

鼎甲迪备

服务端安装用户指南

Release V8.0-9

June, 2025



目录

1 简介	1
2 安装须知	2
2.1 概述	2
2.2 配备组件	2
2.3 硬件要求	3
2.4 支持环境	3
3 许可服务器安装	6
3.1 安装包依赖关系	6
3.2 系统对应安装包	6
3.3 Ubuntu 与 UOS 系统	6
3.3.1 安装操作	6
3.4 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)	6
3.5 CentOS、Kylin V10 等系统	7
4 备份服务器安装	8
4.1 安装包依赖关系	8
4.2 系统对应安装包	8
4.3 Ubuntu 系统	8
4.3.1 安装前准备	8
4.3.2 禁用 Netplan 改用 ifupdown	9
4.3.3 安装 MariaDB 数据库	10
4.3.4 安装操作	10
4.4 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)	11
4.5 CentOS、Kylin V10 等系统	11
4.6 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)	11
4.7 UOS 系统	11
4.8 安装用户手册	12
4.9 Nginx 监听 IPv6 配置 (可选)	12
4.10 子服务器配置 (可选)	13
4.10.1 Ubuntu 系统	13
4.10.2 CentOS、Kylin V10 等系统	13
5 存储服务器安装	15
5.1 安装包依赖关系	15
5.2 系统对应安装包	15
5.3 Ubuntu 系统	15
5.3.1 安装操作	15
5.4 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)	16
5.5 UOS 系统	16
5.6 CentOS、Kylin V10 等系统	16
6 磁带库控制器安装 (可选)	18

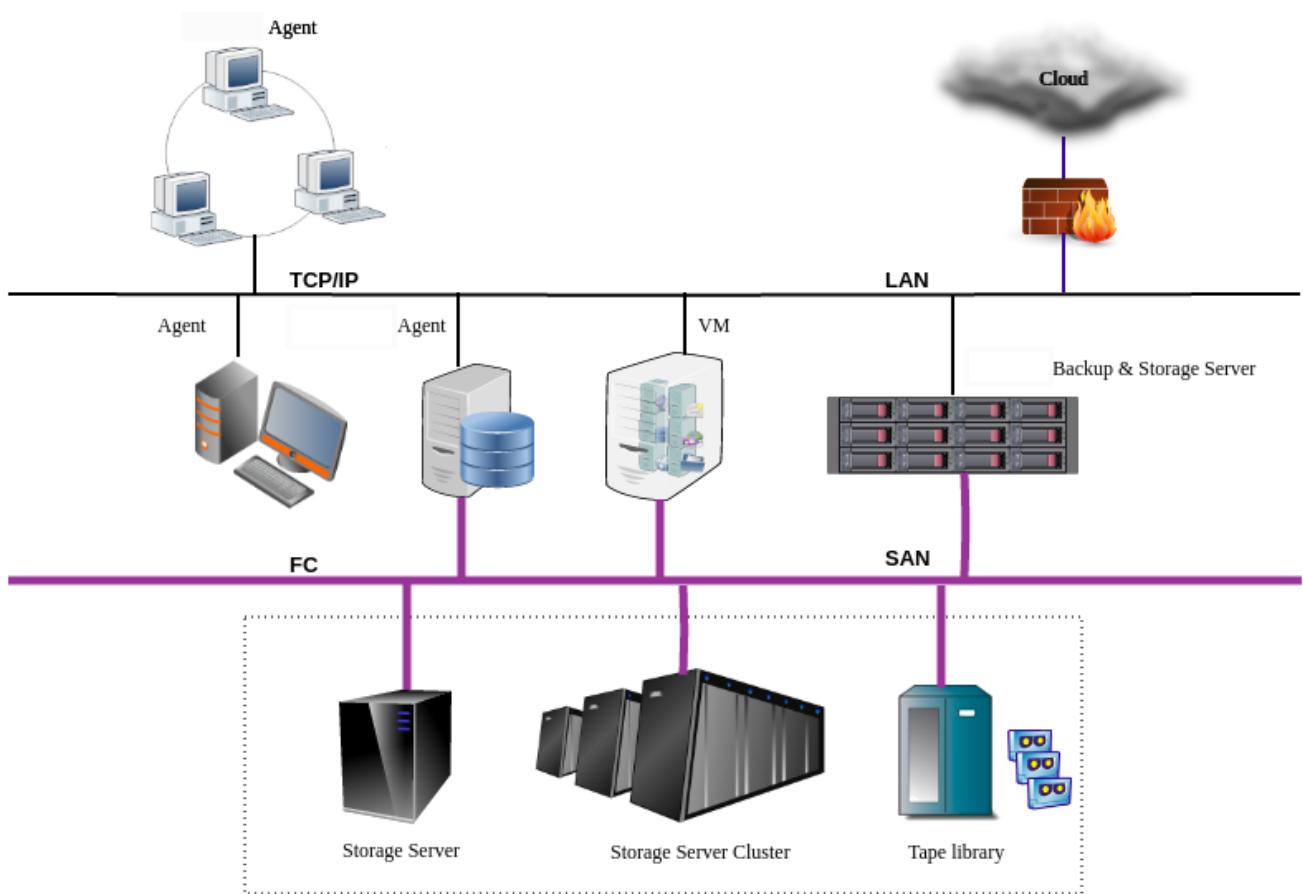
6.1	安装包依赖关系	18
6.2	系统对应安装包	18
6.3	Ubuntu 系统 (AMD64)	18
6.4	Ubuntu 系统 (ARM64)	19
6.5	CentOS、Kylin V10 等系统	19
7	部署 LAN-free 备份架构 (可选)	20
7.1	Ubuntu 系统	20
7.2	CentOS 系统	21
7.3	Kylin V10 系统	21
8	高可用服务器安装 (可选)	22
8.1	安装包依赖关系	22
8.2	系统对应安装包	22
8.3	Ubuntu 系统 (AMD64)	22
8.4	Ubuntu 系统 (ARM64)	22
8.5	CentOS、Kylin V10 等系统	22
9	配置文件挂载 (可选)	24
9.1	Ubuntu 系统	24
9.2	CentOS、Kylin V10、UOS 等系统	24
10	安装辅助工具	25
11	开通访问端口	26
12	检查服务状态	27
13	Web 使用界面	28
14	配置第三方账号登录	29
14.1	软件配置	29
14.2	Github 配置 client_id 和 client_key	29
14.3	Google GCP 配置 client_id 和 client_key	32
14.4	Microsoft Azure 配置 client_id 和 client_key	33
15	启用重删存储池数据防篡改功能 (可选)	35
15.1	启用	35
15.1.1	文件系统兼容说明	35
15.1.2	Ubuntu 系统	35
15.1.3	Kylin V10、openEuler 系统 (x86-64/AArch64)	35
16	附录	36
16.1	软件卸载	36
16.1.1	Ubuntu 系统	36
16.1.2	CentOS 系统	36
16.2	FC HBA 支持列表	36
16.2.1	QLogic	36
16.2.2	Emulex	37

