阿里云
混合云备份服务

最佳实践

文档版本：20190919

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。

1. 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。
2. 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。
3. 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
	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。	 **禁止:** 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能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，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 **说明:** 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	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。	单击 **确定**。
`courier` 字体	命令。	执行 `cd /d C:/windows` 命令，进入Windows系统文件夹。
*## *	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *`Instance_ID`*
[]或者[a|b]	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。	`swich` *`{stand | slave}`*

目录

1 用户权限管理

RAM是阿里云提供的用户身份管理与资源访问控制服务。您可以通过创建RAM用户管理用户权限，降低云账户信息安全风险。

背景信息

RAM允许在一个云账户（主账户）下创建并管理多个RAM用户，并允许给单个RAM用户分配不同的授权策略，从而实现不同RAM用户拥有不同的云资源访问权限。使用RAM还可以让您避免与其他用户共享云账号密钥（AccessKey），按需为用户分配最小权限，从而降低您的企业信息安全风险。更多关于RAM，参见什么是RAM与权限与授权策略。

使用RAM进行用户权限管理，您需要先创建RAM用户或用户组，然后给该RAM用户或用户组分配不同的授权策略。

创建RAM用户

请按照如下步骤创建RAM用户。

1. 云账号登录RAM控制台。
2. 在左侧导航栏的人员管理菜单下，单击用户。
3. 单击新建用户。

   说明:
   单击添加用户，可一次性创建多个RAM用户。

4. 输入登录名称和显示名称。
5. 在访问方式区域下，选择控制台密码登录或编程访问。
   - 控制台密码登录：完成对登录安全的基本设置，包括自动生成或自定义登录密码、是否要求下次登录时重置密码以及是否要求开启多因素认证。
   - 编程访问：自动为RAM用户生成访问密钥（AccessKey），支持通过API或其他开发工具访问阿里云。

   说明:
   为了保障账号安全，建议仅为RAM用户选择一种登录方式，避免RAM用户离开组织后仍可以通过访问密钥访问阿里云资源。

6. 单击确认。

创建用户组

如果您需要创建多个RAM用户，您可以选择通过创建用户组对职责相同的RAM用户进行分类并授权，从而更方便地管理用户及其权限。

1. 云账号登录RAM控制台。
2. 在左侧导航栏的人员管理菜单下，单击用户组。
3. 单击新建用户组。
4. 输入用户组名称、显示名称和备注。
5. 单击确认。
6. 单击关闭。

为RAM用户、用户组分配授权策略

新建的RAM用户、用户组默认没有任何操作权限，只有在被授权策略之后，才能通过控制台和API操作资源。

阿里云RAM为HBR提供两种授权策略：

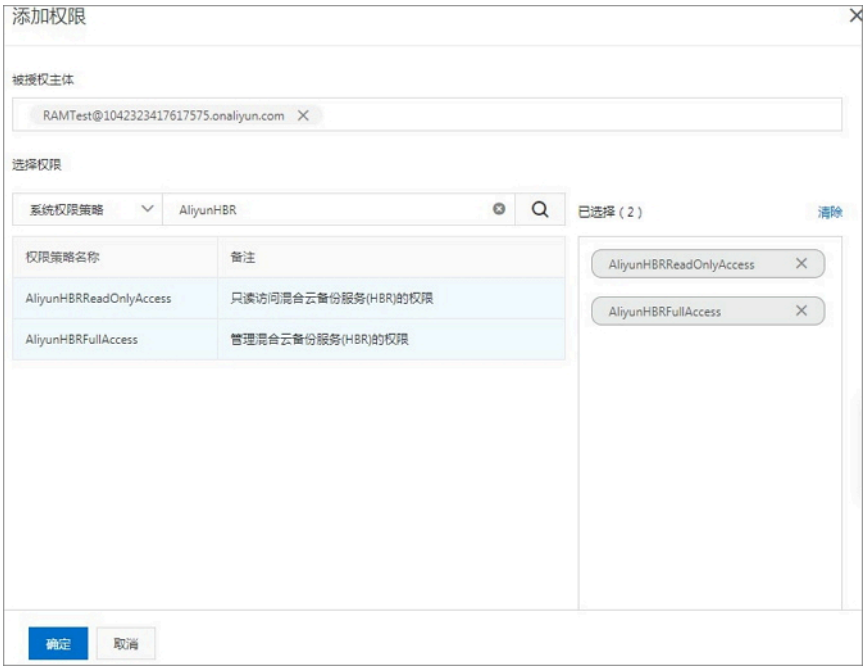
- AliyunHbrFullAccess：赋予子账号混合云备份的所有使用权限。
- AliyunHbrReadOnlyAccess：赋予子账号混合云备份控制台的读权限。

