BOS FS使用说明

# 部署 & 运行

## 目录结构

BOS FS的根目录下包括 bin和conf两个子目录，其中bin下面有全部的可执行程序，conf下面是全部的配置

## 配置

BOS FS目前只有一个配置文件，配置文件为${ROOT}/conf/bos\_mnt.conf，该配置文件不能重命名且不能修改位置，用户在部署的时候需要指定以下配置项

|  |  |
| --- | --- |
| 配置名字 | 说明 |
| bucket | 你需要Mount的bucket的名字 |
| endpoint | Bucket对应的endpoint，一般应该为bj.bcebos.com，如果您的bucket不在北京region则修改bj为gz或者hk |
| ak, sk | 您的ak和sk，该ak, sk要对对应的bucket有读写权限 |
| local\_user | 本地的用来运行fs的用户名 |
| local\_group | 本地的用来运行fs的用户组 |

## 基础环境

### 加载Fuse

BOS FS 依赖FUSE，2.6.14之后的Linux都自带fuse模块，您可以使用insmod或者modprobe加载fuse，具体参考相关的文档

Fuse模块没有被加载的现象就是在运行BOS FS的时候，会报device not found error这个错误，此时需要手动加载fuse模块

### 初始化mount点

在启动之前，您需要先确定您的挂载点，挂载点应该为一个已经存在的，空的目录，您需要手动去创建这个目录，以下就一/path/to/your/mountpoint表示挂载点的地址。

## 启动

启动需要在${ROOT}目录下执行以下命令

./bin/bos\_mnt /path/to/your/mountpoint

如果在运行的时候出现了异常情况，可以以DEBUG模式运行，运行命令如下

GLOG\_logtostderr=1 ./bin/bos\_mnt -d -o debug /path/to/your/mountpoint &>std.log

这样会在std.log里面保存一些用于调试的日志

## 停止

如果你是用root用户启动，则执行以下命令来停止

umount /path/to/your/mountpoint

如果你是以非root启动，则执行以下命令来停止

fusermount -u /path/to/your/mountpoint

# 特性

## 目录支持

### 新建删除

和普通文件系统支持相同

### List

BOS FS支持目录操作，获取一个目录下的文件相对较快，但是获取目录下的文件的属性相对较慢

整体来说，一般ls是一个相对较快的操作，但是ls –color或者ls –l之类的操作，由于需要大量的获取文件的stat信息，会相对较慢

## 文件操作

### 写新文件

BOS FS支持新建一个文件，并且对新建的文件进行写，但是目前只支持顺序的写入

### 写已存在文件

BOS FS支持对一个已经存在的文件从头开始重写，具体表现在以下两个方面

1. 用户在Open文件的时候，制定O\_TRUNC(w, w+等)参数，此时对文件截断到0，然后从头开始执行写入操作
2. 用户在Open的时候没有指定O\_TRUNC(r+)，但是是从头开始写入，此时，表现出来的属性和1相同，也就是先截断到0，然后写入
3. 其它方式的写入都是不支持，会反悔EPREM

### 读已经存在的文件

BOS FS支持从任意一个位置读取任意长度的文件，BOS FS会缓存已经读取的数据会缓存在本地内存中，加速之后的读取操作，这些缓存数据将在文件被close之后呗删除

### 截断文件

BOS FS只支持截断文件到0，不支持其它方式的截断

### Flush

BOS FS在写入的时候支持flush，flush的语意和普通文件系统相同，保证flush之后的数据不会丢失

Flush操作会同步数据到BOS后台，有较大的性能开销

如果文件在Flush之后，系统crash，新写入的数据在BOS FS中可能没法访问，此时有相应的fsck工具去修复fs的数据，具体可以工单联系BOS

### 删除文件

BOS FS支持删除文件，删除的语义如下

1. 删除之后，文件不能被访问
2. 已经打开的读不在能被读(缓存数据仍然可读)
3. 已经打开的写入继续可写，但是close之后，仍然不可见

### 文件可见性

BOS FS中的文件，在Close之后，才能被当前进程以及其它进程看到，flush不影响可见性

# 异常处理

## 系统崩溃

系统崩溃之后，部分已经写入的数据可能不可见，此时需要fsck来修复文件系统的数据，具体参考flush部分

## 进程崩溃

由于用户误操作，或者程序问题，可能会导致bos fs异常退出，一般来说需要执行以下两个方面的操作

1. 停止fuse来清理环境，具体参考停止部分
2. fsck来修复数据，具体参考flush部分