1 简介

本文档主要描述了如何正确安装配置迪备服务端。

2.1 概述

用户需要选择一台主机安装备份管理模块作为备份服务器；选择需要进行备份的数据库所在服务器安装备份代理端；选择一台主机安装存储模块作为一级存储服务器，备份数据将直接备份到一级存储服务器。另外存储模块也支持将数据备份到磁带库和公有云对象存储上，同时也支持将数据备份到数据库服务器的本地目录下。存储模块支持通过存储池复制可实现 D2D、D2T、D2C、D2D2T、D2D2C 和 D2D2D 等复制组合，为企业的数据容灾提供多种解决方案。



若需实现异地容灾，用户可在远程数据中心部署一个二级存储服务器，通过在页面进行存储池的复制配置，将形成本地数据库服务器、一级存储服务器、二级存储服务器的多级存储架构。

2.2 迪备组件

迪备系统组件包含备份服务器、存储服务器、代理端。

备份服务器：管理备份代理端、存储服务器的接入，统一监控和管理各代理端资源的备份、恢复等业务信息，管理存储服务器的信息。

存储服务器：负责接收和存储数据，以及处理备份数据的回收机制等。备份服务器、存储服务器组件可同时部署在一台机器，或分开部署。一个备份服务器支持管理多个存储服务器，达到存储可扩展目的。

代理端：用户存放业务数据所在的服务器。代理端服务器上需安装代理端安装包，连入备份服务器后，由备份服务器进行统一操作管理，负责响应备份服务器控制台的指令，执行备份和恢复。

2.3 硬件要求

1. 备份服务器:

表 1: 备份服务器硬件要求

项目	标准配置	最低配置
CPU 主频	2.0 GHz 以上	1.6 GHz 以上
内存	1 GB 以上	512 MB 以上
硬盘	80 GB 以上	40 GB 以上

表 2: 数据库要求

数据库	版本	备注
MySQL	>=5.7.9	
MariaDB	>=10.3.1	
TiDB	7.1	
GoldenDB	6.1.02.08	一主一从
GreatDB	6.0.3	

2. 存储设备: 磁盘 (阵列)、对象存储 (可选)、磁带库 (可选)、光盘塔 (可选)。
3. 数据通信设备: 以太网卡、以太网络交换机、iSCSI/FC HBA 卡和光纤交换机 (可选)。

2.4 支持环境

1. 浏览器
 - Firefox 80 及以上版本
 - Chrome 80 及以上版本
 - Edge 80 及以上版本
2. 备份服务器支持的操作系统
 - Ubuntu 16.04/18.04/20.04/22.04
 - Red Flag Asianux 2/3 系列
 - Red Hat Enterprise Linux 4/5/6/7/8 系列
 - CentOS 4/5/6/7/8 系列
 - NeoKylin 4.0/6.0/7.0
 - 普华服务器操作系统 3.0/4.0/5.0
 - 银河麒麟操作系统 V4/V10
 - 中科方德操作系统 3.1/4.0
 - 深度操作系统 15.2/16
 - EulerOS 2.8

- UOS V20
- FusionOS 22
- openEuler 20.03/22.03/24.03
- NingOS V3
- CTyunOS 2.0
- Huawei Cloud EulerOS 2.0

3. 存储服务器支持的操作系统

- Ubuntu 16.04/18.04/20.04/22.04
- Red Flag Asianux 2/3 系列
- Red Hat Enterprise Linux 4/5/6/7/8 系列
- CentOS 4/5/6/7/8 系列
- NeoKylin 4.0/6.0/7.0
- 普华服务器操作系统 3.0/4.0/5.0
- 银河麒麟 V4/V10
- 中科方德操作系统 3.1/4.0
- 深度操作系统 15.2/16
- EulerOS 2.8
- UOS V20
- FusionOS 22
- openEuler 20.03/22.03/24.03
- NingOS V3
- CTyunOS 2.0
- Huawei Cloud EulerOS 2.0

4. 支持添加以下云存储和对象存储到对象存储池

- 亚马逊 (AWS S3) <https://aws.amazon.com/cn/s3/>
- Microsoft Azure (Blob storage) <https://azure.microsoft.com/en-us/services/storage/blobs/>
- IBM Cloud Object Storage <https://www.ibm.com/cloud/object-storage>
- Google Cloud Storage <https://cloud.google.com/storage/>
- Backblaze B2 <https://www.backblaze.com/b2/cloud-storage.html>
- 阿里云 (OSS) <https://www.aliyun.com/product/oss>
- 百度云 (BOS) <https://cloud.baidu.com/product/bos.html>
- 华为云 (OBS) <https://www.huaweicloud.com/product/obs.html>
- 腾讯云 (COS) <https://cloud.tencent.com/product/cos>
- 新浪云 (SCS) <https://www.sinacloud.com/scs.html>
- 移动云 (ECloud) <https://ecloud.10086.cn/product-introduction/onest>
- 天翼云 (CT-OOS) <https://www.ctyun.cn/product/oos>
- 金山云 (KS3) https://www.ksyun.com/proservice/storage_service
- 七牛云 (Qiniu S3) <https://www.qiniu.com>
- 美团云 (MSS) <https://www.mtyun.com/product/mss>
- UCloud (UFile) <https://www.ucloud.cn/site/product/ufile.html>
- 青云 (QingStor) <https://www.qingcloud.com/products/storage>
- 奥思 (OStorage) <http://www.ostorage.com.cn>
- 浪潮云 (OSS) <https://cloud.inspur.com/product/InFile>
- HCP (HS3) 8.0.60/8.1.0.9
- 大云分布式对象存储 (BC-oNest)
- 品高云对象存储
- 阿里云云盒 OSS
- 索尼光盘塔 ODS-L30M S3 对象存储
- 星辰天合 XSKY S3 对象存储
- 其他采用 AWS S3 标准协议的对象存储