您可以在RAM控制台为RAM用户、用户组授权这两个策略。

1. 云账号登录RAM控制台。
2. 在左侧导航栏的权限管理菜单下，单击授权。
3. 单击新增授权。
4. 在被授权主体区域下，输入目标授权主体名称后，单击需要授权的主体。

> 说明:
> 输入RAM用户、用户组或RAM角色名称可以进行模糊搜索。

5. 在左侧权限策略名称列表下，单击需要授予目标主体的权限策略。这里以添加AliyunHbrFullAccess：赋予子账号混合云备份的所有使用权限 和AliyunHbrReadOnlyAccess：赋予子账号混合云备份控制台的读权限为例。



> 说明:
> 在右侧区域框，选择某条策略并单击×，可撤销该策略。

6. 单击确定。
7. 单击完成。

> 说明:
> 除了RAM提供的策略，您还可以#unique_6。

2 如何备份无公网的专有网络ECS实例

北京、上海、杭州、深圳地域中的ECS实例可以直接使用ECS备份功能进行备份。对于不支持ECS备份功能的地域，当多台ECS实例在同一个VPC网络中，且无公网时，可以通过搭建NAT网关来访问混合云备份控制台并安装本地备份客户端。在混合云备份控制台配置本地备份客户端时，您可以根据ECS实例类型选择备份时使用的网络类型。本文主要为您介绍如何搭建NAT网关。

操作步骤

1. 登录云服务器ECS控制台界面，查看ECS实例详情。

2. 在配置信息栏中查看专有网络VPC。

3. 登录NAT网关控制台界面，单击创建NAT网关。

4. 根据ECS的信息选择地域、VPC ID、规格,计费周期默认为按天。然后购买并开通NAT网关。

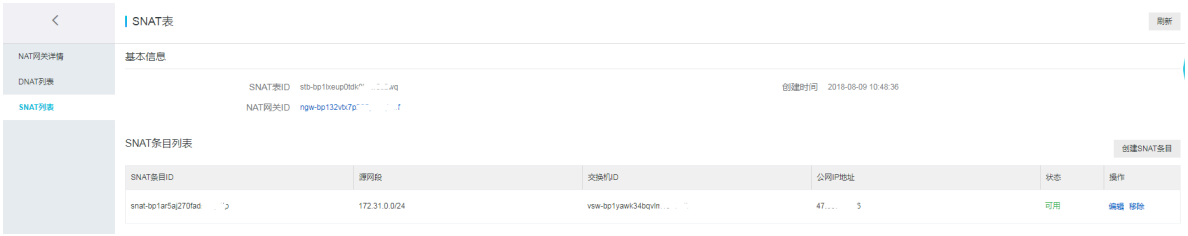
5. 开通成功后，进入NAT网关控制台，配置NAT网关。

6. 选择创建的NAT网关，单击更多操作 > 绑定弹性公网IP。

7. 选择弹性公网IP和交换机，单击确定即可绑定。

> **说明:**
> 若没有弹性公网IP，可先进行申请。

8. 系统会自动创建一个默认的SNAT表,可查看相关信息。



9. NAT网关创建完成后，即可在备份ECS时选择VPC网络。

3 如何备份无公网的本地文件

本地文件所属网络环境没有公网但有VPN网关或专线和阿里云专有网络连通时，您可以添加配置文件*hybridbackup.toml*来实现本地文件备份。本文主要介绍如何添加*hybridbackup.toml*配置文件。

前提条件

- 目前仅支持VPN网关或专线连接至北京（cn-beijing）、上海（cn-shanghai）、杭州（cn-hangzhou）、深圳（cn-shenzhen）地域的本地服务器。
- 已安装客户端，具体操作请参见#unique_11/unique_11_Connect_42_section_g3t_wvd_qfb中的安装操作，注意这里无需激活客户端。
- 若通过VPN网关连接，需创建VPN网关，具体操作请参见#unique_12。

操作步骤

1. 创建配置文件。
   - 如果安装混合云备份客户端的系统为Windows系统
     a. 进入文件客户端安装目录下的*client*目录（如*C:\Program Files\Aliyun Hybrid Backup Service\client*）。
     b. 创建配置文件，并命名为*hybridbackup.toml*。
     c. 在配置文件*hybridbackup.toml*，添加如下内容并保存。

