

12. FPT-Q7-HCM - Feature #219

Test JuiceFS dùng cho các ứng dụng yêu cầu tốc độ cao (trading).

20-11-2023 14:31 - Ru Nguyễn

Trạng thái:	Closed	Bắt đầu:	04-12-2023
Mức ưu tiên:	Normal	Hết hạn:	06-12-2023
Phân công cho:	Tùng Nguyễn	Tiến độ:	100%
Chủ đề:		Thời gian ước lượng:	0:00 giờ
Phiên bản:	3. 20/11 - 24/11/2023	Thời gian:	0:00 giờ

Mô tả

Yêu cầu: test trên ubuntu , mount như 1 folder

IOPS: 500-600 (read/write)

Test các trường hợp:

+ Test tốc độ khi write full phần vùng cache (local disk cache 5GB, 10GB)

+ Test khi server/VM mount JuiceFS bị lỗi, restore backup có mount lại được dữ liệu cũ

===

Link test

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Rgm4q1gA4OGd4xjsPjbrVnCtKTa7iTwwWC3iRXo6Kg/edit#gid=0>

===

18/12

Đã enable RDB+AOF mode fsync every second

```
root@pbs:/var/lib/redis/appendonlydir# ls
appendonly.aof.2.base.rdb  appendonly.aof.2.incr.aof  appendonly.aof.manifest
root@pbs:/var/lib/redis/appendonlydir#
```

phải backup thêm cả AOF

<https://redis.io/docs/management/persistence/#backing-up-aof-persistence>

19/12

Tuning Juicefs mount

- tăng --max-upload từ 20 lên 50
- tăng buffer-size từ 300M lên 1G

```
BlockSize: 1 MiB, BigFileSize: 1024 MiB, SmallFileSize: 128 KiB, SmallFileCount: 100, NumThreads: 1
Time used: 12.0 s, CPU: 98.1%, Memory: 266.8 MiB
-----
| ITEM | VALUE | COST |
|-----|-----|-----|
| Write big file | 120.70 MiB/s | 8.48 s/file |
| Read big file | 480.76 MiB/s | 2.13 s/file |
| Write small file | 184.4 files/s | 5.42 ms/file |
| Read small file | 686.7 files/s | 1.46 ms/file |
| Stat file | 2558.0 files/s | 0.39 ms/file |
| FUSE operation | 17828 operations | 0.11 ms/op |
| Update meta | 321 operations | 0.89 ms/op |
| Put object | 22 operations | 5755.89 ms/op |
| Get object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Delete object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Write into cache | 356 operations | 21.81 ms/op |
| Read from cache | 357 operations | 8.81 ms/op |
-----
root@longvan:~# juicefs umount /mnt/REDIS/
root@longvan:~# juicefs mount -d redis://127.0.0.1:6379/1 /mnt/REDIS/ --writeback --cache-size 10240 --max-uploads=50
2023/12/19 15:45:39.838761 juicefs[3941941] <INFO>: Meta address: redis://127.0.0.1:6379/1 [interface.go:497]
2023/12/19 15:45:39.841243 juicefs[3941941] <WARNING>: AOF is not enabled, you may lose data if Redis is not shutdown properly. [info.go:84]
2023/12/19 15:45:39.841542 juicefs[3941941] <INFO>: Ping redis latency: 178.526µs [redis.go:3393]
2023/12/19 15:45:39.843163 juicefs[3941941] <INFO>: Data use s3://s3zsm2/juicefs/ [mount.go:605]
2023/12/19 15:45:39.843736 juicefs[3941941] <INFO>: Disk cache (/var/jfsCache/8dc482b2-6971-4370-a9e2-e2a90b054543/): capacity (10240 MB), free ratio (10%), max pending pages (15) [disk_cache.go:657]
2023/12/19 15:45:39.850729 juicefs[3941941] <INFO>: Found 300 staging blocks (1420153920 bytes) in /var/jfsCache/8dc482b2-6971-4370-a9e2-e2a90b054543/ with 5.024584ms [disk_cache.go:657]
2023/12/19 15:45:40.698191 juicefs[3941941] <INFO>: OK, juicefs is ready at /mnt/REDIS/ [mount_unix.go:48]
root@longvan:~# juicefs bench /mnt/REDIS/
Write big blocks: 1024/1024 [=====] 304.6/s used: 3.3616131s
Read big blocks: 1024/1024 [=====] 184.6/s used: 5.548122698s
Write small blocks: 100/100 [=====] 16.5/s used: 6.047116834s
Read small blocks: 100/100 [=====] 15.5/s used: 6.462955339s
Stat small files: 100/100 [=====] 15.3/s used: 6.5345877s
Benchmark finished!
BlockSize: 1 MiB, BigFileSize: 1024 MiB, SmallFileSize: 128 KiB, SmallFileCount: 100, NumThreads: 1
Time used: 6.7 s, CPU: 89.0%, Memory: 389.3 MiB
-----
| ITEM | VALUE | COST |
|-----|-----|-----|
| Write big file | 305.18 MiB/s | 3.36 s/file |
| Read big file | 534.64 MiB/s | 1.92 s/file |
| Write small file | 200.6 files/s | 4.98 ms/file |
| Read small file | 642.9 files/s | 1.56 ms/file |
| Stat file | 2840.0 files/s | 0.35 ms/file |
| FUSE operation | 17826 operations | 0.07 ms/op |
| Update meta | 319 operations | 0.82 ms/op |
| Put object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Get object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Delete object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Write into cache | 356 operations | 5.29 ms/op |
| Read from cache | 357 operations | 10.27 ms/op |
-----
```

```

root@pbs:~# juicefs bench /mnt/REDIS/
Write big blocks: 1024/1024 [=====] 658.4/s used: 1.555337953s
Read big blocks: 1024/1024 [=====] 206.7/s used: 4.954592346s
Write small blocks: 100/100 [=====] 18.4/s used: 5.427344138s
Read small blocks: 100/100 [=====] 17.4/s used: 5.7439935s
Stat small files: 100/100 [=====] 17.2/s used: 5.830795921s
Benchmark finished!
BlockSize: 1 MiB, BigFileSize: 1024 MiB, SmallFileSize: 128 KiB, SmallFileCount: 100, NumThreads: 1
Time used: 5.9 s, CPU: 233.1%, Memory: 415.5 MiB
+-----+-----+-----+
| ITEM | VALUE | COST |
+-----+-----+-----+
| Write big file | 659.89 MiB/s | 1.55 s/file |
| Read big file | 870.18 MiB/s | 1.18 s/file |
| Write small file | 211.6 files/s | 4.73 ms/file |
| Read small file | 975.8 files/s | 1.02 ms/file |
| Stat file | 4849.2 files/s | 0.21 ms/file |
| FUSE operation | 17829 operations | 0.09 ms/op |
| Update meta | 321 operations | 1.01 ms/op |
| Put object | 61 operations | 2066.63 ms/op |
| Get object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Delete object | 0 operations | 0.00 ms/op |
| Write into cache | 356 operations | 3.11 ms/op |
| Read from cache | 357 operations | 8.89 ms/op |
+-----+-----+-----+