5. 支持 IP 协议

- IPv4
- IPv6

3 许可服务器安装

许可服务器用于处理系统许可证申请、导入及资源激活等请求。

3.1 安装包依赖关系

dbackup3-licensed 依赖同架构的 dbackup3-common，须同时安装才能工作。

3.2 系统对应安装包

表 3：系统对应安装包

适用系统和架构	安装包名称
Ubuntu、Debian 等 (AMD64)	dbackup3-licensed_version_amd64.deb
Ubuntu、Debian 等 (ARM64)	dbackup3-licensed_version_arm64.deb
CentOS、Kylin V10 等 (x86-64/海光)	dbackup3-licensed_version.x86_64.rpm
Kylin V10 等 (AArch64/鲲鹏/飞腾)	dbackup3-licensed_version.aarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, Loongarch64)	dbackup3-licensed_version.loongarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, MIPS64)	dbackup3-licensed_version.mips64el.rpm
Kylin V10 等 (申威, SW64)	dbackup3-licensed_version.sw_64.rpm
Kylin V4 等 (飞腾)	dbackup3-licensed_version_arm64.deb
UOS 等 (申威, SW64)	dbackup3-licensed_version.sw_64.deb
UOS 等 (龙芯, Loongarch64)	dbackup3-licensed_version.loongarch64.deb
UOS 等 (龙芯, MIPS64)	dbackup3-licensed_version.mips64el.deb

3.3 Ubuntu 与 UOS 系统

3.3.1 安装操作

以安装 amd64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_amd64.deb dbackup3-licensed_version_amd64.deb
```

3.4 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)

在安装包所在目录下，依次用 root 权限执行：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_arm64.deb dbackup3-licensed_version_arm64.deb
```

3.5 CentOS、Kylin V10 等系统

以安装 x86-64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo rpm -ivh dbackup3-common_version.x86_64.rpm dbackup3-licensed-version.x86_64.rpm
```

4 备份服务器安装

备份服务器作为备份存储管理平台，统一监控和管理运行备份代理端机器的备份、恢复和数据高可用。

备注：安装备份服务器后，需开放对应操作系统的防火墙端口：

1. 80、443、50305、60305、3306
2. 3260、50306、60306

4.1 安装包依赖关系

dbbackup3-backupd 依赖同架构的 dbbackup3-common，须同时安装才能工作。

4.2 系统对应安装包

表 4：系统对应安装包

适用系统和架构	安装包名称
Ubuntu、Debian 等 (AMD64)	dbbackup3-backupd_version_amd64.deb
Ubuntu、Debian 等 (ARM64)	dbbackup3-backupd_version_arm64.deb
CentOS、Kylin V10 等 (x86-64/海光)	dbbackup3-backupd_version.x86_64.rpm
Kylin V10 等 (AArch64/鲲鹏/飞腾)	dbbackup3-backupd_version.aarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, Loongarch64)	dbbackup3-backupd_version.loongarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, MIPS64)	dbbackup3-backupd_version.mips64el.rpm
Kylin V10 等 (申威, SW64)	dbbackup3-backupd_version.sw_64.rpm
Kylin V4 等 (飞腾)	dbbackup3-backupd_version_arm64.deb
UOS 等 (申威, SW64)	dbbackup3-backupd_version.sw_64.deb
UOS 等 (龙芯, Loongarch64)	dbbackup3-backupd_version.loongarch64.deb
UOS 等 (龙芯, MIPS64)	dbbackup3-backupd_version.mips64el.deb

4.3 Ubuntu 系统

4.3.1 安装前准备

请用 root 权限执行如下命令，获取相应离线包：

备注：获取随软件包发布的 jammy-architecture-offlinepackages.tar.gz 和 tools-jammy-architecture-offlinepackages.tar.gz 离线包。解压离线包后的安装步骤请按照解压目录下 readme.txt 中指引安装。

- Ubuntu 22.04(AMD64)

```
sudo tar -zxvf jammy-x86_64-offlinepackages.tar.gz
sudo tar -zxvf tools-jammy-x86_64-offlinepackages.tar.gz
```

- Ubuntu 22.04(ARM64)

```
sudo tar -zxvf jammy-aarch64-offlinepackages.tar.gz
sudo tar -zxvf tools-jammy-aarch64-offlinepackages.tar.gz
```

4.3.2 禁用 Netplan 改用 ifupdown

- 安装 ifupdown、resolvconf、net-tools 软件包。

```
cd tools-focal-x86_64-offlinepackages
sudo bash install_tools_offline_package.sh
sudo apt install ifupdown resolvconf
sudo apt install net-tools
```

- 通过 ifconfig 指令，查看当前的网络接口名称。

```
root@ubuntu:~# ifconfig
ens3: flags=4163 mtu 1450
    inet 192.168.18.48 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.18.255
        inet6 fe80::f816:3eff:fe07:a776 prefixlen 64 scopeid 0x20
            ether fa:16:3e:07:a7:76 txqueuelen 1000 (Ethernet)
            RX packets 289693485 bytes 315256186138 (315.2 GB)
            RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
            TX packets 2815091 bytes 2794544629 (2.7 GB)
            TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

由上可知，我们当前系统的网络接口为 ens3。

- 编辑网络配置文件。

- 静态 IP 网络配置示例：

```
vi /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
source /etc/network/interfaces.d/*
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback
# The primary network interface
auto ens3
    iface ens3 inet static
        address 192.168.18.2
        netmask 255.255.255.0
        gateway 192.168.18.1
        dns-nameservers 8.8.8.8 8.8.4.4
```

- DHCP 网络配置示例：

```
vi /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
```

(续下页)

(接上页)

```
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
source /etc/network/interfaces.d/*
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback
# The primary network interface
auto ens3
    allow-hotplug ens3
    iface ens3 inet dhcp
```

4. 关闭和启动网络接口，设置 networking 服务开机启动和重启服务。

```
sudo ifdown --force ens3 && ifup ens3
sudo systemctl enable networking
sudo systemctl restart networking
```

5. 停止、取消和禁止 Netplan 相关服务运行，并移除 Netplan 软件包及其配置文件。

```
移除 Netplan 软件包及其配置文件
sudo systemctl stop systemd-networkd networkd-dispatcher systemd-networkd-wait-online
└─systemd-resolved
sudo systemctl disable systemd-networkd networkd-dispatcher systemd-networkd-wait-
└─online systemd-resolved
sudo systemctl mask systemd-networkd networkd-dispatcher systemd-networkd-wait-online
└─systemd-resolved
sudo apt purge nplan netplan.io
```

备注：也可以在安装 ifupdown 后，删掉 netplan 的配置文件 /etc/netplan/*。

4.3.3 安装 MariaDB 数据库

```
ubuntu@ubuntu:~# cd jammy-x86_64-offlinepackages
ubuntu@ubuntu:~# bash install_offline_package.sh
ubuntu@ubuntu:~# sudo apt install mariadb-server mariadb-client-compat
ubuntu@ubuntu:~# sudo mariadb
mariadb> alter user 'root'@'localhost' identified with mysql_native_password using
└─password('密码');
mariadb> create user '用户名'@'localhost' identified by '密码';
mariadb> grant all privileges on  *.* TO '用户名'@'localhost' with grant option;
mariadb> flush privileges;
mariadb> exit
```

