



浪潮存储系统**AS13000**

CLI命令行用户手册

文档版本 **3.7.10.4**

发布日期 **2018-10-30**

尊敬的存储系统用户：

衷心感谢您选用了浪潮存储系统！

本手册介绍了浪潮CLI命令行的设置、使用，有助于您更详细地了解和便捷地使用本款存储系统。

浪潮拥有本手册的版权。

未经浪潮许可，任何单位和个人不得以任何形式复制本手册。浪潮保留随时修改本手册的权利。

本手册中的内容如有变动恕不另行通知。

如果您对本手册有疑问或建议，请向浪潮电子信息产业股份有限公司垂询。

|  |  |
| --- | --- |
| 技术服务电话： | 4008600011 |
| 地 址： | 中国济南市浪潮路1036号  浪潮电子信息产业股份有限公司 |
| 邮 编： | 250101 |

声 明

在您正式使用本存储系统之前，请您先阅读以下声明。只有您阅读了以下声明并且同意以下各条款后，方可正式开始使用本存储系统；如果您对以下条款有任何疑问，请和您的供货商联系或直接与我们联系。如您未向我们就以下条款提出疑问并开始使用本系统，则是默认您已经同意了以下各条款。

1、我们提醒您特别注意：在任何时候，除了我们提示您可以修改的参数以外，您不要修改本存储系统主板BIOS中的任何其他参数。

2、在您使用的存储系统出现任何硬件故障或您希望对硬件进行任何升级时，请您将机器的详细硬件配置反映给我们的客户服务中心；您不要自行拆卸存储系统机箱及机箱内任何硬件设备。

3、本存储系统的内存、CPU、CPU散热片、风扇、硬盘托架、硬盘等都是特殊规格的，请您不要将它们和任何其他型号机器的相应设备混用。

4、您在使用存储系统过程中遇到的任何软件问题，我们希望您首先和相应软件的提供商联系，由他和我们联系，以方便我们沟通、共同解决您遇到的问题。对于如数据库、网络管理软件或其他网络产品等的安装、运行问题，我们尤其希望您能够这样处理。

5、如果上架安装本存储系统，请先仔细阅读相关产品手册中的快速安装指南。浪潮致力于产品功能和性能的持续提升，这可能导致部分功能及操作与手册描述有所差异，但不会影响使用，如果您有任何使用疑难问题，请与我们的客户服务中心联系。

6、**我们特别提醒您：在使用过程中，注意对您的数据进行必要的备份。**

7、此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

8、请仔细阅读并遵守本手册的安全细则。

9、本手册中涉及的各软、硬件产品的标识、名称版权归产品的相应公司拥有。

10、以上声明中，“我们”指代浪潮电子信息产业股份有限公司；浪潮电子信息产业股份有限公司拥有对以上声明的最终解释权。

安全细则

1、本系统中的电源设备可能会产生高电压和危险电能，从而导致人身伤害。请勿自行卸下主机盖,并拆装、更换系统内部的任何组件，除非另外得到浪潮的通知，否则只有经过浪潮培训的维修技术人员才有权拆开主机盖及拆装、更换内部组件。

2、请将设备连接到适当的电源，仅可使用额定输入标签上指明的外部电源类型为设备供电，为保护您的设备免受电压瞬间升高或降低所导致的损坏，请使用相关的稳压设备或不间断电源设备。

3、如果必须使用延长电缆，请使用配有正确接地插头的三芯电缆，并查看延长电缆的额定值，确保插入延长电缆的所有产品的额定电流总和不超过延长电缆额定电流限制的百分之八十。

4、请务必使用随机配备的供电组件如电源线、电源插座（如果随机配备）等，为了设备及使用者的安全，不要随意更换电源电缆或插头。

5、为防止系统漏电造成电击危险，务必将系统和外围设备的电源电缆插入已正确接地的电源插座。请将3芯电源线插头插入接地良好、伸手可及的3芯交流电源插座中，务必使用电源线的接地插脚，不要使用转接插头或拔下电缆的接地插脚，在未安装接地导线及不确定是否已有适当接地保护的情况下，请勿操作使用本设备，可与电工联系咨询。

6、切勿将任何物体塞入系统的开孔处。如果塞入物体，可能会导致内部组件短路而引起火灾或电击。

7、请将系统置于远离散热片和有热源的地方，切勿堵塞通风孔。

8、切勿让食物或液体散落在系统内部或其它组件上，不要在高潮湿、高灰尘的环境中使用产品。

9、用错误型号的电池更换会有爆炸危险，需要更换电池时，请先向制造商咨询并使用制造商推荐型号相同或相近的电池，切勿拆开、挤压、刺戳电池或使其外部接点短路，不要将其丢入火中或水中，也不要暴露在温度超过60摄氏度的环境中，请勿尝试打开或维修电池，务必合理处置用完的电池，不要将用完的电池及可能包含电池的电路板及其它组件与其它废品放在一起，有关电池回收请与当地废品回收处理机构联系。

目 录

[声 明 ii](#_Toc527983734)

[安全细则 iii](#_Toc527983735)

[命令索引 1](#_Toc527983737)

[1 系统介绍 4](#_Toc527983738)

[2 命令概述 5](#_Toc527983739)

[3 登录CLI 8](#_Toc527983740)

[4 系统状态 11](#_Toc527983741)

[4.1 健康状态检查 11](#_Toc527983742)

[4.2 监控存储系统 12](#_Toc527983743)

[4.3 查看系统状态 13](#_Toc527983744)

[4.4 查看OSD状态 14](#_Toc527983745)

[4.5 查看MON状态 16](#_Toc527983746)

[4.6 查看MDS状态 18](#_Toc527983747)

[4.7 查看系统配置 20](#_Toc527983748)

[4.8 启动存储文件系统 21](#_Toc527983749)

[4.9 关闭存储文件系统 22](#_Toc527983750)

[4.10 重启存储文件系统 23](#_Toc527983751)

[5 系统 25](#_Toc527983752)

[5.1 系统信息显示 25](#_Toc527983753)

[5.1.1 系统基本信息显示 25](#_Toc527983754)

[5.1.2 磁盘节点信息显示 26](#_Toc527983755)

[5.1.3 系统性能信息显示 29](#_Toc527983756)

[5.1.4 NVRAM信息显示 31](#_Toc527983757)

[5.1.5 电源信息查询 32](#_Toc527983758)

[5.1.6 风扇信息查询 34](#_Toc527983759)

[5.1.7 网卡信息查询 36](#_Toc527983760)

[5.1.8 内存信息查询 38](#_Toc527983761)

[5.1.9 CPU信息查询 39](#_Toc527983762)

[5.2 磁盘管理 41](#_Toc527983763)

[5.2.1 更换磁盘 41](#_Toc527983764)

[5.2.2 磁盘灯定位 43](#_Toc527983765)

[5.2.3 磁盘使用情况显示 45](#_Toc527983766)

[6 资源 47](#_Toc527983767)

[6.1 存储池管理 47](#_Toc527983768)

[6.1.1 副本存储池创建 47](#_Toc527983769)

[6.1.2 纠删存储池创建 49](#_Toc527983770)

[6.1.3 存储池删除 52](#_Toc527983771)

[6.1.4 存储池信息查询 53](#_Toc527983772)

[6.2 目录管理 54](#_Toc527983773)

[6.2.1 目录创建 54](#_Toc527983774)

[6.2.2 目录信息查询 56](#_Toc527983775)

[6.2.3 目录编辑 57](#_Toc527983776)

[6.2.4 目录删除 59](#_Toc527983777)

[6.3 权限管理 59](#_Toc527983778)

[6.3.1 权限开启 60](#_Toc527983779)

[6.3.2 权限关闭 61](#_Toc527983780)

[6.3.3 权限状态查询 62](#_Toc527983781)

[6.3.4 权限设置 63](#_Toc527983782)

[6.3.5 权限信息查询 65](#_Toc527983783)

[6.3.6 权限删除 67](#_Toc527983784)

[6.4 NFS服务管理 69](#_Toc527983785)

[6.4.1 NFS启动 69](#_Toc527983786)

[6.4.2 NFS停止 69](#_Toc527983787)

[6.4.3 NFS监控 70](#_Toc527983788)

[6.4.4 NFS共享服务创建 71](#_Toc527983789)

[6.4.5 NFS共享信息查询 73](#_Toc527983790)

[6.4.6 NFS共享编辑 75](#_Toc527983791)

[6.4.7 NFS共享删除 77](#_Toc527983792)

[6.4.8 NFS访问审计 79](#_Toc527983793)

[6.4.9 NFS QoS功能 80](#_Toc527983794)

[6.5 CIFS服务管理 104](#_Toc527983795)

[6.5.1 CIFS启动 104](#_Toc527983796)

[6.5.2 CIFS停止 105](#_Toc527983797)

[6.5.3 CIFS监控 105](#_Toc527983798)

[6.5.4 CIFS服务共享创建 106](#_Toc527983799)

[6.5.5 CIFS共享信息查询 108](#_Toc527983800)

[6.5.6 CIFS共享编辑 110](#_Toc527983801)

[6.5.7 CIFS共享删除 113](#_Toc527983802)

[6.5.8 CIFS访问审计 114](#_Toc527983803)

[6.5.9 CIFS多线程 116](#_Toc527983804)

[6.5.10 CIFS多通道 117](#_Toc527983805)

[6.5.11 CIFS QoS功能 118](#_Toc527983806)

[6.5.12 CIFS透明故障切换 125](#_Toc527983807)

[6.6 认证用户 127](#_Toc527983808)

[6.6.1 本地用户/用户组创建 127](#_Toc527983809)

[6.6.2 本地用户/用户组信息查询 128](#_Toc527983810)

[6.6.3 本地用户/用户组删除 129](#_Toc527983811)

[6.6.4 本地用户编辑 130](#_Toc527983812)

[6.7 任务管理器 132](#_Toc527983813)

[6.8 FTP 133](#_Toc527983814)

[6.8.1 FTP启动 133](#_Toc527983815)

[6.8.2 FTP关闭 133](#_Toc527983816)

[6.8.3 FTP监控 134](#_Toc527983817)

[6.8.4 FTP服务共享创建 135](#_Toc527983818)

[6.8.5 FTP共享信息查询 137](#_Toc527983819)

[6.8.6 FTP共享编辑 138](#_Toc527983820)

[6.8.7 FTP共享删除 140](#_Toc527983821)

[6.9 HTTP 141](#_Toc527983822)

[6.9.1 HTTP启动 141](#_Toc527983823)

[6.9.2 HTTP关闭 142](#_Toc527983824)

[6.9.3 HTTP监控 143](#_Toc527983825)

[6.9.4 HTTP服务共享创建 144](#_Toc527983826)

[6.9.5 HTTP共享信息查询 145](#_Toc527983827)

[6.9.6 HTTP共享删除 146](#_Toc527983828)

[6.10 WORM 147](#_Toc527983829)

[6.10.1 目录WORM属性设置 147](#_Toc527983830)

[6.10.2 目录/文件WORM属性查询 148](#_Toc527983831)

[6.10.3 文件WORM保护期延长 150](#_Toc527983832)

[6.10.4 WORM属性文件删除 151](#_Toc527983833)

[6.11 文件快照 152](#_Toc527983834)

[6.11.1 快照功能开启 152](#_Toc527983835)

[6.11.2 快照功能关闭 153](#_Toc527983836)

[6.11.3 快照功能状态查询 154](#_Toc527983837)

[6.11.4 创建快照 154](#_Toc527983838)

[6.11.5 查询快照 156](#_Toc527983839)

[6.11.6 删除快照 156](#_Toc527983840)

[6.11.7 从快照恢复 158](#_Toc527983841)

[6.11.8 查询快照里的文件列表 159](#_Toc527983842)

[6.11.9 从快照里恢复指定文件 160](#_Toc527983843)

[6.12 文件系统管理 161](#_Toc527983844)

[6.12.1 文件切片位置查询 161](#_Toc527983845)

[6.12.2 文件系统信息查询 163](#_Toc527983846)

[7 设置 164](#_Toc527983847)

[7.1 集群设置 164](#_Toc527983848)

[7.1.1 时间查询 164](#_Toc527983849)

[7.1.2 NTP设置 165](#_Toc527983850)

[7.1.3 DNS信息查询 165](#_Toc527983851)

[7.1.4 DNS IP设置 166](#_Toc527983852)

[7.2 集群节点设置 167](#_Toc527983853)

[7.2.1 节点信息显示 167](#_Toc527983854)

[7.2.2 节点启动 169](#_Toc527983855)

[7.2.3 节点重启 170](#_Toc527983856)

[7.2.4 节点关机 171](#_Toc527983857)

[7.2.5 集群扩容 172](#_Toc527983858)

[7.2.6 集群缩容 175](#_Toc527983859)

[7.3 集群重构优先级设置 177](#_Toc527983860)

[7.3.1 设置集群重构优先级 178](#_Toc527983861)

[7.3.2 查看集群重构优先级 179](#_Toc527983862)

[7.3.3 集群重构参数查看 179](#_Toc527983863)

[7.4 域设置 180](#_Toc527983864)

[7.4.1 AD域设置 181](#_Toc527983865)

[7.4.2 LDAP域设置 186](#_Toc527983866)

[7.4.3 NIS域设置 190](#_Toc527983867)

[7.5 告警设置 194](#_Toc527983868)

[7.5.1 监控项阈值设置 194](#_Toc527983869)

[7.5.2 监控项阈值查询 197](#_Toc527983870)

[7.5.3 告警方式开关 198](#_Toc527983871)

[7.5.4 告警方式查询 199](#_Toc527983872)

[7.5.5 邮件告警测试 200](#_Toc527983873)

[7.5.6 告警方式设置 201](#_Toc527983874)

[7.6 SNMP设置 203](#_Toc527983875)

[7.7 License设置 204](#_Toc527983876)

[7.7.1 License信息查询和验证 204](#_Toc527983877)

[7.7.2 License注册 206](#_Toc527983878)

[7.8 小文件聚合功能 207](#_Toc527983879)

[7.9 自精简设置 208](#_Toc527983880)

[7.9.1 自精简开关 208](#_Toc527983881)

[7.9.2 自精简配置查询 209](#_Toc527983882)

[7.9.3 自精简配置设置 210](#_Toc527983883)

[7.9.4 自精简配置删除 211](#_Toc527983884)

[7.10 配额设置 212](#_Toc527983885)

[7.10.1 配额开关 212](#_Toc527983886)

[7.10.2 目录配额 214](#_Toc527983887)

[7.10.3 用户配额 219](#_Toc527983888)

[7.10.4 用户组配额 226](#_Toc527983889)

[7.11 NAS服务集群管理 232](#_Toc527983890)

[7.11.1 NAS服务集群管理启动 232](#_Toc527983891)

[7.11.2 NAS服务集群管理编辑 233](#_Toc527983892)

[7.11.3 NAS服务集群管理关闭 235](#_Toc527983893)

[7.12 元数据集群管理 236](#_Toc527983894)

[7.13 负载均衡设置 238](#_Toc527983895)

[7.13.1 添加操作 238](#_Toc527983896)

[7.13.2 删除操作 239](#_Toc527983897)

[7.13.3 修改操作 241](#_Toc527983898)

[7.13.4 负载均衡显示 243](#_Toc527983899)

[7.13.5 负载均衡服务管理 246](#_Toc527983900)

[7.14 文件分级功能 248](#_Toc527983901)

[7.14.1 分级功能开启 248](#_Toc527983902)

[7.14.2 分级功能关闭 249](#_Toc527983903)

[7.14.3 分级状态查询 249](#_Toc527983904)

[7.14.4 创建策略 250](#_Toc527983905)

[7.14.5 编辑策略 252](#_Toc527983906)

[7.14.6 调整策略优先级 253](#_Toc527983907)

[7.14.7 策略查询 254](#_Toc527983908)

[7.14.8 策略删除 255](#_Toc527983909)

[7.15 场景切换功能 256](#_Toc527983910)

[8 统计分析 258](#_Toc527983911)

[8.1 性能监控数据查询 258](#_Toc527983912)

[8.2 NAS服务性能监控 263](#_Toc527983913)

[8.2.1 NAS服务性能监控开启 263](#_Toc527983914)

[8.2.2 NAS服务性能统计信息查询 264](#_Toc527983915)

[8.2.3 NAS服务性能监控关闭 265](#_Toc527983916)

[8.2.4 NAS服务性能监控状态 266](#_Toc527983917)

[9 事件 268](#_Toc527983918)

[10 错误码信息 269](#_Toc527983919)

[11 术语&缩略语 297](#_Toc527983920)

[12 附录：环保声明 301](#_Toc527983921)

命令索引

说明：本手册适用于浪潮存储系统AS13000 3.7.10.4版本。系统版本可通过icfs -v查看，如查询结果为icfs version 3.7.10.4。

icfs

[icfs](#_健康状态检查)

[icfs daemon](#_集群重构参数查看)

[icfs osd set recovery-pri](#_设置集群重构优先级)

[icfs osd get recovery-pri](#_查看集群重构优先级)

icfs-admin

[icfs-admin-acl](#_NFS服务管理)

[icfs-admin-alarmmode](#_邮件告警测试)

[icfs-admin-cifs](#_CIFS服务管理_1)

[icfs-admin-cluster](#_集群扩容)

[icfs-admin-date](#_时间查询)

[icfs-admin-dir](#_目录管理)

[icfs-admin-dns](#_DNS信息查询)

[icfs-admin-failover](#_CIFS透明故障切换)

[icfs-admin-filetier](#_文件分级功能)

[icfs-admin-fs](#_文件系统信息查询)

[icfs-admin-ftp](#_FTP)

[icfs-admin-http](#_HTTP)

[icfs-admin-license](#_License设置)

[icfs-admin-loadbalance](#_负载均衡设置)

[icfs-admin-locate](#_文件切片位置查询)

[icfs-admin-mds](#_元数据集群管理)

[icfs-admin-monitor](#_监控项阈值设置)

[icfs-admin-nfs](#_NFS服务管理)

[icfs-admin-node](#_节点信息显示)

[icfs-admin-performance](#_NAS服务性能监控)

[icfs-admin-pool](#_存储池管理)

[icfs-admin-quota](#_配额设置)

[icfs-admin-statistic](#_系统性能信息显示)

[icfs-admin-task](#_任务管理器)

[icfs-admin-user](#_认证用户)

[icfs-admin-user --ad](#_AD域设置)

[icfs-admin-user --ldap](#_LDAP域设置)

[icfs-admin-user --nis](#_NIS域设置)

[icfs-admin-worm](#_WORM_1)

icfs-disk

[icfs-disk-change](#_更换磁盘)

[icfs-disk-locate](#_磁盘灯定位)

icfs-fs

[icfs-fs-aggregate](#_小文件聚合功能)

[icfs-fs-snap](#_文件快照)

[icfs-fs-thin](#_自精简设置)

icfs-performance

[icfs-performance-query](#_性能监控数据查询)

icfs-snmp

[icfs-snmp-conf](#_SNMP设置)

icfs-system

[icfs-system](#_系统基本信息显示)

[icfs-system-cpu](#_CPU信息查询)

[icfs-system-ctdb](#_NAS服务集群管理)

[icfs-system-disk](#_磁盘节点信息显示)

[icfs-system-disk --disk\_usage](#_磁盘使用情况显示)

[icfs-system-fan](#_风扇信息查询)

[icfs-system-memory](#_内存信息查询)

[icfs-system-network](#_网卡信息查询)

[icfs-system-nvram](#_NVRAM信息显示)

[icfs-system-power](#_电源信息查询)

icfs-update

[icfs-update-config](#_场景切换功能_1)

l

[ll](#_事件)

s

[systemctl](#_启动存储文件系统)

# 系统介绍

浪潮存储系统AS13000是满足于云计算、大数据应用的第二代海量存储系统，为用户提供容量按需扩展、性能按需供给、服务按需定义的分布式存储系统。AS13000秉持“软件定义和硬件重构”的理念，基于通用x86平台开发“控制+存储”硬件节点，采用以太网络、InfiniBand交换技术互联系统硬件，然后在硬件系统上部署浪潮软件定义存储软件，对内协调数据交换，对外提供统一服务接口。AS13000针对电信金融、广电媒资、高性能、云计算、大数据、互联网、AI七大应用场景以及上百个二级应用场景进行存储系统的深度优化，系统最大支持5120个节点的扩展、EB级海量存储空间，超高的性能和可靠的数据自动修复机制，满足气象预测、教育科研、能源勘探、广电媒资、视频监控、生物工程等行业的海量数据的存储需求。

AS13000在存储、组网、服务、技术实现四个层面进行协同优化，从根本上解决了本地文件系统和集中式外部存储在扩展性方面的问题，大大提高了IT投入的回报率，让用户自由驰骋于数据智能世界。

在存储层面，可定制化的提供2U12盘位存储节点、2U25盘位存储节点、4U36盘位存储节点、42U整机柜四种硬件平台，支撑数据中心的多样性存储需求。

在组网层面，采用以全冗余组网设计，在交换机、网线、网口出现故障时，保证系统正常运行和业务的正常访问。还可无缝接入用户现有IT环境，满足不同场景用户的网络需求。

在服务层面，浪潮软件定义存储系统对同一基础架构上不同应用之间的数据实现业务应用融合，可以灵活满足用户定制化的服务需求。

在技术实现层面，浪潮软件定义存储系统Scale-out（横向扩展）方式的存储节点扩展能力非常强大，单系统存储节点可扩展至数千个，最大EB级海量存储空间、百亿数据文件管理、千万级IOPS和百GB带宽，并凭借其高效可靠的数据自动修复特性和自动运维机制，满足数据中心云化和企业数字化按需定义的存储需求。

# 命令概述

AS13000存储系统提供GUI和CLI两种管理方式，本文主要介绍CLI管理方式。CLI是命令行接口，用户通过CLI能够实现对存储设备的使用、管理和维护。除了支持GUI（InStorageManager管理软件）具备的功能外，CLI也提供了面向高级管理维护人员的高级功能及非常的用系统配置功能。

说明：本文档主要介绍客户在使用设备进行基本功能操作时，需要使用的命令。对于存储系统的环境部署、检测维修的命令，若使用不当将可能导致设备异常或者业务中断，故不在本手册中说明。如您需要此部分命令资料，请向产品提供商申请。

格式规范

AS13000存储系统的CLI语法组成包含主路径线、必填关键字、可选关键字、变量等，其结构如表2**-**1所示。

表 2‑1 CLI语法结构

|  |  |
| --- | --- |
| **格式** | **意义** |
| 主路径线 | 表示一条完整的CLI命令：   1. 以双箭头（>>）开始，反向双箭头（><）结束，跨行显示用单箭头（>）表示。   >>---------------------------------------------------->  >---------------------------------------------------->< |
| 关键字 | 关键字表示CLI的命令、参数和参数值。  >>- keyword --------------------------------------------><  **规范**：   1. 命令、参数采用正体 2. 参数值采用斜体 3. 关键字统一使用小写字母，由字母、数字、下划线组成，起始和结尾不能包含空格 4. 关键字前后位置要保留空格 5. 关键字在起始位置时采用格式：>>- keyword -- 6. 关键字在跨行起始位置时采用格式：>-- keyword -- |
| **必填关键字** | 放置在主路径线上的关键字。相互对立的关键字垂直叠放。  >>-+- -a -- *accessflie* -+------------------------------><  `- -u -- userid ---------`  **规范**：  采用“+”号将关键字括起来，垂直叠放的最后一项用单引号“`”表示。 |
| **可选关键字** | 放置在主路径线下方的关键字。  >>-+-----------+----------------------------------------><  +- -h -----+  `- --help -` |
| **多个参数值** | 多个参数值间用“,”隔开。  >>- newports ------ -a---- *port1,port2,port3* ------->< |
| **变量** | 用来表示参数值、密码、名字等，用斜体表示。  >>- *user01* ----------------------------------------------->< |
| **空格** | 关键字、参数和参数值间用空格隔开。  >>- -u -- *user01* ---- -p -- *password* ------------------>< |

此外AS13000 CLI还需满足以下规则：

1. 参数值应紧跟相应的参数。当命令确定后，第一个参数应指定命令执行的相关操作。
2. CLI参数为单一字符时统一使用“-”作为前缀，大于一个字符的参数统一使用“--”作为前缀。参数的缩写必须遵循简单明了、清晰易懂的原则，对于不方便缩写的统一采取全拼格式，多个字母之间用下划线“\_”隔开。

CLI 通用参数

以下参数适用于所有命令：

--help | -h：显示指定命令的帮助信息。

命令补全

通过按“Tab”键，可以使用命令补全功能。当输入了一部分命令，并且已输入的字母能够确定是某条命令时，接着按“Tab”键就可以补全此命令。

说明：

* 如果匹配的命令有多个，则会列出可能的命令清单供客户选择。
* 如果匹配的命令只有一个，那么命令行会自动把用户输入的那部分命令补全，并把光标移至最后。

# 登录CLI

AS13000存储系统环境中需要部署InStorageManager管理软件，部署完成后，在Windows操作系统下，用户可以使用SSH客户端软件登录CLI。通过CLI登录存储系统后，可以对系统的业务进行查询、设置、管理及维护。

说明：AS13000系统环境由浪潮工作人员提前部署。

前提条件

管理终端与AS13000管理软件节点之间的网络互通。

管理终端若为Windows系统，已安装SSH客户端软件。

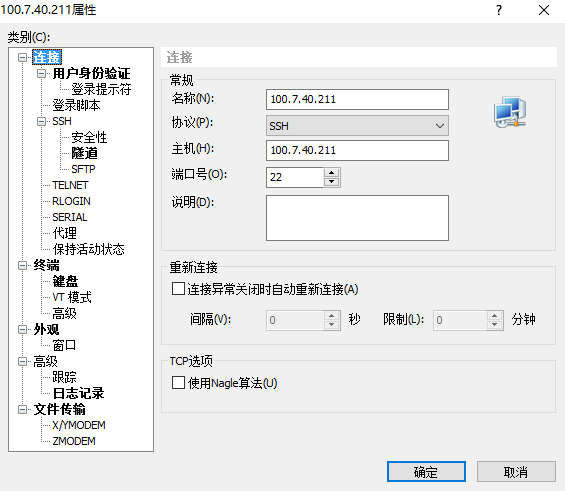
说明：本文档以Windows操作系统下使用Xshell 5软件为例进行说明。

操作步骤

1. 在管理终端运行Xshell软件。
2. 单击“文件”中“新建”选项，在弹出的文本框中输入“名称”和“主机”（存储系统的管理IP地址），其他参数为默认值。单击“确认”，成功连接后显示如图3-1所示。

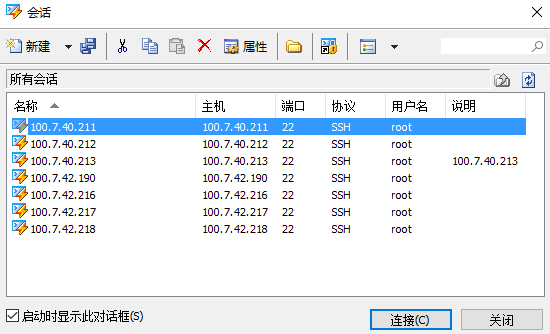
其中，“IP” IP为AS13000的管理IP地址（主MON节点IP）。

图 3‑1新建会话对话框



1. 选中“会话”单击“连接”按钮，页面依次弹出输入用户名和密码窗口。

图 3‑2会话对话框



1. 依次输入用户名“root”和密码“000000”。

说明：操作系统的默认密码为“000000”，用户登录后可自行修改。

1. 登录完成后，即可执行以下章节CLI命令。

 注意

为降低安全风险，在系统交付使用后，请立即修改默认账号的默认密码，并定期更新密码。

**--结束**

# 系统状态

## 健康状态检查

功能描述

AS13000存储系统状态检查操作主要用于监控系统中的对象存储设备（OSD）状态、监控设备（MON）状态、对象放置组（PG）状态以及元数据（MDS）状态。

完成存储系统启动之后，在准备从系统中读取数据或者向系统中写入数据之前，检查存储系统的健康状况。

命令格式

检查集群健康状态：

**>>**- **icfs health** ------------------------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

检查集群健康状态：

**icfs health**

返回说明

在刚启动存储系统之后，执行该命令可能会遇到一些类似HEALTH\_WARN XXX num placement group stale的打印信息，可以等上几分钟重新执行该命令查看系统健康状况。当AS13000存储系统准备完成后，该命令会打印类似HEALTH OK的信息，这时，就可以使用该存储系统了。

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# icfs health***

HEALTH\_OK

2.执行失败，$?=1

## 监控存储系统

功能描述

当需要了解当前存储系统的运行状况时，需要对存储系统进行监视。

命令格式

监控系统运行状况：

**>>**- **icfs** -**w** ----------------------------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

监控系统运行状况：

**icfs** -**w**

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs -w 该命令会一直打印存储系统的当前运行信息***

grant\_status:trial, left\_days:58

cluster 117bdc1b-38e5-4d5c-a94b-bd0dcc6e9bf0

health HEALTH\_OK

monmap e2: 3 mons at {inspur01=188.188.40.211:6789/0,inspur02=188.188.40.212:6789/0,inspur03=188.188.40.213:6789/0}

election epoch 22, quorum 0,1,2 inspur01,inspur02,inspur03

fsmap e25: 3/3/3 up {0=1=up:active,1=3=up:active,2=5=up:active}, 3 up:standby

osdmap e107: 33 osds: 33 up, 33 in

flags sortbitwise,midspeedrecover

pgmap v11658: 4224 pgs, 3 pools, 127 kB data, 55 objects

16719 MB used, 9279 GB / 9295 GB avail

4224 active+clean

2018-10-27 09:28:16.777908 mon.0 [INF] pgmap v11659: 4224 pgs: 4224 active+clean; 127 kB data, 16719 MB used, 9279 GB / 9295 GB avail

2018-10-27 09:28:17.862871 mon.0 [INF] pgmap v11660: 4224 pgs: 4224 active+clean; 127 kB data, 16719 MB used, 9279 GB / 9295 GB avail

2018-10-27 09:28:18.900662 mon.0 [INF] pgmap v11661: 4224 pgs: 4224 active+clean; 127 kB data, 16719 MB used, 9279 GB / 9295 GB avail; 484 B/s wr, 0 op/s

......

