# CEPH管理平台功能需求

## 用户和权限控制

### 用户管理

#### 用户组

##### 用户组列表

用户组Id,用户组名称，用户组权限信息等

##### 用户组的增删改

用户都归属于某个用户组，便于对有相同特性的用户进行管理

##### 权限设置

对用户组进行权限设置，所有这个用户组下的用户都会继承用户组的权限

#### 用户

##### 用户列表

用户id,用户名，用户所属用户组等信息，用户权限信息等

##### 用户的增删改

管理员可以添加新的用户，并编辑用户信息

##### 权限设置

对指定用户进行权限设置

## 监控和管理

监控借助第三方平台和少量定制开发（目前用grafana+graphite已经可以比较好的进行监控）完成

### 集群状态总览

#### 节点概况

节点总数，在线节点总数，有异常的节点的异常信息

#### OSD概况

OSD总数，OSD in和OSD up的数量，有异常的OSD的异常信息

#### MON概况

MON总数，MON up的数量，有异常的mon的异常信息

#### Ceph指标概况

##### 集群状态，告警信息等

##### 集群的IO指标

##### 集群的存储空间大小，使用情况

##### 当前PG数，对象数

### 节点

节点分为x86节点和arm节点。arm节点上只跑osd，x86上面跑mon和mds等以及iscsi,nfs,samba等对外服务

#### 节点列表

节点Id,节点hostname，节点IP信息，节点负载信息（uptime）,节点网络负载信息，节点磁盘IO信息，节点sensor信息等

#### 新建节点

节点host名称，节点IP，节点描述信息

新建节点会在节点安装必要的软件（ceph软件包和监控软件等），

#### 编辑节点

修改节点信息

#### 删除节点

### Ceph用户（keyring）管理

参考文档：http://docs.ceph.com/docs/master/rados/operations/user-management/

#### 用户列表

现有的用户列表，名称，权限设置。要把自动创建的mon,osd,等系统生成的用户特殊标记出来，这类用户不允许编辑

#### 新增用户

指定用户名，权限设置

#### 编辑用户

编辑权限

#### 删除用户

### OSD

#### OSD的列表

Id,hostname,状态（in/out up/down）,commit延迟,apply延迟等

需要加入硬盘smart检测和对于硬盘错误的检测功能

#### 新建OSD

##### 选择节点

##### 选择磁盘

需要判断磁盘是否已经在使用，如果是已经分过区的磁盘要提示用户创建osd会导致所有数据丢失

##### 设置权重（可选且可以合并到crush map编辑中）

##### 选择如何添加到现有crush map中（可选，不设置则放在默认位置）

crushMap增删查改功能

参考文档：http://docs.ceph.com/docs/master/rados/operations/crush-map/

#### 编辑OSD

##### 设置OSD状态

设置IN和OUT,UP, DOWN等

##### 修改权重

##### 修改osd在crushmap中的位置

crushMap增删查改功能

参考文档：http://docs.ceph.com/docs/master/rados/operations/crush-map/

#### 删除OSD

### MON

#### MON的列表

Id,hostname,当前状态

#### 新建MON

选中一个节点，在节点上配置安装mon

#### 删除MON

### Pool

参考文档：http://docs.ceph.com/docs/master/rados/operations/pools/

#### Pool的列表

#### 新建pool

##### 选择要创建的Pool为副本模式或者 EC模式

##### CRUSH RLUESET管理(对应副本模式)

crush ruleset列表

新建crush ruleset

编辑crush ruleset

删除crush ruleset

##### erasure-code-profile管理（对应EC模式）

Crushrule set列表

新建crushrule set

编辑crushrule set

删除crushrule set

##### 选择当前pool需要用的crush rule set(副本模式)或者profile(EC 模式)

##### 根据OSD数量，当前pool的配置和pool的规划等自动推荐PG数（使每个OSD的PG数处于一个合理范围）

##### 设置当前Pool预期的对象数量（可选参数）

##### 设置副本数（可选参数）

#### 编辑pool

重命名，修改crushrule set,修改副本数，修改PG数等

#### 删除pool

### RBD

参考文档：http://docs.ceph.com/docs/master/man/8/rbd/

#### 镜像列表

分别列出每个pool下面的镜像

镜像名称，镜像大小，包含的对象数量，格式，特性等

#### 创建镜像

设置镜像的大小，所属的pool,data-pool,支持的特性等

#### 编辑镜像

重命名镜像，改变镜像大小，复制镜像等

#### 删除镜像

### Ceph FS管理

参考资料：<http://docs.ceph.com/docs/master/cephfs/>

#### 查看CephFS状态

#### 创建CephFS

注：一个集群创建多个CephFS还是试验功能

##### 创建和部署mds(如果之前没有创建过的话),lumnious以后应该可以支持多个active的mds

##### 要考虑能支持ecpool的cephfs

##### 选择meta 信息pool和数据pool，如果是不存在的pool需要这里可以创建，要提示meta pool至少要有3个副本

##### 完成创建

#### 删除CephFS

#### 修改CephFS设置

### Samba管理

#### SAMBA列表

节点信息，samba地址，对应的rbd镜像信息等

#### 创建SAMBA共享目录

##### 选择节点，如果节点没有部署samba需要部署samba

##### 选择rbd镜像

##### 生成samba地址

#### 删除SAMBA共享目录

### NFS管理

NFS可能需要同时可以与cephFS和rbd两种方式对接

#### NFS列表

节点信息，nfs地址，对应的rbd镜像或CephFS信息等

#### 创建 NFS共享目录

##### 选择节点，如果节点没有部署nfs需要部署nfs

##### 选择rbd镜像

##### 生成nfs地址

#### 删除NFS共享目录

### ISCSI管理

考虑对接ceph的iscsi-cli

参考文档

https://github.com/ceph/ceph-iscsi-cli

http://docs.ceph.com/docs/master/rbd/iscsi-target-cli/

#### iscsi列表

iscsi的信息，地址，对应的rbd镜像等信息

#### 创建ISCSI Target

##### 选择节点

##### 选择RBD

##### 需要支持配置多路径(multipath)

##### ISCSI相关配置：鉴权，lun等

##### 生成iscsi地址

#### 删除ISCSI Target

### RGW管理（优先级低）

参考文档：<http://docs.ceph.com/docs/master/radosgw/>

http://docs.ceph.com/docs/master/man/8/radosgw-admin/

#### 创建RGW

##### 选择节点部署RGW

#### RGW用户管理

##### S3用户管理

##### Swift用户管理

#### RGW管理（优先级低）

##### Bucket管理

##### 上传文件

##### 下载文件