     > **注意:**
     > 以下示例中cn-hangzhou需要替换成实际地域。

     ```
     [Server]
     Endpoint = "hbr-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com"
     ```

   - 如果安装混合云备份客户端的系统为Linux系统
     a. 进入文件客户端安装目录下的*client*目录（如*/opt/alibabacloud/hbr/client*）。
     b. 创建配置文件，并命名为*hybridbackup.toml*。

     ```
     vi /opt/alibabacloud/hbr/client/hybridbackup.toml
     ```

     c. 在配置文件*hybridbackup.toml*中，添加如下内容并保存。

     > **注意:**

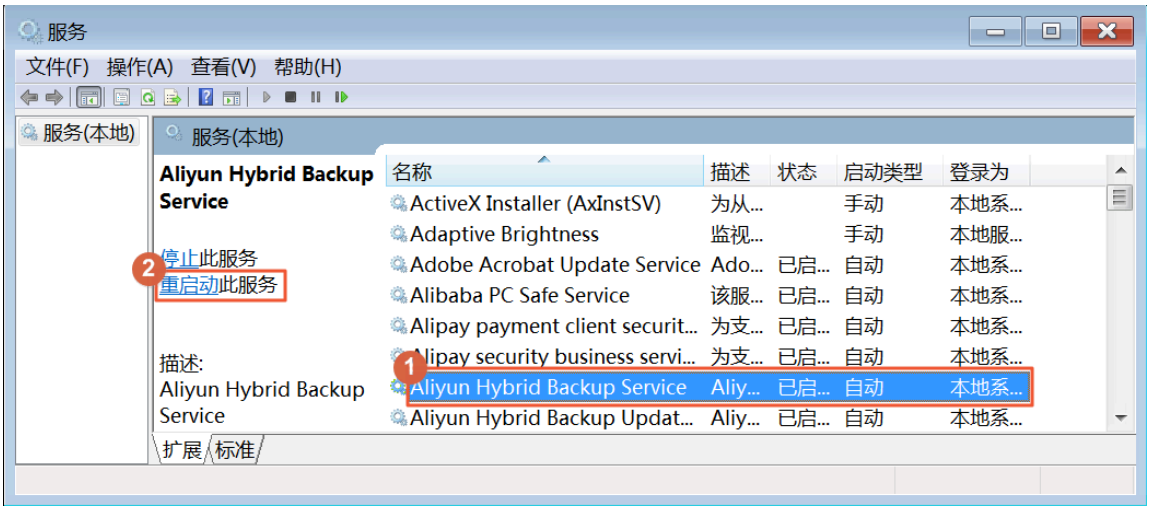
以下示例中cn-hangzhou需要替换成实际地域。

```
[Server]
Endpoint = "hbr-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com"
```

2. 重启备份服务。

- 如果安装混合云备份客户端的系统为Windows系统

  打开命令行cmd.exe，输入`services.msc`，进入服务界面，找到Aliyun hybrid backup service，重启服务。



- 如果安装混合云备份客户端的系统为Linux系统

  执行`service hybridbackup restart`命令，重启服务。

4 利用数据缓存加速文件备份

混合云备份本地文件备份客户端已经默认为您开启了利用数据缓存加速文件备份的功能。此功能的原理是

背景信息

通过添加备份源机器的数据ID及元数据缓存来减少备份过程中的网络请求，从而利用数据换成加速备份。您可以根据需要手动关闭此功能或者优化此功能的配置。

> 说明:
>
> · 数据缓存只加速备份，不影响本机或异机恢复。
> · 本功能仅本地文件备份客户端1.5.0及以上版本支持。

前提条件

您已经下载并成功安装了HBR本地文件备份客户端。

操作步骤

您可以根据以下步骤创建缓存加速的文件，并通过在文件中添加参数关闭此功能或优化缓存加速的配置。此文件是非必需文件，如不创建，系统采用默认值，不影响加速。

1. 登录需要备份文件的服务器或虚拟机。
2. 找到并打开混合云备份客户端的安装路径。
3. 在`client`文件夹的子目录下，创建文件`hbr.config`。

   > 说明:
   > `hbr.config`的位置与`hybridebackup`及`ids`可执行程序级别相同。

4. 在`hbr.config`文件中按照以下参数添加数据ID及元数据缓存信息。

参数	说明
`disable_blob_cache`	· `true`：不启用数据ID缓存。 · `false`：启用数据ID缓存。
`max_blob_cache_weight`	· 控制数据ID缓存最多使用系统内存的百分比。 · 默认值0.15，即15%的系统总内存。 · 数值需大于0小于1。