2.执行失败，$?=1

## 查看系统状态

功能描述

查看系统的状态，包含系统的健康状况、monmap、osdmap、pgmap以及fsmap等系统状态信息。

命令格式

查看系统状态：

**>>**- **icfs** -**s** ------------------------------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查看系统状态：

**icfs** -**s**

返回说明

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# icfs*** *-****s***

grant\_status:trial, left\_days:58  **//License信息**

cluster 117bdc1b-38e5-4d5c-a94b-bd0dcc6e9bf0 **//集群ID**

health HEALTH\_OK  **//系统健康状态**

monmap e2: 3 mons at {inspur01=188.188.40.211:6789/0,inspur02=188.188.40.212:6789/0,inspur03=188.188.40.213:6789/0} **// monmap**

election epoch 22, quorum 0,1,2 inspur01,inspur02,inspur03

fsmap e25: 3/3/3 up {0=1=up:active,1=3=up:active,2=5=up:active}, 3 up:standby **//fsmap**

osdmap e107: 33 osds: 33 up, 33 in  **//osdmap**

flags sortbitwise,midspeedrecover

pgmap v11670: 4224 pgs, 3 pools, 135 kB data, 56 objects **//pgmap**

16719 MB used, 9279 GB / 9295 GB avail **//容量显示**

4224 active+clean

2.执行失败，$?=1

## 查看OSD状态

功能描述

查看系统OSD的状态、详细信息以及OSD在crushmap中的位置。

命令格式

查看系统OSD的状态、详细信息以及OSD在crushmap中的位置：

**>>**- **icfs osd** ---**+**- --**stat** ----------**+**--------------------------------------------------------------**><**

**+**---**dump** -------**+**

**`**- --**tree** ----------**`**

命令示例

查看OSD的状态：

**icfs osd stat**

查看OSD状态的详细信息：

**icfs osd dump**

查看OSD在crushmap中的位置：

**icfs osd tree**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| stat | 查看OSD的状态 |
| dump | 查看OSD状态的详细信息 |
| tree | 查看OSD在crushmap中的位置 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs osd stat**

osdmap e152: 33 osds: 33 up, 33 in

flags sortbitwise,midspeedrecover

**[root@inspur01 ~]# icfs osd dump**

epoch 152

fsid 117bdc1b-38e5-4d5c-a94b-bd0dcc6e9bf0

created 2018-10-25 14:58:33.758848

modified 2018-10-27 09:46:47.583235

flags sortbitwise,midspeedrecover

pool 1 `pool\_eras\_2\_1\_0` erasure size 3 min\_size 2 crush\_ruleset 1 object\_hash rjenkins pg\_num 2048 pgp\_num 2048 last\_change 78 flags hashpspool,ec\_overwrites,canbalance,crush\_algorithm\_v2,objectchunk crash\_replay\_interval 45 stripe\_width 8192

pool 2 `metapool` replicated size 3 min\_size 1 crush\_ruleset 2 object\_hash rjenkins pg\_num 128 pgp\_num 128 last\_change 95 flags hashpspool,canbalance,crush\_algorithm\_v2 stripe\_width 0

pool 3 `qnpool` erasure size 3 min\_size 2 crush\_ruleset 3 object\_hash rjenkins pg\_num 2048 pgp\_num 2048 last\_change 103 flags hashpspool,ec\_overwrites,canbalance,crush\_algorithm\_v2 stripe\_width 8192

max\_osd 33

osd.0 up in weight 1 up\_from 5 up\_thru 120 down\_at 0 last\_clean\_interval [0,0) 188.188.40.211:6900/2927624 192.168.40.211:6902/2927624 192.168.40.211:6904/2927624 188.188.40.211:6906/2927624 exists,up f663962f-6ad7-4330-98d7-32186e9f00c0

……

**[root@inspur01 ~]# icfs osd tree**

ID WEIGHT TYPE NAME UP/DOWN REWEIGHT PRIMARY-AFFINITY

-5 0.43918 root mpool\_root

-6 0.14639 host inspur01\_mp  **//元数据分离**

0 0.14639 osd.0 up 1.00000 1.00000

-7 0.14639 host inspur02\_mp

11 0.14639 osd.11 up 1.00000 1.00000

-8 0.14639 host inspur03\_mp

22 0.14639 osd.22 up 1.00000 1.00000

-1 8.63663 root default **//故障域**

-2 2.87888 host inspur01  **//非元数据分离**

1 0.28789 osd.1 up 1.00000 1.00000

2 0.28789 osd.2 up 1.00000 1.00000

3 0.28789 osd.3 up 1.00000 1.00000

……

2.执行失败，$?=1

## 查看MON状态

功能描述

查看系统MON的状态、详细信息以及MON中的quorum（合法的MON）状态。

命令格式

查看系统MON的状态、详细信息：

**>>**- **icfs mon** ---**+**--- **stat** ----------**+**-------------------------------------------------------------**><**

**`**--- **dump** --------**`**

查看系统MON中的quorum（合法的MON）状态：

**>>**- **icfs quorum\_status** ------------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查看MON的状态：

**icfs mon stat**

查看MON状态的详细信息：

**icfs mon dump**

查看MON中的quorum（合法的MON）状态：

**icfs quorum\_status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| stat | 查看MON的状态 |
| dump | 查看MON状态的详细信息 |
| quorum\_status | 查看MON中的quorum（合法的MON）状态 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs mon stat**

e1: 3 mons at {inspur01=188.188.40.211:6789/0,inspur02=188.188.40.212:6789/0,inspur03=188.188.40.213:6789/0}, election epoch 370, quorum 0,1,2 inspur01,inspur02,inspur03

**[root@inspur01~]# icfs mon dump**

dumped monmap epoch 2

epoch 2

fsid 117bdc1b-38e5-4d5c-a94b-bd0dcc6e9bf0

last\_changed 2018-10-25 14:58:43.380494

created 2018-10-25 14:58:02.454423

0: 188.188.40.211:6789/0 mon.inspur01

1: 188.188.40.212:6789/0 mon.inspur02

2: 188.188.40.213:6789/0 mon.inspur03

**[root@inspur01 ~]# icfs quorum\_status**

{"election\_epoch":26,"quorum":[0,1,2],"quorum\_names":["inspur01","inspur02","inspur03"],"quorum\_leader\_name":"inspur01","monmap":{"epoch":2,"fsid":"117bdc1b-38e5-4d5c-a94b-bd0dcc6e9bf0","modified":"2018-10-25 14:58:43.380494","created":"2018-10-25 14:58:02.454423","mons":[{"rank":0,"name":"inspur01","addr":"188.188.40.211:6789\/0"},{"rank":1,"name":"inspur02","addr":"188.188.40.212:6789\/0"},{"rank":2,"name":"inspur03","addr":"188.188.40.213:6789\/0"}]}}

2.执行失败，$?=1

## 查看MDS状态

功能描述

查看系统MDS的状态、详细信息。

命令格式

查看系统MDS的状态、详细信息：

**>>**- **icfs mds** ---**+**--- **stat** ----------**+**-------------------------------------------------------------**><**

**`**--- **dump** --------**`**

命令示例

查看MDS的状态：

**icfs mds stat**

查看MDS状态的详细信息：

**icfs mds dump**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| stat | 查看MDS的状态 |
| dump | MDS状态的详细信息 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs mds stat**

e35: 3/3/3 up {0=1=up:active,1=3=up:active,2=2=up:active}, 3 up:standby

**[root@inspur01 ~]# icfs mds dump**

dumped fsmap epoch 35

fs\_name inspurfs

epoch 32

flags c

created 2018-10-25 15:17:59.257630

modified 2018-10-25 15:17:59.257630

tableserver 0

root 0

session\_timeout 60

session\_autoclose 300

max\_file\_size 140737488355328

last\_failure 0

last\_failure\_osd\_epoch 108

compat compat={},rocompat={},incompat={1=base v0.20,2=client writeable ranges,3=default file layouts on dirs,4=dir inode in separate object,5=mds uses versioned encoding,6=dirfrag is stored in omap,8=file layout v2}

max\_mds 3

in 0,1,2

up {0=17940,1=34873,2=34840}

failed

damaged

stopped

data\_pools 1,3

metadata\_pool 2

inline\_data disabled

17940 188.188.40.211:6705/1663558022 `1` mds.0.13 up:active seq 46

34873 188.188.40.212:6715/2868901661 `3` mds.1.17 up:active seq 20

34840 188.188.40.212:6710/1028708735 `2` mds.2.28 up:active seq 38034

2.执行失败，$?=1

## 查看系统配置

功能描述

查看当前系统的详细配置。

命令格式

查看当前系统的详细配置：

**>>**- **icfs** ------**admin**-**daemon** --- *path* --- **config show** ------------------------------------**><**

命令示例

查看当前系统的详细配置：

**icfs** --**admin**-**daemon** */var/run/icfs/icfs-mon.inspur01.asok* **config show**

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs --admin-daemon /var/run/icfs/icfs-mon.inspur01.asok config show**

{

"name": "mon.inspur01",

"cluster": "icfs",

"debug\_none": "0\/5",

"debug\_libicfsfs": "0\/5",

"debug\_defragment": "0\/5",

"debug\_f\_mds": "1\/3",

……

}

2.执行失败，$?=1

## 启动存储文件系统

功能描述

用于启动MON、OSD、MDS进程或整个文件系统。

命令格式

启动MON进程：

**>>**- **systemctl start icfs**-**mon@***node* ----------------------------------------------------------**><**

启动OSD进程：

**>>**- **systemctl start icfs**-**osd@***osdnumber* ----------------------------------------------------**><**

启动MDS进程：

**>>**- **systemctl start icfs**-**mds@***mdsnumber* --------------------------------------------------**><**

命令示例

启动inspur01的MON进程：

**systemctl start icfs**-**mon@inspur01**

启动osd.2进程：

**systemctl start icfs**-**osd@2**

启动mds.0进程：

**systemctl start icfs**-**mds@0**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| start | 启动命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 节点名 |
| mdsnumber | MDS号 |
| osdnumber | OSD号 |

## 关闭存储文件系统

功能描述

用于关闭MON、OSD、MDS进程或整个文件系统。

命令格式

关闭MON进程：

**>>**- **systemctl stop icfs**-**mon@***node* -----------------------------------------------------------**><**

关闭OSD进程：

**>>**- **systemctl stop icfs**-**osd@***osdnumber* ----------------------------------------------------**><**

关闭MDS进程：

**>>**- **systemctl stop icfs**-**mds@***mdsnumber* ---------------------------------------------------**><**

命令示例

关闭inspur01的MON进程：

**systemctl stop icfs**-**mon@inspur01**

关闭osd.2进程：

**systemctl stop icfs**-**osd@2**

关闭mds.0进程：

**systemctl stop icfs**-**mds@0**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| stop | 关闭命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 节点名 |
| mdsnumber | MDS号 |
| osdnumber | OSD号 |

## 重启存储文件系统

 注意

执行重启整个文件系统前需要先扫描新的或有变动的单元，执行命令：systemctl daemon-reload

功能描述

用于重启MON、OSD、MDS进程或整个文件系统。

命令格式

重启MON进程：

**>>**- **systemctl restart icfs**-**mon@***node* -------------------------------------------------------**><**

重启OSD进程：

**>>**- **systemctl restart icfs**-**osd@***osdnumber* -------------------------------------------------**><**

重启MDS进程：

**>>**- **systemctl restart icfs**-**mds@***mdsnumber* -----------------------------------------------**><**

命令示例

重启inspur01的MON进程：

**systemctl restart icfs**-**mon@inspur01**

重启osd.2进程：

**systemctl restart icfs**-**osd@2**

重启mds.0进程：

**systemctl restart icfs**-**mds@0**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| restart | 重启命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 节点名 |
| mdsnumber | MDS号 |
| osdnumber | OSD号 |

# 系统

## 系统信息显示

### 系统基本信息显示

功能描述

获取系统基本信息包括产品名称、系统版本号、集群健康状态、磁盘个数、集群存储容量、集群ID等。

命令格式

获取系统基本信息：

**>>**- **icfs**-**system** ------ --**query** ------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

获取系统基本信息：

**icfs**-**system** --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 系统基本信息查询命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system --query 返回集群名称、系统版本号、集群健康状态、磁盘个数、集群存储容量、集群ID等***

Cluster Name: AS13000  **//集群名称**

Version: V3.7.10.4  **//系统版本号**

Health Status: Healthy  **//集群健康状态**

Disks: 33 / 33  **//磁盘个数**

Volumes: 9295 GB / 16952 MB  **//总容量/已用容量**

Fsid: 117bdc1b-38e5-4d5c-a94b-bd0dcc6e9bf0 **//集群ID**

*2.执行失败，$?=1*

### 磁盘节点信息显示

功能描述

查询系统节点名称、磁盘状态、单个节点容量、磁盘ID、MON、MDS以及槽位信息。

命令格式

查询系统中所有节点的磁盘信息：

**>>**- **icfs**-**system**-**disk** ---- --**list** --+--------------------**+**--+---------------------+-------------**><**

**`-- --checkosd --` `-- --checktype --`**

查询指定节点的磁盘信息：

**>>**- **icfs**-**system**-**disk** ------**disk** ---- --**node** *node* -------------------------------------------->

**>**-----------------------+--------------------**+**--+-------------------+-----------------------------><

**`-- --checkosd --` `-- --checktype --`**

查询指定节点的容量使用信息：

**>>**- **icfs**-**system**-**disk** ------**query** --- --**node** *node* ----------------------------------------**><**

查询系统的MON和MDS信息：

**>>**- **icfs**-**system**-**disk** ---- --**query** -----------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询节点名称、磁盘状态，磁盘ID、磁盘槽位信息：

**icfs**-**system**-**disk** --**list**

查询MON、MDS状态信息：

**icfs**-**system**-**disk** --**query**

查询节点inspur01的容量：

**icfs**-**system**-**disk** --**query** --**node** *inspur01*

查询节点inspur01的磁盘信息：

**icfs**-**system**-**disk** --**disk** --**node** *inspur01*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**list | 磁盘ID、磁盘状态信息、磁盘槽位信息查询命令 |
| **--**query | MON、MDS状态信息查询命令 |
| **--**node | 节点名称 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 节点名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-disk --list返回节点盘位（slot）、节点名称、磁盘ID、磁盘状态、磁盘槽位信息***

Slot num:12 //**节点盘位**

Node: inspur01 //**节点名称**

DiskID Status Slot //**磁盘ID、磁盘状态、磁盘槽位信息**

/dev/sdc up 0

/dev/sdd up 1

/dev/sde up 2

……

Node: inspur02

Node: inspur02

DiskID Status Slot

/dev/sdb up 0

/dev/sde down 2

/dev/sdf up 3

……

Node: inspur03

Node: inspur03

DiskID Status Slot

/dev/sdc up 0

/dev/sdd up 1

/dev/sde up 2

……

**[root@inspur01 ~]# icfs-system-disk --list --checkosd --checktype返回节点盘位（slot）、节点名称、磁盘ID、磁盘状态、磁盘对应OSD、OSD状态、磁盘类型、磁盘槽位信息**

Slot num:12

Node: inspur01

DiskID Status Osd OsdStatus DiskType Slot

/dev/sdb up osd.0 up SATA\_SSD 0

/dev/sdc up osd.1 up SATA\_HDD 1

/dev/sdd up osd.2 up SATA\_HDD 2

……

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-disk --query返回MON，MDS状态，MDS状态包括up:active、up:standby、up:inactive***

mon\_node:

inspur01=188.188.40.211:6789/0

inspur02=188.188.40.212:6789/0

inspur03=188.188.40.213:6789/0

normal\_mon:

inspur01,inspur02,inspur03

mds\_node\_name mds\_node\_ip mds\_stat

inspur03 188.188.40.213 up:standby

inspur01 188.188.40.211 up:standby

inspur03 188.188.40.213 up:standby

inspur02 188.188.40.212 up:active

inspur01 188.188.40.211 up:active

inspur02 188.188.40.212 up:active

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-disk --query --node inspur01 返回inspur01的IP、总容量、已用容量、可用容量***

*IP Total Used Free*

*188.188.40.211 3.03TB 5.53GB 3.02TB*

***[root@inspur01 ~]# 返回inspur01上磁盘的健康状况(第二列如果是system，说明这块磁盘是系统盘)***

Slot num:36

DiskID Status Slot

/dev/sdc up 0

/dev/sdd up 1

/dev/sde up 2

……

*2.执行失败，$?=1*

### 系统性能信息显示

功能描述

查询系统CPU、内存、带宽及IOPS信息。

命令格式

查询系统CPU、内存、带宽及IOPS信息：

>>- **icfs**-**admin**-**statistic** -------------**+**---- --**cpu** -----------**+**---------------------------------**><**

**+**------**memory**-----**+**

**+**---- --**bandwidth**--**+**

`------**iops**------------`

命令示例

查询系统CPU利用率信息：

**icfs**-**admin**-**statistic** --**cpu**

查询系统总内存、已用内存以及内存利用率信息：

**icfs**-**admin**-**statistic** --**memory**

查询系统总带宽、读带宽以及写带宽信息：

**icfs**-**admin**-**statistic** --**bandwidth**

查询系统总IOPS、读IOPS以及写IOPS信息：

**icfs**-**admin**-**statistic** --**iops**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**cpu | 系统CPU利用率信息查询命令 |
| **--**memory | 系统内存信息查询命令 |
| **--**bandwidth | 系统带宽信息查询命令 |
| **--**iops | 系统IOPS信息查询命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-statistic --cpu 返回30条最新时间内的CPU利用率*信息 *，每条信息间隔15秒***

Time %Average %Max

2018-10-26 14:38:18 50.44 85.24

2018-10-26 14:38:33 50.44 85.24

2018-10-26 14:38:49 47.62 66.55

……

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-statistic --memory 返回总内存，已用内存（单位根据数据大小动态变化），以及30条最新时间内的内存利用率*信息 *，每条信息间隔15秒***

Total: 21.89 GB

Used: 13.79 GB

Usage:

Time %Value

2018-10-26 14:38:49 62.98

2018-10-26 14:39:02 62.81

2018-10-26 14:39:17 61.44

……

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-statistic --bandwidth 返回30条最新时间内的带宽信息（单位根据数据大小动态变化），每条信息间隔15秒***

Time Total Read Write

2018-10-26 14:38:45 1.88 GB/s 1.77 GB/s 117.56 MB/s

2018-10-26 14:39:00 1.88 GB/s 1.77 GB/s 117.56 MB/s

2018-10-26 14:39:15 1.88 GB/s 1.77 GB/s 117.56 MB/s

……

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-statistic --iops 返回30条最新时间内的iops信息 ，每条信息间隔15秒***

Time Total Read Write

2018-10-26 14:39:30 173 0 173

2018-10-26 14:39:45 865 0 865

2018-10-26 14:40:00 694 0 694

……

2.执行失败，$?=1

### NVRAM信息显示

功能描述

获取NVRAM卡信息。

命令格式

查询NVRAM卡信息：

**>>**- **icfs**-**system**-**nvram** ---- --**node** *node* --- --**query** ---------------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的NVRAM卡信息：

**icfs**-**system**-**nvram** --**node** *inspur01*--**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定要查询的节点 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 要查询的节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-nvram --node inspur01 --query 返回nvram卡的容量、健康状态***

*device capacity status*

*/dev/ev3mema 8G Green*

2.执行失败，$?=1

### 电源信息查询

功能描述

获取电源相关信息，包括：电源名称、槽位号、运行状态、电源型号、序列号、版本。

命令格式

查询电源信息，包括电源名称、槽位号、运行状态、电源型号、序列号、版本：

**>>**- **icfs**-**system**-**power** ----- --**node** *node* ---- --**query** --------------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的电源相关信息：

**icfs**-**system**-**power** --**node** *inspur01*--**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定要查询的节点 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 查询的节点名； |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-power --node inspur01 --query***

Name:power0

Slot:0

health:abnormal

State: off

Mode:

Type:AC

Vendor: Inspur

ProduceData: 2014-12-25 17:02:00

Serial:None

Version:

Name:power1

Slot:1

health:normal

State: on

Mode:CRPS1200

Type:AC

Vendor: Inspur

ProduceData: 2014-12-25 17:02:00

Serial:2H04C114694

Version:1.020

*2.执行失败，$?=1*

### 风扇信息查询

功能描述

获取风扇相关信息，包括：风扇名、位置、运行状态、档位、转速。

命令格式

查询风扇信息，包括风扇名、位置、运行状态、档位、转速：

**>>**- **icfs**-**system**-**fan** ---- --**node** *node* ---- --**query** ------------------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的风扇相关信息：

**icfs**-**system**-**fan** --**node** *inspur01* --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定要查询的节点 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 查询的节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-fan --node inspur01 --query******返回风扇名、位置、运行状态（normal/abnormal）、档位（low/medium/high/stop）、转速（RPM）***

Name:FAN0

Slot:0

State:abnormal

Gear:low

Speed:none

Name:FAN1

Slot:1

Health:normal

State: on

Gear:high

Speed:6336RPM

Name:FAN2

Slot:2

Health:normal

State: on

Gear:high

Speed:6336RPM

Name:FAN3

Slot:3

Health:normal

State: on

Gear:low

Speed:0RPM

*2.执行失败，$?=1*

### 网卡信息查询

功能描述

获取网卡相关信息，包括：网卡名称、槽位号、健康状态、运行状态、MAC地址、最大输出单元、IP地址、掩码、网关、工作速率、网卡类型。

命令格式

查询网卡信息，包括网卡名称、槽位号、健康状态、运行状态、MAC地址、最大输出单元、IP地址、掩码、网关、工作速率、网卡类型：

**>>**- **icfs**-**system**-**network** ----- --**node** *node*---- --**query** -----------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的网卡相关信息：

**icfs**-**system**-**network** --**node** *inspur01*--**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定要查询的节点 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 要查询的节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-network --node inspur01 --query返回网卡名称、槽位号、健康状态（healthy/unhealthy）、运行状态（normal/abnormal）、MAC地址、最大输出单元（字节）、IP地址、掩码、网关、工作速率（Mb/s）、网卡类型（0：千兆网卡，1：万兆网卡，2：ib卡，3：其他类型）***

*Name:eno16777984*

*Slot:0*

*Health:healthy*

*State:normal*

*MAC:6c:92:bf:1c:df:6a*

*MTU:1500*

*IP:100.7.40.211*

*Mask:255.255.240.0*

*Gateway:100.7.47.254*

*Speed:1000Mb/s*

*Type:0*

*Name:eno33557248*

*Slot:1*

*Health:healthy*

*State:normal*

*MAC:00:50:56:bd:32:bd*

*MTU:1500*

*IP:188.188.40.211*

*Mask:255.255.0.0*

*Gateway:None*

*Speed:10000Mb/s*

*Type:1*

*……*

*2.执行失败，$?=1*

### 内存信息查询

功能描述

获取内存相关信息，包括：内存ID、槽位号、容量、序列号、生产厂商。

命令格式

查询内存信息，包括内存ID、槽位号、容量、序列号、生产厂商：

**>>**- **icfs**-**system**-**memory** ----- --**node** *node*---- --**query** -----------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的内存相关信息：

**icfs**-**system**-**memory** --**node** *inspur01*--**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定要查询的节点 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 要查询的节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-memory --node inspur01 --query返回内存ID、槽位号、容量、序列号、生产厂商***

*Memory ID: 0*

*Slot: CHB\_0*

*capability: 16384 MB*

*Serial Number: 15784118*

*Manufacturer: Samsung*

*Memory ID: 1*

*Slot: CHC\_0*

*capability: 16384 MB*

*Serial Number: 15784393*

*Manufacturer: Samsung*

*Memory ID: 2*

*Slot: CHD\_0*

*capability: 16384 MB*

*Serial Number: 157842DB*

*Manufacturer: Samsung*

*……*

*2.执行失败，$?=1*

### CPU信息查询

功能描述

获取CPU相关信息，包括：CPU ID、健康状态、型号、核心温度、核心电压、（Error Correction Code）错误。

命令格式

查询CPU信息，包括CPU ID、健康状态、型号、核心温度、核心电压、（Error Correction Code）错误：

**>>**- **icfs**-**system**-**cpu** ----- --**node** *node*---- --**query** -----------------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的CPU相关信息：

**icfs**-**system**-**cpu** --**node** *inspur01*--**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定要查询的节点 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node | 要查询的节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-cpu --node inspur01 --query返回CPU ID、健康状态、型号、核心温度、核心电压、（Error Correction Code）错误***

*CPU ID: 0*

*Health: normal*

*Model: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v4 @ 2.40GHz*

*Core Temp: 41.000 degrees*

*Core Volts: 1.780 Volts*

*ECC\_ErrECC: NULL*

*CPU ID: 1*

*Health: normal*

*Model: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v4 @ 2.40GHz*

*Core Temp: 40.000 degrees*

*Core Volts: 1.810 Volts*

*ECC\_ErrECC: NULL*

*2.执行失败，$?=1*

## 磁盘管理

### 更换磁盘

功能描述

完成更换磁盘相关操作，包含两部分：去掉旧磁盘前的准备；添加上新磁盘后的后续操作。

 注意

* 如果集群中存在多个crush 分支（icfs osd tree 有多个root节点）的话，创建OSD后，OSD默认会被添加到以主机名称命名的那个host下。这样，并不能确保crush位置的完全正确。如果不正确，需要手动指定OSD的crush位置，命令如下：

1. icfs osd crush rm osd.id（osd.id 为新创建的OSD）

2. icfs osd crush add osd.id weight location=locat（osd.id：创建的OSD；weight：OSD的权重；location：bucket type(host,root……；locat：crush location名字（一般为host name））

* 示例：

icfs osd crush rm osd.10

icfs osd crush add osd.10 2.3 host=inspur01

--weight 和--location这两个参数适用于up操作。在多个crush tree的情况下，这两个参数用来指定OSD的crush位置。原来OSD的crush位置将会在执行down的时候，输出到屏幕，如果借鉴OSD原来的位置，请注意观察屏幕输出，并记录相应结果。

命令格式

退出磁盘和磁盘初始化为OSD命令：

方法一：

**>>**- **icfs**-**disk**-**change** ---- --**host** *hostname* -----------------------------------------------------**>**

**>**--**+**--- --**down** ---- --**osd** *osd.num* -------------------------------------------------------**+**-----**><**

`---- --**up** --- --**disk** *disk\_label* --+-----------------------------------------------+---`

`- --**weight** *weight* - --**location** *location* -`

方法二：

**>>**- **icfs**-**disk**-**change** ---- --**node** *hostname* ---------------------------------------------------->

>--**+**--- --**down** ---- --**slot** *slot* -----------------------------------------------------+------------**><**

`--- --**up** ---- --**slot** *slot* --+-------------------------------------------------+--`

`- --**weight** *weight* --- --**location** *location* -`

命令示例

退出节点inspur01上的osd.0：

**icfs**-**disk**-**change** --**host** *inspur01* --**down** --**osd** *osd.0*

退出节点inspur01上1号槽位的磁盘：

**icfs**-**disk**-**change** --**node** *inspur01* --**down** --**slot** *1*

将节点inspur01上的磁盘/dev/sdb初始化为OSD：

**icfs**-**disk**-**change** --**host** *inspur01* --**up** --**disk** */dev/sdb*

将节点inspur01上1号槽位的磁盘初始化为OSD：

**icfs**-**disk**-**change** --**node** *inspur01* --**up** --**slot** *1*

将节点inspur01上的磁盘/dev/sdb初始化为OSD，同时指定OSD的weight值和crush location信息：

**icfs**-**disk**-**change** --**host** *inspur01*--**up** --**disk** */dev/sdb*--**weight** *3.5*--**location** *host=inspur01*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**down | 停掉坏盘 |
| **--**up | 新加磁盘 |
| **--**host | 要换盘的node名 |
| **--**node | 要换盘的node名 |
| **--**osd | 要down掉的OSD |
| **--**disk | 新加的磁盘盘符 |
| **--**slot | 磁盘槽位号 |
| **--**weight | 新加磁盘的weight值，可选参数 |
| **--**location | 新加磁盘的crush位置，可选参数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点主机名 |
| osd.num | OSD名称，例如：osd.1 |
| disk\_label | 磁盘盘符，例如：/dev/sdb |
| slot | 磁盘槽位号 |
| weight | 新加OSD的权重，float类型 |
| location | 新加OSD的crush位置，例如：（host=inspur01） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-disk-change --host inspur04 --down --osd osd.80 输出当前OSD的crush位置和weight值***

*osdname:osd.80 weight:3.631989 location:host=inspur04*

*success!*

***[root@inspur01 inspur]# icfs-disk-change --host inspur04 --up --disk /dev/sds***

*success!*

***[root@inspur01 ~]# icfs-disk-change --node inspur04 --down --slot 28***

*osdname:osd.1 weight:3.631989 location:host=inspur01*

*success!*

***[root@inspur01 inspur]# icfs-disk-change --node inspur01 --up --slot 28***

*success!*

*2.执行失败，$?=1*

### 磁盘灯定位

功能描述

磁盘灯定位包括磁盘灯定位和磁盘灯的取消定位。包含：点亮磁盘灯、灭磁盘灯。

命令格式

点亮或关闭磁盘灯：

**>>**- **icfs**-**disk**-**locate** --**+**--- --**on** ---**+**--- --**node** *nodename* --- --**slot** *slot\_number* -------**><**

`--- --**off** --`

命令示例

点亮节点inspur01上4号槽位的磁盘灯：

**icfs**-**disk**-**locate** --**on** --**node** *inspur01*--**slot** *4*

关闭节点inspur01上4号槽位的磁盘灯：

**icfs**-**disk**-**locate** --**off** --**node** *inspur01*--**slot** *4*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**on | 开启磁盘灯命令 |
| **--**off | 关闭磁盘灯命令 |
| **--**node | 该参数跟在on或者off之后，用于指定要关闭的磁盘所在的节点的节点名 |
| **--**slot | 该参数是硬盘面板的磁盘槽位号，用来指定要关闭的磁盘的面板磁盘槽位索引。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| nodename | 节点名 |
| slot\_number | 面板显示磁盘槽位号 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-disk-locate --on --node inspur01 --slot 4***

*The disk has been turn on successfully!*

***[root@inspur01 ~]# icfs-disk-locate --off --node inspur01 --slot 4***

*The disk has been turn off successfully!*

*2.执行失败，$?=1*

### 磁盘使用情况显示

功能描述

获取单节点磁盘总容量、已用容量和利用率。

命令格式

查询单节点磁盘使用情况：

**>>**- **icfs-system-disk** ----- --**disk\_usage** *nodename* -----------------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01上的磁盘使用情况：

**icfs-system**-**disk** --**disk\_usage** *inspur01*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**disk\_usage | 指定查询节点命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| nodename | 节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-system-disk*** *--****disk\_usage inspur01***

*Device Total Used Usage*

*sda5 96.00GB 14.86GB 16%*

*sda6 96.00GB 6.14GB 6%*

*sda2 476.21MB 103.12MB 23%*

*sdb1 49.98GB 67.44MB 0%*

*sdb2 99.95GB 32.17MB 0%*

*……*

*2.执行失败，$?=1*

# 资源

## 存储池管理

 注意

* 创建快速存储池，指定的osd列表需为SSD盘。
* 放置组数量pg\_num计算方法为：

副本池时，pg\_num≈（OSD个数\*100）/副本数

纠删池时，pg\_num≈（OSD个数\*100）/（k+m）

* AS13000存储系统支持纠删码K+2：1规则设置，但是不支持该种类型的纠删池与其他类型纠删池共存。

### 副本存储池创建

功能描述

创建副本存储池。

命令格式

创建副本存储池：

**>>**- **icfs**-**admin**-**pool** ---- --**create** ---- --**pool** *pool name* ---- --**pgnum** *pgnum* -----------**>**

**>**-- --**pgpnum** *pgpnum* -- --**replicated** *rep\_num* –-------------------------------------------->

>----+-------------------------------+----+---------------------------------+----------------------->

`- --**fast** - --**disk** *disk\_list* --` ` --**fs** ---- +----------------+----`

` --**aggregation** `

> `--+-----------------+-------------+----------------------------------------------+-------------**><**

`- **--reweight** -` `---- **--faultdomain** *fault\_domain*------`

命令示例

创建放置组数量为2048的普通两副本存储池my\_pool：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *my\_pool* --**pgnum** *2048* --**pgpnum** *2048* --**replicated** *2*

创建放置组数量为128，快速存储池OSD列表为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb的快速两副本存储池my\_pool：

**icfs-admin-pool --create --pool** *my\_pool* **--pgnum** *128* **--pgpnum** *128* **--replicated** *2* **--fast --disk** *inspur01:/dev/sdc,inspur02:/dev/sdb,inspur03:/dev/sdb*

说明：

1. 通过命令icfs-system-disk --list --checkosd --checktype确定系统中磁盘对应OSD以及磁盘类型，记录下SSD磁盘对应的OSD。
2. 并且需要查看icfs osd tree命令结果中root default下的OSD列表，是否含有步骤1中SSD磁盘对应的OSD。
3. 以上两个命令结果都满足时，可使用该OSD对应磁盘创建快速存储池。

创建放置组数量为2048、故障域为rack、支持文件系统的两副本存储池my\_pool：

**icfs-admin-pool --create --pool** *my\_pool* **--pgnum** *2048* **--pgpnum** *2048* **--replicated** *2* **--fs --faultdomain** *default:rack*

创建放置组数量为128，快速存储池OSD列表为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb，支持文件系统的快速两副本存储池my\_pool：

**icfs-admin-pool --create --pool** *my\_pool* **--pgnum** *128* **--pgpnum** *128* **--replicated** *2* **--fast --disk** *inspur01:/dev/sdb,inspur02:/dev/sdb,inspur03:/dev/sdb* **--fs**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建存储池 |
| **--**pool | 指定存储池名字命令 |
| **--**pgnum | 指定pg**-**num命令 |
| **--**pgpnum | 指定pgp**-**num命令 |
| --fast | 可选参数，指定创建快速存储池 |
| --disk | 可选参数，指定创建存储池的SSD磁盘列表 |
| --fs | 可选参数，指的是将存储池加入文件系统 |
| --aggregation | 可选参数，指定存储池开启小文件聚合功能 |
| --replicated | 副本数 |
| --reweight | 可选参数，指定是否进行容量均衡 |
| --faultdomain | 可选参数，指定故障域 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| pool name | 存储池名（名称支持:字母、数字、下划线，需以字母开头；长度:1~32。） |
| pgnum | 放置组个数 |
| pgp-num | pgp-num等于pg-num |
| rep\_num | 副本数 |
| disk\_list | 指创建快速存储池osd列表，此盘需为SSD，参数格式为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb。传入多个参数需要以逗号分隔。 |
| fault\_domain | 故障域 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]#* *icfs-admin-pool --create --pool my\_pool --pgnum 256 --pgpnum 256 --replicated 2***

*Create my\_pool successful*

*2.执行失败，$?=1*

### 纠删存储池创建

功能描述

创建纠删存储池。

命令格式

创建纠删存储池：

**>>**- **icfs**-**admin**-**pool** -- --**create** --- --**pool** *pool name* --- -**k** *datanum* -- -**m** *codenum* --->

>- --**pgnum** *pgnum* -+-------------------+- -**n** *role* **-------+-------------------------------+----->**

`- -**s** *stripe\_unit* -` `- --**fast** - --**disk** *disk\_list* --`

>--+------------------------------+---+----------------+---+------------------------------------+-**><**

`--**fs** ---+------------------+-` `- --**reweight** -` `- --**faultdomain** *fault\_domain* `

` --**aggregation** `

命令示例

创建放置组数量为2048的普通2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *2048*-**n** *0*

创建放置组数量为128，快速存储池OSD列表为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb的快速2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *128* -**n** *0* --**fast** --**disk** *inspur01:/dev/sdc,inspur02:/dev/sdb,inspur03:/dev/sdb*

创建放置组数量为2048，支持文件系统的2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *2048* -**n** *0* --**fs**

创建放置组数量为128，快速存储池OSD列表为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb，支持文件系统的快速2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *128*-**n** *0* --**fast** --**disk** *inspur01:/dev/sdc,inspur02:/dev/sdb,inspur03:/dev/sdb* --**fs**

创建放置组数量为2048，条带值为1K的2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *2048* -**s** *1024*-**n** *0*

创建放置组数量为128，快速存储池OSD列表为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb，条带值为1K的快速2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *128* -**s** *1024*-**n** *0* --**fast** --**disk** *inspur01:/dev/sdc,inspur02:/dev/sdb,inspur03:/dev/sdb*

创建放置组数量为2048，条带值为1K，支持文件系统的2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *2048* -**s** *1024*-**n** *0* --**fs**

创建放置组数量为128，快速存储池OSD列表为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb，条带值为1K，支持文件系统的快速2+1纠删存储池era\_pool1：

**icfs**-**admin**-**pool** --**create** --**pool** *era\_pool1* -**k** *2*-**m** *1*--**pgnum** *128* -**s** *1024*-**n** *0* --**fast** --**disk** *inspur01:/dev/sdc,inspur02:/dev/sdb,inspur03:/dev/sdb* --**fs**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建存储池 |
| **--**pool | 指定存储池名字命令 |
| **--**pgnum | 放置组数量 |
| **-**k | 数据块数量 |
| **-**m | 校验块数量 |
| **-**s | 可选参数，不选择默认为4096 |
| **-**n | 纠删规则，目前只支持0和1 |
| **--**fast | 可选参数，指定创建快速存储池 |
| **--**disk | 可选参数，指定创建存储池的SSD磁盘列表 |
| **--**fs | 可选参数，指的是将存储池加入文件系统 |
| --aggregation | 可选参数,将指定存储池开启小文件聚合功能 |
| --reweight | 可选参数，指定是否进行容量均衡 |
| --faultdomain | 可选参数，指定故障域 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| pool name | 存储池名（名称支持:字母、数字、下划线，需以字母开头；长度:1~32。） |
| datanum | 数据块个数 |
| codenum | 校验块个数 |
| pgnum | 放置组个数 |
| role | 纠删规则 |
| disk\_list | 指创建快速存储池osd列表，此盘需为SSD，参数格式为host1:/dev/sdc,host2:/dev/sdd, host3:/dev/sdb。传入多个参数需要以逗号分隔。 |
| fault\_domain | 故障域 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]#* *icfs-admin-pool --create --pool era\_pool1 -k 2 -m 1 --pgnum 2048 -n 0***

*Create era\_pool1 successful*

*2.执行失败，$?=1*

### 存储池删除

功能描述

删除存储池。

命令格式

删除存储池：

**>>**- **icfs**-**admin**-**pool** ---- --**delete** ---- --**pool** *pool name* ------------------------------------**><**

命令示例

删除存储池：

**icfs**-**admin**-**pool** --**delete** --**pool** *my\_pool*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除存储池 |
| **--**pool | 指定存储池名字命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| pool name | 存储池名（名称支持:字母、数字、下划线，需以字母开头；长度:1~32。） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-pool --delete --pool my\_pool***

*Delete my\_pool successful*

*2.执行失败，$?=1*

### 存储池信息查询

功能描述

获取集群存储池信息。

命令格式

查询集群存储池列表信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**pool** ----- --**query** ----- --**list** -------------------------------------------------**><**

命令示例

查询集群存储池列表信息：

**icfs**-**admin**-**pool** --**query** --**list**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询一个对象，这里表示查询一个集群下的所有存储池 |
| **--**list | 指存储池列表信息 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-pool --query --list***

