liaojunyi 2020-02-17 发表

问题描述

ONEStor 3.0管理节面上硬盘池的容量与数据池预测可用容量的关系是什么?两个容量如何进行换算?

- 1、硬盘池的容量是指该硬盘池中所有数据盘的有效容量之和。如一个缓存加速的硬盘池,由3个存储 节点组成,其中每个节点上有一个900GB的SSD作为缓存加速盘,5个4TB的数据盘。若数据盘的有效 容量为3.7TB, (有效容量即为系统下识别到的容量,由于硬盘厂商采取的容量进制是1000,而实际 为1024,因此造成硬盘的标称容量和有效容量有一定的差异,一般硬盘的有效容量=硬盘的标称容量*9 2%) ,则硬盘池的容量=数据盘的有效容量*数据盘的个数=3.7TB*5*3=55.5TB。
- 2、数据池的预测可用容量: MAX AVAIL/硬盘池内的pool个数, MAX AVAIL这个值ceph df detail可 以查看。MAX AVAIL大小等于存储池所在的硬盘池所有的osd剩余容量最小的osd为基准乘以总的osd 个数,再除以副本数,最后再乘以95%。乘以95%是因为osd的使用阈值是95%(为防止磁盘写的太满 ,无法恢复,出现丢数据的问题,因此设置最大使用阈值为95%。当单个osd的使用容量超过95%时, 集群会停止对外提供服务,因此需要预留5%)。

以实验环境为例:

环境中三个节点,每个节点5个4TB的数据盘(实际容量为3.6377TB),数据冗余策略为2副本, 最大使用率为0.06%。因此MAX AVAIL=3.6377TB* (1-0.06%) *15/2*95%=25.903TB。正好与预估可 用容量25.9029TB相等。



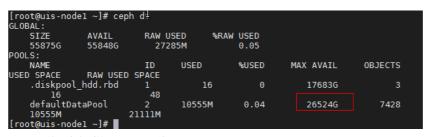
图一: 硬盘剩余容量最小的osd



图二: 硬盘池的容量



图三:数据池的预测可用容量



图四: 系统下查询到的MAX AVAIL值