```

Nhận xét:

- Juicefs auto backup metadata mỗi 5 phút 1 lần
- Nếu thực hiện script backup database thì sẽ phụ thuộc vào trình lập lịch chạy backup => Phù hợp với loại dịch vụ lưu trữ dữ liệu ít quan trọng, có thể chấp nhận mất data tối đa là 5 phút trong trường hợp Juicefs corrupted.

Tác vụ con:

Feature # 268: Giả lập trường hợp backup thực tế

Closed

Lược sử

#1 - 21-11-2023 10:34 - Ru Nguyễn

- Mô tả cập nhật

#2 - 27-11-2023 08:38 - Tùng Nguyễn

- Mô tả cập nhật

#3 - 27-11-2023 10:25 - Tùng Nguyễn

- Mô tả cập nhật

#4 - 04-12-2023 09:36 - Tùng Nguyễn

- Hết hạn gán cho 04-12-2023

#5 - 04-12-2023 14:13 - Ru Nguyễn

- Subtask #268 được thêm

#6 - 18-12-2023 08:36 - Tùng Nguyễn

- Mô tả cập nhật

#7 - 18-12-2023 10:54 - Tùng Nguyễn

- Tập tin clipboard-202312181053-fisyf.png được thêm

- Mô tả cập nhật

#8 - 19-12-2023 16:16 - Tùng Nguyễn

- Mô tả cập nhật

#9 - 19-12-2023 16:17 - Tùng Nguyễn

- Tập tin redis max-upload.png được thêm

- Mô tả cập nhật

#10 - 20-12-2023 08:51 - Tùng Nguyễn

- Tập tin clipboard-202312200851-jvnre.png được thêm

- Mô tả cập nhật

#11 - 20-12-2023 08:54 - Tùng Nguyễn

- Mô tả cập nhật

- Trạng thái thay đổi từ New tới Closed

Tập tin

clipboard-202312181053-fisyf.png	5,56 KB	18-12-2023	Tùng Nguyễn
redis max-upload.png	301 KB	19-12-2023	Tùng Nguyễn
clipboard-202312200851-jvnre.png	75,3 KB	20-12-2023	Tùng Nguyễn