Pool Name Type Capacity Used Strategy Fs Pool Fast Pool Fault domain

pool\_eras\_2\_1\_0 erasure 5.8TB 24.4GB 2+1:0 Yes No default:host

rep\_pool\_2 erasure 5.8TB 751B 2+1:0 Yes No default:host

metapool replicated 144.9GB 135.5KB 3 No No mpool\_root:host

*2.执行失败，$?=1*

## 目录管理

 注意

* 目录管理部分的路径以集群绝对路径为准。
* 指定的存储池应为加入文件系统的存储池。

### 目录创建

 注意

* 条带值的单位为Mb，并且条带设置策略如下：

K\*1Mb/2Mb/4Mb/8Mb，最佳为K\*2Mb。举例：k=2时条带大小取值：2Mb、4Mb、8Mb、16Mb，最佳为4Mb；k=3时条带大小取值：3Mb、6Mb、12Mb、24Mb，最佳为6Mb，以此类推。

* k+m<=节点数量

n=0:1<=k<16，1<=m<=4，k>m

n=1:k%m=0，m=2，2<=k<=16

功能描述

对目录名称、路径、UGO权限、用户/用户组和数据保护策略进行设置，此处统一使用一个命令。

命令格式

创建目录，对目录名称、路径、UGO权限、用户/用户组和数据保护策略进行设置：

**>>**- **icfs**-**admin**-**dir** ------**create** ----**p** *path* ----**u** *user\_name* ----**g** *group\_name* -------**>**

**>**---- --**mod** *mod\_value* ---- **--pool** *pool name ------------------------------------------*------**><**

命令示例

创建目录并指定存储池datapool：

**icfs-admin-dir --create -p** */inspur01 -***u** *inspur1* **-g** *inspur1* **--mod** *rwxrwxrwx* **--pool** *datapool*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建 |
| **-**p | 选择输入目标路径及目录名 |
| **-**u | 用户名 |
| **-**g | 用户组名 |
| **--**mod | 当前用户/用户组/其他用户UGO权限选择 |
| **--**pool | 指定存储池 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名 |
| user\_name | 所属用户名 |
| group\_name | 所属用户组名 |
| mod\_value | 用户权限设置（当前用户，当前用户组，其他用户组）  r：可读  w：可写  x：可执行 |
| pool name | 存储池名字 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

### 目录信息查询

功能描述

查询目录信息。

命令格式

查询目录信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**dir** -------**query** -----**p** *path* -------------**+**----- --**list** ---------**+**-----------**><**

`------**redundancy** -`

命令示例

查询根目录下子目录基本信息：

**icfs**-**admin**-**dir** --**query** -**p */***--**list**

查询根目录下子目录详细信息以及数据保护策略：

**icfs**-**admin**-**dir** --**query** -**p */*** --**redundancy**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询 |
| **-**p | 输入目标路径 |
| **--**list | 目录基本信息显示 |
| **--**redundancy | 查询目录详细信息以及保护策略 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目标路径 |

返回说明

1 .执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-dir --query -p / --list 返回目录基本信息，包括目录路径名、大小、修改时间、创建时间、UGO权限、SDN（子目录个数）、条带Stripe**

Directory Size Mtime Ctime UGO SDN Stripe

inspur03 4.0KB 2018-10-26 15:35:00 2018-10-26 15:35:00 drwxrwxrwx 0 4MB

inspur02 4.0KB 2018-10-26 15:32:58 2018-10-26 15:32:05 drwxrwxrwx 0 4MB

inspur01 4.0KB 2018-10-26 15:32:40 2018-10-26 15:32:40 drwxrwxrwx 0 4MB

……

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-dir --query -p / --redundancy 返回目录详细信息以及保护策略，包括目录路径名、大小、所属用户、用户组、UGO权限以及Strategy(保护策略)、指定存储池。**

Directory Size Mtime Ctime User Group UGO Strategy Pool

inspur03 4.0KB 2018-10-18 15:24:44 2018-10-18 15:24:44 inspur01 inspur1 drwxrwxrwx 2 rep\_pool\_2

inspur02 4.0KB 2018-10-18 15:32:58 2018-10-18 15:32:58 inspur01 inspur1 drwxrwxrwx 3 rep\_pool\_3

inspur01 4.0KB 2018-10-18 15:32:40 2018-10-18 15:32:40 inspur01 inspur1 drwxrwxrwx 2+1:0 pool\_eras\_2\_1\_0

……

2.执行失败，$?=1

### 目录编辑

功能描述

修改目录所属用户，用户组，UGO权限，保护策略。

命令格式

修改目录所属用户，用户组，UGO权限，保护策略：

**>>**- **icfs**-**admin**-**dir** --- --**set** --- -**p** *path* ---**+**--**u** *user\_name* ----**g** *group\_name* -----**+**--**><**

**+**----- --**mod** *mod\_value* --------------------**+**

**`**----- --**pool** *pool name* ----------------------**`**

命令示例

修改副本目录/inspur01的用户组为inspur1，用户为inspur01：

**icfs**-**admin**-**dir** --**set** -**p** */inspur01* -**u** *inspur01* -**g** *inspur1*

修改副本目录/inspur01的权限为可读可写可执行：

**icfs**-**admin**-**dir** --**set** -**p** */inspur01*--**mod** *rwxrwxrwx*

编辑选择存储池：

**icfs**-**admin**-**dir** --**set** -**p** */inspur01*--**pool** *datapool*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 修改目录 |
| **-**p | 路径 |
| **-**u | 用户名 |
| **-**g | 用户组名 |
| **--**mod | 当前用户/用户组/其它用户权限选择 |
| **--**pool | 指定存储池 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目标路径 |
| user\_name | 所属用户名 |
| group\_name | 所属用户组名 |
| mod\_value | 用户权限设置（当前用户，当前用户组，其他用户组） |
| pool name | 存储池名字 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 目录删除

功能描述

删除目录。

命令格式

删除目录：

**>>**- **icfs**-**admin**-**dir** ---- --**delete** ---- -**p** *path* -------------------------------------------------**><**

命令示例

删除目录/inspur01：

**icfs**-**admin**-**dir** --**delete** -**p** */inspur01*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除目录 |
| **-**p | 路径 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目标路径 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## 权限管理

AS13000权限管理是基于POSIX ACL的增强型ACL，支持对目录和文件设置读、写、执行、删除、可视，给予用户和管理员更好控制文件读写和权限赋予的能力。v权限称为可视权限，目录或文件仅对其具有v权限的用户可见，对不具有v权限的用户隐藏。

ACL设置的生效需要与用户认证管理配合使用，详见[认证用户](#_认证用户)章节。

 注意

* + - ACL权限设置支持用户访问权限控制设置和IP访问权限控制设置，且两种方式不可同时使用。
    - IP访问权限控制不支持快速模式配置。

### 权限开启

功能描述

开启ACL权限。

命令格式

开启ACL通用配置、客户端校验：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ------ --**start**------+---- --**general** --- --**type** *acl\_type* --+------------**><**

**+**------ --**fuse** ---------------------------**+**

**+**------ --**deletable** ---------------------**+**

`------- --**visible** -------------------------`

命令示例

开启ACL通用配置开关，类型为posix\_extend\_acl：

**icfs**-**admin**-**acl** --**start** --**general** --**type** *posix\_extend\_acl*

开启ACL客户端校验开关：

**icfs**-**admin**-**acl** --**start** --**fuse**

开启ACL删除权限校验开关：

**icfs**-**admin**-**acl** --**start --deletable**

开启ACL可视权限校验开关：

**icfs**-**admin**-**acl** --**start -**-**visible**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启命令 |
| **--**general | ACL配置开关 |
| **--**type | ACL类型 |
| **--**fuse | ACL客户端校验开关 |
| --deletable | ACL删除权限校验开关 |
| --visible | ACL可视权限校验开关 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| acl\_type | ACL类型  posix\_acl：普通ACL  posix\_extend\_acl：普通ACL（带d、v扩展权限校验功能）  posix\_quick\_acl：快速ACL（带d、v扩展权限校验功能） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]#* *icfs-admin-acl --start --general --type posix\_extend\_acl***

*Start acl success*

*2.执行失败，$?=1*

### 权限关闭

功能描述

关闭ACL权限。

命令格式

关闭客户端校验、删除权限校验、可视权限校验：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ------ --**stop**------**+**------ --**fuse** -------**+**-------------------------------**><**

**+**--- --**deletable** ----**+**

`------- --**visible** -----`

命令示例

关闭ACL客户端校验开关：

**icfs**-**admin**-**acl** --**stop** --**fuse**

关闭ACL删除权限校验开关：

**icfs**-**admin**-**acl** --**stop --deletable**

关闭ACL可视权限校验开关：

**icfs**-**admin**-**acl** --**stop -**-**visible**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 关闭命令 |
| **--**fuse | ACL客户端校验开关 |
| --deletable | ACL删除权限校验开关 |
| --visible | ACL可视权限校验开关 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]#* *icfs-admin-acl --stop --deletable***

*Stop acl success*

*2.执行失败，$?=1*

### 权限状态查询

功能描述

查询ACL权限开关状态。

命令格式

查询ACL权限配置和校验开关状态：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ------ --**status**--------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查看ACL权限配置和校验开关状态：

**icfs**-**admin**-**acl** --**status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查看开关状态命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-acl --status***

*client acl type: posix\_extend\_acl*

*fuse check: true*

*deletable check: true*

*visible check: true*

*2.执行失败，$?=1*

### 权限设置

功能描述

设置系统中目录的ACL权限以及目录的继承权限。

命令格式

对单个用户或用户组或IP设置目录的ACL权限：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ---**set** -**+**--- -**u** *user\_name* ---**+**--- -**d** *dir\_name* --- -**a** *acl\_value* ---**><**

**+**--- -**g** *group\_name* -**+**

**+**--- --**ip** *ip\_addr* ----**+**

**+**--- --**owner** ---------**+**

**+**--- --**group** ---------**+**

**+**--- --**mask** ----------**+**

`--- --**other** -----------`

对单个用户或用户组或IP设置目录的继承权限：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** - --**set** -- -**e** -**+**- -**u** *user\_name* ---**+**- -**d** *dir\_name* --- -**a** *acl\_value* -**><**

**+**- -**g** *group\_name* -**+**

**+**- --**ip** *ip\_addr* ----**+**

**+**- --**owner** ---------**+**

**+**- --**group** ---------**+**

**+**- --**mask** ----------**+**

`- --**other** -----------`

命令示例

对用户test\_user设置目录/test及其子目录和文件的ACL权限为可读可写可执行：

**icfs**-**admin**-**acl** --**set** -**u** *test\_user* -**d** */test* -**a** *rwx***--**

对用户test\_user设置目录/test的继承权限为可读可写可执行：

**icfs**-**admin**-**acl** --**set** -**e** -**u** *test\_user* -**d** */test*-**a** *rwx—*

对IP 1.1.1.1设置目录/test的ACL权限为可读可写可执行：

**icfs**-**admin**-**acl** --**set** --**ip** *1.1.1.1* -**d** */test* -**a** *rwx***--**

对IP 2.2.2.2设置目录/test的继承权限为可读可写可执行：

**icfs**-**admin**-**acl** --**set** -**e** --**ip** *2.2.2.2* -**d** */test*-**a** *rwx--*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **-**e | 设置目录继承权限 |
| **-**u | 用户参数 |
| **-**g | 用户组参数 |
| **-**d | 目录参数 |
| **-**a | ACL权限参数 |
| **--**ip | IP参数 |
| **--**owner | 设置拥有者的ACL权限 |
| **--**group | 设置文件所属组的ACL权限 |
| **--**mask | 设置ACL掩码权限 |
| **--**other | 设置其他人的ACL权限 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名 |
| group\_ name | 用户组名 |
| ip\_addr | IP地址 |
| dir\_name | 目录名 |
| acl\_value | ACL权限值由五位字母组成（r：读；w：写；x：执行；d：删除；v：可见），无相应权限时用`**-**`代替  例如：  r-x-v：可读可执行可见  rwxdv：可读可写可执行可删除可见 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

2.执行失败，$?=1

### 权限信息查询

功能描述

查询单个目录的ACL权限。

命令格式

查询ACL模式：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ----- --**query** ---- --**mode** ------------------------------------------------**><**

查询单个目录的ACL权限：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ----- --**query** ---- -**d** *dir\_name* ------------------------------------------**><**

命令示例

查询ACL模式：

**icfs**-**admin**-**acl** --**query** --**mode**

查询目录/test的ACL权限：

**icfs**-**admin**-**acl** --**query** -**d** */test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**mode | 查询ACL模式 |
| **-**d | 目录参数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| dir\_name | 目录名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-acl --query --mode 返回ACL模式***

ip\_acl

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-acl --query -d /test 返回目录的ACL权限，包括是否为继承权限、ACL权限类型、用户名/用户组名、ACL值、实际生效的ACL值***

owner:root

group:root

DEFAULT TYPE NAME MODE EFFECTIVE

no user - rwxd- -

no user user1 rwx-- r-x-

no group - r-x-- -

no mask - r-x-- -

no other - r-x-- -

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-acl --query -d /test 返回目录的ACL权限，包括是否为继承权限、ACL权限类型、IP地址、ACL值、实际生效的ACL值***

owner:root

group:root

DEFAULT TYPE NAME MODE EFFECTIVE

no ip 1.1.1.1 rwxd- -

yes ip 2.2.2.2 rwx-- -

2.执行失败，$?=1

### 权限删除

功能描述

删除目录的ACL权限。

命令格式

删除目录指定的单一用户、用户组或IP的权限：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** ---- --**delete** ---**+**-- -**u** --*user\_name*--**+**--- -**d** *dir\_name* ---------------**><**

**+**-- -**g** *group\_name* --**+**

**+**-- --**ip** *ip\_add* ------**+**

`------ --**mask** ---------`

删除目录指定的单一用户、用户组或IP的继承权限：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** --- --**delete** --- -**e** ---**+**--- -**u** *user\_name* --**+**--- -**d** *dir\_name* ---------**><**

**+**-- -**g** *group\_name* -**+**

**+**-- --**ip** *ip\_add* -----**+**

`------ --**mask** -------`

删除目录所有ACL权限：

**>>**- **icfs**-**admin**-**acl** --- -- **delete** ---- -**d** *dir\_name* --------------------------------------------**><**

命令示例

删除目录/test指定的用户test\_user的ACL权限：

**icfs**-**admin**-**acl** --**delete** -**u** *test\_user* -**d** */test*

删除目录/test指定的用户test\_user的继承权限：

**icfs**-**admin**-**acl** --**delete -e** -**u** *test\_user* -**d** */test*

删除目录/test指定的IP 1.1.1.1的ACL权限：

**icfs**-**admin**-**acl** --**delete** --**ip** *1.1.1.1* -**d** */test*

删除目录/test指定的IP 2.2.2.2的继承权限：

**icfs**-**admin**-**acl** --**delete -e** --**ip** *2.2.2.2* -**d** */test*

删除目录/test的所有ACL权限：

**icfs**-**admin**-**acl** --**delete** -**d** */test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除命令 |
| **-**e | 目录继承权限参数 |
| **-**u | 用户参数 |
| **-**g | 用户组参数 |
| **-**d | 目录参数 |
| **--**ip | IP参数 |
| **--**mask | 删除ACL掩码权限 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名 |
| group\_ name | 用户组名 |
| ip\_addr | IP地址 |
| dir\_name | 目录名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

2.执行失败，$?=1

## NFS服务管理

### NFS启动

功能描述

启动NFS共享服务。

命令格式

启动NFS共享服务：

>>- **icfs**-**admin**-**nfs** -------**start** ---------------------------------------------------------------*><*

命令示例

启动NFS共享服务：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**start**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启NFS服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --start**

start nfs success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --start**

start nfs error

### NFS停止

功能描述

停止NFS共享服务。

命令格式

停止NFS共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** ---------**stop** ---------------------------------------------------------------***><***

命令示例

停止NFS共享服务：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**stop**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 停止NFS服务指令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --stop**

stop nfs success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --stop**

stop nfs error

### NFS监控

功能描述

监控NFS服务。

命令格式

查询NFS服务状态：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** ---------+-------**status** -----+-----------------------------------**><**

**` ----- --version ----`**

命令示例

查询NFS服务状态：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**status**

查询NFS服务状态及信息：

**icfs-admin-nfs --status --version**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查询NFS服务状态指令 |
| --version | 查询NFS服务状态及信息指令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --status 返回各节点的NFS服务状态**

inspur01: dead

inspur02: running

inspur03: running

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --status --version返回各节点的NFS服务状态及信息**

inspur01: running Nodeid: 121 Version: V2.3.3 Device SN: 215239974

inspur02: dead Nodeid: 122 Version: V2.3.3 Device SN: 215239975

inspur03: dead Nodeid: 123 Version: V2.3.3 Device SN: 215239976

2.执行失败，$?=1

### NFS共享服务创建

功能描述

创建NFS服务共享并设定默认权限和权限压缩策略（把访问用户映射为系统默认用户）；在已有NFS共享路径下增加客户端对象并设定客户端ACL权限和权限压缩策略；支持批量添加ip\_address（netgroup\_name），ip\_address（netgroup\_name）之间用英文逗号（,）隔开。

命令格式

创建NFS共享，设置共享默认权限及权限压缩策略：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** - --**create** -- -**p** *path*-- -**a** *acl\_value*-**+**-----------------------------**+**--**><**

**`**--**squash** *squash\_policy* **-`**

创建NFS共享用户，设置共享默认权限及权限压缩策略：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** --- --**create** -- -**p** *path*--**+** --**host** *ip\_address* ---**+**----------------------**>**

`-- -**g** *netgroup\_name* -`

**>**----- -**a** *acl\_value* ----**+**------------------------------**+**------------------------------------------**><**

**`**--**squash** *squash\_policy* -**`**

命令示例

为目录/nfsshare创建NFS服务，并设置目录的默认初始权限为只读：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**create** -**p** */nfsshare* -**a** *r---*

为NFS共享目录/nfsshare指定主机188.188.40.211，并设置目录的权限为可读可写，对主机上的所有用户进行权限压缩（/nfsshare必须先设为NFS共享目录才能添加客户端）：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**create** -**p** */nfsshare*--**host** *188.188.40.211*-**a** *rw--* --**squash***all\_squash*

为NFS共享目录/nfsshare指定主机188.188.40.211,188.188.40.212，并设置目录的权限为可读可写，支持多项ip\_address连续输入，其中用英文逗号（,）隔开：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**create** -**p** */nfsshare*--**host** *188.188.40.211,188.188.40.212*-**a** *rw--*

为NFS共享目录/nfsshare增加用户组对象inspur，并设置目录权限为可读可写，不对任何用户权限压缩：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**create** -**p** */nfsshare*-**g** *inspur*-**a** *rw--* --**squash***no\_root\_squash*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建命令 |
| **-**p | 目录路径 |
| **--**host | 主机类 |
| **-**g | 网络组 |
| **-**a | 客户端ACL权限 |
| **--**squash | 权限压缩策略（把访问用户映射为系统默认用户），默认为no\_root\_squash |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录 |
| ip\_address | 主机类网络地址  单个主机IP：188.188.40.211  IP地址段：188.188.40.211/16  多IP地址：188.188.40.211,188.188.40.212  所有主机地址：\\* |
| netgroup\_name | 在LDAP或NIS域中设置的网络组 |
| acl\_value | 客户端权限选择  rw**--**：只允许读写文件，禁止删除、移动和重命名文件（夹）  rw**-**d：读写  r**---**：只读 |
| squash\_policy | 权限压缩策略（把访问用户映射为系统默认用户）  no\_root\_squash：不对任何用户权限压缩  root\_squash：只对root进行权限压缩  all\_squash：对所有用户进行权限压缩 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NFS共享信息查询

功能描述

查看NFS共享目录列表、服务连接数，查看共享目录下用户信息。

命令格式

查询NFS共享目录列表、服务连接数、目录下用户信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** ---- --**query** ---**+**----------------**+**-----------------------------------------**><**

**+**----**p** *path* --**+**

**+**---- --**on** -----**+**

`----**clients** ---`

命令示例

查询NFS共享总目录列表：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**query**

查询共享目录/nfsshare下的用户信息：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**query** -**p** */nfsshare*

查询NFS服务连接数：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**query** --**on**

查询NFS服务客户端列表：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**query** --**clients**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 共享信息显示命令 |
| **-**p | 显示共享目录路径信息 |
| **--**on | 显示NFS服务连接数 |
| **--**clients | 显示NFS服务客户端列表 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query 返回NFS共享目录列表***

*NFS\_path acl squash*

*/nfs21 rw-- no\_root\_squash*

*/nfstest r--- root\_squash*

*/ rw-d no\_root\_squash*

*/nfslxy rw-- all\_squash*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query -p /nfsshare 返回指定目录下客户端信息返回客户端IP/网络组、权限、权限压缩策略***

Client type acl squash

188.188.40.211 host rw-- all\_squash

inspur group rw-- no\_root\_squash

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --on 返回NFS服务连接数***

*NFS\_Online: 2*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --clients返回NFS服务在线客户端IP、序号、访问的服务器节点名***

CLIENT NUMBER SERVER

188.188.40.211 1 inspur01

188.188.40.212 2 inspur02

2.执行失败，$?=1

### NFS共享编辑

功能描述

修改共享默认权限、权限压缩策略（把访问用户映射为系统默认用户）或指定客户端权限。

命令格式

修改共享默认权限或权限压缩策略命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** -- --**set** -- -**p** *path* --**+**---- -**a** *acl\_value* ----------------------------**+**---**><**

**+**--- --**squash** *squash\_policy* ----------------**+**

**`**--**a** *acl\_value*- --**squash** *squash\_policy* ***-*`**

修改客户端权限或权限压缩策略命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** --- --**set** ---- -**p** *path* ----**+**-----**host** *ip\_address* --**+**---------------------**>**

`--- -**g** *netgroup\_name* --`

>----------+-------- -**a** *acl\_value* ------------------------+---------------------------------------><

**+**--- --**squash** *squash\_policy* ---------------**+**

**`**--**a** *acl\_value*- --**squash** *squash\_policy* ***-*`**

命令示例

修改目录/nfsshare的默认权限为可读可写：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**set** -**p** */nfsshare* -**a** *rw--*

对目录/nfsshare指定的所有用户进行权限压缩：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**set** -**p** */nfsshare* --**squash** *all\_squash*

修改目录/nfsshare指定的主机188.188.40.211上的用户权限为可读可写：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**set** -**p** */nfsshare* --**host** *188.188.40.211* -**a** *rw--*

修改目录/nfsshare指定的用户组inspur的权限为可读可写：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**set** -**p** */nfsshare* -**g** *inspur* -**a** *rw--*

对目录/nfsshare指定的主机188.188.40.211上的root用户进行权限压缩：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**set** -**p** */nfsshare* --**host** *188.188.40.211* --**squash** *root\_squash*

修改目录/nfsshare指定的用户组inspur权限压缩策略：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**set** -**p** */nfsshare* -**g** *inspur* --**squash** *root\_squash*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**p | 显示共享目录路径信息 |
| **--**set | NFS共享编辑命令 |
| **--**host | 主机类 |
| **-**g | 网络组 |
| **-**a | 客户端权限 |
| **--**squash | 权限压缩策略（把访问用户映射为系统默认用户），默认为no\_root\_squash |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |
| ip\_address | 主机类网络地址  单个主机IP：188.188.40.211  IP地址段：188.188.40.211/16  多IP地址：188.188.40.211,188.188.40.212  所有主机地址：\\* |
| netgroup\_name | 网络组组名 |
| acl\_value | 客户端权限选择  rw**--**：只允许读写文件，禁止删除、移动和重命名文件（夹）  rw**-**d：读写  r**---**：只读 |
| squash\_policy | 权限压缩策略（把访问用户映射为系统默认用户）  no\_root\_squash：不对任何用户权限压缩  root\_squash：只对root进行权限压缩  all\_squash：对所有用户进行权限压缩 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NFS共享删除

功能描述

删除NFS共享服务，或删除共享目录下的用户。支持批量操作，ip\_address（netgroup\_name）之间用英文逗号（,）隔开。

命令格式

删除NFS共享服务或删除共享目录下的用户：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** -------**delete** -----**p** *path* --------------------------------------------------**>**

**>**---**+**---------------------------**+**----------------------**+**---------------------------**+**---------------**><**

`----**host** *ip\_address* ---` `-- -**g** *netgroup\_name*---`

命令示例

删除NFS共享服务：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**delete** -**p** */nfsshare*

删除共享目录/nfsshare下指定的主机188.188.40.211：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**delete** -**p** */nfsshare*--**host** *188.188.40.211*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除共享目录命令 |
| **--**host | 主机类 |
| **-**g | 网络组 |
| **-**p | 共享目录路径 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |
| ip\_address | 主机类网络地址  单个主机IP：188.188.40.211  IP地址段：188.188.40.211/16  多IP地址：188.188.40.211,188.188.40.212  所有主机地址：\\* |
| netgroup\_name | 网络组组名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NFS访问审计

NFS访问审计模块主要由三部分组成：访问审计管理、访问审计日志记录、访问审计日志转存。访问审计管理主要管理访问审计功能的开启、访问审计级别的设置；访问审计日志记录是通过一个单独的日志文件来根据访问审计级别来记录客户端的操作；访问审计日志转存是对超过限制的日志文件进行打包和转存。

功能描述

查询NFS访问审计信息、设置NFS访问审计等级。

命令格式

查询NFS访问审计信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** -------**audit** ----- --**query** -----------------------------------------------**><**

设置NFS访问审计等级：

**>>**- **icfs**-**admin**-**nfs** -------**audit** ----- --**setlevel** *level* ---------------------------------------**><**

命令示例

查询NFS访问审计信息：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**audit** --**query**

设置NFS访问审计级别为中级（middle）：

**icfs**-**admin**-**nfs** --**audit** --**setlevel** *middle*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| --query | 查询NFS的访问审计信息 |
| --setlevel | 设置的访问审计级别（因为NFS 的访问审计是全局的，所有NFS服务共享该访问审计等级，所以设置访问等级即默认使能访问审计功能） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| level | high（高等级：重要）；middle（中等级：中等）；low（低等级：全部）；disable（不开启访问审计功能） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --audit --query**

Status: enable

Level: middle

**如果未开启访问审计输出：**

Status: disable

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --audit --setlevel high**

set nfs-audit high success

2.执行失败，$?=1

### NFS QoS功能

 注意

* QoS功能包含QoS实时带宽查询功能、QoS时延统计功能和QoS带宽控制功能。
* QoS带宽控制功能使用时：

1、系统初始化值。

节点最大连接数：100

节点最大读带宽：800Mbps

节点最大写带宽：800Mbps

独占模式下客户端最大读带宽：200Mbps

独占模式下客户端最大写带宽：200Mbps

2、独占模式在设置节点连接数和最大带宽时，仍需设置默认客户端带宽值。

#### QoS功能开关

功能描述

开启和关闭QoS 功能，QoS功能开启后可使用客户端带宽查询功能。

命令格式

开启、关闭QoS命令：

>>- **icfs-admin-nfs -**--- **--set** ---- --**node** *hostname* ---- --**qos-switch** *status*-----------*><*

命令示例

开启节点inspur01的QoS功能：

**icfs-admin-nfs --set** --**node** *inspur01* --**qos-switch** *on*

关闭节点inspur01的QoS功能：

**icfs-admin-nfs --set** --**node** *inspur01* --**qos-switch** *off*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --qos-switch | 指定开关状态 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| status | 开关状态（“on”：打开，“off”：关闭） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS状态查询

功能描述

查看QoS是否开启。

命令格式

查看QoS开关：

>>- **icfs**-**admin**-**nfs** ---- **--query** ----- ----- --**node** *hostname --*-- --**qosswitch** ----------*><*

命令示例

查看节点inspur01的带宽控制功能设置状态：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--node** *inspur01* **--qosswitch**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --qosswitch | 开关，包含以下三种状态：  on：QoS开启  off：QoS关闭  unknown：未知状态 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --qosswitch**

HostName SwitchStatus

inspur01 on

2.执行失败，$?=1

#### QoS带宽控制功能开关

功能描述

设置QoS带宽控制功能开关 （必须先开启QoS功能）。

命令格式

设置带宽控制功能命令：

>>- **icfs**-**admin**-**nfs** ---- --**set** ---- --**node** *hostname ------------------------------------------>*

>------ --**qos-type-switch** *qos\_type\_switch*-------------------------------------------------*><*

命令示例

开启集群所有节点的QoS带宽控制功能：

**icfs-admin-nfs --set** --**node** *all* --**qos-type-switch***on*

关闭集群所有节点的QoS带宽控制功能：

**icfs-admin-nfs --set --node** *all* --**qos-type-switch** *off*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --qos-type-switch | 指定控制功能开启或关闭 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| qos\_type\_switch | 带宽控制功能开关状态（“on”：打开，“off”：关闭） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS带宽控制功能工作模式

功能描述

设置QoS带宽控制功能的工作模式 （需要先开启QoS功能和QoS带宽控制功能）。

命令格式

设置带宽控制功能命令：

>>- **icfs**-**admin**-**nfs** ---- --**set** ---- --**node** *hostname ----* --**qos-type** *qos\_type*---------*><*

命令示例

设置集群所有节点的QoS带宽控制功能工作模式为共享模式：

**icfs-admin-nfs --set** --**node** *all* --**qos-type** *shared*

关闭集群所有节点的QoS带宽限制功能工作模式为独占模式：

**icfs-admin-nfs --set --node** *all* --**qos-type** *exclusive*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --qos-type | 指定工作模式 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| qos\_type | 工作模式，包含以下两个模式：  shared：共享模式  exclusive：独占模式 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS带宽控制功能状态查询

功能描述

查看QoS带宽限制功能状态。

命令格式

查看QoS带宽限制功能状态命令：

>>- **icfs**-**admin**-**nfs** ---- **--query** ----- ----- --**node** *hostname --*-- --**qostype** ----------*><*

命令示例

查看节点inspur01的带宽控制功能设置状态：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--node** *inspur01* **--qostype**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --qostype | 带宽控制功能状态，包含以下四种状态：  shared：共享模式  exclusive：独占模式  off：关闭状态  unknown：未知状态 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --qostype**

HostName QosStatus

inspur01 shared

2.执行失败，$?=1

#### QoS节点读写带宽最大值设置

功能描述

设置节点读写带宽最大阈值。

命令格式

设置节点读写带宽最大阈值命令：

>>- **icfs-admin-nfs** ---- **--set** ---- **--node** *hostname* --+-- **--max-read** *max\_read* --+--*><*

*`--* **--max-write** *max\_write --`*

命令示例

设置节点inspur01的最大读带宽为100Mbps：

**icfs-admin-nfs --set --node** *inspur01* **--max-read** *100*

设置节点inspur01的最大写带宽为100Mbps：

**icfs-admin-nfs --set --node** *inspur01* **--max-write** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --max-read | 设置最大读带宽 |
| --max-write | 设置最大写带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| max\_read | 读带宽值，单位Mbps |
| max\_write | 写带宽值，单位Mbps |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS节点最大连接数设置

功能描述

设置节点最大连接数。

命令格式

设置节点最大连接数命令：

>>- **icfs-admin-nfs** ---- **--set** ---- **--node** *hostname* ---- **--max-links** *max\_links* ---------><

命令示例

设置节点inspur01的最大链接数为10：

**icfs-admin-nfs** **--set** **--node** *inspur01* **--max-links** *10*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --max\_links | 设置最大连接数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| max\_links | 最大连接数 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS节点控制信息查询

功能描述

查看节点读写带宽设置信息、链接数设置信息、已分配读写带宽信息。

命令格式

查看节点读写带宽和连接数设置信息，以及已分配读写带宽信息：

>>- **icfs**-**admin**-**nfs** ---- **--query** ----- ----- --**node** *hostname --*-- --**limit** --------------*><*

命令示例

查看节点inspur01的带宽、链接数控制信息：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--node** *inspur01* **--limit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --limit | Qos限制信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --limit**

HostName ConnectMax ReadMax WriteMax ReadAssigned WriteAssigned

inspur01 10 100 100 0 0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端默认读写带宽设置

设置或修改客户端默认读写带宽。在独占模式下，当客户端未设置带宽时采用默认带宽值。

命令格式

设置客户端最大读写带宽命令：

>>- **icfs-admin-nfs** ---- **--set** ---- **--node** *hostname* ------------------------------------------->

>------+-- **--client-max-read** *max\_read* ----+-------------------------------------------------><

`-- **--client-max-write** *max\_write* --`

命令示例

设置节点inspur01的最大默认读带宽为100Mbps：

**icfs-admin-nfs --set --node** *inspur01* **--client-max-read** *100*

设置节点inspur01的最大默认写带宽为100Mbps：

**icfs-admin-nfs --set --node** *inspur01* **--client-max-write** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --client-max-read | 设置最大读带宽 |
| --client-max-write | 设置最大写带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| max\_read | 读带宽值，单位Mbps |
| max\_write | 写带宽值，单位Mbps |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端默认带宽信息查询

功能描述

查看节点设置的客户端默认带宽信息。

命令格式

查看节点的客户端默认读写带宽信息：

>>- **-icfs-admin-nfs ---- --query ---- --node** *hostname**----* **--defaultlimit** ----------*><*

命令示例

查看节点inspur01的默认带宽设置信息：

**icfs-admin-nfs** -**-query** **--node** *inspur01* **--defaultlimit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --defaultlimit | 默认带宽限制 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --defaultlimit**

HostName ExcCliDefRead ExcCliDefWrite

inspur01 100 100

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端读写带宽设置

功能描述

设置或修改客户端最大读写带宽。独占模式下，若客户端挂载时未设置带宽则客户端带宽为默认值；共享模式下，若客户端挂载时未设置带宽，则客户端带宽不受限制。

命令格式

设置客户端最大读写带宽命令：

>>- **icfs-admin-nfs** --------- **--set** --------- **--client** *client\_ip* ---------------------------------*>*

*>*---**--max-read** *max-read* --------- **--max-write** *max-write* --------------------------------><

命令示例

设置客户端188.188.1.10的最大读带宽为100Mbps，最大写带宽为100Mbps：

**icfs-admin-nfs --set --client** *188.188.1.10* **--max-read** *100* **--max-write** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --max-read | 设置最大读带宽 |
| --max-write | 设置最大写带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| client\_ip | 客户端IP |
| max\_read | 读带宽值，单位Mbps |
| max\_write | 写带宽值，单位Mbps |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端带宽设置删除

功能描述

删除客户端带宽设置。独占模式下删除后，客户端采用默认带宽值；共享模式下删除后，客户端带宽不受限制。

命令格式

删除客户端带宽设置命令：

>>- **icfs-admin-nfs** ---- **--remove** ---- **--client** *client\_ip* ---- **--limit** ----------------------><

命令示例

删除客户端188.188.1.10的带宽限制：

**icfs-admin-nfs --remove --client** *188.188.1.10* **--limit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**remove | 删除命令 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --limit | 删除客户端QoS限制 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| client\_ip | 客户端IP |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端带宽设置信息查询

功能描述

查看客户端设置信息。

命令格式

查看客户端设置信息：

>>-**icfs-admin-nfs ---- --query ---- --client** *client\_ip**----* **--setlimit** ----------------------><

命令示例

查看客户端188.188.1.10的带宽设置信息：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--client** *188.188.1.10* **--setlimit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --setlimit | 客户端带宽限制 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| client\_ip | 客户端IP |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --client 188.188.1.10 --setlimit**

