ARM架构源码编译zfs

作者	时间	QQ技术交流群
perrynzhou@gmail.com	2022/06/01	672152841

存储内核技术交流

微信扫描二维码，关注我的公众号

分布式存储技术研...

群号：672152841

扫一扫二维码，加入群聊。

QQ

开源存储问题解答社区:**https://github.com/perrynzhou/deep-dive-storage-in-china**

内核信息

内核版本	内核版本	CPU架构
ubuntu	5.15.0-39-generic	ARM

前置系统依赖

```
// 系统包依赖
$ sudo apt install -y \
    alien \
    autoconf \
    automake \
    build-essential \
    dkms \
    fakeroot \
    gawk \
```

```
    gdebi-core \
    libacl1-dev \
    libaio-dev \
    libattr1-dev \
    libblkid-dev \
    libdevmapper-dev \
    libelf-dev \
    libselinux-dev \
    libssl-dev \
    libtool \
    libudev-dev \
    nfs-kernel-server \
    python3 \
    python3-dev \
    python3-cffi \
    python3-setuptools \
    uuid-dev \
    zlib1g-dev

// 内核头文件安装
$ sudo apt install -y linux-headers-$(uname -r)
```

zfs源码编译

- zfs编译过程

```
$ git clone https://github.com/openzfs/zfs.git  && cd zfs && git checkout zfs-
2.1.5

$ ./autogen.sh
$ ./configure
// 可以选择如下三种编译方式
方式一: $ make
方式二: $ make deb-utils
方式三: $ make deb-dkms
```

- zfs安装过程

```
// 安装
[root@ubuntu-dev /home/perrynzhou/zfs-2.1.5]$ for file in *.deb; do sudo
gdebi -q --non-interactive $file; done

// 加载
[root@ubuntu-dev /home/perrynzhou/zfs-2.1.5]$ modprobe  -v zfs
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/spl.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/icp.ko
```

```
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/zavl.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/znvpair.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/zcommon.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/zlua.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/zzstd.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/zunicode.ko
insmod /lib/modules/5.15.0-40-generic/kernel/zfs/zfs.ko
```

zfs验证

```
[root@ubuntu-dev /home/perrynzhou]$ sudo zpool create -o ashift=12 \
  -O compression=lz4 \
  -O dnodesize=auto \
  perryn-pool mirror  sdb sdc

[root@ubuntu-dev /home/perrynzhou]$ zpool list
NAME         SIZE  ALLOC   FREE  CKPOINT  EXPANDSZ   FRAG    CAP  DEDUP
HEALTH  ALTROOT
perryn-pool  15.5G   396K  15.5G


[root@ubuntu-dev /home/perrynzhou]$ zfs create perryn-pool/fs
[root@ubuntu-dev /home/perrynzhou]$ zfs list
NAME            USED  AVAIL    REFER  MOUNTPOINT
perryn-pool     528K  15.0G      96K  /perryn-pool
perryn-pool/fs   96K  15.0G      96K  /perryn-pool/fs
```