4.3.4 安装操作

4.3.4.1 备份服务器安装

在安装包所在目录下，用 root 权限依次执行如下命令：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_amd64.deb dbackup3-backupd_version_amd64.deb dbackup3-
└─storaged_version_amd64.deb dbackup3-nginx_version_amd64.deb dbackup3-infokist_version_
└─amd64.deb
```

备注: 安装包需按顺序安装。

4.3.4.2 配置使用 MariaDB 数据库存储 Catalog

备注: MySQL、TiDB、GoldenDB、GreatDB 配置同 MariaDB。

需要配置设备连接到 MariaDB 数据库。

```
sudo /etc/init.d/dbackup3-backupd config mysql
Please input mysql host[]: 127.0.0.1
Please input mysql port[3306]:
Please input mysql user[root]:
Please input mysql password:
Loaded /opt/scutech/dbackup3/lib/libmysqlclient.so.18 with flags 0x00000101(RTLD_LAZY | RTLD_GLOBAL)
Test MySQL connectivity OK!
# 遇到如下提示选择 Y;
Do you want to restart backupd? [Y]: y
[ ok ] Restarting dbackup3-backupd (via systemctl): dbackup3-backupd.service.
```

4.4 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)

用 root 权限执行:

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version.arm64.deb dbackup3-backupd_version.arm64.deb dbackup3-
↳nginx_version_arm64.deb dbackup3-infokist_version_arm64.deb
```

4.5 CentOS、Kylin V10 等系统

以 x86-64 包为例, 在安装包所在目录下, 依次用 root 权限执行:

```
sudo rpm -ivh dbackup3-common_version.x86_64.rpm dbackup3-backupd_version.x86_64.rpm
↳dbackup3-nginx_version_x86_64.rpm dbackup3-infokist_version_x86_64.rpm
```

4.6 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统 (飞腾)

在安装包所在目录下, 用 root 权限执行:

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version.arm64.deb dbackup3-backupd_version.arm64.deb
↳dbackup3-nginx_version_arm64.rpm dbackup3-infokist_version_arm64.rpm
```

4.7 UOS 系统

以 loongarch64 包为例, 在安装包所在目录下, 依次用 root 权限执行:

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version.loongarch64.deb dbackup3-backupd_version.loongarch64.
↳deb dbackup3-nginx_version_loongarch64.deb dbackup3-infokist_version_loongarch64.deb
```

4.8 安装用户手册

进入安装包的 manual_run 目录下，以 root 权限执行：

```
chmod +x dbbackup3-manual-version.run
sudo ./dbbackup3-manual-version.run
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing DBackup manual 100%
```

4.9 Nginx 监听 IPv6 配置（可选）

1. IPv6 页面访问配置

```
vi /etc/opt/scutech/dbbackup3/nginx/sites-enabled/backupd.conf
```

将 “listen [::]:80 default_server ipv6only=on” 的注释去除。如下图所示：

```
upstream backupd_backend {
    server 127.0.0.1:50305;
    keepalive 32;
}

server {
    listen 80 default_server;
    #listen [::]:80 default_server ipv6only=on;
    index index.php index.html index.htm;

    # Make site accessible from http://localhost/
    server_name localhost;
    server_tokens off;
    location = / {
        proxy_pass http://backupd_backend;
    }
}
```

2. 需要根据具体的网络环境去修改存储网络配置文件的监听地址，即 listen 配置。

```
vi /etc/opt/scutech/dbbackup3/nginx/sites-enabled/storaged-ssl.conf
```

具体修改如下图：

```

upstream storageds_backend {
    server 127.0.0.1:50306;
    keepalive 32;
}

server {
    listen 192.168.50.12:60306 ssl;
    listen [::]:60306 ssl;

    include common_params;
    include ssl_params;

    location / {
        include proxy_params;
        include storageds_proxy_timeout_params;
        include proxy_bufferless_params;
        proxy_pass http://storageds_backend;
    }
}
# vim: set ts=4 sw=4 sts=4 et:

```

4.10 子服务器配置（可选）

适用于多级监控，即上级备份服务器监控下级备份服务器的场景。禁止同时将服务器配置成既为上级同时也是下级服务器。

4.10.1 Ubuntu 系统

安装完成 dbackup3 的安装包后，编辑/etc/default/dbackup3-backupd 文件，来指定上级服务器：

```

## 此处修改上级（母）服务器地址
SUPERIOR_BACKUPD_HOST=

## 此处为备份服务器的端口，默认为50305
SUPERIOR_BACKUPD_PORT=50305

## 此处修改传输是否启用 SSL 加密，默认不启用，输入 true 为启用
SUPERIOR_BACKUPD_SSL=

```

或者执行命令：

```
sudo dpkg-reconfigure dbackup3-backupd
```

配置完成后重启子服务器 dbackup3-backupd 即可连接到上级服务器。

备注：

1. 连接到上级服务器后，在上级服务器用 admin 或管理员用户在“设置 -> 子服务器”页面进行注册服务器，数据才开始同步。
2. 禁止输入本机 IP 或者 127.0.0.1，将本机作为上级服务器。

4.10.2 CentOS、Kylin V10 等系统

安装完成 dbackup3 的安装包后，编辑/etc/default/dbackup3-backupd 文件，来指定上级服务器：

```

## 此处修改上级（母）服务器地址
SUPERIOR_BACKUPD_HOST=

```

(续下页)

(接上页)

```
## 此处为备份服务器的端口， 默认为50305  
SUPERIOR_BACKUPD_PORT=50305  
  
## 此处修改传输是否启用 SSL 加密， 默认不启用， 输入 true 为启用  
SUPERIOR_BACKUPD_SSL=
```

配置完成后重启子服务器 dbbackup3-backupd 即可连接到上级服务器。

备注：连接到上级服务器后，在上级服务器用 admin 或管理员用户在“设置 -> 子服务器”页面进行注册服务器，数据才开始同步。

存储服务器用于接收并存储备份代理端的备份数据。

备注：安装存储服务器后，需开放对应操作系统的防火墙端口：50306、60306。

5.1 安装包依赖关系

dbackup3-storaged 依赖同架构的 dbackup3-common，须同时安装才能工作。

5.2 系统对应安装包

表 5：系统对应安装包

适用系统和架构	安装包名称
Ubuntu、Debian 等 (AMD64)	dbackup3-storaged_version_amd64.deb
Ubuntu、Debian 等 (ARM64)	dbackup3-storaged_version_arm64.deb
CentOS、Kylin V10 等 (x86-64/海光)	dbackup3-storaged_version.x86_64.rpm
Kylin V10 等 (AArch64/鲲鹏/飞腾)	dbackup3-storaged_version.aarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, Loongarch64)	dbackup3-storaged_version.loongarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, MIPS64)	dbackup3-storaged_version.mips64el.rpm
Kylin V10 等 (申威, SW64)	dbackup3-storaged_version.sw_64.rpm
Kylin V4 等 (飞腾)	dbackup3-storaged_version_arm64.deb
UOS 等 (申威, SW64)	dbackup3-storaged_version.sw_64.deb
UOS 等 (龙芯, Loongarch64)	dbackup3-storaged_version.loongarch64.deb
UOS 等 (龙芯, MIPS64)	dbackup3-storaged_version.mips64el.deb

