## 一 测试目的

本次测试的目的是测试ceph对象存储服务提供的admin api和s3 api的基本功能是否可用；是否可以支撑对象存储服务向用户提供基本功能。

## 二 覆盖范围

1，ceph提供的admin api功能

2，ceph提供的s3 api功能

### 三 测试情况

测试环境为虚拟机ceph单机环境，测试对象为v10.2.2版本的ceph对象存储服务api；该API主要分为admin manage api和s3 api两个部分。以下列出每个api情况，蓝色字体表示注意的地方

### Admin manage api

1, Create/Get/Modify/Delete User/Subuser

1. 创建用户

基本可用

1. 不支持创建swift类型的用户，默认为s3类型。重复创建相同用户对之前该用户的数据不产生影响，系统中还是一个用户。
2. 创建子用户

基本可用

1. 不支持创建s3类型的子用户，默认为swift类型。
2. Subuser参数必须存在，也必须指定值
3. 修改用户信息

基本可用

1. 不支持key-type=swift。
2. 修改用户的key对，若指定的access-key已经存在就会修改掉秘钥值，若指定的access-key不存在会生成新的key对。每个key对都可使用互不影响。
3. 获取用户信息

正常可用

1. 修改子用户信息

基本可用

1. 不支持修改s3类型的子用户秘钥和access-key信息
2. 可以通过radosgw-admin 命令行修改秘钥，需指定key-type=s3，同时也需要指定access-key,若指定的access-key存在，可修改掉秘钥，若不存在会新创建一对key.
3. 删除子用户

正常可用

1. 删除用户

正常可用

若用户存在数据，需要设置purge-data=True才能删除用户。

2,User Capabilities Management

1. 添加caps

正常可用

用户拥有什么权限，才能操作相应的模块；比如拥有usage=\*,用户能够读取自己的使用信息

1. 删除caps

正常可用

3,Create/Delete Access-Key

1. 为用户创建key

正常可用

1. 可为用户创建多个key对，每个key对都可以使用。
2. 若指定的access-key已存在，会修改秘钥的值
3. 删除key

正常可用

删除子用户的key时，用户和子用户必须都提供

4,Get/Trim Usage

1. 获取使用信息

正常可用

指定uid能获取特定用户的使用信息，比如容量使用量。不指定uid获取所有信息

1. 删除使用信息

正常可用

指定uid能删除特定用户的使用信息

5,Bucket Operations

1. 获取桶信息

正常可用

1. 若不指定uid和bucket,会返回系统中所有的桶列表
2. 若指定具体的桶，返回该桶的信息
3. 若指定uid,返回该uid所拥有的桶列表
4. 同时指定uid和桶，返回该uid所拥有的桶列表
5. 删除桶

正常可用

桶中若有数据，设置purge-objects=True可删除桶。

1. 关联桶

正常可用

把桶与某个用户关联，需要指定用户，桶名，桶的id

1. 解除桶关联

正常可用

1. 检测桶中对象索引

正常可用

若设置fix的参数值为True，就把桶中对象的索引固定了，删除桶会失败，当前没有取消固定索引的方法。建议设置为False或不使用。

1. 获取桶策略

正常可用

6,Object Operations

1. 获取对象策略

正常可用

1. 删除对象

正常可用

7,Quotas

1. 获取用户配额

正常可用

1. 设置用户配额

正常可用

配额功能默认不开启，用户可以无限制的放入数据。若开启配额功能，需要设置enabled的值为True,容量单位为kb，使用api开启配额后创建的对象需要使用api来删除，使用命令行删除不干净。

1. 获取桶配额

正常可用

1. 设置桶配额

正常可用

Api设置的桶配额对于那些没有开启配额的桶起作用，对于具体设置配额的桶不起作用

### s3 api

1,bucket 操作

1. 列出用户创建的所有桶

正常可用

1. 创建桶

基本可用

用户创建的桶名全局必须唯一，假如用户再次创建的桶名和之前的桶名相同，虽然返回值为200成功，但是则不会真正的创建，依然使用之前的桶且该桶中数据不会丢失。其他用户创建系统中存在的桶名会失败。