ClientIp ClientMaxReadSet ClientMaxWriteSet

188.188.1.10 100 100

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端实时带宽查询

功能描述

查看客户端实际分配的带宽最大值限制、客户端实时带宽信息。

命令格式

查看客户端实际分配的带宽最大值限制、客户端实时带宽信息：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --query ---- --client** *client\_ip**----* **--reallimit** -------------------><

命令示例

查看客户端188.188.1.10的带宽设置信息：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--client** *188.188.1.10* **--reallimit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --reallimit | 客户端实际带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| client\_ip | 客户端IP |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --client 188.188.1.10 --reallimit**

Address WriteAssigned ReadAssigned WriteBW ReadBW TotalBW

188.188.1.10 None None 0 0 0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端带宽设置信息和真实带宽限制信息查询

功能描述

通过指定节点名和客户端IP查询客户端带宽限制信息。

命令格式

查看客户端所连节点、客户端带宽设置信息和真实带宽限制信息：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --query ---- --node** *hostname**----* **--client** *client\_ip* ---------*><*

命令示例

查看客户端188.188.1.10的带宽设置信息：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--node** *inspur01* **--client** *188.188.1.10*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| **--**client | 指定客户端IP |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| client\_ip | 客户端IP（“all”表示查询所有的相关IP） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --client 188.188.1.10**

ClientIp HostName ClientMaxReadSet ClientMaxWriteSet WriteAssigned ReadAssigned

188.188.1.10 inspur01 None None 10 10

2.执行失败，$?=1

#### 客户端时延统计功能开关

功能描述

开启或关闭客户端时延统计功能（开启时延功能前必须开启QoS功能）。

命令格式

开启或关闭客户端时延统计功能：

>>- **icfs-admin-nfs --- --set --- ---node** *hostname ----------------------------------<*

**>- --client-delay-stats** *qos\_stats* -------------------------------------------------------*>*

命令示例

开启客户端时延统计功能：

**icfs-admin-nfs --set --node** *all* **--client-delay-stats** *on*

关闭客户端时延统计功能：

**icfs-admin-nfs --set --node** *all* **--client-delay-stats** *off*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --client-delay-stats | 设置客户端时延统计功能开关 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| qos\_stats | 客户端时延统计功能开关（on：开启 off：关闭） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### 客户端时延统计功能状态查询

功能描述

查看客户端时延统计功能开关状态。

命令格式

查看客户端时延统计功能开关状态：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --query ---- --node** *hostname* ---- --**clientdelaystats** ----------*><*

命令示例

查询节点inspur01的客户端时延统计功能状态：

**icfs-admin-nfs --query** --**node** *inspur01* --**clientdelaystats**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --clientdelaystats | 查看客户端时延统计功能是否开启 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| Hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --clientdelaystats**

HostName delayStats

inspur01 on

2.执行失败，$?=1

#### 查询客户端时延统计信息

功能描述

通过指定节点名和客户端IP查询客户端时延统计信息。

命令格式

查看客户端：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --query ---- --node** *hostname**----* **--client** *client\_ip* -----------<

>- +- **--ops** -----+--------------------------------------------------------------------------------*><*

*`-* ***--icfsops*** *--`*

命令示例

查看客户端188.188.1.10的时延统计信息：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--node** *inspur01* **--client** *188.188.1.10* **--ops**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --ops | 指定查看客户端OPS时延(包含读时延和写时延) |
| --icfsops | 指定查看客户端lib调用时延（包含读时延和写时延） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| client\_ip | 客户端IP（“all”表示查询所有的相关IP） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --client 188.188.1.10 --ops**

ClientIp HostName R\_T\_R R\_H\_R R\_H\_L\_AVE R\_H\_L\_MAX R\_H\_L\_MIN

188.188.1.10 inspur01 0 0 0 0 0

W\_T\_R W\_H\_R W\_H\_L\_AVE W\_H\_L\_MAX W\_H\_L\_MIN

0 0 0 0 0

2.执行失败，$?=1

3.字段含义：

R\_T\_R：读操作接收请求个数

R\_H\_R：读操作处理请求个数

R\_H\_L\_AVE：读操作处理平均时延

R\_H\_L\_MAX：读操作处理最大时延

R\_H\_L\_MIN：读操作处理最小时延

W\_T\_R：写操作接收请求个数

W\_H\_R：写操作处理请求个数

W\_H\_L\_AVE：写操作处理平均时延

W\_H\_L\_MAX：写操作处理最大时延

W\_H\_L\_MIN：写操作处理最小时延

#### 节点时延统计功能开关

功能描述

开启或关闭节点时延统计功能（开启时延功能前必须开启QoS功能）。

命令格式

开启或关闭节点时延统计功能：

>>- **icfs-admin-nfs --- --set --- ---node** *hostname -----------------------------------------<*

**>- --node-delay-stats** *qos\_stats* -----------------------------------------------------------*><*

命令示例

开启节点时延统计功能：

**icfs-admin-nfs --set --node** *all* **--node-delay-stats** *on*

关闭节点时延统计功能：

**icfs-admin-nfs --set --node** *all* **--node-delay-stats** *off*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --node-delay-stats | 设置节点时延统计功能开关 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| qos\_stats | 节点时延统计功能开关（on：开启 off：关闭） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### 节点时延统计功能状态查询

功能描述

查看节点时延统计功能开关状态。

命令格式

查看节点时延统计功能开关状态：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --query ---- --node** *hostname* ---- --**nodedelaystats** -----*><*

命令示例

查询节点inspur01的客户端时延统计功能状态：

**icfs-admin-nfs --query** --**node** *inspur01* --**nodedelaystats**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --nodedelaystats | 查看节点时延统计功能是否开启 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --nodedelaystats**

HostName delayStats

inspur01 on

2.执行失败，$?=1

#### 查看NFS节点时延统计信息

功能描述

通过指定节点名查询集群中节点的时延统计信息。

命令格式

查看客户端：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --query ---- --node** *hostname**---*----- +- **--ops** -----+--------*><*

*`-* ***--icfsops*** *--`*

命令示例

查看节点的时延统计信息：

**icfs-admin-nfs** **--query** **--node** *inspur01* **--ops**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --ops | 指定查看客户端OPS时延(包含读时延和写时延) |
| --icfsops | 指定查看客户端lib调用时延（包含读时延和写时延） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --icfsops**

Ops T\_R H\_R H\_L\_AVE H\_L\_MAX H\_L\_MIN

NULL 0 0 0 0 0

ll\_lookup 1 1 82 82 82

ll\_create 0 0 0 0 0

……

total 983 983 96 1950 10

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --ops**

Ops T\_R H\_R H\_L\_AVE H\_L\_MAX H\_L\_MIN

NULL 0 0 0 0 0

GETATTR 1 1 122 122 122

SETATTR 0 0 0 0 0

……

TOTAL 1 1 122 122 122

2.执行失败，$?=1

3.字段说明

T\_R：接收请求个数

H\_R：处理请求个数

H\_L\_AVE：处理平均时延

H\_L\_MAX：处理最大时延

H\_L\_MIN：处理最小时延

#### 清空QoS时延统计数据

功能描述

清空指定节点的时延统计数据。

命令格式

清空指定节点的时延统计数据：

>>- **icfs-admin-nfs ---- --reset ---- --node** *hostname* -----------------------------------------<

>- **--delay-stats-type** *delay\_stats\_type* -------------------------------------------------------*><*

命令示例

清空节点inspur01的节点ops时延统计数据：

**icfs-admin-nfs --reset** --**node** *inspur01* --**delay-stats-type** *nodeops*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --delay-stats-type | 指定时延统计类型 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| delay\_stats\_type | 从[nodeops,nodeicfsops,clientops,clienticfsops]里边选取一个 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## CIFS服务管理

 注意

使用CIFS服务需要先开启权限管理功能，参考[权限开启](#_权限开启)章节，即修改ACL模式为“通用”模式时，可通过客户端正常访问和操作。

### CIFS启动

功能描述

启动CIFS共享服务。

命令格式

启动CIFS共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** --------**start** ---------------------------------------------------------------**><**

命令示例

启动CIFS共享服务：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**start**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启CIFS服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --start**

start cifs success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --start**

start cifs error

### CIFS停止

功能描述

停止CIFS共享服务。

命令格式

停止CIFS共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** ---------**stop** --------------------------------------------------------------**><**

命令示例

停止CIFS共享服务：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**stop**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 停止CIFS服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --stop**

stop cifs success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --stop**

stop cifs error

### CIFS监控

功能描述

监控CIFS共享服务。

命令格式

监控CIFS共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** --------------------+-------**status** ----+----------------------------------**><**

**`----- --version ----`**

命令示例

监控CIFS共享服务：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**status**

获取CIFS共享服务基本信息：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**status --version**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查询CIFS服务状态 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --status 返回各节点的CIFS服务状态**

inspur01: running

inspur02: running

inspur03: running

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --status --version返回各节点的CIFS服务状态及信息**

inspur01: running Nodeid: 121 Version: 2.3.3 Device SN: 215239974

inspur02: dead Nodeid: 122 Version: 2.3.3 Device SN: 215239975

inspur03: dead Nodeid: 123 Version: 2.3.3 Device SN: 215239976

2.执行失败，$?=1

### CIFS服务共享创建

功能描述

创建CIFS服务共享；或在指定共享服务下添加用户/用户组并设置ACL权限。

命令格式

创建CIFS服务共享命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** ---- --**create** ----**p** *path* -- -**n** -- *share\_name* -------------------------**><**

添加用户/用户组、设置ACL命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** ----- --**create** -------- -**n** *share\_name* ------------------------------------**>**

**>**------**+**----**anonymous** --------------------------------**+**-----+---**a** *acl\_value* --+-----------**><**

`--**+**-- --**local** -----**+**------**+**--**g** *group\_name* ---**+**-` `---**a** *acl\_value* --`

`----**domain** --``----**u** *user\_name*---`

命令示例

为目录/cifsshare创建名为cifsshare的共享服务：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**create** -**p** */cifsshare* -**n** *cifsshare*

用户ACL模式下，在cifsshare共享下添加本地用户inspur01，并设置权限为完全控制：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**create** -**n** *cifsshare* --**local** -**u** *inspur01*-**a** *rwx*

IP ACL模式下，在cifsshare共享下添加本地用户inspur01：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**create** -**n** *cifsshare* --**local** -**u** *inspur01*

在cifsshare共享下添加匿名用户，并设置权限为完全控制：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**create** -**n** *cifsshare* --**anonymous** -**a** *rwx*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建命令 |
| **-**p | 共享目录路径 |
| **-**n | 共享目录名称 |
| **--**local | 本地模式 |
| **--**domain | 域模式 |
| **-**u | 用户 |
| **-**g | 用户组 |
| **--**anonymous | 匿名用户（指用户访问共享目录时，不需要输入用户名和密码，但需要在[CIFS共享编辑](#_CIFS共享编辑)章节中设置 “guest”服务后方可使用，即执行icfs-admin-cifs --set --guest yes命令） |
| **-**a | ACL权限 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 集群文件系统共享路径 |
| share\_name | 共享目录名称 |
| user\_name | 用户名 |
| group\_name | 用户组名 |
| acl\_value | ACL权限级别：  rwx：完全控制  rw**-**：读写  r**--**：只读  **---**：禁止 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### CIFS共享信息查询

功能描述

查询CIFS服务共享目录列表；或查询指定共享目录下用户信息；或查询CIFS服务连接数；或查询CIFS服务设置信息；或查询CIFS服务客户端列表。

命令格式

查询CIFS服务共享目录列表、指定共享目录下用户信息、CIFS服务连接数、设置信息、客户端列表：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** ----- --**query** ----**+**---------------------------**+**----------------------------**><**

**+**--- -**n** *share\_name* ----**+**

**+**---- --**on** ----------------**+**

**+**---- --**service** ----------**+**

`------**clients** ------------`

命令示例

查询CIFS服务共享目录列表：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**query**

查询共享cifsshare下的用户信息：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**query**-**n** *cifsshare*

查询CIFS服务连接数：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**query** --**on**

查询CIFS服务设置信息：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**query** --**service**

查询CIFS服务客户端列表：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**query** --**clients**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **-**n | 共享名称 |
| **--**on | 查询连接数 |
| **--**service | CIFS服务设置信息 |
| **--**clients | 查询CIFS服务客户端列表 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| share\_name | 共享名称 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query返回CIFS服务共享名称、共享路径**

Name Path Failover

cifsshare /cifsshare on

cifsshare2 / off

cifsshare3 /cifsshare off

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query -n cifsshare 返回用户/用户组名称、类型、权限**

CIFS\_Path /cifsshare

Grace\_peirod none

Overtime\_peirod none

Failover off

CIFS\_Users Type Acl

inspur01 local-user rwx

anonymous anonymous rwx

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query --on返回CIFS服务连接数**

CIFS\_Online: 1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query --service返回认证模式、开启服务信息**

CIFS\_MODE: LOCAL

Limit: 0

Services: notify

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query --clients返回CIFS服务客户端列表**

CLIENT SERVICE SERVER

188.188.40.212 share1 inspur01

2.执行失败，$?=1

### CIFS共享编辑

功能描述

编辑CIFS用户/用户组的ACL权限；或设置CIFS认证模式，guest、homedir、notify、sign、cosign等服务选择。

命令格式

编辑CIFS用户ACL权限及认证模式：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** ----- --**set** --------------- -**n** *share\_name* ---------------------------------**>**

**>**------**+**------**anonymous -**-------------------------------------**+**-----**a** *acl\_value* -----------**><**

`----**+**-- --**local** ----**+**------**+**--**g** *group\_name* -**+**-----`

`----**domain** -``--**u** *user\_name* --`

设置CIFS服务的guest、homes、notify、sign、cosign参数：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** --- --**set** -----------------**+**-----------------------**+**--------------------------**>**

`---**guest** **+**- *yes* --**+**-`

`- *no* --`

**>**--**+**---------------------------------------------**+**--------**+**------------------------**+**-----------------**>**

`--- **homedir** --**+**- *no* -----------------**+**-` `---**notify** --**+**- *no* -**+**-`

`- *yes* --**+**-----------**+**-` `- *yes* -`

`- -**p** *path* -`

**>**--**+**-----------------------**+**------------**+**--------------------------**+**-------------------------------**><**

`----**sign** --**+**- *yes* -**+**-` `---**cosign** --**+**- *no* -**+**-`

`- *no* --``- *yes* -`

设置CIFS服务最大连接数：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** --- -- **set** -------**limit** *limit\_number* ------------------------------------**><**

命令示例

设置cifsshare共享下的本地用户inspur01的ACL权限（请查看[权限管理](#_权限管理_1)章节）为只读：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set** -**n** *cifsshare* --**local** -**u** *inspur01*-**a** *r--*

设置CIFS服务域用户的guest参数：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set** --**domain** --**guest** *yes*

设置CIFS服务的guest、homes参数：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set** --**guest** *yes* --**homedir** *yes /home/nas*

设置CIFS服务单节点最大连接数为100：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set** --**limit** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 编辑命令 |
| **-**n | 共享目录名称 |
| **-**u | 用户 |
| **-**g | 用户组 |
| **-**a | ACL权限 |
| **--**anonymous | 匿名用户 |
| **--**local | 本地模式 |
| **--**domain | 域模式 |
| **--**homedir | homes服务（实现特定用户拥有单独的共享目录，不同用户之间不能互相访问对方的共享目录） |
| **-**p | 共享目录 |
| **--**guest | guest服务（启用guest用户访问共享目录时无需输入用户名和密码，并且系统为该用户分配的权限为匿名用户权限） |
| **--**notify | notify服务（一个客户端针对一个目录的变更操作，如新增目录、新增文件、修改目录、修改文件等，可被其他正在访问此目录及其父目录的客户端感知，如自动刷新显示），默认打开，不建议修改 |
| **--**sign | sign服务（服务端启用签名），默认关闭，不建议修改 |
| **--**cosign | cosign服务（客户端启用签名），默认自动，不建议修改 |
| **--**limit | 设置CIFS服务单节点最大连接数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享路径 |
| share\_name | 共享名称 |
| user\_name | 用户名 |
| group\_name | 用户组名 |
| acl\_value | ACL权限级别 |
| yes | 开启服务 |
| no | 关闭服务 |
| limit\_number | CIFS服务单节点最大连接数（取值范围为0~2,147,483,647，0表示没有限制，默认值为0） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### CIFS共享删除

功能描述

删除CIFS服务共享；或删除指定共享名下的用户/用户组。

命令格式

删除CIFS服务共享、指定共享下用户或用户组：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cifs** ------**delete** --------------------- -**n** -- *share\_name* ---------------------**>**

**>**-**+**--------------------------------------------------------**+**-----------------------------------------**><**

**+**----**anonymous** ------------------------------------**+**

`--**+**-- --**local** ----**+**------**+**--**g** *group\_name* ---**+**---`

`----**domain** -``---**u** *user\_name*----`

命令示例

删除CIFS服务共享cifsshare：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**delete** -**n** *cifsshare*

删除CIFS服务共享cifsshare下的共享用户inspur01：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**delete** -**n** *cifsshare*--**local** -**u** *inspur01*

删除CIFS服务共享cifsshare下的匿名用户：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**delete** -**n** *cifsshare*--**anonymous**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除命令 |
| **-**n | 共享名称 |
| **-**u | 用户 |
| **-**g | 用户组 |
| **--**anonymous | 匿名用户 |
| **--**local | 本地模式 |
| **--**domain | 域模式 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| share\_name | 共享名称 |
| user\_name | 用户名 |
| group\_name | 用户组名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### CIFS访问审计

功能描述

查询CIFS访问审计信息、设置CIFS访问审计参数。

命令格式

查询CIFS访问审计信息：

>>- **icfs-admin-cifs ---- --query ----- --audit** ------------------------------------------------><

设置CIFS服务访问审计参数命令：

>>- **icfs**-**admin**-**cifs** ----- --**set** ---- --**audit** ---- --**setlevel** *level* -----------------------------><

命令示例

查询CIFS访问审计信息：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**query** --**audit**

设置所有CIFS共享服务访问审计为中级（middle）：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set** --**audit** --**setlevel** *middle*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**audit | 查询CIFS共享服务的访问审计信息 |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**setlevel | 设置访问审计等级 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| level | 访问审计级别（low：低等级；middle：中等级；high：高等级；disable：不开启访问审计功能） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query --audit返回CIFS共享服务的访问审计信息**

Status: enable

Level: middle

**如果未开启访问审计则输出：**

Status: disable

2.执行失败，$?=1

### CIFS多线程

功能描述

查询CIFS多线程开关状态、设置CIFS多线程开关。

命令格式

查询CIFS多线程开关状态：

>>- **icfs-admin-cifs ---- --query-multithread** ----------------------------------------------><

设置CIFS多线程开关：

>>- **icfs**-**admin**-**cifs** ----- **--set-multithread** *status* -----------------------------------------><

命令示例

查询CIFS多线程开关状态：

**icfs**-**admin**-**cifs --query-multithread**

打开CIFS多线程开关：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set-multithread** *yes*

关闭CIFS多线程开关：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set-multithread** *no*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query-multithread | 查询命令 |
| **--**set-multithread | 设置命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| status | 开关状态（yes：打开；no：关闭） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query-multithread返回CIFS多线程开关状态**

yes

**如果未开启CIFS多线程开关则输出：**

no

2.执行失败，$?=1

### CIFS多通道

功能描述

查询CIFS多通道开关状态、设置CIFS多通道开关。

命令格式

查询CIFS多通道开关状态：

>>- **icfs-admin-cifs ---- --query-multichannel -**-------------------------------------------><

设置CIFS多通道开关：

>>- **icfs**-**admin**-**cifs** ----- **--set-multichannel** *status* ---------------------------------------><

命令示例

查询CIFS多通道开关状态：

**icfs**-**admin**-**cifs --query-multichannel**

打开CIFS多通道开关：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set-multichannel** *yes*

关闭CIFS多通道开关：

**icfs**-**admin**-**cifs** --**set-multichannel** *no*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query-multichannel | 查询命令 |
| **--**set-multichannel | 设置命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| status | 开关状态（yes：打开；no：关闭） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cifs --query-multichannel返回CIFS多通道开关状态**

yes

**如果未开启CIFS多通道开关则输出：**

no

2.执行失败，$?=1

### CIFS QoS功能

 注意

QoS带宽控制功能在模式切换时，需要重启服务或卸载CIFS客户端。

#### QoS功能开关

功能描述

开启和关闭QoS 功能。

命令格式

开启、关闭QoS命令：

>>- **icfs-admin-cifs -**--- **--set**---- --**qos-type** *qos\_type*-------------------------------------*><*

命令示例

开启QoS，并设置QoS为共享模式：

**icfs-admin-cifs --set --qos-type** *shared*

开启QoS，并设置QoS为独占模式：

**icfs-admin-cifs --set --qos-type** *exclusive*

关闭QoS：

**icfs-admin-cifs --set --qos-type** *off*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| --qos-type | 指定开关状态 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| status | 开关状态（“off”：关闭，“shared”：共享模式，“exclusive”：独占模式） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS节点读写带宽最大值设置

功能描述

设置节点读写带宽最大阈值。

命令格式

设置节点读写带宽最大阈值命令：

>>- **icfs-admin-cifs** ---- **--set** ---- --+-- **--max-read** *max\_read* --+------------------------*><*

*`--* **--max-write** *max\_write --`*

命令示例

设置集群中所有节点的最大读带宽为10000Mbps：

**icfs-admin-cifs --set** **--max-read** *10000*

设置集群中所有节点的最大写带宽为10000Mbps：

**icfs-admin-cifs --set --max-write** *10000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| --max-read | 设置最大读带宽 |
| --max-write | 设置最大写带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| max\_read | 读带宽值，单位Mbps |
| max\_write | 写带宽值，单位Mbps |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端默认读写带宽设置

功能描述

设置或修改客户端默认读写带宽。在独占模式和共享模式下，当客户端未设置带宽时采用默认带宽值。

命令格式

设置客户端最大读写带宽命令：

>>- **icfs-admin-cifs** ---- **--set** ---- **-**--+-- **--client-max-read** *max\_read* --+------------*><*

*`--* **--client-max-write** *max\_write --`*

命令示例

设置集群中所有节点的的最大客户端默认读带宽为100Mbps：

**icfs-admin-cifs --set** **--client-max-read** *100*

设置集群中所有节点的最大客户端默认写带宽为100Mbps：

**icfs-admin-cifs --set** **--client-max-write** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| --client-max-read | 设置最大读带宽 |
| --client-max-write | 设置最大写带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| client\_max\_read | 读带宽值，单位Mbps |
| client\_max\_write | 写带宽值，单位Mbps |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS节点信息查询

功能描述

查看节点QoS工作模式，读写带宽设置信息、客户端读写带宽默认设置信息。

命令格式

查看节点QoS工作模式，读写带宽设置信息、客户端读写带宽默认设置信息：

>>- **icfs**-**admin**-**cifs** ---- **--query** ----- --**node** *hostname --*-- --**qoslimit** ------------------*><*

命令示例

查看节点inspur01的QoS信息：

**icfs-admin-cifs** **--query** **--node** *inspur01* **--qoslimit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| --qoslimit | QoS限制信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --limit**

HostName QosType ReadMax WriteMax ClientDefaultRead ClientDefaultWrite

inspur01 shared 10000 10000 100 100

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端读写带宽设置

功能描述

设置或修改客户端最大读写带宽。独占模式和共享模式下，若客户端挂载时未设置带宽则客户端带宽为默认值。

命令格式

设置客户端最大读写带宽命令：

>>- **icfs-admin-cifs** ---- **--set** ---- **--node** *hostname* ---- **--client** *client\_ip* ----------------->

>--+---------- **--max-read** *max\_read* -------------------+-------------------------------------*><*

+-----**--max-write** *max\_write* ----------------------+

`-- **--max-read** *max-read* **--max-write** *max-write*`

命令示例

设置节点inspur01的客户端188.188.1.10的最大读带宽为100Mbps，最大写带宽为100Mbps：

**icfs-admin-cifs --set --node** *inspu01* **--client** *188.188.1.10* **--max-read** *100* **--max-write** *100*

设置节点inspur01的客户端188.188.1.10的最大写带宽为100Mbps

**icfs-admin-nfs --set --node** *inspur01* **--client** *188.188.1.10* **--max-write** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| --node | 指定主机名 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --max-read | 设置最大读带宽 |
| --max-write | 设置最大写带宽 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 主机名 |
| client\_ip | 客户端IP |
| max\_read | 读带宽值，单位Mbps |
| max\_write | 写带宽值，单位Mbps |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端带宽设置删除

功能描述

删除客户端带宽设置。独占模式和共享模式下删除后，客户端下次连接采用默认带宽值。

命令格式

删除客户端带宽设置命令：

>>- **icfs-admin-cifs** -- **--remove** --- **--node** *hostname* **--client** *client\_ip* --- **--qosimit** -><

命令示例

删除节点inspur01的客户端188.188.1.10的带宽限制：

**icfs-admin-cifs --remove --node***inspur01* **--client** *188.188.1.10* **--qoslimit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**remove | 删除命令 |
| --host | 指定主机名 |
| **--**client | 指定客户端IP |
| --qoslimit | 删除客户端QoS设置值 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 主机名 |
| client\_ip | 客户端IP |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### QoS客户端带宽设置信息和真实带宽限制信息查询

功能描述

通过指定节点名和客户端IP查询客户端带宽限制信息。

命令格式

查看客户端所连节点、客户端带宽设置信息和真实带宽限制信息：

>>- **icfs-admin-cifs ---- --query ---- --node** *hostname**----* **--client** *client\_ip* -----------><

命令示例

查看客户端188.188.1.10的带宽设置信息：

**icfs-admin-cifs** **--query** **--node** *inspur01* **--client** *188.188.1.10*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**node | 指定节点 |
| **--**client | 指定客户端IP |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 节点名（“all”表示集群中所有节点） |
| client\_ip | 客户端IP（“all”表示查询所有的相关IP） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-nfs --query --node inspur01 --client 188.188.1.10**

ClientIp HostName ClientMaxReadSet ClientMaxWriteSet ReadAssigned WriteAssigned

188.188.1.10 inspur01 100 100 100 100

2.执行失败，$?=1

### CIFS透明故障切换

功能描述

设置和查询CIFS透明故障切换参数。

 注意

配置透明故障切换功能必须先配置NAS服务集群管理功能并将集群加入AD域。

命令格式

开启透明故障切换：

>>- **icfs-admin-failover ---- --enable ----- -c** *redundantcount* ----------------------------><

关闭透明故障切换：

>>- **icfs**-**admin**-**failover** ----- --**disable** -------------------------------------------------------><

查询透明故障切换设置：

>>- **icfs**-**admin**-**failover** ----- --**query** ---------------------------------------------------------><

命令示例

开启透明故障切换，并设置数据冗余数为2：

**icfs-admin-failover --enable -c** *2*

关闭透明故障切换：

**icfs-admin-failover --disable**

查询透明故障切换设置：

**icfs-admin-failover --query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**enable | 开启命令 |
| --disable | 关闭命令 |
| --query | 查询命令 |
| -c | 设置数据冗余数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| redundantcount | 数据冗余数 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-failover --query返回透明故障切换配置**

RedundantCount

2

2.执行失败，$?=1

## 认证用户

 注意

本节所述本地用户/用户组管理命令行用来管理普通用户/用户组，不能用来管理系统用户/用户组。

### 本地用户/用户组创建

功能描述

创建本地用户/用户组。

 注意

尽量不要使用纯数字命名用户/用户组，以免系统将用户名/用户组名与用户/用户组的ID混淆。

命令格式

创建本地用户/用户组：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** --------**local** ------ --**create** ----------------------------------------------**>**

**>**--------**+**--------------------------**g** --*group\_name* --------**+**--------------------------**+**------**><**

`-**u** -- *user\_name* ---- --**passwd** -- *password* ---**+**-----------------------**+**--`

`-- -**g** *group*\_*name* -`

命令示例

创建本地用户组inspur1：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**create** -**g** *inspur1*

创建用户组inspur1下的本地用户inspur01，并设置密码为x12345678：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**create** -**u** *inspur01*--**passwd** *x12345678* -**g** *inspur1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**local | 本地用户管理命令 |
| **--**passwd | 设置密码 |
| **-**u | 用户名 |
| **-**g | 用户组名（如果不指定，默认default组） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |
| password | 密码（密码由8~21字母和数字组成，不能是纯数字或纯英文） |
| group\_name | 用户组名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 本地用户/用户组信息查询

功能描述

显示本地用户/用户组信息。

命令格式

查询本地用户/用户组信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ----- --**local** --------**query** ----**+**--------**u** ----------**+**-----------------**><**

`------- -**g** ----------`

命令示例

查询本地用户信息：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**query** -**u**

查询本地用户组信息：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**query** -**g**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**local | 本地管理命令 |
| **--**query | 查询命令 |
| **-**u | 用户命令 |
| **-**g | 用户组命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --local --query -u 返回用户名、主组名**

Username Groupname

nfsnobody nfsnobody

user01 group1

user02 group1

......

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --local --query -g 返回用户组列表**

Groupname

nfsnobody

group1

group2

......

2.执行失败，$?=1

### 本地用户/用户组删除

功能描述

删除本地用户/用户组。

命令格式

删除本地用户/用户组：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** -------**local** ---- --**delete** -----**+**----**u** *user\_name* ----**+**--------------**><**

`----**g** *group\_name* -- `

命令示例

删除本地用户inspur01：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**delete** -**u** *inspur01*

删除本地用户组inspur1：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**delete** -**g** *inspur1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除命令 |
| **-**u | 用户 |
| **-**g | 用户组 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |
| group\_name | 用户组名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 本地用户编辑

功能描述

编辑本地用户。

命令格式

修改本地用户的密码、所属用户组：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ------ --**local** -------**set** -----**u** *user\_name* -----------------------------**>**

**>**-----------------**+**---- --**passwd** *pass\_word* ------ -**g** *group\_name* ------**+**------------------**><**

**+**------------------- -**g** *group\_name* ------------------------**+**

`-------------------- --**passwd** *pass\_word* -----------------*`*

命令示例

修改本地用户inspur01的密码为x87654321，修改所属用户组为inspur2：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**set** -**u** *inspur01*--**passwd** *x87654321* -**g** *inspur2*

修改本地用户inspur01的密码为x12345678：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**set** -**u** *inspur01*--**passwd** *x12345678*

修改本地用户inspur01的所属用户组为inspur3：

**icfs**-**admin**-**user** --**local** --**set** -**u** *inspur01*-**g** *inspur3*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 修改命令 |
| **--**passwd | 用户密码 |
| **-**u | 用户名 |
| **-**g | 用户组名 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |
| pass\_word | 密码（密码由8-21字母和数字组成，不能是纯数字或纯英文） |
| group\_name | 用户组名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## 任务管理器

功能描述

对纠删目录的创建和删除，域信息设置，创建共享目录等任务进度查询。

命令格式

查询任务进度：

**>>**- **icfs**-**admin**-**task** ----- --**query** -------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询正在执行的任务进度：

**icfs**-**admin**-**task** --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-task --query 返回任务ID、任务名、任务状态、任务进度、用户名、任务开始时间**

*ID Name State Progress Username Starttime*

*1 set\_rep\_layout(/rbdpool01) running 40% root 2018-10-26 13:54:57*

*2.执行失败，$?=1*

## FTP

### FTP启动

功能描述

启动FTP服务。

命令格式

启动FTP共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** ------ --**start** ---------------------------------------------------------------**><**

命令示例

启动FTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**start**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启FTP服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --start**

start ftp success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --start**

start ftp error

### FTP关闭

功能描述

关闭FTP服务。

命令格式

关闭FTP共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** ----------------**stop** -------------------------------------------------------**><**

命令示例

关闭FTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**stop**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 关闭FTP服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --stop**

stop ftp success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --stop**

stop ftp error

### FTP监控

功能描述

监控FTP服务。

命令格式

监控FTP服务状态：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** ------------ --**status** --------------------------------------------------------**><**

命令示例

监控FTP服务状态：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查询FTP服务状态指令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --status 返回各节点的FTP服务状态**

**状态为开启：**

inspur01: running

inspur02: running

inspur03: running

**状态为关闭：**

inspur01: dead

inspur02: dead

inspur03: dead

2.执行失败，$?=1

### FTP服务共享创建

功能描述

创建FTP服务共享；在已有FTP共享路径下增加用户并设定用户权限；支持批量添加用户，用户名之间用英文逗号“,”隔开。

 注意

* 每个FTP用户只能对应一个FTP共享路径。
* FTP服务负责管理权限，需要在文件系统上设置目录权限为777且关闭ACL View权限校验。

命令格式

创建FTP服务共享命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** -- --**create** -- -**p** *path* -**+**------------------------------------------------**+**-**><**

`- --**user** *user\_name* -- -**a** *allowed\_cmds* -`

命令示例

为目录/ftpshare创建FTP服务共享：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**create** -**p** */ftpshare*

在FTP共享目录/ftpshare下增加用户testuser1，并设置权限（列表、上传、下载、删除、重命名、新建）：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**create** -**p** */ftpshare* --**user** *testuser1* -**a** *list,stor,retr,dele,rn,mkd*

在FTP共享目录/ftpshare下增加两个用户testuser1和testuser2，并设置权限分别为（列表、上传、下载）和（列表、新建）：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**create** -**p** */ftpshare*--**user** *testuser1/testuser2* -**a** *list,stor,retr/list,mkd*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建命令 |
| **-**p | 目录路径 |
| **--**user | 指定用户 |
| **-**a | 用户权限 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录 |
| user\_name | 用户名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32，多个用户名以“/”分隔） |
| allowed\_cmds | 允许的FTP指令（多个指令以逗号分隔，多个用户的指令以“/”分隔，“none”代表没有允许的FTP指令） |
| list | 列表 |
| stor | 上传 |
| retr | 下载 |
| dele | 删除 |
| rn | 重命名 |
| mkd | 新建文件夹 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### FTP共享信息查询

功能描述

查看FTP共享目录列表，查看共享目录下用户信息。

 注意

此命令显示通过icfs-admin-ftp命令行创建的共享目录列表和用户信息。

命令格式

查看FTP共享目录列表及共享目录下用户信息：

>>- **icfs**-**admin**-**ftp** ----- --**query** --**+**----------------**+**-----------------------------------------**><**

**+**----**p** *path* --**+**

`--- --**service** -`

命令示例

查看FTP共享总目录列表：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**query**

查看共享目录/ftpshare下的用户信息：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**query** -**p** */ftpshare*

查看FTP服务器参数：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**query** --**service**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 共享信息显示命令 |
| **-**p | 显示共享目录路径信息 |
| **--**service | 显示FTP服务器参数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --query 返回FTP共享目录列表**

FTP\_path

/ftpshare1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --query -p /test 返回指定目录下用户信息及权限**

Clients allowed\_cmds

testuser2 list,mkd

testuser1 list,stor,retr,dele,rn,mkd

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-ftp --query --service 返回FTP服务器相关参数***