备注：Linux 系统下的存储服务器，默认使用 /var/lib/dbackup3/storage/data 作为存储非去重数据的目录，/var/lib/dbackup3/storage/dedup 作为存储经过去重处理的数据和指纹库的目录。

5.3 Ubuntu 系统

5.3.1 安装操作

- 以安装 amd64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_amd64.deb dbackup3-storaged_version_amd64.deb  
↳dbackup3-nfsd_version_amd64.deb
```

2. 安装完成后，需重新配置 dbbackup3-storaged 的备份服务器：

```
sudo dpkg-reconfigure dbbackup3-storaged

## 此处输入备份服务器的IP地址，如：192.168.88.239
Please input dbbackup3 Backup Server host[]:

## 此处输入备份服务器的端口，系统默认的端口：50305
Please input dbbackup3 Backup Server port[]:

## 此处根据上面所设置的端口是否启用了 SSL 选择 No 或 Yes
Does dbbackup3 Backup Server enable SSL protocol?
```

5.4 Ubuntu (ARM64)、Kylin V4 系统（飞腾）

在安装包所在目录下，依次用 root 权限执行：

```
sudo dpkg -i dbbackup3-common_version_arm64.deb dbbackup3-storaged_version_arm64.deb
```

5.5 UOS 系统

以安装 loongarch64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo dpkg -i dbbackup3-common_version_loongarch64.deb dbbackup3-storaged_version_loongarch64.
deb
```

5.6 CentOS、Kylin V10 等系统

备注：安装存储服务器前请查看防火墙是否开启，如果开启，请先关闭。

1. 以安装 x86-64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo rpm -ivh dbbackup3-common_version.x86_64.rpm dbbackup3-storaged-version.x86_64.rpm
dbbackup3-nfsd_version.x86_64.rpm
```

2. 安装完成后，需重新配置 dbbackup3-storaged 的备份服务器：

```
sudo /etc/init.d/dbbackup3-storaged config

## 此处输入备份服务器的IP地址，如：192.168.88.239
Please input DBackup3 Backup Server host[]:

## 此处输入备份服务器的端口，系统默认的端口：50305
Please input DBackup3 Backup Server port[]:

## 此处根据上面所设置的端口是否启用了 SSL 输入 N 或 Y
Does DBackup3 Backup Server enable SSL protocol?[N]:  
Y

## 按下“Enter”键保存配置修改
Saving dbbackup3-storaged config[OK]:
```

(续下页)

(接上页)

```
## 按下“Enter”键重启服务  
Do you want to restart dbbackup3-storaged[Y]:
```

3. 配置完成后，使用 admin 用户登录备份服务器，在存储服务器页面注册存储服务器后添加存储池。

6 磁带库控制器安装（可选）

磁带库控制器用于集中处理各备份代理端对磁带库的请求操作，安装磁带库控制器的服务器必须通过 IP-SAN 或者 FC-SAN 网络连接磁带库。

备注：如果系统打开了防火墙，需要打开 50308、60308 端口或关闭防火墙。

6.1 安装包依赖关系

dbackup3-controller 依赖同架构的 dbackup3-common，须同时安装才能工作。

6.2 系统对应安装包

表 6：系统对应安装包

适用系统	安装包名称
Ubuntu、Debian 等 (AMD64)	dbackup3-controller_version_amd64.deb
Ubuntu、Debian 等 (ARM64)	dbackup3-controller_version_arm64.deb
CentOS、Kylin V10 等 (x86-64/海光)	dbackup3-controller_version_x86_64.rpm
Kylin V10 等 (AArch64/鲲鹏))	dbackup3-controller_version_aarch64.rpm
Kylin V10 等 (龙芯, Loongarch64)	dbackup3-controller_version_loongarch64.rpm

6.3 Ubuntu 系统 (AMD64)

1. 磁带库控制器

以安装 amd64 包为例，用 root 权限执行如下命令：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_amd64.deb dbackup3-controller_version_amd64.deb
```

2. 如果提示安装失败，需要安装依赖包，执行以下命令修复安装：

```
sudo apt-get -f install
```

6.4 Ubuntu 系统 (ARM64)

1. 磁带库控制器

以安装 arm64 包为例，用 root 权限执行如下命令：

```
sudo dpkg -i dbbackup3-common_version_arm64.deb dbbackup3-controller_version_arm64.deb
```

1. 如果提示安装失败，需要安装依赖包，执行以下命令修复安装：

```
sudo apt-get -f install
```

6.5 CentOS、Kylin V10 等系统

1. 使用 root 权限执行以下命令：

以安装 x86_64 包为例，用 root 权限执行如下命令：

```
sudo rpm -ivh dbbackup3-common_version_x86_64.rpm dbbackup3-controller_version_x86_64.rpm
```

备注：在多存储服务器的场景下，如需使用多个存储服务器创建磁带库池，需要在对应的服务器上安装 dbbackup3-controller。

7 部署 LAN-free 备份架构（可选）

存储服务器需要安装 dbbackup3-storaged-lanfree 软件包，而且数据盘是 ZFS 文件系统，才能实现数据通过 iSCSI/FC 协议进行 LAN-free 备份或数据库合成备份。

备注：1、代理端需要安装 iscsi-initiator-utils 包，才能实现数据通过 iSCSI 协议进行 LAN-free 备份或数据库合成备份。2、代理端服务器和存储服务器的 HBA 卡端口需要在交换机中划 Zone 才能实现数据通过 FC 协议进行 LAN-free 备份或数据库合成备份。3、HBA 卡端口创建 Zone 要求采用最小化 Zone 的模式创建；下列是检查交换机 Zone 配置的示例。

```
swd77:admin> zoneshow zone_10422_10470
zone:      zone_10422_10470
           21:00:00:24:ff:48:7f:ba; 21:00:34:80:0d:f0:53:44

swd77:admin> fcping 21:00:34:80:0d:f0:53:44 21:00:00:24:ff:48:7f:ba
Source:          21:00:34:80:0d:f0:53:44
Destination:    21:00:00:24:ff:48:7f:ba
Zone Check:     Zoned

Pinging 21:00:34:80:0d:f0:53:44 [0x40500] with 12 bytes of data:
received reply from 21:00:34:80:0d:f0:53:44: 12 bytes time:655 usec
received reply from 21:00:34:80:0d:f0:53:44: 12 bytes time:620 usec
received reply from 21:00:34:80:0d:f0:53:44: 12 bytes time:591 usec
received reply from 21:00:34:80:0d:f0:53:44: 12 bytes time:526 usec
received reply from 21:00:34:80:0d:f0:53:44: 12 bytes time:4905 usec
5 frames sent, 5 frames received, 0 frames rejected, 0 frames timeout
Round-trip min/avg/max = 526/1459/4905 usec

Pinging 21:00:00:24:ff:48:7f:ba [0x21b00] with 12 bytes of data:
received reply from 21:00:00:24:ff:48:7f:ba: 12 bytes time:980 usec
received reply from 21:00:00:24:ff:48:7f:ba: 12 bytes time:7026 usec
received reply from 21:00:00:24:ff:48:7f:ba: 12 bytes time:546 usec
received reply from 21:00:00:24:ff:48:7f:ba: 12 bytes time:8573 usec
received reply from 21:00:00:24:ff:48:7f:ba: 12 bytes time:647 usec
5 frames sent, 5 frames received, 0 frames rejected, 0 frames timeout
Round-trip min/avg/max = 546/3554/8573 usec
```