参数	说明
cache_prefix	· 路径字符串。控制缓存存放位置。 · 必须为绝对路径。
max_retain_count	· 控制最大保留数据ID缓存个数。 · 需为整型数。
disable_file_cache	· true：不启用元数据缓存。 · false：启用元数据缓存。
file_cache_max_size_hint	· 元数据缓存文件能够使用的磁盘空间的最大值，实际大小可能超出该项设置。 · 默认值2 GB。 说明: - 2 GB文件缓存至少能支持备份4 TB的数据。 - 如此参数值设置的小，备份不会失败，只是会降低缓存的效果。 - 此参数值不得超过磁盘剩余可用空间大小。 · 单位： KB、 MB、 GB。默认单位为字节。

示例

hbr.config文件的配置示例如下：

```
disable_blob_cache = false
max_blob_cache_weight = 0.15
cache_prefix = D:\CacheFolder
max_retain_count = 16

disable_file_cache = false
file_cache_max_size_hint = 2g
```

5 如何为备份客户端管控路径设置代理服务器

本文介绍如何在Windows Server中为备份客户端管控路径设置代理服务器。

背景信息

当您计划使用备份保护的机器无法访问公网时，您需要为备份客户端的管控路径配置代理服务器。

操作步骤

1. 准备一台可以访问公网的机器以配置代理服务。
2. 安装Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015-2019。

   VC_redist.x64.exe

   VC_redist.x86.exe
3. 下载Apache的http服务器器2.4并解压。
4. 修改配置文件*Apache24\conf\httpd.conf*。

   说明:

   *Define SRVROOT "\Apache24"*修改为存放Apache的安装目录。例如存放在D盘的根目录下，可将存放路径修改为*D:\Apache24*。

   - 加载模块

     ```
     LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
     LoadModule proxy_connect_module modules/mod_proxy_connect.so
     LoadModule proxy_ftp_module modules/mod_proxy_ftp.so
     LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
     ```

   - 指定任意监听端口，如`Listen 8888`
   - 设置访问权限

     ```
     ProxyRequests On
     ProxyVia On
     <Proxy *>
     Require all granted
     </Proxy>
     ```
5. 双击`Apache24\bin\httpd.exe`启动服务。

6. 您可以通过以下两种方式在无公网的机器上安装备份客户端后，即可开始文件备份。

- 方式一

a. 登录到无公网连接的备份源机器上。

b. 单击计算机 > 控制面板 > 系统和安全 > 系统 > 高级系统设置 > 环境变量。

c. 在环境变量页面的系统变量区域，单击新建。

d. 添加HBR_PROXY的变量名，变量值以私网IP+监听端口的格式填写，如http://10****:8888。

e. 环境变量配置完成后，重启机器。

f. 在混合云备份管理控制台安装ECS备份客户端，详情请参考#unique_15/unique_15_Connect_42_section_vb1_zz5_fgb。安装线下备份客户端，详情请参考#unique_16/unique_16_Connect_42_section_cnq_phc_ggb。

- 方式二

首次在混合云备份管理控制台安装无公网连接的备份源机器时，将提示安装失败。您需要执行以下步骤安装并激活客户端。

a. 登录无公网连接的备份源机器，在客户端安装目录下的client目录中添加toml文件。

- 如果安装混合云备份客户端的系统为Windows系统

A. 进入文件客户端安装目录下的*client*目录（如*C:\Program Files\Aliyun Hybrid Backup Service\client*）。

B. 创建配置文件，并命名为*hybridbackup.toml*。

C. 在配置文件*hybridbackup.toml*，添加如下内容并保存。

```
[Server]
Proxy= "http://10.****:8888"
```

- 如果安装混合云备份客户端的系统为Linux系统

A. 进入文件客户端安装目录下的*client*目录（如*/opt/alibabacloud/hbr/client*）。

B. 创建配置文件，并命名为*hybridbackup.toml*。

```
vi /opt/alibabacloud/hbr/client/hybridbackup.toml
```

C. 在配置文件*hybridbackup.toml*中，添加如下内容并保存。

```
[Server]
Proxy= "http://10.****:8888"
```

toml文件添加完成后，重启hybridbackup服务。

b. 在混合云备份管理控制台找到安装失败的客户端，单击激活客户端。

c. 客户端激活成功后开始备份。