Client number limit: 100

2.执行失败，$?=1

### FTP共享编辑

功能描述

修改用户权限。

命令格式

修改用户权限命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** ---- --**set** --- -**p** *path* ------**user** *user\_name* --- -**a** *allowed\_cmds* ---**><**

修改服务器最大连接数限制：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** ----- --**set** ----- --**limit** *limit\_number* -----------------------------------**><**

命令示例

修改共享目录/ftpshare下的用户testuser1的权限为（列表，上传，下载）：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**set** -**p** */ftpshare* --**user** *testuser1* -**a** *list,stor,retr*

修改服务器最大连接数限制为200条：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**set** --**limit** *200*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 修改命令 |
| **-**p | 共享目录路径 |
| **--**user | 用户 |
| **-**a | 用户权限 |
| **--**limit | 显示FTP服务器最大连接数限制 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |
| user\_name | 用户名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |
| allowed\_cmds | 允许的FTP指令（多个指令以逗号分隔，“none”代表没有允许的FTP指令） |
| list | 列表 |
| stor | 上传 |
| retr | 下载 |
| dele | 删除 |
| rn | 重命名 |
| mkd | 新建文件夹 |
| limit\_number | FTP服务器最大连接数限制（0表示没有限制） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### FTP共享删除

功能描述

删除FTP共享服务，或删除共享目录下的用户。

命令格式

删除FTP共享服务或共享目录下的用户：

**>>**- **icfs**-**admin**-**ftp** ----- --**delete** -----**p** *path* ---**+**-----------------------------**+**-------------**><**

`------**user** *user\_name* ---`

命令示例

删除FTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**delete** -**p** */ftpshare*

删除共享目录/ftpshare下的用户testuser1：

**icfs**-**admin**-**ftp** --**delete** -**p** */ftpshare* --**user** *testuser1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除共享目录命令 |
| **-**p | 共享目录路径 |
| **--**user | 删除用户命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |
| user\_name | 用户名（支持字母、数字、下划线、“.”、“-”，不能以“-”开头，长度：1~32） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## HTTP

### HTTP启动

功能描述

启动HTTP服务。

命令格式

启动HTTP共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin-http** ------ --**start** --------------------------------------------------------------**><**

命令示例

启动HTTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**http** --**start**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启HTTP服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-http --start**

start http success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin- http --start**

start http error

### HTTP关闭

功能描述

关闭HTTP服务。

命令格式

关闭HTTP共享服务：

**>>**- **icfs**-**admin**- **http** --------------**stop** -------------------------------------------------------**><**

命令示例

关闭HTTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**http** --**stop**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 关闭HTTP服务 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-http --stop**

stop http success

2.执行失败，$?=1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-http --stop**

stophttp error

### HTTP监控

功能描述

监控HTTP服务。

命令格式

监控HTTP服务状态：

**>>**- **icfs**-**admin**- **http**---------- --**status** --------------------------------------------------------**><**

命令示例

监控HTTP服务状态：

**icfs**-**admin**-**http** --**status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查询HTTP服务状态指令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-http --status 返回各节点的HTTP服务状态**

**状态为开启：**

inspur01: running

inspur02: running

inspur03: running

**状态为关闭：**

inspur01: dead

inspur02: dead

inspur03: dead

2.执行失败，$?=1

### HTTP服务共享创建

功能描述

创建HTTP服务共享。

 注意

* 每个HTTP用户只能对应一个HTTP共享路径。
* HTTP共享只能创建一个。
* HTTP服务负责管理权限，需要在文件系统上设置目录权限为777且关闭ACL View权限校验。

命令格式

创建HTTP服务共享命令：

**>>**- **icfs**-**admin**-**http** --**create** --------------**+**--------------------------------**+**-----------------**><**

+------ **-ano *-p*** *path*----------+

+------ **-p** *path* ----------------+

`------ --**user** *user\_name*----`

命令示例

为指定用户创建共享目录/httpshare，创建HTTP服务共享：

**icfs**-**admin**-**http** --**create** -**p** */httpshare*

创建匿名用户共享服务，共享目录/httpshare：

**icfs-admin-http --create -ano -p** */httpshare*

创建HTTP虚拟用户username：

**icfs-admin-http --create --user** *username*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建命令 |
| **-**p | 目录路径 |
| **--**user | 指定用户 |
| **-**ano | 匿名用户 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录 |
| user\_name | 用户名（HTTP用户名长度为1~32字符，由字母、数字和下划线组成，必须以字母开头，多个用户名以“/”分隔） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### HTTP共享信息查询

功能描述

查看HTTP共享目录列表，查看共享目录下用户信息。

 注意

此命令显示通过icfs-admin-http命令行创建的共享目录列表和用户信息。

命令格式

查看HTTP共享目录列表及共享目录下用户信息：

>>- **icfs**-**admin**-**http** ----- --**query** -------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查看HTTP共享目录列表：

**icfs**-**admin**-**http** --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 共享信息显示命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-http --query 返回HTTP共享目录列表**

*Apache Share Path:*

*/mnt/icfs/cifstest/*

*Apache Virtual User:*

*username*

### HTTP共享删除

功能描述

删除HTTP共享服务，或删除共享目录下的用户。

命令格式

删除HTTP共享服务或共享目录下的用户：

**>>**- **icfs**-**admin**-**http**---- --**delete** ----------------+--------------------------------+-----------**><**

+------**user** *user\_name* -----+

+-- **-ano -p** *path*--------------+

`---- **-p** *path*------------------`

命令示例

删除指定用户的HTTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**http** --**delete** -**p** */httpshare*

删除匿名用户的HTTP共享服务：

**icfs**-**admin**-**http** --**delete** **-ano** -**p** */httpshare*

删除用户：

**icfs**-**admin**-**http** --**delete** **--user** *username*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除共享目录命令 |
| **-**p | 共享目录路径 |
| **--**user | 删除用户命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 共享目录路径 |
| user\_name | 用户名（HTTP用户名长度为1**~**32字符，由字母、数字和下划线组成，必须以字母开头） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## WORM

 注意

WORM功能与快照功能不可同时使用。

### 目录WORM属性设置

 注意

* WORM目录一旦设置，不能取消。
* 支持文件WORM保护期延长，不支持缩短。
* 目录WORM属性修改只针对新建文件夹和子目录生效，对已有WORM属性的目录和文件不生效。
* WORM空目录可以删除，删除非空WORM目录，需要子文件处于非保护期。

功能描述

设置/修改目录的锁定时长和保护期时长。

命令格式

设置/修改目录的WORM属性：

>>- **icfs-admin-worm** ---- **--set** ---- **--path** *dir* ---- **--lock-period** *period* --------------->

>-- **--protect-period** *period* ------------------------------------------------------------------><

命令示例

设置目录/worm01的锁定时长为1天和保护期时长为10年：

**icfs-admin-worm** **--set** **--path** */worm01* **--lock-period** *1d* **--protect-period** *10y*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 参数说明 |
| set | 设置目录的锁定时长和保护期时长 |
| path | 目录的路径（根目录为/mnt/icfs） |
| lock-period | 目录下的文件锁定时长 |
| protect-period | 目录下的文件保护期时长 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| dir | 目录名（根目录为/mnt/icfs）（支持批量，文件使用逗号隔开） |
| period | 设置的锁定时长和保护期时长（1y（1年），1d（1天），1h（1小时），1m（1分钟），1s（1秒）） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-worm --set --path /worm01 --lock-period 1d --protect\_time 10y***

*/mnt/icfs/worm01: Set successfully*

*2.执行失败，$?=1*

### 目录/文件WORM属性查询

功能描述

查询目录或文件的WORM属性。

命令格式

查询目录/文件WORM属性：

>>- **icfs-admin-worm** ---- **--query** --+-- **--file** *file* --+--------------------------------------><

`-- **--path** *dir* --`

命令示例

查询目录/worm01的WORM属性：

**icfs-admin-worm --query --path** */worm01*

查询/worm01目录下文件file1的WORM属性：

**icfs-admin-worm --query --file** */worm01/file1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 参数说明 |
| path | 目录的路径（根目录为/mnt/icfs） |
| file | 目录下的文件路径 |
| query | 查询文件/目录的WORM属性 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| dir | 目录名（根目录为/mnt/icfs）（支持批量，文件使用逗号隔开） |
| file | 设置WORM属性的文件路径（支持批量，使用逗号隔开） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-worm --query --path /worm01***

*Path lock\_period protect\_period*

/mnt/icfs/worm01 1 day 10 years

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-worm --query --file /worm01/file1***

*Path lock\_period protect\_period*

*/mnt/icfs/worm01/file1 2018-04-10 11:04:57 2028-04-07 11:04:57*

*2.执行失败，$?=1*

### 文件WORM保护期延长

功能描述

延长文件的保护期。

命令格式

延长文件WORM保护期：

>>- **icfs-admin-worm** ---- **--extend** ---- **--file** *file* --+--------------------------------+---><

+-- **--protect-time** *time --*--+

`- **--protect-period** *period* -`

命令示例

延长/worm01目录下的文件file1的保护期的到期时间到2047年3月6日12时12分12秒：

**icfs-admin-worm --extend --file** */worm01/file1* **--protect-time** *`2047-3-6 12:12:12`*

延长/worm01目录下的文件file1的保护期时长20天：

**icfs-admin-worm --extend --file** */worm01/file1* **--protect-period** *20d*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 参数说明 |
| lock-period | 目录下的文件锁定到期时长 |
| protect-period | 目录下的文件保护时长 |
| extend | 延长目录下的文件保护时长 |
| file | 目录下的文件路径 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| file | 设置WORM属性的文件路径（支持批量，使用逗号隔开） |
| period | 设置的锁定时长和保护期时长（1y（1年），1d（1天），1h（1小时），1m（1分钟），1s（1秒）） |
| time | 到期时间（时间格式为：`yy-mm-dd hh:mm:ss`） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-worm******--extend --file /worm01/file1 --protect-time `2047-3-6 12:12:12`***

*/mnt/icfs/worm01/file1 extend successfully*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-worm******--extend --file /worm01/file1 --protect-period 20d***

*/mnt/icfs/worm01/file1 extend successfully*

*2.执行失败，$?=1*

### WORM属性文件删除

功能描述

删除带有WORM属性的文件（删除功能只有超级管理员有此权限）。

命令格式

删除拥有WORM属性的文件：

>>-**icfs-admin-worm** ---- **--delete** ---- **--file** *file* ---------------------------------------------><

命令示例

删除/worm01目录下的拥有WORM属性的文件file1：

**icfs-admin-worm --delete --file** */worm01/file1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 参数说明 |
| file | 目录下的文件路径 |
| delete | 删除拥有WORM属性的文件 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| file | 设置WORM属性的文件路径（支持批量，使用逗号隔开） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-worm******--delete --file /worm01/file1***

*/mnt/icfs/worm01/file1 delete successfully*

*2.执行失败，$?=1*

## 文件快照

 注意

快照功能与配额、自精简、小文件聚合、WORM功能不可同时使用。

### 快照功能开启

功能描述

开启文件系统快照功能。

命令格式

开启文件系统快照功能：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** ------ --**on** ----------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

开启文件系统快照功能：

**icfs**-**fs**-**snap** --**on**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**on | 开启快照功能 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --on***

*success*

*2.执行失败，$?=1*

### 快照功能关闭

功能描述

关闭文件系统快照功能。

命令格式

关闭文件系统快照功能：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** ------ --**off** ---------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

关闭文件系统快照功能：

**icfs**-**fs**-**snap** --**off**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**off | 关闭快照功能 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --off***

*success*

*2.执行失败，$?=1*

### 快照功能状态查询

功能描述

查询文件系统快照的开关状态。

命令格式

查询文件系统快照的开关状态：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** ------ --**status** -----------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询文件系统快照的开关状态：

**icfs**-**fs**-**snap** --**status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查询快照功能状态 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --status***

***快照功能开启：***

*on*

***快照功能关闭：***

*off*

*2.执行失败，$?=1*

### 创建快照

 注意

* 快照名称支持字母、数字、“\_”、“-”，不能以“\_”、“-”开头，不支持隐藏目录名（以“.”开头）命名快照。
* 不支持嵌套设置，已创建快照的目录下，不支持对其父目录和子目录创建快照。

功能描述

为指定目录创建快照。

命令格式

创建快照：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** ----- --**create** --- --**path** *path* ----- --**snap** *snapname* --------------------**><**

命令示例

在目录/mnt/icfs/test下创建名为snap-1的快照：

**icfs**-**fs**-**snap** --**create** --**path** */mnt/icfs/test*--**snap** *snap-1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**create | 创建快照命令 |
| **--**path | 要创建快照的目录 |
| **--**snap | 快照名称（不能以“\_”开头） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名称 |
| snapname | 新快照名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --create --path /mnt/icfs/test --snap snap-1***

*success*

*2.执行失败，$?=1*

### 查询快照

功能描述

查询指定文件夹的快照列表。

命令格式

查询快照列表：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** ----- --**list** --- --**path** *path* ----------------------------------------------------**><**

命令示例

查询目录/mnt/icfs/test下的快照列表：

**icfs**-**fs**-**snap** --**list** --**path** */mnt/icfs/test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**list | 查询快照列表命令 |
| **--**path | 要查询的目录 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --list --path /mnt/icfs/test***

*snaphost createTime*

*snap-1 2018-10-27 15:32:24*

*2.执行失败，$?=1*

### 删除快照

功能描述

删除指定文件夹的指定快照或全部快照。

命令格式

删除指定文件夹的指定快照或全部快照：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** ----- --**delete** --- --**path** *path* ---- --**snap** *snapname* ----------------------**><**

命令示例

删除目录/mnt/icfs/test下名为snap-1的快照：

**icfs**-**fs**-**snap** --**delete** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *snap-1*

删除目录/mnt/icfs/test下的所有快照：

**icfs**-**fs**-**snap** --**delete** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *\_ALL*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除快照命令 |
| **--**path | 要删除快照的目录 |
| **--**snap | 该参数有两种选项：  1、要删除的快照的名称：表示删除指定快照。  2、\_ALL：表示删除全部快照 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名称 |
| snapname | 快照名称或固定字符串“\_ALL” |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --delete --path /mnt/icfs/test --snap snap-1***

*success*

*2.执行失败，$?=1*

### 从快照恢复

功能描述

从文件夹回滚至指定的快照。

命令格式

前台或后台恢复快照：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** --- --**recover** --- --**path** *path* --- --**snap** *snapname* ---+--------------+--**><**

`---- --bg ----`

命令示例

前台恢复目录/mnt/icfs/test下名为snap-1的快照：

**icfs**-**fs**-**snap** --**recover** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *snap-1*

后台恢复目录/mnt/icfs/test下名为snap-1的快照：

**icfs**-**fs**-**snap** --**recover** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *snap-1* --**bg**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**recover | 恢复快照命令 |
| **--**path | 要恢复快照的目录 |
| **--**snap | 快照名称 |
| **--**bg | 后台恢复 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名称 |
| snapname | 快照名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***前台恢复快照：***

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --recover --path /mnt/icfs/test --snap snap-1***

*success*

***后台恢复快照：***

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --recover --path /mnt/icfs/test --snap snap-1 --bg***

*recover is in background*

*2.执行失败，$?=1*

### 查询快照里的文件列表

功能描述

查询指定文件夹的指定快照下的文件列表。

命令格式

查询快照下的文件列表：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** --- --**list** --- --**path** *path* --- --**snap** *snapname* ---+--------------------+--**><**

`--**dir** *dirname* ---`

命令示例

查看目录/mnt/icfs/test下名为snap-1的快照下的文件列表：

**icfs**-**fs**-**snap** --**list** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *snap-1*

查看目录/mnt/icfs/test下名为snap-1的快照下的文件夹dir-1下的文件列表：

**icfs**-**fs**-**snap** --**list** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *snap-1* --**dir** *dir-1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**list | 查询快照列表命令 |
| **--**path | 要查询的目录 |
| **--**snap | 快照名称 |
| **--**dir | 目录名称 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名称 |
| snapname | 快照名称 |
| dirname | 目录名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*查询快照下文件列表：*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --list --path /mnt/icfs/test --snap snap-1***

*cli*

*.test*

*2.执行失败，$?=1*

### 从快照里恢复指定文件

功能描述

从快照恢复指定文件。

命令格式

从快照恢复指定文件：

**>>**- **icfs**-**fs**-**snap** --- --**copy** --- --**path** *path* --- --**snap** *snapname* ---------------------------->

>---- --**file** *filename* ------ --**dest** *destpath* -----------------------------------------------------**><**

命令示例

从目录/mnt/icfs/test下名为snap-1的快照下恢复名为test的文件至/mnt/test：

**icfs**-**fs**-**snap** --**copy** --**path** */mnt/icfs/test* --**snap** *snap-1* --**file** *test* --**dest** */mnt/test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**copy | 从快照里恢复文件 |
| **--**path | 目录名称 |
| **--**snap | 快照名称 |
| **--**file | 要恢复的文件名 |
| **--**dest | 恢复后的文件路径 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录名称 |
| snapname | 快照名称 |
| filename | 文件名称 |
| destpath | 恢复后的文件路径 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-snap --copy --path /mnt/icfs/test --snap snap-1 --file test --dest /mnt/test 恢复指定文件到指定位置***

*success*

*2.执行失败，$?=1*

## 文件系统管理

### 文件切片位置查询

功能描述

查询文件切片在集群中保存的位置。

命令格式

查询文件切片在集群中保存的位置：

**>>**- **icfs**-**admin**-**locate** -------- -**f** *file\_path* ----------- --**page** *page\_num*--------------------**>**

**>**---------------- --**num**-**per**-**page** *number* ------------------**-**-----------------------------------**><**

命令示例

查询/mnt/icfs/test.txt文件切片在集群中保存的位置，每一页展示10个记录，显示第1页的记录：

**icfs**-**admin**-**locate** -**f** */mnt/icfs/test.txt*--**page** *1*--**num**-**per**-**page** *10*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**f | 指定文件路径 |
| **--**page | 指定页码 |
| **--**num**-**per**-**page | 指定每页显示的记录数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| file\_path | 文件路径 |
| page\_num | 页码 |
| number | 每页显示的记录数 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-locate -f /mnt/icfs/test.txt --page 1 --num-per-page 10 显示文件切片在集群中保存的位置***

*PoolName: pool\_eras\_2\_1\_0*

*Strategy: erasure 2+1:0*

*ObjectSize: 4194304*

*ObjectNumber: 1*

*CurrentPage: 1/1*

*OBJECT\_NAME LOCATION*

*10000000015.00000000 inspur02:/dev/sde,inspur03:/dev/sdj,inspur01:/dev/sdl*

*2.执行失败，$?=1*

### 文件系统信息查询

功能描述

查询文件系统版本号及运行状态。

命令格式

查询文件系统版本号及运行状态：

**>>**- **icfs**-**admin**-**fs** ---- --**info** *node\_name*-----------------------------------------------------**><**

命令示例

查询节点inspur01的文件系统版本号及运行状态：

**icfs**-**admin**-**fs** --**info***inspur01*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**info | 指定节点名 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node\_name | 节点名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-fs --info inspur01 显示节点inspur01的文件系统版本号及运行状态***

*Nodename Version Status*

*inspur01 3.7.10.4 running*

*2.执行失败，$?=1*

# 设置

## 集群设置

### 时间查询

功能描述

查询当前时间，集群时区，以及是否开启NTP服务。

命令格式

查询当前时间，集群时区，以及是否开启NTP服务：

**>>**- **icfs**-**admin**-**date** ---- --**query** --------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询当前时间，集群时区，以及是否开启NTP服务：

**icfs**-**admin**-**date** --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 时间相关信息查询 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-date --query***

*Time Timezone Ntp*

*2018-10-26 16:00:12 Asia/Shanghai YES 188.188.40.211*

*2.执行失败，$?=1*

### NTP设置

功能描述

在NTP服务器配置完成后，对NTP客户端进行配置文件设置、服务重启等功能。

命令格式

设置NTP服务器地址：

**>>**- **icfs**-**admin**-**date** ---- --**ntp** *ntp\_ip*---------------------------------------------------------**><**

命令示例

设置NTP服务器地址为188.188.40.211：

**icfs**-**admin**-**date** --**ntp** *188.188.40.211*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**ntp | NTP服务设置 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ntp\_ip | NTP服务器IP地址 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

### DNS信息查询

功能描述

查询主/备DNS的 IP地址。

命令格式

查询主/备DNS的 IP地址：

**>>**- **icfs**-**admin**-**dns** ---- --**query** ---------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询主/备DNS的 IP地址：

**icfs**-**admin**-**dns** --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-dns --query 返回主DNS IP、备用DNS IP**

*Primary\_DNS standby\_DNS*

*188.188.40.211 188.188.40.212*

*2.执行失败，$?=1*

### DNS IP设置

功能描述

设置主备DNS IP或测试DNS连通性。

命令格式

设置主备DNS IP或测试DNS连通性：

**>>**- **icfs**-**admin**-**dns** ----**+**- --**test** *ip address* -----------------------------------**+**-------------**><**

` --**set** ----**+**---------------**+**---------**+**---------------**+**------`

`--**pdns** *ip1* --` ` --**sdns** *ip2* --`

命令示例

设置主DNS IP为188.188.40.211，备DNS IP为188.188.40.212：

**icfs**-**admin**-**dns** --**set** --**pdns** *188.188.40.211* --**sdns** *188.188.40.212*

测试IP为188.188.40.211时的DNS连通性：

**icfs**-**admin**-**dns** --**test** *188.188.40.211*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**pdns | 主DNS设置命令 |
| **--**sdns | 备DNS设置命令 |
| **--**test | DNS测试命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ip1 | 主DNS的IP |
| ip2 | 备DNS的IP |
| ip address | DNS测试地址 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-dns --test 188.188.40.211***

*Test is successful*

*2.执行失败，$?=1*

## 集群节点设置

### 节点信息显示

功能描述

显示节点个数（总数/健康个数）、节点名称、节点IP、节点状态及健康状态。

命令格式

查询节点信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**node** ---**+**- --**query** *node\_name* --+------**+**-------------**+**-------------------**><**

**`**--**general** --**`**

`------------**list** ----------------------------------`

命令示例

查询节点inspur01的信息：

**icfs**-**admin**-**node** --**query** *inspur01*

查询节点inspur01的信息：

**icfs**-**admin**-**node** --**query** *inspur01* --**general**

查询集群节点信息：

**icfs**-**admin**-**node** --**list**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询单节点信息命令 |
| **--**list | 节点信息列表显示命令 |
| **--**general | 查询单节点节点类型等信息命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node\_name | 节点名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-node --query inspur01 返回节点IP、节点名称、健康状态、节点状态**

Nodeip Nodename Health Nodestate

188.188.40.211 inspur01 ok up

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-node --query inspur01 --general返回节点IP、节点名称、节点ID、管理IP、健康状态、节点状态、数据类型、生产商、序列号、固件版本**

Nodeip Nodename Nodeid Manageip Health Nodestate Nodetype

Manufacture Serial Number Firmware Version

188.188.40.211 inspur01 None 100.7.40.211 ok up Mon,Mds,Osd Inspur 216366325 4.05

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-node --list 返回节点IP、节点名称、健康状态、节点状态***

Nodeip Nodename Health Nodestate

188.188.40.211 inspur01 ok up

188.188.40.212 inspur02 ok up

188.188.40.213 inspur03 ok up

*node: 3 / 3*

*2.执行失败，$?=1*

### 节点启动

功能描述

启动集群节点。

命令格式

启动集群节点：

**>>**- **icfs**-**admin**-**node** ---- --**start** *ipmi\_ip* -----------------------------------------------------**><**

命令示例

启动IPMI地址为100.7.43.6的节点：

**icfs**-**admin**-**node** --**start** *100.7.43.6*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 启动节点命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ipmi\_ip | 目标节点IPMI地址 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-node --start 100.7.43.6***

*0：successful*

*2.执行失败，$?=1*

### 节点重启

功能描述

重启集群节点。

命令格式

重启集群节点：

**>>**- **icfs**-**admin**-**node** ---- --**reboot** *node\_name* ----------------------------------------------**><**

命令示例

重启节点inspur03：

**icfs**-**admin**-**node** --**reboot** *inspur03*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**reboot | 重启节点命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node\_name | 集群节点名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-node --reboot inspur03***

*0：successful*

*2.执行失败，$?=1*

### 节点关机

功能描述

关闭集群节点。

命令格式

关闭集群节点：

**>>**- **icfs**-**admin**-**node** ---- --**shutdown** *node\_name* ------------------------------------------**><**

命令示例

关闭节点inspur03：

**icfs**-**admin**-**node** --**shutdown** *inspur03*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**shutdown | 节点关机命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| node\_name | 节点名称 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-node --shutdown inspur03***

*0：successful*

*2.执行失败，$?=1*

### 集群扩容

功能描述

集群扩容，增加节点。

 注意

* 扩容MON，MDS时，由于集群本身发现MON，MDS的机制原因，可能扩容后，并不能及时看到，需要等待至少10秒。另外MDS进程偶尔会发现扩容后，集群没有检测到的情况。这种情况需要根据具体原因单独处理。
* 扩容前需要在管理节点的/etc/hosts文件中添加新节点的hostname和ip。
* 扩容过程中可能会有部分磁盘出现扩容失败的情况，遇到这种情况，可以等待五分钟后重复执行扩容命令，程序会自动找到那些没有扩容成功的磁盘，进行重新初始化操作。
* 如果重复执行后，仍有部分磁盘没有扩容成功，则需要登录到节点上，手动处理这些磁盘。请在管理节点/home/inspur目录下执行命令icfs-deploy osd prepare host:disk进行手动部署。
* 如果icfs.conf中有配置项“osd crush update on start = false”，则扩容后需要手动计算osd的weight，并添加到crush tree中；（weight计算方法：依据osd对应磁盘空间，以TB为单位计算得出，例如：磁盘容量为1.678TB，则weight值相应为1.678）

命令格式

扩容集群，增加一个服务节点：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cluster** -- --**expand** --**+**---**host** *hostname* **+**- --**node**\_**type** *node\_type* --**>**

`-- --i**p** *ip address* --`

**>**-----------------------------------------------------------------------**+**------------------------**+**---**><**

`--- --**disk** *disk\_list* --*`*

元数据分离集群扩容：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cluster** ----- --**expand** ------ --**host** *hostname* -------------------------------**>**

**>**----------- --**disk\_list** *diskname:crushtype* ---------------------------------------------------**><**

命令示例

**非元数据分离集群：**

扩容集群，增加一个名为inspur04的OSD服务节点：

**icfs**-**admin**-**cluster** --**expand** --**host** *inspur04* --**node\_type** *osd*

**元数据分离集群：**

给元数据分离的集群添加一台名为inspur04的OSD服务节点，磁盘使用方式为/dev/sdb用来存储元数据，/dev/sdd用来存储数据（多个磁盘用“,”隔开）：

**icfs**-**admin**-**cluster** --**expand** --**host** *inspur04* --**disk\_list** */dev/sdb:meta,/dev/sdd*

**扩容MON，MDS：**

增加一个名为inspur04的MON节点：

**icfs**-**admin**-**cluster** --**expand** --**host** *inspur04* --**node\_type** *mon*

增加一个名为inspur04的MDS节点：

**icfs**-**admin**-**cluster** --**expand** --**host** *inspur04* --**node\_type** *mds*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**expand | 集群扩容，添加节点 |
| **--**host | 新增节点主机名称，多个host名字用“,”（英文逗号）隔开。（MON，MDS一次只能传递一个节点，MDS名称形式可以是节点名称，或者节点名称:mdsid 例如：inspur01:0） |
| **--**ip | 新增节点主机IP，多个IP用“,”（英文逗号）隔开 |
| **--**node\_type | 节点类型，共3种：OSD节点，MDS节点，MON节点 |
| **--**disk | 初始化过程中需要跳过的磁盘盘符（例如：/dev/sdb），多个盘符用“,”（英文逗号）隔开。非必须参数 |
| **--**disk\_list | 元数据分离集群扩容时，用该参数来指定磁盘的使用方式。格式：diskname:crushtype 其中diskname代表磁盘的盘符（例如：/dev/sdb），crushtype代表该磁盘在集群中逻辑位置的划分方法，目前可选值有三个，分别是：meta，b1，default。1.meta：表示磁盘要用在元数据分离的集群中，并且用来存储元数据。2. b1：表示磁盘要用在k+m:1的集群中。3. default：表示磁盘要用在副本策略的集群，或k+m:0的集群，或元数据分离时用来存储数据。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 新增节点主机名称（MDS名称形式可以是节点名称，或者节点名称:mdsid 例如：inspur01:0） |
| ip | 新增节点IP地址（操作MDS，MON时，不能使用IP） |
| node\_type | 字符串：OSD，MDS，MON |
| disk list | 磁盘盘符列表，比如：/dev/sdb,/dev/sdc,/dev/sdd |
| diskname:crushtype | 表示磁盘名字和磁盘使用方式，多个磁盘用“,”（英文逗号）隔开。 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --expand --host inspur04 --node\_type osd***

*clear disk inspur04:/dev/sdb*

*clear disk inspur04:/dev/sdc*

*clear disk inspur04:/dev/sdd*

*clear disk inspur04:/dev/sde*

*clear disk inspur04:/dev/sdf*

*clear disk inspur04:/dev/sdg*

*clear disk inspur04:/dev/sdh*

*clear diskclear disk inspur04:/dev/sdj*

*inspur04:/dev/sdi*

*clear disk inspur04:/dev/sdk*

*clear disk inspur04:/dev/sdl*

*……*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --expand --host inspur04 --node\_type mon***

*add mon success inspur04 !*

*wait more than 10 seconds to check mon status*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --expand --host inspur04 --node\_type mds***

*mds:inspur04 create success*

*wait more than 10 seconds to check mds status*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --expand --host inspur04 --disk\_list /dev/sdh:meta,/dev/sdh,/dev/sdi,/dev/sdj,/dev/sdk,/dev/sdl,/dev/sdm,/dev/sdb,/dev/sdc,/dev/sdd,/dev/sde,/dev/sdf,/dev/sdg,/dev/sdo,/dev/sdp,/dev/sdq,/dev/sdr,/dev/sds,/dev/sdt,/dev/sdu***

*clear disk inspur04:/dev/sdb*

*clear disk inspur04:/dev/sdc*

*clear disk inspur04:/dev/sdd*

*clear disk inspur04:/dev/sde*

*clear diskclear disk inspur04:/dev/sdg*

*inspur04:/dev/sdf*

*……*

*expand success*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --expand --host inspur04:6,inspur04:7 --node\_type mds***

*mds:inspur04:6 create success*

*mds:inspur04:7 create success*

*wait more than 10 seconds to check mds status*

*2.执行失败，$?=1*

### 集群缩容

功能描述

集群缩容，减少节点。

 注意

* 在对节点进行缩容操作前，要先确认系统中存储池的副本数，对于纠删池K+M，要保证缩容后的节点数大于等于所有存储池的副本数，不然会导致存储池的降级，从而造成系统的可靠性降低。
* 缩容OSD时，需要注意如果集群内有数据，且缩容不能丢数据的话，一次只能缩容一个节点，并且执行缩容前，要保证集群的状态是HEALTH\_OK的。每次缩容一个节点后也要等状态变成HEALTH\_OK后才能进行其他节点缩容。如果不保留数据，则不必关心集群状态。

命令格式

集群缩容：

**>>**- **icfs**-**admin**-**cluster** -- --**shrink** --**+**- --**host** *hostname* -**+**- --**node\_type** *node\_type* -**><**

*`*--- --**ip** *ip address* --**`**

命令示例

缩容集群，减少一个名为inspur04的OSD服务节点：

**icfs**-**admin**-**cluster** --**shrink** --**host** *inspur04* --**node\_type** *osd*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**shrink | 集群缩容，减少节点 |
| **--**host | 移除节点主机名称，多个host名字用“,”（英文逗号）隔开 |
| **--**ip | 移除节点主机IP，多个IP用“,”（英文逗号）隔开（mon，mds一次只能传递一个节点，名称形式可以是节点名称，或者节点名称：mds id 例如：inspur01:0） |
| **--**node\_type | 节点类型，共3种：osd（OSD节点），mds（MDS节点），mon（MON节点） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| hostname | 移除节点主机名称。或者MDS名称（MDS名称形式可以是节点名称，或者节点名称：mdsid 例如：inspur01:0） |
| ip | 移除节点IP地址（操作MDS，MON的时候，不能使用IP地址） |
| node\_type | 字符串：osd，mds，mon |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --shrink --host inspur04 --node\_type osd***

*success*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --shrink --host inspur04 --node\_type mon***

*shrink mon success!*

*wait more than 10 seconds to check mon status*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-cluster --shrink --host inspur04 --node\_type mds***

*shrink mds inspur04:7 success !*

*shrink mds inspur04:6 success !*

*wait more than 10 seconds to check mds status*

*2.执行失败，$?=1*

## 集群重构优先级设置

 注意

* 在使用全速恢复时，系统是以尽快完成恢复为第一目标，不能保证前端业务的稳定性和连续性，因此全速恢复尽量在前端没有业务或者业务尽量少的情况下使用，以求系统尽快恢复正常。
* 对于其他数据恢复优先级，系统在业务压力较大的情况下，为了保证恢复能够尽量缓慢的进行，可以根据当前业务压力情况选择相应的恢复优先级，数据恢复会造成前端业务少量的波动。
* 默认情况下选择中恢复优先级，如果某次为了快速恢复调成了全速，请在集群恢复正常后调整回中恢复优先级。

### 设置集群重构优先级

功能描述

设置集群重构的优先级。

命令格式

设置集群重构的优先为全量恢复优先级/高数据恢复优先级/中等恢复优先级/低恢复优先级：

**>>**- **icfs** --- **osd** ---- **set** --- **recovery-pri** -----+---- **full** ----------+-------------------------**><**

+---- **high** --------+

+---- **middle** -----+

`----- **low** ---------`

命令示例

设置集群重构优先级为中等恢复优先级：

**icfs osd set recovery-pri** *middle*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| full | 全量恢复优先级，适合需要尽快完成数据重构的场景 |
| high | 高数据恢复优先级，适合前端业务量较少的场景 |
| middle | 中等恢复优先级，均衡数据重构和前端业务，为集群默认重构优先级 |
| low | 低恢复优先级，适合前端业务较大的场景 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

**[root@inspur01 ~]# icfs osd set recovery-pri full设置集群重构优先级为全量恢复优先级**

*set fullspeedrecover*

*2.执行失败，$?=1*

### 查看集群重构优先级

功能描述

查看集群重构的优先级。

命令格式

**>>**- **icfs** --- **osd** ---- **get** --- **recovery-pri** -----------------------------------------------------**><**

命令示例

查看集群重构的优先级：

**icfs osd get recovery-pri**

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs osd get recovery-pri返回当前的集群恢复优先级***

*cluster recovery level:fullspeed*

*2.执行失败，$?=1*

### 集群重构参数查看

功能描述

查看集群的重构参数，用于故障诊断

命令格式

查看集群的重构参数：

**>>**- **icfs** --- **daemon** ---- **osd.** *osdnumber*------ **recovery** ----------------------------------**><**

命令示例

查询osd.2的重构参数：

**icfs daemon** *osd.2* **recovery**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| osdnumber | OSD号 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs daemon osd.1 recovery***

*{*

*"maxactive": 600,*

*"maxbackfills": 40,*

*"maxsinglestart": 64,*

*"recoverylevel": 3,*

*"system\_state": 1,*

*"total\_ops\_in\_flight": 50,*

*"osdpullnum": 0,*

*……*

*}*

*2.执行失败，$?=1*

***[root@inspur01 ~]# icfs daemon osd.15 recovery对应的OSD没有在本节点或者OSD进程故障***

*admin\_socket: exception getting command descriptions: [Errno 2] No such file or directory*

## 域设置

 注意

AD域、LDAP域、NIS域、本地认证，这几种认证方式不要同时使用，否则可能导致用户名或用户ID冲突。域用户相关设置请参考[认证用户](#_认证用户)章节。

例如：当前为AD域认证方式，在使用本地认证前，需要先退出AD域。

### AD域设置

 注意

* 要求有AD域控制器及DNS服务器且服务正常。
* 加入AD域之前，需要对AD域控制器和集群系统时间进行同步（5分钟以内）。
* 为避免错误操作导致AD域功能异常，AD域服务器建议禁用TCP/IP上的NetBIOS（S）。

#### AD域信息查询

功能描述

AD域信息查询。

命令格式

查询AD域信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** --------**ad** ----- --**query** ---**+**-----------**+**-------------------------------**><**

**+**--- -**u** ----**+**

`-----**g** ----`

命令示例

查询AD域信息：

**icfs**-**admin**-**user** --**ad** --**query**

查询AD域用户：

**icfs**-**admin**-**user** --**ad** --**query** -**u**

查询AD域用户组：

**icfs**-**admin**-**user** --**ad** --**query** -**g**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **-**u | 查询AD域用户 |
| **-**g | 查询AD域用户组 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ad --query返回管理员用户名、全域名、域控IP、状态（join/quit）、互信域名、NetBIOS名称**

Administrator Domain IP Condition SecondDomain NetbiosName

Administrator testinspur25.com 100.7.44.25 join testinspur24.com inspur

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ad --query -u 返回域用户**

Username

administrator

guest

krbtgt

……

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ad --query -g 返回域用户组**

Groupname

domain computers

domain controllers

schema admins

……

2.执行失败，$?=1

#### AD域测试

功能描述

AD域测试。

 注意

加入AD域之前需要先配置DNS，把AD域控制器的IP作为主DNS，备DNS不设置。参考[DNS IP设置](#_设备DNS_IP设置)章节。

命令格式

测试AD域：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ---- --**ad** ---- --**test** ------**domain** *domain\_name* -------------------**><**

命令示例

测试全域名为*testinspur25.com*的AD域：

**icfs**-**admin**-**user** --**ad** --**test** --**domain** *testinspur25.com*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**test | 测试命令 |
| **--**domain | 全域名 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| domain\_name | 全域名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 mon]# icfs-admin-user --ad --test --domain testinspur25.com测试全域名testinspur25.com，测试之前需要设置DNS。**

test succeed !!!