7.1 Ubuntu 系统

1. 安装 lio-utils 和 zfsutils-linux 依赖包。

备注：内核版本请替换随产品实际发布的版本。

```
tar -xf 5.15.0-132_zfs2.2.6_lio3.2-2_ubuntu2204_amd64.tar.gz -C /home/
echo deb [signed-by=/home/ubuntu2204_amd64/repo.gpg] file:///home/ubuntu2204_amd64 jammy
  main | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/kernel.list
sudo apt-get update
sudo apt-get install -y linux-{image,modules,modules-extra,headers}-5.15.0-132-generic
  linux-base linux-firmware lio-utils zfsutils-linux
```

- 安装 dbackup3-storaged-lanfree 软件包。

```
sudo dpkg -i dbackup3-storaged-lanfree_version_amd64.deb
```

7.2 CentOS 系统

- 升级内核、安装 lio-utils 和 zfs-utils。

备注：内核版本请替换随产品实际发布的版本。

```
sudo tar -zvxf 5.4.225-200.el7_zfs0.8.6_centos7_x86_64.tar.gz
rpm -Uvh kernel/*rpm
reboot
rpm -ivh lio-utils/*rpm
rpm -ivh zfs-utils/*rpm
```

- 安装 dbackup3-storaged-lanfree 软件包。

```
sudo rpm -ivh dbackup3-storaged-lanfree_version.x86_64.rpm
```

7.3 Kylin V10 系统

- 以 Kylin V10 SP2 x86-64 为例，升级内核、安装 lio-utils 和 zfs-utils。

备注：内核版本请替换随产品实际发布的版本。

```
sudo unxz KylinV10_SP2_kernel_4.19.90-25.11.v2101.ky10.x86_64.tar.xz
sudo tar -xvf KylinV10_SP2_kernel_4.19.90-25.11.v2101.ky10.x86_64.tar
rpm -Uvh kernel/*rpm
reboot
rpm -ivh lio-utils/*rpm
rpm -ivh zfs-utils/*rpm
```

- 安装 dbackup3-storaged-lanfree 软件包。

```
sudo rpm -ivh dbackup3-storaged-lanfree_version.x86_64.rpm
```

8 高可用服务器安装（可选）

迪备支持高可用服务，高可用集群管理功能是为了提高系统的可用性和容错性，实现故障自动切换。将部署备份服务端的 2 个服务器节点配置为集群，当主节点发生故障时，备份管理服务自动切换到备节点，保障备份和恢复业务的持续运行。

8.1 安装包依赖关系

dbackup3-keepalived 依赖同架构的 dbackup3-common，须同时安装才能工作。

备注：备节点不安装许可服务器 dbackup3-licensed。

8.2 系统对应安装包

表 7：系统对应安装包

适用系统和架构	安装包名称
Ubuntu、Debian 等 (AMD64)	dbackup3-keepalived_version_amd64.deb
Ubuntu、Debian 等 (ARM64)	dbackup3-keepalived_version_arm64.deb
CentOS、Kylin V10 等 (x86-64/海光)	dbackup3-keepalived_version.x86_64.rpm
Kylin V10 等 (AArch64/鲲鹏/飞腾)	dbackup3-keepalived_version.aarch64.rpm
Red Hat Enterprise Linux 5/6/7 (64 位)	dbackup3-keepalived_version_amd64.deb

8.3 Ubuntu 系统 (AMD64)

以安装 amd64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_amd64.deb dbackup3-keepalived_version_amd64.deb
```

8.4 Ubuntu 系统 (ARM64)

在安装包所在目录下，依次用 root 权限执行：

```
sudo dpkg -i dbackup3-common_version_arm64.deb dbackup3-keepalived_version_arm64.deb
```

8.5 CentOS、Kylin V10 等系统

以安装 x86-64 包为例，用 root 权限执行如下命令（先后顺序不能调换）：

```
sudo rpm -ivh dbackup3-common_version.x86_64.rpm dbackup3-keepalived-version.x86_64.rpm
```

9 配置文件挂载（可选）

要实现文件挂载恢复功能，需要在存储服务器上安装 dbbackup3-nfsd 软件包，代理端才可挂载存储池的文件备份集。

安装命令如下：

9.1 Ubuntu 系统

```
sudo dpkg -i dbbackup3-nfsd_version_amd64.deb
```

9.2 CentOS、Kylin V10、UOS 等系统

以安装 x86_64 包为例，用 root 权限执行如下命令：

```
sudo rpm -ivh dbbackup3-nfsd_version_x86_64.rpm
```

10 安装辅助工具

建议安装 lzop、zip、sqlite3、rpm、gnupg 等辅助工具，方便后续的系统运维和维护工作。

11 开通访问端口

为了系统的安全运行，建议根据下列设备的端口矩阵，开启防火墙并设置允许访问端口。

表 8：访问端口

端口	作用	使用协议	是否加密
80	Nginx 服务器 HTTP	TCP (HTTP)	否
443	Nginx 服务器 HTTPS	TCP (HTTPS)	是
22	ssh 服务	TCP	否
3306	MariaDB 服务	TCP	否
随机端口 (32768 至 65535)	rpc.mountd (nfs 服务依赖)	TCP	否
50305	数据传输	TCP (HTTP)	否
60305	数据加密	TCP (HTTPS)	是
50310	许可管理端口	TCP	否
3260	iSCSI	TCP	否
50306	数据传输	TCP	否
60306	数据加密	TCP	是
50308	磁带加载、卸载操作	TCP	否
60308	磁带加载、卸载操作	TCP	是
50309	代理端进程间通信	TCP	否
60309	代理端进程间通信	TCP	是
10000	NDMP 备份恢复	TCP	NDMP

12 检查服务状态

安装完毕后，检查迪备的服务是否正常运行。主要包括以下服务：