1. 删除桶

正常可用

若桶中有数据，需要把数据清理干净，才能删除掉桶

1. 列出桶中对象

正常可用

可以限制返回结果的数量，可以获取以某个前缀的结果，也可以以分隔符获取结果。

1. 获取桶所在的位置

因测试环境所限，没有获取位置结果

1. 获取桶的acl

正常可用

1. 设置桶的acl

正常可用

1. 可设置拥有者对桶的权限，例如public-read等。
2. 修改拥有者对桶的权限不会影响第三方对该桶的权限，反之依然。
3. 列出桶中上传的分片

正常可用

1. 开启或关闭桶版本控制

正常可用

开启桶版本控制，能够获取桶中同个对象不同时间的版本

2,object 操作

1. 创建对象

正常可用

用户可以对对象内容进行md5操作，可以添加其他的元数据信息，可以指定对象mime类型，也可以设置访问权限。

1. 复制对象

基本可用

x-amz-copy-if-modified-since，x-amz-copy-if-unmodified-since，x-amz-copy-if-match，x-amz-copy-if-none-match不稳定，不建议使用

1. 删除对象

正常可用

1. 获取对象

基本可用

if-match，if-none-match，if-modified-since，if-unmodified-since不稳定，不建议使用

1. 获取对象元数据

基本可用

1. 桶开启version后，上传的数据都会生成一个versionid，通过versionid可以获取指定版本对象的元数据
2. if-match，if-none-match，if-modified-since，if-unmodified-since不稳定，不建议使用
3. 获取对象acl

正常可用

返回的结果格式为xml格式

1. 设置对象acl

正常可用

1. 桶为public-read-write,对象为public-read-write 所有用户可读写
2. 桶为public-read-write,对象为public-read 其他用户可读，拥有者可读写
3. 桶为public-read-write,对象为private 其他用户不可操作，拥有者可读写
4. 桶为public-read-write,对象为authenticated-read 其他用户认证后可读，拥有者可读写

所有用户不指定访问类型存入该桶的对象默认都为私有类型，只有拥有着可读写对象。

1. 桶为public-read,对象为public-read-write 所有用户可读，拥有者可写
2. 桶为public-read,对象为public-read 所有用户可读，拥有者可写
3. 桶为public-read,对象为private 拥有者可读写
4. 桶为public-read,对象为authenticated-read 其他用户认证后可读，拥有者可读写

该类型的桶无论桶中对象的访问类型如何只有桶拥有者可写对象；若拥有者不指定访问类型存入到桶中的对象，只能自己访问。

1. 桶为private,对象为public-read-write 拥有者可读写
2. 桶为private,对象为public-read 拥有者可读写
3. 桶为private,对象为private 拥有者可读写
4. 桶为private,对象为authenticated-read 拥有者可读写

该类型的桶无论桶中对象的访问类型如何只有桶拥有者可读写对象，其他用户不能访问

1. 桶为authenticated-read,对象为public-read-write 其他用户认证后可读，拥有者可读写
2. 桶为authenticated-read,对象为public-read 其他用户认证后可读，拥有者可读写
3. 桶为authenticated-read,对象为private 拥有者可读写
4. 桶为authenticated-read,对象为authenticated-read 其他用户认证后可读，拥有者可读写

该类型的桶无论桶中对象的访问类型如何只有桶拥有者可写对象；若拥有者不指定访问类型存入到桶中的对象，只能自己访问。

1. 分片上传

正常可用

1. 首先需要初始化一个uploadid
2. 上传时对上传的片段编号（可从0开始），并且携带uploadid
3. 获取分片信息
4. 合并分片创建一个新对象

若有异常，可使用中断分片api，但该api会把该uploadid所属的分片上传的数据全部清理干净

## 四 总结

1. 对于创建子用户的api不能创建s3类型的用户问题，有两种方式可以解决：一种是通过radosgw-admin创建，第二种是先创建swift类型的子用户，然后再通过创建key这个api来创建s3类型的子用户；两种方式都需要key-type=s3这个参数，否则还是swift类型。考虑到我们的服务是web类型建议使用第二种方式。
2. 对于通过api操作的数据为了保证数据的一致性尽量不要使用radosgw-admin来操作
3. 在单机调试环境下测试的v10.2.2 ceph对象存储服务的api功能基本可用， 对于集群以及其他情况有待验证。