2.执行失败，$?=1

#### 加入AD域

功能描述

加入AD域。

 注意

* 加入AD域之前需要先配置DNS，把AD域控制器的IP作为主DNS，备DNS不设置。参考[DNS IP设置](#_设备DNS_IP设置)章节。
* 集群加入域需要配置NAS服务集群管理。参考[NAS服务集群管理](#_NAS服务集群管理)章节。

命令格式

加入AD域：

**>>**-**icfs**-**admin**-**user** ---- --**ad** -------**join** -----**u** *user\_name* ---- --**passwd** *pass\_word* --**>**

**>**--------**domain** *domain\_name* ----- --**ip** *dcip* -+-------------------------------------------+--**>**

**`**- --**second\_domain** *domain\_name* -**`**

**>**----------**cluster** --- --**netbios\_name** *netbios\_name* +--------------------------------------**><**

命令示例

集群整体加入全域名为testinspur25.com，IP为100.7.44.25的AD域和域名为testinspur24.com的互信域，AD域管理员为administrator、密码为1q2w3e4r!，集群netbios名称为inspur：

**icfs**-**admin**-**user** --**ad** --**join** -**u** *administrator*--**passwd** *1q2w3e4r!*--**domain** *testinspur25.com*--**ip** *100.7.44.25* --**second\_domain** *testinspur24.com* --**cluster** --**netbios\_name** *inspur*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**join | 加入域命令 |
| **-**u | 域管理员用户名 |
| **--**passwd | 域管理员密码（密码长度为8~32字符，可以包含字母、数字、空格及键盘上的符号：` ~ ! @ # $ % ^ & \* ( ) - \_ = + [ ] { } ; : ` “ < > , . / ?） |
| **--**domain | 全域名 |
| **--**ip | 域控制器IP |
| **--**second\_domain | 互信域域名 |
| **--**cluster | 集群整体加入域 |
| **--**netbios\_name | 设置集群netbios名称 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 域管理员用户名 |
| pass\_word | 域管理员用户密码 |
| domain\_name | 全域名 |
| dcip | 域控制器IP |
| netbios\_name | 集群netbios名称 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### 退出AD域

功能描述

退出AD域。

命令格式

退出AD域：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** -----**ad** --- --**quit** ----**u** *user\_name* --- --**passwd** *pass\_word* -------**>**

**>**-------- --**cluster** ---------------------------------------------------------------------------------**><**

命令示例

集群整体使用域管理员用户*administrator*及密码*1q2w3e4r!*退出域：

**icfs**-**admin**-**user** --**ad** --**quit** -**u** *administrator*--**passwd** *1q2w3e4r!* **--cluster**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**quit | 退出命令 |
| **-**u | 域管理员用户名 |
| **--**passwd | 域管理员用户密码 |
| **--**cluster | 集群整体退出域 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 域管理员用户名 |
| pass\_word | 域管理员用户密码（密码长度为8~32字符，可以包含字母、数字、空格及键盘上的符号：` ~ ! @ # $ % ^ & \* ( ) - \_ = + [ ] { } ; : ` “ < > , . / ?） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### LDAP域设置

 注意

要求有LDAP服务器且服务正常。

#### LDAP域信息查询

功能描述

LDAP域信息查询。

命令格式

查询LDAP域信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ----- --**ldap** ---- --**query** --------**+**--------------**+**----------------------**><**

**+**---- -**u** -----**+**

`---- -**g** ------`

命令示例

查询LDAP域信息：

**icfs**-**admin**-**user** --**ldap** --**query**

查询LDAP域用户：

**icfs**-**admin**-**user** --**ldap** --**query** -**u**

查询LDAP域用户组：

**icfs**-**admin**-**user** --**ldap** --**query** -**g**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **-**u | 查询LDAP域用户 |
| **-**g | 查询LDAP域用户组 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ldap --query 返回用户名、主IP地址、端口号、协议类型（LDAP/LDAPS）、根目录**

*IP Port LDAP/LDAPS BaseDN*

*100.7.16.99 389 ldap dc=test,dc=com*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ldap --query -u 返回域用户***

*Username*

*ldapuser1*

*ldapuser2*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ldap --query -g 返回域用户组***

*Groupname*

ldapgroup1

ldapgroup2

2.执行失败，$?=1

#### LDAP域测试

功能描述

LDAP域主IP测试。

命令格式

测试LDAP域主IP：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** -------**ldap** ----- --**test** ------**ip** *ip* -------------------------------------**><**

命令示例

测试主IP为100.7.16.99的LDAP域：

**icfs**-**admin**-**user** --**ldap**--**test**--**ip** *100.7.16.99*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**test | 测试命令 |
| **--**ip | 测试IP |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ip | 测试IP |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --ldap --test --ip 100.7.16.99**

test succeed!!!

2.执行失败，$?=1

#### 加入LDAP域

功能描述

加入LDAP域。

命令格式

加入LDAP域：

>>- **icfs**-**admin**-**user** - --**ldap** ----**join** ----**ip** *ip* - --**port** *port\_number* ----**b** *baseDN* -><

命令示例

加入IP地址为100.7.16.99，端口号为 389，baseDN为dc=inspur,dc=com的LDAP域：

**icfs**-**admin**-**user** --**ldap** --**join** --**ip** *100.7.16.99* --**port** *389* -**b** *dc=test,dc=com*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**ldap | LDAP服务管理命令 |
| **--**join | 加入命令 |
| **--**ip | 主IP地址 |
| **--**port | 端口号 |
| **-**b | LDAP域baseDN |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ip | 主IP地址 |
| port\_number | 端口号（默认端口是389） |
| baseDN | LDAP域baseDN |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### 退出LDAP域

功能描述

退出LDAP域。

命令格式

退出LDAP域：

>>- **icfs**-**admin**-**user** - --**ldap** ----**quit** --------------------------------------------------------><

命令示例

退出LDAP域：

**icfs**-**admin**-**user** --**ldap** --**quit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**ldap | LDAP服务管理命令 |
| **--**quit | 退出命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NIS域设置

 注意

要求有NIS服务器且服务正常。

#### NIS域信息查询

功能描述

NIS域信息查询。

命令格式

查询NIS域信息：

**>>**-**icfs**-**admin**-**user** --------**nis** ------ --**query** --------**+**---------------**+**---------------------**><**

**+**----- -**u** -----**+**

`----- -**g** ------`

命令示例

查询NIS域信息：

**icfs**-**admin**-**user** --**nis** --**query**

查询NIS域用户：

**icfs**-**admin**-**user** --**nis** --**query** -**u**

查询NIS域用户组：

**icfs**-**admin**-**user** --**nis** --**query** -**g**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **-**u | 查询NIS域用户 |
| **-**g | 查询NIS域用户组 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --nis --query 返回用户名、域名、主IP地址**

Domain IP

inspur.com *100.7.16.170*

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-user --nis --query -u 返回域用户**

*Username*

*nisuser1*

*nisuser2*

***[root@inspur01 ~]#* *icfs-admin-user --nis --query -g 返回域用户组***

*Groupname*

*nisgroup1*

*nisgroup2*

2.执行失败，$?=1

#### NIS域测试

功能描述

NIS域测试。

命令格式

测试NIS域：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ------ --**nis** --------**test** --------**ip** *ip* -----------------------------------**><**

命令示例

测试IP为100.7.16.170的NIS域：

**icfs**-**admin**-**user** --**nis** --**test** --**ip** *100.7.16.170*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**test | 测试命令 |
| **--**ip | IP地址 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ip | IP地址 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]#* *icfs-admin-user --nis --test --ip 100.7.16.170***

*test succeed !!!*

*2.执行失败，$?=1*

#### 加入NIS域

功能描述

加入NIS域。

命令格式

加入NIS域：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ----- --**nis** -------**join** -------**ip** *ip* ---- --**domain** *domain\_name* --**><**

命令示例

加入IP为100.7.16.170，全域名为nis.com的NIS域：

**icfs**-**admin**-**user** --**nis** --**join**--**ip***100.7.16.170* --**domain** *nis.com*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**nis | NIS管理命令 |
| **--**join | 加入命令 |
| **--**ip | 主IP |
| **--**domain | 全域名 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| ip | IP地址 |
| domain\_name | 全域名 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

#### 退出NIS域

功能描述

退出NIS域。

命令格式

退出NIS域：

**>>**- **icfs**-**admin**-**user** ----- --**nis** -------**quit**---------------------------------------------------**><**

命令示例

退出NIS域：

**icfs**-**admin**-**user** --**nis** --**quit**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**nis | NIS管理命令 |
| **--**quit | 退出命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

## 告警设置

### 监控项阈值设置

功能描述

设置主板温度、磁盘容量利用率、MDS正常个数阈值、CPU总体利用率、单节点CPU利用率、风扇转速、SSD磨损度、CPU最高温度等阈值和持续时间。设置阈值之后执行service nagios reload使得配置生效。

命令格式

设置监控项阈值：

**>>**- **icfs**-**admin**-**monitor** ---- --**set** --**+**--- --**boardtemp** *boardtemp* ---**+**- --**time** *time* --**><**

**+**--- --**df** *df* -------------------------**+**

**+**--- --**mds** *mds* --------------------**+**

**+**--- --**cputotal** *cputotal* ----------**+**

**+**--- --**cpusingle** *cp usingle* -------**+**

**+**--- --**fan** *fan* ----------------------**+**

**+**--- --**cpu****temp** *cputemp* ---------**+**

`---- --**ssd** *ssdwearout* -------------`

命令示例

设置主板温度阈值为30℃，1分钟内高于该阈值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**boardtemp** *30* --**time** *1*

设置磁盘利用率阈值为80%，1分钟内高于该阈值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**df** *80* --**time** *1*

设置MDS正常个数阈值为3个，1分钟内MDS低于该数值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**mds** *3* --**time** *1*

设置CPU总体利用率阈值为60%，1分钟内高于该阈值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**cputotal** *60* --**time** *1*

设置集群单CPU最大利用率阈值为60%，1分钟内高于该阈值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**cpusingle** *60* --**time** *1*

设置CPU温度阈值为80℃，2分钟内高于该阈值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**cputemp** *80* --**time** *2*

设置风扇转速阈值为1000转~5000转，3分钟内风扇转速不在此范围内告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**fan** *1000,5000* --**time** *3*

设置SSD磨损度轻度磨损，中度磨损和严重磨损阈值分别为10,60,90，2分钟内高于该阈值告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**set** --**ssd** *10,60,90* --**time** *2*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 阈值设置命令 |
| **--**boardtemp | 主板温度告警阈值设置命令 |
| **--**df | 设置磁盘容量利用率阈值命令 |
| **--**mds | 设置MDS正常个数阈值命令 |
| **--**cputotal | 设置设备总体CPU利用率阈值命令 |
| **--**cpusingle | 设置集群单CPU利用率阈值命令 |
| **--**fan | 设置风扇转速阈值命令 |
| **--**cputemp | CPU温度告警阈值设置命令 |
| **--**ssd | SSD磨损度阈值设置命令 |
| **--**time | 设置几分钟内超过阈值触发告警 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| boardtemp | 主板温度设置阈值，单位：℃ ，取值范围：1**~**60 |
| df | 磁盘容量利用率阈值，单位：%，取值范围：1**~**100 |
| mds | MDS正常个数阈值，取值范围：1**~**60 |
| cputotal | CPU利用率阈值，单位：%，取值范围：1**~**100 |
| cpusingle | 设备总体CPU利用率阈值，单位：%，取值范围：1**~**100 |
| fan | 风扇转速阈值(转速阈值是一个区间，两数值之间用“,”逗号隔开)，单位：转每分钟，取值范围：1**~**99999 |
| cputemp | CPU温度阈值，单位：℃，取值范围：1**~**100 |
| ssdwearout | SSD磨损度，磨损度分为轻度磨损，中度磨损和严重磨损，三个值依次用英文逗号隔开。取值范围：0~100之间的整数 |
| time | 几分钟内超过阈值触发告警，单位：分钟，取值范围：1**~**20 |

 注意

time、fan、mds个数取值范围需为整数，其余参数值可取小数，且小数点后只保留一位。

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

### 监控项阈值查询

功能描述

查询CPU总体利用率、单节点CPU最大利用率、磁盘容量利用率、MDS正常个数、CPU温度、主板温度、风扇转速、SSD磨损度等阈值和持续时间。

命令格式

查询监控项阈值：

**>>**- **icfs**-**admin**-**monitor** ------- --**query** ----- --**threshold** ---------------------------------**><**

命令示例

查询监控项阈值：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**query** --**threshold**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**threshold | 阈值查询命令 |
| **--**query | 查询命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-monitor --query --threshold 返回CPU总体利用率（%）、单节点CPU最大利用率（%）、磁盘容量利用率（%）、MDS正常个数、CPU温度（*°C*）、主板温度（*°C*）、风扇转速（RPM）、SSD磨损度（%）等阈值和持续时间（分钟）***

*mds\_threshold : 3 time: 1*

*df\_threshold : 80 time: 1*

*fan\_threshold : 1000,5000 time: 3*

*cputotal\_threshold : 60 time: 1*

*cpusingle\_threshold : 60 time: 1*

*cputemp\_threshold : 80 time: 2*

*boardtemp\_threshold : 30 time: 1*

*ssd\_threshold : 10,60,90 time: 2*

*2.执行失败，$?=1*

### 告警方式开关

功能描述

设置邮件告警或SNMP TRAP告警的开启或关闭。

命令格式

设置邮件告警或SNMP TRAP告警的开关：

**>>**- **icfs**-**admin**-**monitor** -----**+**--- --**start** ---**+**----**+**--- --**mail** ---**+**--------------------------**><**

*`*--- --**stop** ----` `--- --**trap** ---`

命令示例

开启邮件告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**start** --**mail**

关闭邮件告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**stop** --**mail**

开启SNMP TRAP告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**start** --**trap**

关闭SNMP TRAP告警：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**stop** --**trap**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**mail | 设置邮件告警开关命令 |
| **--**trap | 设置SNMP TRAP告警开关命令 |
| **--**start | 启动监控命令 |
| **--**stop | 关闭监控命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

### 告警方式查询

功能描述

查询当前设置的告警方式，并返回相应的设置信息。

命令格式

查询当前设置的告警方式及告警信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**monitor** ---- --**query** ----- --**type** -------------------------------------------**><**

命令示例

查询当前设置的告警方式及告警信息：

**icfs**-**admin**-**monitor** --**query** --**type**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**type | 告警方式查询命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-monitor --query --type***

***返回若是没设置邮件告警和trap告警则返回空。***

***若是trap告警，则返回trap地址，如下:***

*Trap: 10.10.10.10*

*Port: 126*

***若是邮件告警，则返回SMTP服务器地址、SMTP服务器用户名、密码、发件人邮箱、收件人邮件（支持多个），如下：***

*SMTP: 192.169.1.1*

*user: testuser*

*passwd: 123123*

*sender: test@inspur.com*

*recipient: one@inspur.com,two@inspur.com*

***如果同时设置trap告警和邮件告警，则返回这两种告警方式的信息， trap告警信息在上，邮件告警信息在下***

*2.执行失败，$?=1*

### 邮件告警测试

功能描述

邮件告警测试。

命令格式

测试邮件告警：

**>>**- **icfs**-**admin**-**alarmmode** ---- --**test** ---- --**smtp** *smtp\_ip*------**user** *user* --------------**>**

**>**------**passwd** *passwd*--- --**sender** *sender\_add* ---- --**recipient** *recipient\_add*--------**><**

命令示例

测试SMTP服务器地址为192.169.1.1，用户名为testuser，密码为123123，发件人为test@inspur.com，收件人为one@inspur.com,two@inspur.com的邮件告警：

**icfs**-**admin**-**alarmmode** --**test** --**smtp** *192.169.1.1* --**user***testuser* --**passwd** *123123* --**sender** *test@inspur.com* --**recipient** *one@inspur.com,two@inspur.com*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**test | 测试邮件告警 |
| **--**sender | 发件人 |
| **--**smtp | SMTP服务器地址 |
| **-**user | SMTP服务器用户名 |
| **--**passwd | SMTP服务器密码 |
| **--**recipient | 收件人（支持多个，用“,”英文逗号隔开） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| sender\_add | 发件人 |
| smtp | SMTP服务器地址 |
| user | SMTP服务器用户名 |
| passwd | SMTP服务器密码 |
| recipient\_add | 收件人（支持多个，用“,”英文逗号隔开） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

### 告警方式设置

功能描述

设置告警方式，SNMP TRAP和邮件告警两种方式随意组合。

 注意

设置告警方式时首先需要打开相应的告警方式开关。参考[告警方式开关](#_告警方式开关_1)章节。

命令格式

设置SNMP TRAP告警：

**>>**- **icfs**-**admin**-**alarmmode** ------- --**trap** ----- --**ip** *ip* ----- --**port** ------------------------**><**

设置邮件告警：

**>>**- **icfs**-**admin**-**alarmmode** ------ --**mail** ----- --**smtp** *smtp* ----- --**user** *user* -------------**>**

**>**------- --**passwd** *passwd* ---- --**sender** *sender* ----- --**recipient** *receiver* -----------------**><**

命令示例

设置地址为10.10.10.10，端口号为126的TRAP告警：

**icfs**-**admin**-**alarmmode** --**trap** --**ip** *10.10.10.10*--**port** *126*

设置SMTP服务器地址为192.169.1.1，用户名为testuser，密码为123123，发件人为test@inspur.com，收件人为one@inspur.com,two@inspur.com的邮件告警：

**icfs**-**admin**-**alarmmode** --**mail** --**smtp** *188.188.40.211* --**user***testuser* --**passwd** *123123* --**sender** *test@inspur.com* --**recipient** *one@inspur.com,two@inspur.com*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**mail | 设置邮件告警 |
| **--**smtp | SMTP服务器地址 |
| **--**user | SMTP服务器用户名 |
| **--**passwd | SMTP服务器密码 |
| **--**sender | 发件人 |
| **--**recipient | 收件人（支持多个，用“,”英文逗号隔开） |
| **--**trap | 设置TRAP告警 |
| **--**ip | TRAP告警地址 |
| **--**port | TRAP告警地址的端口号 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| smtp | SMTP服务器地址 |
| user | SMTP服务器用户名 |
| passwd | SMTP服务器密码 |
| sender\_add | 发件人 |
| recipient\_add | 收件人（支持多个，用“,”英文逗号隔开） |
| ip | 设置TRAP告警地址 |
| port | 设置TRAP告警地址的端口号 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

## SNMP设置

功能描述

获取或设置SNMP配置信息。

命令格式

获取命令：

**>>**- **icfs**-**snmp**-**conf** ---- --**get** -------------------------------------------------------------------**><**

设置命令：

**>>**- **icfs**-**snmp**-**conf** ---- --**set** ---- *securityName* ---- *authProtocol* ---- *authPassword* --**>**

**>**-- *pirvProtocol* ---- *privPassword* ------------------------------------------------------------**><**

命令示例

获取SNMP配置信息：

**icfs**-**snmp**-**conf** --**get**

设置SNMP服务器的安全名为snmpV3User，认证协议为MD5，认证密码为authPassword，加密协议为DES及加密密钥为privPassword：

**icfs**-**snmp**-**conf** --**set** *snmpV3User MD5 snmpAuthPassword DES snmpPrivPassword*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**get | 获取命令 |
| **--**set | 设置命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| 参数值 | 参数值说明 |
| securityName | 安全名，长度为3~18字符，由英文字母、数字、下划线组成，必须以字母开头 |
| authProtocol | 认证协议，只支持MD5、SHA |
| authPassword | 认证密码， 长度为8~32字符，由英文字母、数字或其它字符（@%,?\_）组成 |
| privProtocol | 加密协议，只支持DES、AES |
| privPassword | 加密密钥，长度为8~32字符，由英文字母、数字或其它字符（@%,?\_）组成 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-snmp-conf --get 返回安全名，认证协议，认证密码，加密协议，加密密钥***

*SecurityName AuthProtocol AuthPassword PrivProtocol PrivPassword*

*snmpV3User MD5 snmpAuthPassword DES snmpPrivPassword*

***[root@inspur01 ~]# icfs-snmp-conf --set snmpV3User MD5 snmpAuthPassword DES snmpPrivPassword***

*OK*

*2.执行失败，$?=1*

## License设置

### License信息查询和验证

功能描述

查询已注册License相关信息，或者对License验证，判断试用期是否到期。

命令格式

查询License信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**license** --- --**query** ------------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询License信息：

**icfs**-**admin**-**license** --**query**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-license --query***

***首先要返回集群ID。其次，若在试用期，返回剩余有效天数，容量和节点个数都返回-1。若是正式版，则返回其对应的容量、节点个数，有效天数返回-1（-1表示长期有效）。***

***试用期License未过期输出：***

*ID: ba15\*\*\**

*State: trial*

*Days: 59*

*Volumes: -1*

*Nodes: -1*

**试用期License已过期输出：**

ID: ba15\*\*\*

State: expired

Days: -1

Volumes:-1

Nodes:-1

**正式版License节点和容量未超过限制输出：**

ID: ba15\*\*\*

State: official

Days: -1

Volumes:400TB

Nodes:3

正式版License节点或容量超过限制输出：

**ID: ba15\*\*\***

State: exceeded

Days: -1

Volumes:400TB

Nodes:3

2.执行失败，$?=1

### License注册

功能描述

试用期License注册或者节点与容量License注册。

命令格式

注册License：

**>>**- **icfs**-**admin**-**license** --- --**register** *register*-----------------------------------------------**><**

命令示例

注册Lisence号为abc123的License：

**icfs**-**admin**-**license** --**register** *abc123*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**register | 注册命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| register | License号 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

*2.执行失败，$?=1*

## 小文件聚合功能

 注意

小文件聚合功能与快照功能不可同时使用。

功能描述

开启、关闭、查询聚合目录。

命令格式

开启、关闭、查询聚合目录：

**>>**- **icfs**-**fs**-**aggregate** ---**+**-- --**start** ---**+**---- --**path** *f\_path* ---------------------------------**><**

**+**-- --**stop** --**+**

**`**- --**query** --**`**

命令示例

设置/mnt/icfs/test为聚合目录：

**icfs-fs-aggregate** --**start** --**path** */mnt/icfs/test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 设置命令 |
| **--**stop | 关闭命令 |
| **--**query | 查询命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| f\_path | 指定设置路径，需为/mnt/icfs下的目录 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-aggregate --query --path /mnt/icfs/test***

*File Path Aggregate Status*

*/mnt/icfs/test On*

*2.执行失败，$?=1*

## 自精简设置

 注意

自精简功能与目录配额、快照功能不可同时使用。

### 自精简开关

功能描述

开启/关闭自精简。

命令格式

开启/关闭自精简功能，以及查看自精简配置开关状态：

**>>**- **icfs-fs-thin** ----+-- --**start** -----+-----------------------------------------------------------**><**

+-- --**stop** -----+

`-- --**status** ----`

命令示例

开启自精简功能：

**icfs-fs-thin --start**

关闭自精简功能：

**icfs-fs-thin --stop**

查询自精简功能开关状态：

**icfs-fs-thin --status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启命令 |
| **-**stop | 关闭命令 |
| **--**status | 查看开关状态命令 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-thin --start***

*Start thin successfully*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-thin --stop***

*Stop thin successfully*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-thin --status***

*true*

2.执行失败，$?=1

### 自精简配置查询

功能描述

查看目录自精简配置信息，包含使用量。

命令格式

查询目录自精简配置信息：

**>>**- **icfs**-**fs**-**thin** ---- --**query** --- -**p** *path* -------------------------------------------------------**><**

命令示例

查询目录/test的自精简配置：

**icfs**-**fs**-**thin** --**query** -**p** */test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **-**p | 目录 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录（相对路径） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-thin --query -p /test***

*max\_Gbytes=100,used=3.4MB*

2.执行失败，$?=1

### 自精简配置设置

功能描述

对一个特定的空目录设置目录自精简配置。

命令格式

设置指定目录的自精简配置：

**>>**- **icfs**-**fs**-**thin** ---- --**set** --- -**p** *path* ---- --**size** *size* ------------------------------------------**><**

命令示例

设置目录/test的自精简空间大小为100G：

**icfs**-**fs**-**thin** --**set** -**p** */test* --**size** *100*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **-**p | 目录 |
| **--**size | 自精简空间大小（单位：G/T） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录（相对路径） |
| size | 自精简空间大小（单位：G/T） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-fs-thin --set -p /test --size 100***

*set success!*

2.执行失败，$?=1

### 自精简配置删除

功能描述

删除目录自精简配置。

命令格式

删除指定目录的自精简配置：

**>>**- **icfs**-**fs**-**thin** ---- --**delete** --- -**p** *path* -------------------------------------------------------**><**

命令示例

删除目录/test的自精简配置：

**icfs**-**fs**-**thin** --**delete** -**p** */test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除命令 |
| **-**p | 目录 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录（相对路径） |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

2.执行失败，$?=1

Error(xxx) error info {name}

## 配额设置

 注意

* 配额功能与快照功能不可同时使用。
* 目录配额功能与自精简功能不可同时使用。
* 用户（用户组）容量配额不支持对已经占用系统容量的用户（用户组）设置配额；用户（用户组）文件个数配额不支持对拥有文件的用户的用户（用户组）设置配额。
* 通过Linux挂载CIFS共享，写入数据超过配额时，客户端提示错误信息Input/output error，当使用直写方式时，写入数据超额，客户端会提示错误信息No space left on device。

### 配额开关

功能描述

开启/关闭配额。

命令格式

开启/关闭目录配额、用户/用户组配额、统计文件个数功能：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota**----+--- --**start** ----+------+--- --**user** ----+---------------------------**><**

**`**--- --**stop** -----**` +**--- --**file** ------**+**

**`**--- --**dir** ------**`**

命令示例

开启目录配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**start** --**dir**

关闭目录配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**stop** --**dir**

开启用户和用户组容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**start** --**user**

关闭用户和用户组容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**stop** --**user**

开启用户和用户组文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**start** --**file**

关闭用户和用户组文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**stop** --**file**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启命令 |
| **--**stop | 关闭命令 |
| **--**dir | 指定开启/关闭目录配额 |
| **--**user | 指定开启/关闭用户/用户组配额 |
| **--**file | 指定开启/关闭文件数统计功能 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --start --dir**

Start quota successful

2.执行失败，$?=1

### 目录配额

 注意

* 保证目录配额功能开启。
* 目录配额和文件自精简功能不可同时使用。
* 目录配额不能对文件系统的根目录进行设置即：/mnt/icfs
* 目录文件个数配额没有开关，不受目录配额开关控制，并可以和文件自精简功能同时使用。
* 查询目录的文件个数配额时，used项会将没有设置文件个数配额的子目录中的文件以及子目录本身统计进去，如果子目录设置了文件个数配额，则只统计该子目录本身。
* 对于嵌套目录，父目录设置过文件个数配额，如果子目录同时也设置了，则父目录和子目录的目录文件个数配额分别生效。
* 受文件系统规格限制：单个目录下目录文件个数配额支持最大值为：4200000000，最小设置为10000。
* 目录文件个数配额不允许对非空目录设置。
* 目录文件个数配额在保证性能和功能前提下，精度控制范围为1000。

#### 目录配额设置

功能描述

对一个特定的空目录设置目录配额。

前提条件

待设置配额的目录为空目录。

命令格式

设置目录配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota**----- --**set** ----- --**dir** --- -**p** *path* -----+--- --**limit** *limit* --------+---**><**

`- --**filelimit** *filelimit* --`

命令示例

设置目录/test的配额大小为100G：

**icfs**-**admin**-**quota** --**set** --**dir** -**p** */test*--**limit** *100*

设置目录/test的文件个数配额为10000个：

**icfs**-**admin**-**quota** --**set** --**dir** -**p** */test*--**filelimit** *10000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**dir | 目录命令 |
| **--**limit | 配额大小（单位：G/T） |
| **--**filelimit | 文件个数配额值 |
| **-**p | 目录 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| limit | 配额大小（单位：G/T） |
| path | 目录（相对路径） |
| filelimit | 文件个数配额值 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --set --dir -p /test --limit 100**

set success!

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --set --dir -p /test --filelimit 10000**

set success!

2.执行失败，$?=1

#### 目录配额查询

功能描述

查看目录配额信息，包含使用量。

命令格式

查询目录配额信息：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ---- --**query** ---- --**dir** -- +-- --**size** --+ --------- -**p** *path* ---------**><**

**`**-- --**file** --**`**

命令示例

获取目录/test的配额信息和使用量：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**dir --size** -**p** */test*

获取目录/test的文件个数配额信息和使用量：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**dir --file** -**p** */test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**dir | 目录命令 |
| **-**p | 目录 |
| **--**size | 查询容量配额命令 |
| **--**file | 查询文件个数配额命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录（相对路径） |

返回说明

1.查询成功：$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --dir --size -p /test**

max\_Gbytes=100,used=3.4MB

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --dir --file -p /test**

maxx\_files=1000,used=100

1. 查询失败：$?=1

#### 目录配额修改

功能描述

修改目录配额。

前提条件

目录已经设置过配额。

命令格式

修改目录配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ------**modify** --- --**dir** --- -**p** *path* --+ --**limit** *limit* ------------+--**><**

`-- --**filelimit** *filelimit* ---`

命令示例

修改目录/test的配额大小为1000G：

**icfs**-**admin**-**quota** --**modify** --**dir** -**p** */test*--**limit** *1000*

修改目录/test的文件个数配额大小为10000：

**icfs**-**admin**-**quota** --**modify** --**dir** -**p** */test*--**filelimit** *10000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**modify | 修改命令 |
| **--**dir | 目录命令 |
| **--**limit | 配额大小 |
| **-**p | 目录 |
| **--**filelimit | 文件个数配额值 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| limit | 配额大小 |
| path | 目录（相对路径） |
| filelimit | 文件个数配额值 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --modify --dir -p /test --limit 1000**

modify success!

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --modify --dir -p /test --filelimit 10000**

modify success!