```
dbackup3-licensed  
dbackup3-backupd  
dbackup3-storaged  
dbackup3-nginx  
dbackup3-controller  
mariadb
```

如查询 dbackup3-backupd 服务，状态为 active 即为正常使用。其他服务查询命令一致。

```
/etc/init.d/dbackup3-backupd status
```

```
● dbackup3-backupd.service - dbackup3 backup server daemon  
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/dbackup3-backupd.service; enabled; vendor preset: off)  
  ↳ enabled)  
    Active: active (running) since Tue 2022-05-17 13:54:37 CST; 2 days ago  
      Main PID: 6064 (dbackup3-backupd)  
        Tasks: 11 (limit: 1111)  
       CGroup: /system.slice/dbackup3-backupd.service  
             └─6064 /opt/scutech/dbackup3/bin/dbackup3-backupd --reactor=dev_poll -f /etc/  
  ↳ opt/scutech/dbackup3/backupd/svc.conf.d
```

```
May 17 13:54:37 ubuntu1804 systemd[1]: Started dbackup3 backup server daemon.  
May 17 13:54:37 ubuntu1804 dbackup3-backupd[6064]: Created 'dev_poll' reactor
```

13 Web 使用界面

软件成功安装后，浏览器直接输入 IP 或域名，可访问迪备 Web 控制台表示部署成功。



Web 控制台必须导入产品许可证才能使用。通过下载“申请许可证”文件，并发送回技术人员。审批通过后，会向您发送一个带许可证证书的文件。有关迪备申请许可证的详细操作，请参考《迪备管理员用户指南》。

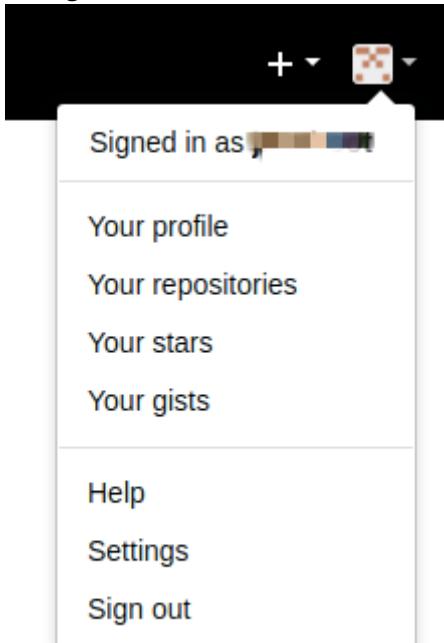
14.1 软件配置

开启第三方登录之后允许第三方账号映射成为本系统的一个账户。配置第三方账号登录方法如下（找到对应配置文件修改）：

1. 修改文件 /etc/opt/scutech/dbackup3/backupd/auth-handler.d/base.conf 中的 github 条目的 params, 指定 -f 参数为 /etc/opt/scutech/dbackup3/backupd/auth-handler-conf.d/github.conf。
2. 修改文件 /etc/opt/scutech/dbackup3/backupd/auth-handler-conf.d/github.conf, 配置 client_id 和 client_key。

14.2 Github 配置 client_id 和 client_key

1. 登录 github 账户，点击【个人信息】。



2. 点击设置。

Pull requests Issues Marketplace Explore

Personal settings

Profile

Account

Emails

Notifications

Billing

SSH and GPG keys

Security

Sessions

Blocked users

Repositories

Organizations

Saved replies

Applications

Developer settings

Public profile

Name

Public email

Select a verified email to display

You can manage verified email addresses in your [email settings](#).

Bio

Tell us a little bit about yourself

You can @mention other users and organizations to link to them.

URL

Company

You can @mention your company's GitHub organization to link it.

Location

All of the fields on this page are optional and can be deleted at any time, and by filling them out, you're giving us consent to share this data wherever your user profile appears. Please see our [privacy statement](#) to learn more about how we use this information.

Upload new picture

Update profile

Profile picture

3. 点击开发者设置。

[Settings](#) / [Developer settings](#)

OAuth Apps

GitHub Apps

Personal access tokens

New OAuth App

OAuth Apps

test-backupd01
http://192.168.20.250:50305

These are applications you have registered to use the [GitHub API](#).

Contact GitHub Pricing API Training Blog About

4. 点击新建权限应用。

Register a new OAuth application

Application name

Something users will recognize and trust

Homepage URL

The full URL to your application homepage

Application description

Application description is optional

This is displayed to all users of your application

Authorization callback URL

Your application's callback URL. Read our [OAuth documentation](#) for more information.

[Register application](#)

[Cancel](#)

5. 参数填写说明。

Application name 可任意填写； Homepage URL 可任意填写； Application description 可任意填写； Authorization callback URL <http://ip:port/d2/r/v2/user/sso/callback/github> 修改成需要设置的地址与端口。

6. 完成之后应用的详情会有 client_id 和 client_secret。

[Settings](#) > [Developer settings](#)

[OAuth Apps](#)

[GitHub Apps](#)

[Personal access tokens](#)

test-backupd

 [jason...](#) owns this application.

[Transfer ownership](#)

You can list your application in the [GitHub Marketplace](#) so that other users can discover it.

[List this application in the Marketplace](#)

0 users

Client ID

[C7C...](#)

Client Secret

[32e22...](#)

[Revoke all user tokens](#)

[Reset client secret](#)

Application logo

[Upload new logo](#)

You can also drag and drop a picture from your computer.

Application name

14.3 Google GCP 配置 client_id 和 client_key

1. 登录 Google GCP 账户，点击【证书】，【创建凭证】。

The screenshot shows the Google Cloud Platform API & Services page. The left sidebar is collapsed. The main area displays the 'Certificates' section with a 'Create certificate' button highlighted by a red box. Below it, the 'OAuth 2.0 Client IDs' section is shown, also with a red box highlighting the 'Create' button. The table lists one client ID: 'Web Client ID 1' (created on December 12, 2021, for a Web application). The bottom section shows the 'Service Accounts' table, which is currently empty.

2. 进入 web 客户端 -- 填写 url 及重定向。

Google Cloud Platform 谷歌 oauth2

搜索产品和资源

RPI API 和服务

Web 应用程序的客户端 ID

下 JSON 重置密码 删

仪表盘

图书馆

证书

OAuth 同意屏幕

域验证

页面使用协议

姓名* -
Web 客户端 1
您的 OAuth 2.0 客户端的名称。此名称仅用于在控制台中标识客户端，不会向最终用户提供。

客户编号
客户机密
创立日期
2021 年 12 月 6 日上午 11:03:16 格林威治标准时间+8

● 您在下面添加的 URI 的域将作为[授权域](#)自动添加到您的OAuth 同意屏幕。

授权的 JavaScript 起源 ●
用于来自浏览器的请求

URI *
http://127.0.0.1
+ 添加 URI

授权的重定向 URI ●
用于来自 Web 服务器的请求

URI *
http://127.0.0.1:50305/d2/r/v2/user/sso/callback/google
+ 添加 URI

节省 取消

3. 必须用系统所在的浏览器才能访问, google.conf 配置详情如下:

