catalog and Backup Location”，如果仅将备份从Catalog中删除，可选择“Catalog”。
4. 点击“Next”，确认信息无误后，点击“Finish”，确认删除。

# 4 附录

## 4.1 常见问题

## 4.1 常见问题

### 4.1.1 日志及问题排查

如果在执行备份或恢复过程中出现错误，则相应错误消息会显示在 SAP HANA Studio 或 SAP HANA Cockpit 中，因此，请先在这些位置检查是否存在与错误原因有关的信息。此信息可能会显示在 SAP HANA 提供的 backup.log 和 backint.log 文件中。使用多租户数据库时，务必选择相关的数据库名称。

如果出现错误，请查看以下日志：

- SAP HANA backup.log，其中包含有关 SAP HANA 备份和恢复等操作的信息。
- SAP HANA backint.log，其中包含 Backint Agent 和其他外部备份工具的使用信息。
- Backint Agent 日志文件，其中包含 Backint Agent 操作事件。Backint Agent 日志文件位于 /var/log/huawei/backint/ 中。该日志文件的等级默认为 INFO。DEBUG 仅用于出现问题后工作人员为您排查时所涉及的等级。

### 4.1.2 卸载 Backint Agent

卸载 Backint Agent 需要使用安装脚本，如果您不小心删除安装脚本，可参考 [3.2.1 章节](#) 重新下载安装脚本。

1. 进入/tmp目录。

```
cd /tmp
```

2. 在root用户下，执行以下命令卸载 Backint Agent，请在SID位置填入使用 Backint Agent 的SID。例如：bash install.sh --uninstall S99

```
bash install.sh --uninstall SID
```

install.sh 脚本会执行以下操作：

- 删除 /usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hw-backint-agent 目录及所有文件。

- 删除/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbconfig目录及所有文件。
- 删除/usr/sap/{SID}/SYS/global/hdb/opt/hdbbackint文件。
- 删除/var/log/huawei/backint目录及所有文件。

高可用系统的情况下，您需要在备机上，重复如上操作。

# 5 修订记录

---

表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2022-03-10	第一次正式发布。