2.执行失败，$?=1

#### 目录配额删除

功能描述

删除目录配额。

命令格式

删除目录配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ----- --**delete** ----- --**dir** -- +----- --**size** ---+---- -**p** *path* --------**><**

`--- --**file** -----`

命令示例

删除目录/test的配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**dir --size** -**p** */test*

删除目录/test的文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**dir --file** -**p** */test*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除命令 |
| **--**dir | 目录命令 |
| **-**p | 目录 |
| **--**size | 删除容量配额命令 |
| **--**file | 删除文件个数配额命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| path | 目录（相对路径） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 用户配额

 注意

* 保证用户/用户组配额功能开启。
* 用户文件个数配额与回收站同时开启时，删除文件操作配额的文件计数不会立即减掉，回收站清理文件时文件计数才减掉。

#### 用户配额设置

功能描述

设置用户配额。

前提条件

* 用户容量配额设置：

用户的硬阈值要小于所在组剩余的硬阈值

用户下文件数为0

硬阈值小于系统总容量

软阈值小于硬阈值

精度大于200M

用户以前未设置过容量配额

* 用户文件个数配额设置：

用户文件个数配额值小于所在组剩余的配额值

用户以前未设置过文件个数配额

命令格式

设置用户配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ------**set** -----+-- -**u** *user\_name* --+-----------------------------------**>**

**>**--+---**hardlimit** *hardlimit* -- --**softlimit** *softlimit* -- --**accurary** *accurary* --+----------**><**

`--------- --**filelimit** *filelimit* -----------------------------------------------------`

命令示例

设置用户testuser1的容量配额硬阈值为200G，软阈值为10G，精度为300MB：

**icfs**-**admin**-**quota** --**set** -**u** *testuser1* --**hardlimit** *200G*--**softlimit** *10G*--**accurary** *300M*

设置用户testuser1的文件个数配额为1000个：

**icfs**-**admin**-**quota** --**set** -**u** *testuser1* --**filelimit** *1000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **-**u | 用户命令 |
| **--**hardlimit | 硬阈值（单位G/T） |
| **--**softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| **--**accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |
| **--**filelimit | 文件个数配额值 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名称 |
| hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |
| filelimit | 文件个数配额值 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

2.执行失败，$?=1

#### 用户配额查询

功能描述

查看用户配额值，包含使用量。

命令格式

查询用户配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** -- --**query** --+-- --**size** --+---- -**u** *user\_name* ----------------------**><**

**`**-- --**file** --**`**

命令示例

查询用户testuser1的容量配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**size** -**u** *testuser1*

查询用户testuser1的文件个数配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**file** -**u** *testuser1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**u | 查询用户配额 |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**size | 查询容量配额命令 |
| **--**file | 查询文件个数配额命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名称，如果是“ALL\_USER\_QUOTA”则是获取所有用户的配额信息 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --size -u testuser1查询单个用户的容量配额信息***

uid=1002,hardlimit=200G,softlimit=10G,used=0M,accuracy=300M

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --size -u ALL\_USER\_QUOTA查询全部用户的容量配额信息**

*name=testuser1,type=local,uid=1002,hardlimit=200G,softlimit=10G,used=0M,accuracy=300M*

*name=testuser2,type=local,uid=1003,hardlimit=320G,softlimit=20G,used=0M,accuracy=305M*

*……*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --file -u testuser1查询单个用户的文件个数配额信息***

*uid=1002,files=0,limit=10000*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --file -u ALL\_USER\_QUOTA查询全部用户的文件个数配额信息***

*name=testuser1,type=local,uid=1002,files=0,limit=20000*

*name=testuser2,type=local,uid=1003,files=0,limit=10000*

*……*

2.执行失败，$?=1

#### 用户配额修改

功能描述

修改用户配额。

前提条件

* 用户容量配额修改：

用户的硬阈值要小于所在组剩余的硬阈值

硬阈值小于系统总容量

软阈值小于硬阈值

硬阈值大于用户已使用量

精度大于200M

用户已经设置过容量配额

* 用户文件个数配额修改：

用户已经设置过文件个数配额

用户文件个数配额值小于所在组剩余的配额值

命令格式

修改用户配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ------**modify** ---+--- -**u** *user\_name* -----+----------------------------**>**

**>**--+- --**hardlimit** *hardlimit* --- --**softlimit** *softlimit* ---- --**accurary** *accurary* --+-------**><**

`----- --**filelimit** *filelimit* -----------------------------------------------------------`

命令示例

修改用户testuser1的容量配额硬阈值为200G，软阈值为100G，精度为300MB：

**icfs**-**admin**-**quota** --**modify** -**u** *testuser1*--**hardlimit** *200G*--**softlimit** *100G*--**accurary** *300*

修改用户testuser1的文件个数配额为10000个：

**icfs**-**admin**-**quota** --**modify** -**u** *testuser1*--**filelimit** *10000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**u | 用户命令 |
| **--**modify | 修改命令 |
| **--**hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| **--**softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| **--**accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |
| **--**filelimit | 文件个数配额值 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名称 |
| hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |
| filelimit | 文件个数配额值 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

2.执行失败，$?=1

#### 用户配额删除

功能描述

删除用户配额。

命令格式

删除用户配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** --- --**delete** --**+**-- --**size** -+-+- -**u** *user\_name1,user\_name2* --**+**--**><**

`-- --**file** --` `---- --**user** --------------------------`

命令示例

删除用户testuser1的容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**size** -**u** *testuser1*

删除用户testuser1、testuser2、testuser3的容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**size** -**u** *testuser1,testuser2,testuser3*

删除所有用户的容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**size** --**user**

删除用户testuser1的文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**file** -**u** *testuser1*

删除用户testuser1、testuser2、testuser3的文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**file** -**u** *testuser1,testuser2,testuser3*

删除所有用户的文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**file** --**user**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**u | 用户命令 |
| **--**delete | 删除命令 |
| **--**user | 所有用户配额命令 |
| **--**size | 删除容量配额命令 |
| **--**file | 删除文件个数配额命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| user\_name | 用户名称，多个用户名用“,”隔开 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

2.执行失败，$?=1

### 用户组配额

 注意

* 保证用户/用户组配额功能开启。
* 用户组文件个数配额与回收站同时开启时，删除文件操作配额的文件计数不会立即减掉，回收站清理文件时文件计数才减掉。

#### 用户组配额设置

功能描述

设置用户组配额。

前提条件

* 用户组容量配额设置：

用户组下文件数为0

硬阈值小于系统总容量

软阈值小于硬阈值

精度大于200M

用户组以前未设置过容量配额

用户组硬阈值大于组内所有用户的硬阈值之和

* 用户组文件个数配额设置：

用户组以前未设置过文件个数配额

用户组文件个数配额大于组内所有用户文件个数配额

命令格式

设置用户组配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ------**set** ---- -**g** *group\_name* ------------------------------------------**>**

**>**--+- --**hardlimit** *hardlimit* ----- --**softlimit** *softlimit* ----- --**accurary** *accurary* --+----**><**

`---- --**filelimit** *filelimit* ----------------------------------------------------------------`

命令示例

设置用户组testgroup1的容量配额硬阈值为200T，软阈值为10T，精度为300MB：

**icfs**-**admin**-**quota** --**set** -**g** *testgroup1* --**hardlimit** *200T*--**softlimit** *10T*--**accurary** *300M*

设置用户组testgroup1的文件个数配额为10000个：

**icfs**-**admin**-**quota** --**set** -**g** *testgroup1* --**filelimit** *10000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **-**g | 用户组命令 |
| **--**hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| **--**softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| **--**accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |
| **--**filelimit | 文件个数配额值 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| group\_name | 用户组名称 |
| hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |
| filelimit | 文件个数配额值 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### 用户组配额查询

功能描述

查看用户组配额，包含使用量。

命令格式

查询用户组配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** -- --**query** --+- --**size** --+- -**g** *group\_name* --**+**-----------------**+**--**><**

`--- --**file** --` `- --**type** *usertype* `

命令示例

查询用户组testgroup1的容量配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**size** -**g** *testgroup1*

查看所有用户组的容量配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**size** -**g** *ALL\_GROUP\_QUOTA*

查看用户组testgroup1下所有本地用户的容量配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**size** -**g** *testgroup1* --**type** *local*

查询用户组testgroup1的文件个数配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**file** -**g** *testgroup1*

查看所有用户组的文件个数配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**file** -**g** *ALL\_GROUP\_QUOTA*

查看用户组testgroup1下所有本地用户的文件个数配额信息：

**icfs**-**admin**-**quota** --**query** --**file** -**g** *testgroup1* --**type** *local*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**g | 查询用户组配额，如果后面跟**--**type参数，则是查询该用户组下所有用户的配额 |
| **--**query | 查询命令 |
| **--**size | 查询容量配额命令 |
| **--**file | 查询文件个数配额命令 |
| **--**type | 账户类型 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| group\_name | 用户组名称，如果是“ALL\_GROUP\_QUOTA”则是获取所有用户组的配额信息 |
| usertype | 账户类型，取值范围：local、nis、ldap、ad |

返回说明

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --size -g testgroup1查询单个用户组的容量配额信息***

gid=1001,hardlimit=1001G,softlimit=1G,used=0M,accurary=201M

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --size -g ALL\_GROUP\_QUOTA查询所有用户组的容量配额信息***

name=testgroup1,type=local,gid=1001,hardlimit=1001G,softlimit=1G,used=0M,accuracy=201M

name=testgroup2,type=local,gid=1002,hardlimit=1000G,softlimit=1G,used=0M,accuracy=300M

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --file -g testgroup1查询单个用户组的文件个数配额信息**

gid=1001,files=0,limit=10000000

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-quota --query --size -g ALL\_GROUP\_QUOTA查询所有用户组的文件个数配额信息**

name=testgroup1,type=local,gid=1001,files=0,limit=10000000

name=testgroup2,type=nis,gid=1002,files=0,limit=1000000000

2.执行失败，$?=1

#### 用户组配额修改

功能描述

修改用户组配额。

前提条件

* 用户组容量配额修改：

硬阈值小于系统总容量

软阈值小于硬阈值

硬阈值大于用户组已使用量

精度大于200M

用户组已经设置过容量配额

用户组硬阈值大于组内所有用户的硬阈值之和

* 用户组文件个数配额修改：

用户组已经设置过文件个数配额

用户组文件个数配额大于组内所有用户文件个数配额

命令格式

修改用户组配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** ------**modify** ---+--- -**g** *group\_name* ---+----------------------------**>**

**>**--+- --**hardlimit** *hardlimit* --- --**softlimit** *softlimit* ---- --**accurary** *accurary* --+-------**><**

`----- --**filelimit** *filelimit* -----------------------------------------------------------`

命令示例

修改用户组testgroup1的容量配额的硬阈值为16T，软阈值为1T，精度为300MB：

**icfs**-**admin**-**quota** --**modify** -**g** *testgroup1*--**hardlimit** *16T*--**softlimit** *1T*--**accurary** *300M*

修改用户组testgroup1的文件个数配额为1000个：

**icfs**-**admin**-**quota** --**modify** -**g** *testgroup1*--**filelimit** *1000*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**g | 用户组命令 |
| **--**modify | 修改命令 |
| **--**hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| **--**softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| **--**accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| group\_name | 用户组名称 |
| hardlimit | 硬阈值（单位G/T，它要小于系统总容量） |
| softlimit | 软阈值（单位G/T，它要小于hardlimit） |
| accurary | 精度（单位MB，要大于200MB） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

#### 用户组配额删除

功能描述

删除用户组配额。

命令格式

删除用户组配额：

**>>**- **icfs**-**admin**-**quota** -- --**delete** -**+**- --**size** -+-**+**-- -**g** *group\_name,group\_name2* --**+**--**><**

`-- --**file** --` `--- --**group** ---------------------------`

命令示例

删除用户组testgroup1的容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**size** -**g** *testgroup1*

删除所有用户组的容量配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**size** --**group**

删除用户组testgroup1的文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**file** -**g** *testgroup1*

删除所有用户组的文件个数配额：

**icfs**-**admin**-**quota** --**delete** --**file** --**group**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **-**g | 用户组命令 |
| **--**delete | 删除命令 |
| **--**group | 所有用户组配额命令 |
| **--**size | 删除容量配额命令 |
| **--**file | 删除文件个数配额命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| group\_name | 用户组名称，多个用户组名用“,”隔开 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## NAS服务集群管理

### NAS服务集群管理启动

功能描述

启动NAS服务集群管理。

命令格式

启动NAS服务集群管理：

**>>**- **icfs**-**system**-**ctdb** ----- --**start** --------------------------------------------------------------**><**

命令示例

启动NAS服务集群管理：

**icfs**-**system**-**ctdb** --**start**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 启动命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NAS服务集群管理编辑

功能描述

编辑NAS服务集群管理。

 注意

* 在使用--service NFS\_enable/CIFS\_enable命令设置NAS服务集群管理SMB和NAS相关服务的时候，该命令会将SMB和NAS相关服务停掉并且设置为开机不启动，由NAS服务集群管理来启动SMB和NAS相关服务。当使用--service NFS\_disable/CIFS\_disable命令设置NAS服务集群管理不管理SMB和NAS相关服务的时候，该命令不会重新启动和设置SMB和NAS相关服务的开机启动。如需启动SMB服务，请参考[CIFS启动](#_创建CIFS服务共享)章节；如需启动NAS相关服务服务，请参考[NFS启动](#_NFS启动_1)章节。
* 首次配置NAS服务集群管理请按照配置管理节点→配置管理公网（即虚拟IP）→配置管理类型→启动NAS服务集群管理的顺序进行配置。
* 多个节点配置虚拟IP时，IP地址不能重复，且子网掩码与网卡名需保持一致，禁止配置节点中不存在的网卡名。
* 各节点的网卡名需保持一致，如不一致，请修改网卡名使其保持一致。

命令格式

编辑NAS服务集群管理：

**>>**- **icfs**-**system**-**ctdb** --------- --**set** ----------**+**--- --**network** *public\_ip* -------------**+**----**><**

**+**--- --**node** *local\_ip* -------------------**+**

`- --**service** --**+**- *CIFS\_enable* ----**+**--`

**+**- *CIFS\_disable* ---**+**

**+**- *NFS\_enable* -----**+**

`- *NFS\_disable* -----`

命令示例

设置188.188.40.221/24/eno33557248,188.188.40.222/24/eno33557248, 188.188.40.223/24/eno33557248为NAS服务集群管理公网（即虚拟IP）：

**icfs**-**system**-**ctdb** --**set** --**network** *188.188.40.221/24/eno33557248,188.188.40.222/24/eno33557248,188.188.40.223/24/eno33557248*

设置188.188.40.211,188.188.40.212,188.188.40.213为NAS服务集群管理节点（即节点IP）：

**icfs**-**system**-**ctdb** --**set** --**node** *188.188.40.211,188.188.40.212,188.188.40.213*

设置NAS服务集群管理类型为管理CIFS：

**icfs**-**system**-**ctdb** --**set** --**service** *CIFS\_enable*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**set | 设置命令 |
| **--**network | 设置管理公网（即虚拟IP）命令 |
| **--**node | 设置管理节点 |
| **--**service | 设置管理服务类型命令 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| CIFS\_enable/CIFS\_disable  /NFS\_disable/NFS\_enable | 服务类型 |
| public\_ip | 公网IP（即虚拟IP）地址 |
| local\_ip | 本地IP（即节点IP-用户网络IP）地址 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NAS服务集群管理关闭

功能描述

关闭NAS服务集群管理。

命令格式

关闭NAS服务集群管理：

**>>**- **icfs**-**system**-**ctdb** ----- --**stop** --------------------------------------------------------------**><**

命令示例

关闭NAS服务集群管理：

**icfs**-**system**-**ctdb** --**stop**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 关闭命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

## 元数据集群管理

 注意

增加/减少MDS个数命令，需要在集群没有IO的情况下执行。

功能描述

开启、关闭、查询、设置元数据集群管理。

命令格式

开启、关闭、查询、设置元数据集群管理：

**>>**- **icfs**-**admin**-**mds** ---+-- --**on** -----+---------------------------------------------------------**><**

**+**-- --**off** ----**+**

**+**- --**status** -**+**

**`**-- --**set** *N* --**`**

命令示例

开启元数据集群功能：

**icfs**-**admin**-**mds** --**on**

关闭元数据集群功能：

**icfs**-**admin**-**mds** --**off**

查询元数据集群状态：

**icfs**-**admin**-**mds** --**status**

设置/修改active mds个数为6：

**icfs**-**admin**-**mds** --**set***6*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**on | 开启元数据集群 |
| **--**off | 停止元数据集群 |
| --status | 查询元数据集群状态和MDS状态 |
| --set | 设置/修改active mds的个数 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| N | active mds的个数，该数值是一个大于0的整数 |

返回说明

*1.执行成功，$?=0*

***[root@inspur01 ~]# icfs-admin-mds --on***

success

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-mds --off**

success

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-mds --status**

inspurfs multi\_mds: on

mds rank mds\_node\_ip mds\_stat

5 0 188.188.40.213 up:active

0 1 188.188.40.211 up:active

1 2 188.188.40.211 up:active

2 -1 188.188.40.212 up:standby

3 -1 188.188.40.212 up:standby

4 -1 188.188.40.213 up:standby

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-mds --set 6**

success

1. 执行失败，$?=1

## 负载均衡设置

### 添加操作

 注意

负载均衡设置之前需要配置NAS服务集群管理。参考[NAS服务集群管理](#_NAS服务集群管理)章节。

功能描述

添加一个新域名、在指定域名中添加一个或多个虚拟IP、添加收集连接数量的CIFS或NFS端口。

命令格式

添加一个新域名：

>>- **icfs-admin-loadbalance** ---- **--add** --- **--domain** *domain\_name* ----------------------->

>---- **--policy** *policy\_value* ----------------------------------------------------------------------><

在指定域名中添加一个或多个虚拟IP（当ip\_weight中包含已经添加的IP时，将针对此IP做修改操作）：

>>- **icfs-admin-loadbalance** ---- **--add** --- **--domain** *domain\_name* ----------------------->

>---- **--ip** *ip\_weight* -------------------------------------------------------------------------------><

添加收集连接数量的CIFS或NFS端口：

>>-**icfs-admin-loadbalance** ---- **--add** --+-- **--cifs** *cifs\_port* --+---------------------------><

`-- **--nfs** *nfs\_port* --`

命令示例

添加域名inspur.com，负载均衡策略为轮询（round-robin）：

**icfs-admin-loadbalance --add --domain** *inspur.com* **--policy** *round-robin*

为inspur.com添加两个虚拟IP（188.188.40.221，188.188.40.222），权重都为1：

**icfs-admin-loadbalance --add --domain** *inspur.com* **--ip** *188.188.40.221:1,188.188.40.222:1*

添加收集连接数量的CIFS端口号139：

**icfs-admin-loadbalance --add --cifs** *139*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**add | 添加命令 |
| --domain | 指定域名 |
| --policy | 指定负载均衡策略 |
| --ip | 指定IP和权重 |
| --cifs | 指定CIFS端口号 |
| --nfs | 指定NFS端口号 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| domain\_name | 域名 |
| policy\_value | 负载均衡策略（“round-robin”、“link”、“cpu”、“memory”、  “bandwidth”） |
| ip\_weight | IP地址和其对应的权重，以冒号分割（多组IP地址和权重之间以逗号分割） |
| cifs\_port | CIFS端口号 |
| nfs\_port | NFS端口号 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 删除操作

功能描述

删除指定域名、在指定域名中删除一个或多个虚拟IP、删除收集连接数量的CIFS或NFS端口。

命令格式

删除指定域名：

>>- **icfs-admin-loadbalance** ---- **--delete** --- **--domain** *domain\_name* ------------------><

指定域名中删除一个或多个虚拟IP：

>>-**icfs-admin-loadbalance** ---- **--delete** --- **--domain** *domain\_name* -------------------->

>---- **--ip** *ip* ----------------------------------------------------------------------------------------><

删除CIFS或NFS端口：

>>- **icfs-admin-loadbalance** ---- **--delete** --+-- **--cifs** *cifs\_port*--+------------------------><

`-- **--nfs** *nfs\_port* ---`

命令示例

删除域名inspur.com：

**icfs-admin-loadbalance --delete --domain** *inspur.com*

在inspur.com中删除两个虚拟IP，分别为188.188.40.221和188.188.40.222：

**icfs-admin-loadbalance --delete --domain** *inspur.com* **--ip** *188.188.40.221,188.188.40.222*

删除CIFS端口号139：

**icfs-admin-loadbalance --delete --cifs** *139*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除命令 |
| --domain | 指定域名 |
| --ip | 指定虚拟IP |
| --cifs | 指定CIFS端口号 |
| --nfs | 指定NFS端口号 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| domain\_name | 域名 |
| ip | 虚拟IP地址（多个IP地址之间以逗号分割） |
| cifs\_port | CIFS端口号 |
| nfs\_port | NFS端口号 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 修改操作

功能描述

修改指定域名的相关参数、修改收集连接数相关参数。

命令格式

修改域相关参数：

>>- **icfs-admin-loadbalance** ---- **--update** ---- **--domain** *domain\_name* ------------------>

>----+-- **--refresh** *refresh\_value --+*------------------------------------------------------------><

+-- **--retry** *retry\_value* -------+

+-- **--expiry** *expiry\_value* ----+

+-- --**ttl** *ttl\_value* --------------+

**+-- --policy** *policy\_value* *-*---+

**`**-- -**-ip** *ip\_weight*---------------`

修改收集连接数相关参数：

>>- **icfs-admin-loadbalance** ---- **--update** ---- +-- **--collect** *collect\_value --+*----------><

+- **--send** *send\_value* --------+

**`-- --ip** *dstip\_value* -----------`

命令示例

修改inspur.com域相关参数：

**icfs-admin-loadbalance --update --domain** *inspur.com* **--refresh** *20* **--retry** *10* **--expiry** *10* **--ttl** *1* **--policy** *link*

修改收集连接数相关参数：

**icfs-admin-loadbalance --update --collect** *3* **--send** *5* **--ip** *188.188.40.221*

命令示例

修改inspur.com域的DNS服务器同步的时间间隔为20s：

**icfs-admin-loadbalance --update --domain** *inspur.com* **--refresh** *20*

修改inspur.com域的负载均衡策略为连接数：

**icfs-admin-loadbalance --update --domain** *inspur.com* **--policy** *link*

修改inspur.com域的虚拟IP为188.188.40.221，权重为2，188.188.40.222，权重为1：

**icfs-admin-loadbalance --update --domain** *inspur.com* **--ip** *188.188.40.221:2,188.188.40.222:1*

修改收集连接数的时间间隔为3s：

**icfs-admin-loadbalance --update --collect** *3*

修改发送连接数到管理端时间间隔为5s：

**icfs-admin-loadbalance --update --send** *5*

修改接收端的虚拟IP地址为188.188.40.221：

**icfs-admin-loadbalance --update --ip** *188.188.40.221*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**update | 修改命令 |
| --domain | 指定域名 |
| --refresh | 修改DNS服务器同步的时间间隔 |
| --retry | 修改同步失败后重试的时间间隔 |
| --expiry | 修改同步失败后清除对应记录的时间间隔 |
| --ttl | 修改域名在DNS服务器上的缓存时间 |
| --policy | 修改负载均衡策略 |
| --collect | 修改收集连接数的时间间隔 |
| --send | 修改发送连接数到管理端时间间隔 |
| --ip | 指定虚拟IP和权重  修改域相关参数修改接收端的虚拟IP地址 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| domain\_name | 域名 |
| refresh\_value | DNS服务器同步的时间间隔，默认1800秒（600~3600秒） |
| retry\_value | 同步失败后重试的时间间隔，默认3600秒（1800~7200秒） |
| expiry\_value | 同步失败后清除对应记录的时间间隔，默认86400秒（43200~172800秒） |
| ttl\_value | 域名在DNS服务器上的缓存时间，默认0秒 |
| policy\_value | 负载策略，目前有五种：round-robin（轮询-默认），link（连接数），cpu（CPU），memory（内存），bandwidth（带宽） |
| ip\_weight | 虚拟IP地址和其对应的权重，以冒号分割（多组虚拟IP地址和权重之间以逗号分割） |
| collect\_value | 收集连接数的时间间隔，默认3秒（5~15秒） |
| send\_value | 发送到管理端时间间隔，默认5秒（10~30秒） |
| dstip\_value | 接收端的IP地址（这里填写一个虚拟地址IP） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### 负载均衡显示

功能描述

查询负载均衡域信息，连接数收集配置信息，可用虚拟ip信息。

命令格式

查看域列表：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--query** -----------------------------------------------------><

查看指定域信息：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--query** ---- **--domain** *domain\_name* ------------------><

查看连接数收集相关配置信息：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--query** ----- **--link** ---------------------------------------><

查看负载均衡可用虚拟IP信息：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--query** ----- **--address** ----------------------------------><

命令示例

查看域列表：

**icfs-admin-loadbalance --query**

查看inspur.com域信息：

**icfs-admin-loadbalance --query --domain** *inspur.com*

查看连接数收集相关配置信息：

**icfs-admin-loadbalance --query --link**

查看负载均衡可用虚拟IP信息：

**icfs-admin-loadbalance --query --address**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询命令 |
| --domain | 指定域名 |
| --link | 查询连接数收集相关配置信息 |
| --address | 查询负载均衡可用虚拟IP信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| domain\_name | 域名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-loadbalance --query**

Domain\_name Policy

inspur.com round-robin

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-loadbalance --query --domain inspur.com**

domain:inspur.com

refresh\_interval:20

retry\_interval:10

expiry\_interval:10

ttl\_interval:0

policy:round-robin

ip:188.188.40.221 weight:1

ip:188.188.40.222 weight:1

ip:188.188.40.223 weight:1

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-loadbalance --query --link**

collect\_interval:3

send\_interval:5

snmp\_dst\_ip:188.188.40.221

snmp\_dst\_port:1662

snmp\_community:public

cifs\_port:445

cifs\_port:139

nfs\_port:2049

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-loadbalance --query --address**

Loadbalance virtual ip list:

188.188.40.221

188.188.40.222

188.188.40.223

2.执行失败，$?=1

### 负载均衡服务管理

功能描述

实现负载均衡服务的启动、重启、关闭、状态查看功能。

命令格式

启动负载均衡服务：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager** ---- **--start** -----------------------------------*><*

重启负载均衡服务：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager**---- **--restart** ---------------------------------*><*

关闭负载均衡服务：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager**---- **--stop ---**----------------------------------*><*

查看负载均衡服务状态：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager**---- **--status -**---------------------------------*><*

启动负载均衡开机自启动：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager**---- **--enable** ----------------------------------><

关闭负载均衡开机自启动：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager**---- **--disable** ----------------------------------><

查看负载均衡是否为开机自启动：

>>- **icfs-admin-loadbalance** --- **--manager**---- **--able** -------------------------------------><

命令示例

启动负载均衡服务：

**icfs-admin-loadbalance --manager --start**

重启负载均衡服务：

**icfs-admin-loadbalance --manager --restart**

关闭负载均衡服务：

**icfs-admin-loadbalance --manager --stop**

查看负载均衡服务状态：

**icfs-admin-loadbalance --manager --status**

启动负载均衡开机自启动：

**icfs-admin-loadbalance --manager --enable**

关闭负载均衡开机自启动：

**icfs-admin-loadbalance --manager --disable**

查看负载均衡开机自启动状态：

**icfs-admin-loadbalance --manager --able**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**manager | 管理命令 |
| --start | 启动负载均衡服务 |
| --restart | 重启负载均衡服务 |
| --stop | 关闭负载均衡服务 |
| --status | 查看负载均衡服务状态 |
| --enable | 启动负载均衡开机自启动 |
| --disable | 关闭负载均衡开机自启动 |
| --able | 查看负载均衡开机启动状态 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-loadbalance --manager --status 返回各节点的负载均衡状态**

HostName Status

inspur01 on

inspur03 on

inspur02 off

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-loadbalance --manager --status 返回各节点的负载均衡开机自启动状态**

HostName Able

inspur01 enable

inspur03 enable

inspur02 disable

2.执行失败，$?=1

## 文件分级功能

### 分级功能开启

功能描述

开启文件分级功能，并设置扫描周期。

命令格式

开启文件分级功能与扫描周期设置：

>>- **icfs**-**fs**-**filetier** ------**start** --------+--------------------+-----------------------------------><

**`-** --**cycle** *cycle* ---`

命令示例

开启文件分级功能（默认扫描周期1天）：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**start**

开启文件分级功能（设置扫描周期7天）：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**start** --**cycle** *604800*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**start | 开启文件分级功能命令 |
| **--**cycle | 扫描周期（单位：s），范围：86400 ~ 2592000（1天 ~ 30天） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --start -cycle** 86400

Start filetier service success

2.执行失败，$?=1

### 分级功能关闭

功能描述

关闭文件分级功能。

命令格式

>>- **icfs**-**fs**-**filetier** ----- --**stop** ------------------------------------------------------------><

命令示例

关闭文件分级功能：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**stop**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**stop | 关闭文件分级功能命令 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --stop**

Stop filetier service success

2.执行失败，$?=1

### 分级状态查询

功能描述

查询文件分级是否开启，及扫描周期。

命令格式

>>- **icfs**-**fs**-**filetier** ---- --**status**----------+------------+-------------------------------------**---><**

**`-** --**json --`**

命令示例

查看文件分级状态：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**status**

以json格式显示文件分级状态：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**status --json**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**status | 查询文件分级功能状态 |
| **--**json | 可选参数，以json格式输出状态查询结果 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --status 显示文件分级状态**

Filetier Status Scan Cycle

On 7days

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --status --json显示文件分级状态**

{"status": "On", "scan\_cycle\_readable": "7days", "scan\_cycle": 604800}

2.执行失败，$?=1

### 创建策略

功能描述

创建文件分级策略。

命令格式

**>>**- **icfs-fs-filetier** --- **--create** ---- --**priority** *priority* ---- --**name** *name* --- --**pool** *pool*->

>------------------+---------------------------------+---------+-----------------+------------------>

` --**limit**-**type** *size\_limit\_type* ` `-- --**size** *size* --`

>------------------+-------------------------------+---------+-----------------------+------------><

`-- --**file**-**type** file\_type ---` `-- --**period** period --`

命令示例

创建文件分级策略：

**icfs-fs-filetier --create --priority** *1* **--name** *policy1* **--pool***ssdpool***--limit-type***0***--size***4096***--file-type***txt***--period** *86400*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| --create | 创建文件分级策略命令，前提条件：文件分级功能开启 |
| --priority | 策略优先级，优先级1~100，优先级依次降低 |
| --name | 策略名称，支持字母、数字及其组合，长度3 ~ 128 |
| --pool | 满足策略时指定存储池 |
| --limit-type | 可选参数，文件大小限制类型，0 无限制，1<,2<=,3>,4>=  不设置默认不限制 |
| --size | 可选参数，文件限制大小（单位字节），范围：0 ~ 140737488355328（0B ~ 128TB），不设置默认不限制 |
| --file-type | 可选参数，策略指定匹配文件类型，仅支持字母，长度3 ~ 12，不设置表示无限制 |
| --period | 可选参数，存储池保留时间(单位s)，范围：86400 ~ 2207520000（1天 ~ 70年） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --create --priority 1 --name policy1 --pool ssdpool --limit-type 0 --size 4096 --file-type txt --period 86400**

Add filetier policy success

2.执行失败，$?=1

### 编辑策略

功能描述

编辑已存在的文件分级策略。

命令格式

**>>**- **icfs-fs-filetier** ---- --**edit** ----- --***priority*** *priority* ---- --**name** *name* ---- --**pool** *pool* ->

>------------------+---------------------------------+---------+-----------------+------------------>

` --**limit**-**type** *size\_limit\_type* ` `-- --**size** *size* --`

>------------------+-------------------------------+---------+-----------------------+------------><

`-- --**file**-**type** file\_type ---` `-- --**period** period --`

命令示例

创建文件分级策略：

**icfs-fs-filetier --edit --priority** *1* **--name** *policy01* **--pool** *sddpool* **--limit-type** *2* **--size** *2048* **--file-type** *png* **--period** *86400*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| --edit | 编辑文件分级策略命令，前提条件：文件分级功能开启 |
| --priority | 策略优先级，优先级1~100，优先级依次降低 |
| --name | 策略名称，支持字母、数字及其组合，长度3 ~ 128 |
| --pool | 满足策略时指定存储池 |
| --limit-type | 可选参数，文件大小限制类型，0 无限制，1<,2<=,3>,4>=  不设置默认不限制 |
| --size | 可选参数，文件限制大小（单位字节），范围：0 ~ 140737488355328（0B ~ 128TB），不设置默认不限制 |
| --file-type | 可选参数，策略指定匹配文件类型，仅支持字母，长度3 ~ 12，不设置表示无限制 |
| --period | 可选参数，存储池保留时间(单位s)，范围：86400 ~ 2207520000（1天 ~ 70年） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --edit --priority 1 --name policy01 --pool sddpool --limit-type 2 --size 2048 --file-type png --period 86400**

Edit filetier policy success

2.执行失败，$?=1

### 调整策略优先级

功能描述

调整已存在的文件分级策略优先级。

命令格式

**>>**- **icfs**-**fs**-**filetier** ---- --**set** ------ --**priority** *priority* ----+-- --**up** -----+------------------><

**`--** --**down** --`

命令示例

提升分级策略优先级：

**icfs**-**fs**-**filetier --set** --**priority** *2* **--up**

降低分级策略优先级：

**icfs**-**fs**-**filetier --set** --**priority** *2* **--down**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| --set | 调整文件分级策略优先级命令，前提条件：文件分级功能开启 |
| --priority | 策略优先级，优先级1~100，优先级依次降低，且策略已存在 |
| --up | 文件分级策略优先级上移 |
| --down | 文件分级策略优先级下移 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs**-**fs**-**filetier --set** **--priority** 2 **--up**

Up filetier policy priority success

**[root@inspur01 ~]# icfs**-**fs**-**filetier --set** --**priority** 2 **--down**

Down filetier policy priority success

2.执行失败，$?=1

### 策略查询

功能描述

查询文件分级策略。

命令格式

>>- **icfs**-**fs**-**filetier** ------**query** ----+-------------------------+----+------------+------------**><**

**`--** --**priority** *priority* **` `--** --**json --`**

命令示例

查看全部文件分级策略：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**query**

**icfs**-**fs**-**filetier** --**query** --**json**

查看指定优先级策略：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**query** --**priority** *1*

**icfs**-**fs**-**filetier** --**query** --**priority** *1* --**json**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**query | 查询文件分级策略 |
| **--**priority | 可选参数，策略的优先级，不指定时查询全部策略 |
| **--**json | 可选参数，查询结果以json格式输出 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier –query查询所有策略信息**

Priority Policy Name Pool File Type Size Limit Keep Time

1 policy1 pool1 -- -- --

2 policy2 pool2 png <= 2KB 24hours

Total: 2

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier –query --json查询所有策略信息**

{"policy\_total": 2, "policy\_list": [{"time\_limit": "--", "time\_limit\_readable": "--", "file\_type": "--", "size\_limit\_readable": "--", "poolid": "pool\_eras\_2\_1\_0", "policy\_name": "policy1", "priority": "1", "size\_limit": "0", "size\_limit\_op": "--"}, {"time\_limit": "86400", "time\_limit\_readable": "24hours", "file\_type": "png", "size\_limit\_readable": "2KB", "poolid": "pool\_eras\_2\_1\_0", "policy\_name": "policy2", "priority": "2", "size\_limit": "2048", "size\_limit\_op": "2"}]}

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --query --priority 2查询指定策略信息**

Priority Policy Name Pool File Type Size Limit Keep Time

2 policy2 pool2 png <= 2KB 24hours

Total: 2

**[root@inspur01 ~]# icfs-fs-filetier --query --priority 2 --json查询指定策略信息**

{"policy\_total": 2, "policy\_list": [{"time\_limit": "86400", "time\_limit\_readable": "24hours", "file\_type": "png", "size\_limit\_readable": "2KB", "poolid": "pool\_eras\_2\_1\_0", "policy\_name": "policy2", "priority": "2", "size\_limit": "2048", "size\_limit\_op": "2"}]}

2.执行失败，$?=1

### 策略删除

功能描述

删除文件分级策略。

命令格式

>>- **icfs**-**fs**-**filetier** ---- --**delete** ---- --**priority** *priority* --------------------------------------**><**

命令示例

删除优先级为2的文件分级策略：

**icfs**-**fs**-**filetier** --**delete** --**priority** *2*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**delete | 删除文件分级策略 |
| **--**priority | 指定策略的优先级 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# icfs****-****fs****-****filetier*** *--****delete*** *--****priority*** *2*

Delete filetier policy success

2.执行失败，$?=1

## 场景切换功能

功能描述

场景切换命令，可以在“大文件”、“小文件”、“可靠性”三种应用场景中切换。

* 大文件：传输大文件时性能优化场景
* 小文件：传输小文件时性能优化场景
* 可靠性：高可靠性优化场景

命令格式

场景切换：

>>- **icfs-update-config ----- hardcode ----** **-m** *mode* **---------------------------------------**><