```
{
  "host": "www.googleapis.com",
  "port": 443,
  "ssl": true,
  "oauth2": {
    "interfaces": {
      "authorize": {
        "host": "accounts.google.com",
        "port": 443,
        "ssl": true,
        "method": "GET",
        "path": "/o/oauth2/v2/auth",
        "query_string": {
          "client_id": "656280234022-6t5v6qfj610000000000000000000000t.com",
          "response_type": "code",
          "redirect_uri": "http://127.0.0.1:50305/d2/r/v2/user/sso/callback/google",
          "scope": "openid https://www.googleapis.com/auth/userinfo.profile https://www.googleapis.com/auth/userinfo.email"
        }
      }
    },
    "access_token": {
      "host": "oauth2.googleapis.com",
      "port": 443,
      "ssl": true,
      "method": "POST",
      "path": "/token",
      "query_string": {
        "client_id": "656280234022-6t5v6qfj610000000000000000000000t.com",
        "client_secret": "GOCSPX-00000000000000000000000000000000",
        "code": null,
        "grant_type": "authorization_code",
        "redirect_uri": "http://127.0.0.1:50305/d2/r/v2/user/sso/callback/google"
      }
    }
  }
}
```

14.4 Microsoft Azure 配置 client_id 和 client_key

1. 登录 Microsoft Azure 账户，点击【Azure Active Directory】，【应用注册】，【新注册】。

The image contains three screenshots of the Microsoft Azure portal interface, illustrating the steps to configure a new application registration:

- Screenshot 1: Platform Configuration - Web Redirect URI**
Shows the "Web" section under "Platform Configuration". A red box highlights the "Redirect URI" field containing the URL `https://192.168.20.185:60305/d2/r/v2/user/sso/callback/microsoft`.
- Screenshot 2: Application Registration - General Overview**
Shows the general overview of the application registration. A red box highlights the "Client ID" field, which is `tcs`. Other details shown include the object ID (`4a2fae6c-76ba-4d88-aaf8-cef722da7f64`), application ID (`2b5da9aa-adab-438f-b225-a7291e7f8e5c`), and the supported account type (`所有 Microsoft 帐户用户`).
- Screenshot 3: Application Registration - Client Secret**
Shows the "Client Secrets" section. A red box highlights the "Value" field, which contains the secret value `n.M*****`.

2. microsoft.conf 配置详情如下：

```
"host": "graph.microsoft.com",
"port": 443,
"ssl": true,
"oauth2": {
    "host": "login.microsoftonline.com",
    "port": 443,
    "ssl": true,
    "interfaces": {
        "authorize": {
            "method": "GET",
            "path": "/common/oauth2/v2.0/authorize",
            "query_string": {
                "client_id": ".96cb2952ef88",
                "response_type": "code",
                "redirect_uri": "/d2/r/v2/user/sso/callback/microsoft",
                "scope": "user.read openid profile email",
                "response_mode": "query"
            }
        },
        "access_token": {
            "method": "POST",
            "path": "/common/oauth2/v2.0/token",
            "query_string": {
                "client_id": ".96cb2952ef88",
                "scope": "user.read openid profile email",
                "code": null,
                "redirect_uri": "https://192.168.20.185:60305/d2/r/v2/user/sso/callback/microsoft",
                "grant_type": "authorization_code",
                "client_secret": "n.iI0c259bSr"
            }
        }
    }
}
```

15 启用重删存储池数据防篡改功能（可选）

启用重删存储池数据防篡改功能可防止勒索病毒恶意删除和修改重删池的备份数据文件、索引文件，该功能仅在备份一体机上支持。

15.1 启用

15.1.1 文件系统兼容说明

重删存储池数据防篡改仅支持 XFS 文件系统。

15.1.2 Ubuntu 系统

备份一体机上的存储服务器默认启用重删数据防篡改功能。

15.1.3 Kylin V10、openEuler 系统 (x86-64/AArch64)

1. 安装 immune 软件包以启用重删数据防篡改功能。

以 x86-64 包为例，在安装包所在目录下用 root 权限执行：

```
rpm -ivh dbackup3-immune_version.x86_64.rpm
```

2. Kylin V10 未支持启用 immune 功能的内核版本

```
kernel-4.19.90-21.1.ky10.aarch64  
kernel-4.19.90-21.2.ky10.aarch64
```

16.1 软件卸载

在卸载软件前请仔细确认是否需要卸载，卸载后相关数据无法找回。请谨慎操作！

16.1.1 Ubuntu 系统

(1) 卸载某个模块。如卸载 controller 模块，用 root 权限执行：

```
sudo apt-get purge dbackup3-controller
```

(2) 完全卸载迪备所有的软件，用 root 权限运行：

```
sudo apt-get purge dbackup3-common
```

备注：此命令将彻底删除软件包，连同配置文件一起删除。

(3) 卸载成功后，检查是否没有迪备安装包。

```
sudo dpkg -l | grep dbackup3
```

16.1.2 CentOS 系统

(1) 卸载某个模块。如卸载 controller 模块，用 root 权限执行：

```
sudo rpm -e dbackup3-controller
```

(2) 完全卸载迪备所有的软件，用 root 权限运行：

```
sudo rpm -e $(rpm -qa | grep dbackup3)
```

(3) 卸载成功后，检查是否没有迪备安装包。

```
sudo rpm -qa | grep dbackup3
```

16.2 FC HBA 支持列表

16.2.1 QLogic

表 9：支持列表

型号	端口数	支持速度 (Gbit/s)
QLE2560	1	2, 4, 8
QLE2562	2	2, 4, 8

续下页

表 9 – 接上页

型号	端口数	支持速度 (Gbit/s)
QLE2670	1	4, 8, 16
QLE2672	2	4, 8, 16
QLE2690	1	4, 8, 16
QLE2692	2	4, 8, 16
QLE2742	2	8, 16, 32
QLE2772	2	8, 16, 32

16.2.2 Emulex

备注: 仅作为 Initiator 使用。

表 10: 支持列表

型号	端口数	支持速度 (Gbit/s)
LPE16000	1	4, 8, 16
LPE16002	2	4, 8, 16



全国销售热线：400-650-0081

电话：+86 20 32053160

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

全国服务热线：400-003-3191

网址：www.scutech.com