命令示例

切换到大文件场景：

**icfs-update-config hardcode -m** *big\_file*

切换到小文件场景：

**icfs-update-config hardcode -m** *small\_file*

切换到可靠性场景：

**icfs-update-config hardcode -m** *reliability*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| hardcode | 固定的内置场景配置 |
| **-**m | 指定场景（大文件：big\_file，小文件：small\_file，可靠性：reliability） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-update-config hardcode -m big\_file**

success

2.执行失败，$?=1

# 统计分析

## 性能监控数据查询

功能描述

查询性能统计数据。

命令格式

查询性能统计数据：

**>>**- **icfs**-**performance**-**query** ----- --**level** *level\_name* ---+-------------------------+-------->

**`**- --**value** *level\_value*-**`**

**>**---- --**object** *object\_value* ----- --**type** *type\_value* ---+------------------------------**+**------**><**

**`**- --**period** *query\_period*-**`**

 注意

在查询node和client级别的数据时，需要传入--**value** *level\_value*参数。

命令示例

查询节点inspur01最新的硬盘吞吐量：

**icfs**-**performance**-**query** --**level** *node* --**value** *inspur01* --**object** *disk* --**type** *Disk\_Data\_Throughput*

查询节点inspur01过去1分钟的硬盘吞吐量的历史数据：

**icfs**-**performance**-**query** --**level** *node* --**value** *inspur01* --**object** *disk* --**type** *Disk\_Data\_Throughput* --**period** *60*

为了方便查询，也可以使用查询项对应的query\_code来进行查询，例如查询实时节点的硬盘吞吐量可以使用如下命令，具体查询项与query\_code对应关系，请参见表8-1：

**icfs**-**performance**-**query** --**level** *node* --**value** *inspur01* --**object** *0* --**type** *1*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**level | 指定查询级别 |
| **--**value | 被查询的节点名（在查询client级和node级数据时需要传入） |
| **--**object | 指定查询对象 |
| **--**type | 指定查询对象类型 |
| **--**period | 指定查询历史数据时长 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| level\_name | 查询级别名，取值范围：node，cluster，client |
| object\_value | 查询对象名，取值范围：disk，iops，cpu，memory，bandwidth，nfs，cifs，client\_connect\_status，ethernet，latency，timeout\_count，ops |
| type\_value | 查询对象类型 |
| query\_period | 查询此时长的历史性能数据，单位是秒。该参数为可选参数，如果不传该参数则查询最新的性能数据。取值范围（1<=query\_period<=3600），目前只支持查询一个小时内含一个小时的历史数据 |

表 8‑1查询项与query\_code对应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **level name** | **object\_value** | | **type\_value(codenumber)** | |
| node | query\_string | query\_code | query\_string | query\_code |
| disk | 0 | Disk\_Data\_Throughput：节点硬盘吞吐量 | 1 |
| Disk\_Data\_ReadThroughput：节点硬盘读吞吐量 | 2 |
| Disk\_Data\_WriteThroughput：节点硬盘写吞吐量 | 3 |
| Disk\_Busy\_Ratio：硬盘繁忙度 | 4 |
| Disk\_QueueSize：硬盘队列长度 | 5 |
| Disk\_AverageIOResponseTime：硬盘IO响应时间 | 6 |
| Disk\_Read\_AverageIOResponseTime：硬盘读IO响应时间 | 7 |
| Disk\_Write\_AverageIOResponseTime：硬盘写IO响应时间 | 8 |
| Disk\_Average\_IO\_Size：硬盘平均IO大小 | 9 |
| Disk\_AverageReadIO：硬盘读平均IO大小 | 10 |
| Disk\_AverageWriteIO：硬盘写平均IO大小 | 11 |
| iops | 1 | Disk\_Throughput：节点硬盘IOPS | 1 |
| Disk\_ReadThroughput：节点硬盘读IOPS | 2 |
| Disk\_WriteThroughput：节点硬盘写IOPS | 3 |
| cpu | 2 | CPUUsage：节点CPU利用率 | 1 |
| memory | 3 | MemoryUsage：节点内存利用率 | 1 |
| bandwidth | 4 | BandWidth\_KB：节点总带宽 | 1 |
| Read\_Bandwidth\_KB：节点读带宽 | 2 |
| Write\_Bandwidth\_KB：节点写带宽 | 3 |
| nfs | 5 | NFS\_Bandwidth：节点NFS总带宽 | 1 |
| NFS\_Out\_Bandwidth：节点NFS读带宽 | 2 |
| NFS\_In\_Bandwidth：节点NFS写带宽 | 3 |
| Connected\_NFS\_Client\_Count：节点NFS客户端连接数 | 4 |
| NFS\_write\_latency\_avg：节点NFS协议写操作平均时延（ms） | 5 |
| NFS\_write\_latency\_max：节点NFS协议写操作最大时延（ms） | 6 |
| NFS\_read\_latency\_avg：节点NFS协议读操作平均时延（ms） | 7 |
| NFS\_read\_latency\_max：节点NFS协议读操作最大时延（ms） | 8 |
| ethernet | 8 | Network\_Packet\_Rate：网口包总流速 | 1 |
| Network\_Inbound\_Packet\_Rate：网口包写流速 | 2 |
| Network\_Outbound\_Packet\_Rate：网口包读流速 | 3 |
| ReadBandWidthUsage：网口利用率 | 4 |
| BandWidth(KB/s)：网口总带宽 | 5 |
| Read\_Bandwidth(KB/s)：网口读带宽 | 6 |
| Write\_Bandwidth(KB/s)：网口写带宽 | 7 |
| nfs | 5 | NFS\_Bandwidth：集群NFS总带宽 | 1 |
| NFS\_Out\_Bandwidth：集群NFS读带宽 | 2 |
| NFS\_In\_Bandwidth：集群NFS写带宽 | 3 |
| Connected\_NFS\_Client\_Count：集群NFS客户端连接数 | 4 |
| cluster | cifs | 6 | CIFS\_Bandwidth：集群CIFS总带宽 | 1 |
| CIFS\_Out\_Bandwidth：集群CIFS读带宽 | 2 |
| CIFS\_In\_Bandwidth：集群CIFS写带宽 | 3 |
| Connected\_CIFS\_Client\_Count：集群CIFS客户端连接数 | 4 |
| client | nfs | 5 | client\_NFS\_Bandwidth：客户端NFS总带宽 | 1 |
| client\_NFS\_Out\_Bandwidth：客户端NFS读带宽 | 2 |
| client\_NFS\_In\_Bandwidth：客户端NFS写带宽 | 3 |
| client\_NFS\_Write\_latency\_avg (ms)：客户端协议写操作平均时延 (ms) | 4 |
| client\_NFS\_Write\_latency\_max (ms)：客户端协议写操作最大时延 (ms) | 5 |
| client\_NFS\_Read\_latency\_avg (ms)：客户端协议读操作平均时延 (ms) | 6 |
| client\_NFS\_Read\_latency\_max (ms)：客户端协议读操作最大时延 (ms) | 7 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-performance-query --level node --value inspur01 --object disk --type Disk\_Data\_Throughput**

Data\_name: Disk\_Data\_Throughput

time\_stamp Data\_value

2018-10-26 14:38:17 sdb: 576.0 KB

2018-10-26 14:38:17 sdc: 564.0 KB

2018-10-26 14:38:17 sdd: 572.0 KB

……

[root@inspur01 ~]# icfs-performance-query --level node --value inspur01 --object disk --type Disk\_Data\_Throughput --period 60

Data\_name: Disk\_Data\_Throughput

time\_stamp Data\_value

2018-10-26 14:40:33 sdb: 0.0 B

2018-10-26 14:40:33 sdc: 44.8 MB

2018-10-26 14:40:33 sdd: 35.8 MB

2018-10-26 14:40:33 sde: 39.6 MB

……

2.执行失败，$?=1

## NAS服务性能监控

### NAS服务性能监控开启

功能描述

开启NAS服务性能监控功能。

命令格式

开启NAS服务性能监控：

**>>**- **icfs**-**admin**-**performance** --- --**type** *service\_type*--- --**open** -------------------------**><**

命令示例

开启NFS共享服务性能监控：

**icfs**-**admin**-**performance** --**type** *nfs*--**open**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |
| **--**open | 开启性能监控 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| service\_type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NAS服务性能统计信息查询

功能描述

查询NAS服务访问性能（目前仅支持NFS）。

命令格式

查询NAS服务访问性能：

**>>**- **icfs**-**admin**-**performance** - --**type** *service\_type*- --**query** --**+**-- --**all** -------------**+**-**><**

`- --**node** *node\_name* -`

命令示例

查询所有节点的NFS服务的访问性能统计信息：

**icfs**-**admin**-**performance** --**type** *nfs*--**query** --**all**

查询节点inspur01的NFS服务的访问性能统计信息：

**icfs**-**admin**-**performance** --**type** *nfs*--**query** --**node** *inspur01*

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |
| **--**all | 查询所有节点的性能统计信息 |
| **--**node | 查询指定节点的性能统计信息 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| service\_type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |
| node\_name | 节点名 |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~# icfs-admin-performance --type nfs --query --node inspur01返回nfs共享目录列表**

Ops T\_R H\_R H\_L\_A H\_L\_MA H\_L\_MI

NULL 0 0 0 0 0

GETATTR 129 129 223 23959 7

SETATTR 15 15 2339 10553 82

LOOKUP 25 25 1812 23851 18

ACCESS 22 22 51 233 10

READLINK 0 0 0 0 0

READ 67 67 64937 164223 0

WRITE 5 5 20303 51093 230

CREATE 12 12 30020 48757 0

MKDIR 0 0 0 0 0

SYMLINK 0 0 0 0 0

MKNOD 0 0 0 0 0

REMOVE 13 13 32243 55537 0

RMDIR 0 0 0 0 0

RENAME 1 1 38762 38762 0

LINK 0 0 0 0 0

READDIR 0 0 0 0 0

READDIRPLUS 7 7 251 431 0

FSSTAT 0 0 0 0 0

FSINFO 0 0 0 0 0

PATHCONF 0 0 0 0 0

COMMIT 5 5 79 128 0

NFS3PROC\_MOUNT 0 0 0 0 0

2.执行失败，$?=1

### NAS服务性能监控关闭

功能描述

关闭NAS服务性能监控功能。

命令格式

关闭NAS服务性能监控：

**>>**- **icfs**-**admin**-**performance** --- --**type** *service\_type*--- --**close** -------------------------**><**

命令示例

关闭NFS共享服务性能监控：

**icfs**-**admin**-**performance** --**type** *nfs*--**close**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| **--**type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |
| **--**close | 关闭性能监控 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| service\_type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

2.执行失败，$?=1

### NAS服务性能监控状态

功能描述

查看NAS服务性能监控功能是否开启。

命令格式

查看NAS服务性能监控功能是否开启：

**>>**- **icfs**-**admin**-**performance** --- --**type** *service\_type*--- --**status** ------------------------**><**

命令示例

查看NFS共享服务性能监控功能是否开启：

**icfs-admin-performance --type** *nfs* **--status**

参数说明

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **参数说明** |
| --type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |
| **--**status | 查看性能监控是否开启 |

|  |  |
| --- | --- |
| **参数值** | **参数值说明** |
| service\_type | NAS服务类型（目前仅支持NFS） |

返回说明

1.执行成功，$?=0

**[root@inspur01 ~]# icfs-admin-performance --type nfs --status返回当前nfs服务性能监控状态**

open

2.执行失败，$?=1

# 事件

日志是指集群文件系统中在MON节点生成的文件系统运行状态日志，可以从该日志查看当前系统运行状态，系统出现的异常，以及各个节点的状态信息。

命令示例

进入/var/log/icfs/目录下，查询日志存放位置：

**ll**

返回说明

1.执行成功，$?=0

***[root@inspur01 ~]# cd /var/log/icfs/***

***[root@inspur01 icfs]# ll***

total 983992

-rw-r--r-- 1 root icfs 162 Jun 27 14:37 EV3\_status\_log\_file.txt

-rw-r--r-- 1 root icfs 758603490 Jun 27 16:04 icfs-admin-cluster.log

-rw-r--r-- 1 root icfs 0 Jun 22 03:14 icfs-client.1137309.log

-rw-r--r-- 1 root icfs 921 Jun 20 16:36 icfs-client.1137309.log-20180622.gz

-rw-r--r-- 1 root icfs 0 Jun 15 03:15 icfs-client.1192064.log

-rw-r--r-- 1 root icfs 580 Jun 13 16:31 icfs-client.1192064.log-20180615.gz

-rw-r--r-- 1 root icfs 0 Jun 15 03:15 icfs-client.1500116-1.log

-rw-r--r-- 1 root icfs 77065 Jun 14 11:18 icfs-client.1500116-1.log-20180615.gz

-rw-r--r-- 1 root icfs 0 Jun 16 03:44 icfs-client.16473-1.log

-rw-r--r-- 1 root icfs 629 Jun 14 19:05 icfs-client.16473-1.log-20180616.gz

……

2.执行失败，$?=1

# 错误码信息

管理软件AS13000 CLI（Command Line）错误码详细分类如下：

Error(001)~Error(099)：认证设置部分错误码编号；

Error(100)~Error(399)：CIFS服务管理部分错误码编号；

Error(400)~Error(499)：节 点信息部分错误码编号；

Error(500)~Error(599)：目录管理部分与集群节点设置部分错误码编号；

Error(600)~Error(699)：用户输入非法输入参数错误码编号；

Error(700)~Error(799)：NFS服务管理、集群设置部分错误码编号；

Error(800)~Error(899)：系统性能信息部分错误码编号；

Error(1000)~Error(1199)：告警模块错误码信息；

Error(1200)~Error(1299)：License授权错误码信息；

Error(1300)~Error(1399)：SNMP模块错误码信息；

Error(1400)~Error(1499)：磁盘管理模块错误码信息；

Error(1500)~Error(1599)：NAS服务集群管理模块错误码信息；

Error(1600)~Error(1699)：配额管理模块错误码信息；

Error(1700)~Error(1799)：ACL模块错误码信息；

Error(1800)~Error(1899)：负载均衡模块错误码信息；

Error(1900)~Error(1999)：FTP模块错误码信息；

Error(2000)~Error(2099)：存储池模块错误码信息；

Error(2100)~Error(2199)：日志下载模块错误码信息；

Error(3001)~Error(3100)：任务管理器和实物图模块错误码信息；

Error(3101)~Error(3199)：用户管理模块内部CLI错误码信息；

Error(3200)~Error(3299)：HTTP模块错误码信息；

Error(3300)~Error(3399)：快照模块错误码信息；

Error(3500)~Error(3599)：性能监控模块错误码信息。

Error(3800)~Error(3829)：文件分级部分错误码编号

Error(3830)~Error(3860)：文件、目录worm设置、查询错误码编号

管理软件AS13000界面调用AS13000命令行错误信息提示总体分类如下：

Error(30001)~Error(30099)：管理软件AS13000界面调用命令行认证设置部分错误码编号；

Error(30100)~Error(30499)：管理软件AS13000界面调用命令行CIFS服务管理部分错误码编号；

Error(30500)~Error(30599)：管理软件AS13000界面调用命令行目录管理部分与集群节点设置部分错误码编号；

Error(30600)~Error(30699)：管理软件AS13000界面判断用户非法输入参数错误码编号；

Error(30700)~Error(30799)：管理软件AS13000界面调用命令行NFS服务管理、集群设置部分错误码编号;

Error(3800)~Error(3827)：管理软件AS13000界面调用命令行文件分级部分错误编码；

Error(31001)~Error(31099)：管理软件AS13000界面调用命令行设置监控告警指标阈值模块错误码编号；

Error(31101)~Error(31199)：管理软件AS13000界面调用命令行设置SNMP信息模块错误码编号；

Error(31201)~Error(31299)：管理软件AS13000界面调用命令行设置邮件信息模块错误码编号；

Error(31301)~Error(31399)：管理软件AS13000界面Agent调用用户管理内部CLI接口的错误码编号；

Error(32001)~Error(32099)：管理软件AS13000界面调用命令行License注册模块错误码编号；

Error(32101)~Error(32299)：管理软件AS13000界面调用命令行用户配额、目录配额模块错误码编号；

Error(32301)~Error(32399)：管理软件AS13000界面调用命令行WORM模块错误码编号；

Error(32401)~Error(32499)：管理软件AS13000界面调用命令行ACL模块错误码编号；

Error(33001)~Error(33099)：管理软件AS13000界面调用命令行下载日志模块错误码编号；

Error(50000)~Error(59999)：管理软件中间件模块错误码。

格式说明

格式：Error(*num*): *error information*

示例：

输入：icfs-system -querytest--

输出：Error(610): invalid input!

在输入非法字符时，会出现编号为610的错误提示，在Error(610)后显示的是错误的信息。

错误信息

CLI定义错误提示信息如下：

Error(001): Can not communicate with ypbind

Error(002):Can not modify a system user

Error(003): The username already exist

Error(004): The groupname already exist

Error(005): Quit failed at host hostname

Error(006): Can not connect to domainname domainname

Error(007): The user does not exist at host hostname

Error(008): The usergroup does not exist at host hostname

Error(009): Can not delete a system group

Error(010): Can not delete a system user

Error(011): Please input the username

Error(012): Permission denied, please try the root user

Error(014): Test failed

Error(015):The username already exist as ad domain user

Error(016):The groupname already exist as ad domain group

Error(017): Please join NIS first

Error(018): No such file or grep nothing

Error(019): Failed, the group has some users now at host hostname

Error(020): Failed,The group can not be a system group!

Error(021): The dn can not be more than 255 characters

Error(022): The domain name must be between 1 and 32 characters

Error(023): The password must be between 8 and 21 characters

Error(024): The username must be between 1 and 32 characters

Error(025): Can not get host`s ip

Error(026): The host hostname can not connect to Server

Error(027): The domain name is domain\_name

Error(028): Failed! The baseDN is baseDN\_name, please check your input

Error(029): Failed to start ypbind

Error(030): Can not find the service of ypbind

Error(031): Salt down at host: hostname

Error(033): Failed to copy file\_name to other host

Error(038): Failed to join AD! please check your configuration

Error(039): Failed to restart windbind at host hostname

Error(041): Clock skew too great at host hostname

Error(042): Failed to query ldap , please check whether to joined the ldap domain

Error(043): Can not find ldap server`s IP or port

Error(044): Can not find ldap users ,please check the configuration

Error(046): Port must less than 65535

Error(047): The group name must be between 1 and 32 characters

Error(048): Invalid user name *username*

Error(049): Invalid group name *groupname*

Error(050): The netbios name must be between 1 and 32 characters

Error(051): Invalid netbios name *netbiosname*

Error(052): Failed to get remote hosts list

Error(053): Failed to test connections to remote hosts

Error(054): Failed to run command on remote hosts

Error(055): Failed to copy file to remote hosts

Error(056): Remote hosts list is empty

Error(057): Remote hosts *host01* is not accessable

Error(058): The netbios name conflict with domain name

Error(059): Failed to create local user *user01*

Error(060): Failed to set password for local user *user01*

Error(061): Failed to create samba user *user01*

Error(062): Failed to set password for samba user *user01*

Error(063): Failed to create local group *group01*

Error(064): Failed to pack user configuration

Error(065): Failed to push user configuration to *inspur02*

Error(066): Failed to change group for local user *user01*

Error(067): Failed to delete local user *user01*

Error(068): Failed to delete local group *group01*

Error(100): Can not find path in cluster file system!

Error(110): Failed to mount icfs-fuse for inspur01

Error(120): Cifs`s share name *test01* has existed

Error(121): Cifs`s share name *test01* not exist

Error(125): Cifs`s share path not exist

Error(126): Cifs`s share user *user01* has existed

Error(127): Cifs`s share user *user01* not exist

Error(203): Don`t support batch operation for path

Error(205): Don`t support batch operation for acl

Error(206): Don`t support batch operation for share name

Error(210): Local user *user01* not exist

Error(215): Local group *group01* not exist

Error(220): Domain user *ad\_user01* not exist

Error(225): Domain group *ad\_group01* not exist

Error(240): Samba share mode doesn`t support

Error(250): acl\_value input wrong!

Error(255): Failed to set acl for user

Error(299): Invalid salt service

Error(300): Failed to restart smb for *inspur01*

Error(301): Failed to restart nmb for *inspur01*

Error(302): Failed to reload smb configuration for *inspur01*

Error(303): Failed to synchronize smb.conf for *inspur01*

Error(305): SMB unrecognized service

Error(306): NMB unrecognized service

Error(307): Salt service down in *inspur01*

Error(308): Invalid salt-key

Error(310): Failed to get ADC server name/ip

Error(311):The subdir /aaa of the section *test1* doesn`t support worm

Error(312):Worm service of *test1* is not setted

Error(313):grace can not bigger than overtime

Error(314): Can not enable CIFS failover, CTDB service is not running

Error(315): Can not enable CIFS failover, CTDB service does not manage samba

Error(316): Can not enable CIFS failover, CTDB virtual ip list is empty

Error(317): The CIFS share name must be between 1 and 32 characters

Error(318): Invalid CIFS share name sharename

Error(319): The grace\_period value should between 10s and 60s

Error(320): The overtime\_period value should between 10s and 2207520000s

Error(321): The grace\_period or overtime\_period should be a number

Error(322): CIFS access audit information is not complete in config file

Error(323):CIFS access audit unknown value *level*

Error(324):CIFS access audit level hasn`t been set

Error(325):CIFS access audit not all shares are been set the audit level

Error(326):can not set worm path

Error(327):The sequence of vfs objects option in *icfs*is incorrect

Error(328):The limit number must be integer between 0 included and 2147483647 included

Error(329): CIFS config file *file\_name* not exist or destroyed

Error(330): Cluster must join AD domain first

Error(331): Redundant count must be integer between 0 and half of cluster node number

Error(332): Failed to reload ctdb configuration for *hostname*

Error(333): public addresses is not configured

Error(334): Setting Failed for *hostname*

Error(335): Smb service is abnormal in *hostname*

Error(336): The client IP no exist in *hostname*

Error(400): Invalid operation

Error(401): No exists

Error(402): Already running

Error(403): Already down

Error(500): Can not get cluster version

Error(501): Already exists /test

Error(503): Failed */groupname*

Error(504): File system not mount

Error(505): Failed setfattr pool and directory, try again later

Error(506): Directory include subdirectory

Error(507): NFS shared directory */nfstest*

Error(508): CIFS shared directory */cifstest*

Error(509): The system is cleaning up the data,please try again later!

Error(510): The type of pool clash in system, operation Failed

Error(511): Umount *mount\_point* failed, device is busy

Error(512): File *file\_name* not find

Error(513): Can`t find user *user\_name*

Error(514): Can`t find group *group\_name*

Error(515): Default quota error

Error(516): Error in services.sfg

Error(517): error *%s* not in services.sfg *% name*

Error(518): Get local user faild

Error(519): Get nis user faild

Error(520): Get ad user faild

Error(521): Get ldap user faild

Error(522): Group has no user

Error(523): Can not find sascard

Error(524): Can not find osd

Error(525): Slot not find

Error(540): Quota already set

Error(541): Quota not set

Error(542): Hardlimit less than softlimit

Error(543): Hardlimit less than used

Error(544): Hardlimit bigger than disk

Error(545): The user or group has some files

Error(546): Accurary less than 200M

Error(547): Mds error

Error(548): User quota or group quota total num max

Error(549): Invalid user

Error(550): Invalid group

Error(551): User quota bigger than group quota

Error(552): Group quota less than all user quota

Error(553): Unknown error

Error(554): Umount mount\_point error

Error(555): FTP shared directory */ftptest*

Error(556):Cluster is not health, can`t execute OSD capacity balance

Error(557):The number of OSD is not same between nodes in cluster, can`t execute OSD capacity balance

Error(558): The weight in crushmap is not same between nodes in cluster, can`t execute OSD capacity balance

Error(559):In 4+2:1 scenario, the mount of disk should be at least 24 so that can reach the OSD weight balance

Error(560): File quota less than existing file number

Error(561): File quota must be integer between 0 included and 4200000000 included

Error(562):The pool datapool is not add to the file system

Error(563): Fuse process is abnormal, there are *n* fuse process

Error(569):The limit number must be integer between 10000 included and 4200000000 included the given value is %s

Error(570):The dir quota is not support for the root dir of file system

Error(610): Invalid input! *information*

Error(620): Can not get icfs service information

Error(701): No such path

Error(702): Invalid ACL input!

Error(703): Synchronization configuration file failed

Error(705): The Path already exists

Error(706): This NFS-Path not exists

Error(707): User 100.7.35.100 not exists

Error(708): User 100.7.35.100 is exists

Error(709): /etc/hosts format error

Error(710): Get host name failure

Error(711): Push hosts file to hostname failure

Error(712): Ipaddr is used by other host

Error(713): Get system disk error

Error(714): Get disk list error

Error(715): Slot not exists

Error(716): Invalid ip address

Error(717): Invalid groupname

Error(718): Invalid DNS ip

Error(719): ntp server can`t be connected

Error(720): No primary DNS IP, can`t set standby DNS IP.

Error(721): Invalid path

Error(722): Disk zap error

Error(723): Icfs-deploy osd prepare error

Error(724): Get osd tree error

Error(725): Get osd id error

Error(726): Delete osd error

Error(727): Init osd error

Error(728): disable ganesha access audit fail, info *description*

Error(729): enable ganesha access audit fail, info *description*

Error(730): Mon is not exist

Error(731): Get mds info error

Error(732): Mds already exists

Error(733): Mds is not exist

Error(734): Create mon error

Error(735): Create mds error

Error(736): No mds remainder

Error(737): Gatherkeys failed

Error(738): Need sync /home/inspur/icfs.conf to mon host

Error(739): No mon remainder

Error(740): Delete mon data error

Error(741): Check mon status error

Error(742): Mon already exists

Error(743): Failed to restart ganesha for *inspur01*

Error(744): Make new part error

Error(745): mkfs.xfs on disk part error

Error(746): Create osd failed

Error(747): Make osd data dir error

Error(748): Mount osd data dir error

Error(749): Make osd key fs error

Error(750): Add osd auth to cluster error

Error(751): Invalid hostname *hostname*

Error(752): Disk is mounted *diskname*

Error(753): Invalid squash policy

Error(754): Set max active mds error

Error(755): Multi\_mds start failed

Error(756): Multi\_mds stop failed

Error(757): Multi\_mds is off

Error(758): Change max active mds error

Error(759): Max active mds number shoud be integer and greater than 0

Error(760): Mds rank format is invalid

Error(761): Can not find which mds the dir blongs to

Error(762): Export dir to mds error

Error(763): The new export path can not nest with existing export paths

Error(764): get access audit status fail, info *description*

Error(765): get access audit level fail, info *description*

Error(766): set access audit fail, info *description*

Error(767): Can`t delete manager node *nodename*

Error(768): The parameter value is not in the optional parameter list parameterlist

Error(770): Setting failed

Error(772): Setting failed in hostname, The value must be greater than the assigned value value

Error(773): Setting failed in hostname, Unknown error

Error(774): Ganesha service is abnormal in hostname

Error(775): QoS is off in hostname

Error(776): QoS bandwidth control function is off in hostname

Error(777): The settings can`t be greater than the node`s maximum bandwidth value value in hostname

Error(778): The settings can`t be smaller than the node`s assigned value value in hostname

Error(779): QoS bandwidth control is in shared mode in hostname

Error(800): Can not get cpu information

Error(801): Can not get memory information

Error(802): Can not get bandwidth information

Error(803): Can not get iops information

Error(901): Can`t get a new tid, target num limit: *target\_max\_num*

Error(902): Name of the target. Only lowercase letters, numbers and `.` `:` `-` is allowed.

Error(903): This target already exists

Error(904): Target num limit: 1<= &&<= target\_max\_num

Error(905): Target target\_name is connecting

Error(906): arguments error!

Error(907): No target named target\_name

Error(908): Not target operation!

Error(909): LUN id limit: 0 <= &&<= lun\_max\_num

Error(910): Target delete fail

Error(911): Can`t create LUN, please check LUN id or pool/imagename

Error(912): LUN delete fail, please check lun id

Error(913): No LUN operation!

"Error(914): The chap user name. Begin with letters or numbers. Only letters, numbers, `-` `.` is allowed.The chap user password. Lenth need to be 12-16.Only letters, numbers,`~` `=` `@` `#` `\*` `-` `+` `\_` `:` `?` `,` `.` is allowed.

Error(915): Can`t find the chap user

Error(916): Chap user list show failed

Error(917): Can`t bind the chap user *chap\_user\_name*, please check chap user name or targetname

Error(918): Not Chap operation!

Error(919): Not Initiator operation!

Error(920): Can`t bind the initiator ALL

Error(921): Please login with root permission

Error(922): Have no service tgtd

Error(923): This chap user already exists

Error(924): Can`t unbind the chap user chap\_user\_name, please check chap user name or targetname

Error(925): Can`t bind the initiator *init\_ip*

Error(926): Can`t unbind the initiator ALL

Error(927): Can`t unbind the initiator *init\_ip*

Error(928): Time out!

Error(929): Authentication fail!

Error(930): Program files are missing!

Error(931): ip address *ip\_addr* invalid!

Error(932): execute remote commands fail

Error(933): open configure file *file\_path* fail!

Error(934): The pool name or image name . Only letters, numbers ,`\_`is allowed.

Error(935): Repet arguments:*argumentname*

Error(936): icfs-san-deploy：*argumenterror information*

Error(937):No Target target\_name lun\_id

Error(938):IP Error!

Error(939): Request node can`t be accessed

Error(940):The pgnum should equal to the pgpnum

Error(941): The setting IP has existed in configure file

Error(942): No IP information in configure file

Error(943):The argument for option `--size` is invalid

Error(944):The size of image should between 0M and 64TB

Error(945):the expand size should between the that before expansion and 64TB

Error(946):Unable to connect to the salt marster, maybe this node is not the salt master.

Error(1001): Invalid threshold

Error(1002): Metric information not in configuration file

Error(1003): Database operation FAILED

Error(1004): Invalid fan\_threshold

Error(1005): Invalid ssd\_threshold

Error(1100): service nagios reload FAILED

Error(1101): Configuration file operation FAILED

Error(1102): Test operation FAILED

Error(1103): Invalid mail address

Error(1104): Invalid domain address

Error(1201): Can not get license information

Error(1202): Grant key is invalid

Error(1203): Register license failed

Error(1204): Grant key is repeated

Error(1300): Modify snmp configuration file failed

Error(1301): Stop snmp server failed

Error(1302): Start snmp server failed

Error(1303): Get snmp configuration failed

Error(1398): Unsupport config: *information*

Error(1399): Unknown error

Error(1401): Unrecognized sas type

Error(1402):This index of controller not exists

Error(1403):This drive not available

Error(1404):This slot\_number not exists

Error(1405):Can`t find sas card

Error(1406): Get disk info error

Error(1407): Get vnram stateOfHealth error

Error(1408): Get raid card info error *info*

Error(1409): Get virtual device info error *info*

Error(1410): Partition size format error. *psize*

Error(1411): Can not get partition`s partition number.

Error(1413): Number of new partitions error. *count*

Error(1414): No such partition.

Error(1415): Have no SSD.

Error(1416): Have no avalibe ssd.

Error(1417): Partition is too small for mon.

Error(1418): Delete prttition error. *error info*

Error(1419): Get partition partuuid error. *info*

Error(1420): Mount disk error. *error info*

Error(1421): Partition type error. *error info*

Error(1422): Set partition info error. *stderr*

Error(1423): Configuration file conflict. *error info*

Error(1425): get block device capability fail, *fail info*

Error(1426): unsupport mode only enable cache

Error(1427): get unknown device *info*

Error(1428): Reopen remote configure file *info*

Error(1429): get cluster id fail! *host:localhost*

Error(1430): get remote host *host* cluster id fail!

Error(1431): sum of partitions size is larger than free disk size.

Error(1432): device is not a disk

Error(1433): mon is on ssd already!

Error(1434): /var/lib/icfs/mon/ is busy，plase check.

Error(1440): Start pgcache service failed

Error(1441): Partition is too small for pgcache

Error(1442): /var/lib/icfs/cache/icfs-36000 is busy, please check

Error(1443): pgcache is on ssd already

Error(1500):ctdb is not runnning

Error(1501):the value of submask should between 0 and 32

Error(1502):the submask should be a number

Error(1503):the node file has not been configured

Error(1504):the public virtual ip was repeated

Error(1505):the configured node *188.188.40.211* is unreachable

Error(1506):the configured Ethernet *eth0* is unidentified on the node

Error(1507):the network service is abnormal

Error(1508):the CTDB needed file is incomplete, */etc/ctdb/nodes* is missing

Error(1509):the configured node ip is repeated

Error(1510):the amount of virtual ip should bigger or at least equal to node ip

Error(1511):It`s not recommend that configure only one node with one virtual ip

Error(1512):the submask of public virtual ip should be agreed with each other

Error(1513):the name of network card should be agreed with each other

Error(1600): Directory quota is disabled

Error(1601): Thin provisioning is disabled

Error(1602): Directory quota is conflict with thin provisioning, please disable thin provisioning first

Error(1603): Thin provisioning is conflict with directory quota, please disable directory quota first

Error(1604): Directory quota size is smaller than existing file size

Error(1605): Thin provisioning size is smaller than existing file size

Error(1606): Thin provisioning is not set

Error(1607): User size quota is disabled

Error(1608): User file quota is disabled

Error(1611): Directory not empty

Error(1700): User not exist

Error(1701): Group not exist

Error(1702): Invalid ACL value

Error(1703): Directory not exist

Error(1704): File not exist

Error(1705): Set ACL failed

Error(1706): Get ACL failed

Error(1707): Delete ACL failed

Error(1708): Can not delete mask when ACL for other user or group exist

Error(1709): ACL function not enable in /etc/icfs/icfs.conf

Error(1710):The config file /etc/icfs/icfs.conf not exist or destroyed

Error(1711): The acl switch has started

Error(1712): The acl switch has stopped

Error(1713): Can not delete the specific ACL from current path

Error(1714): Can not set ACL recursively in quick ACL mode

Error(1715): Can not set default ACL in quick ACL mode

Error(1716): Directories and files must be visible to owner

Error(1900): Invalid FTP user

Error(1901): Invalid FTP limit number

Error(1902): Invalid FTP path

Error(1903): Invalid FTP command

Error(1904): FTP user already exists in path *dir\_path*

Error(1905): FTP path already exists

Error(1906): Read FTP config file failed: *file\_name*

Error(1907): Write FTP config file failed: *file\_name*

Error(1908): Failed to copy FTP config file to other host

Error(1909): Too many FTP user to create, must be less than or equal to 10

Error(1910): FTP path not exist

Error(1911): FTP user not exist in path *dir\_path*

Error(1912): FTP limit number must be greater than or equal to 0

Error(2000): The pool or image name . Only letters, numbers, \_is allowed

Error(2001): The pgnum should equal to the pgpnum

Error(2002): The type of the number should be int

Error(2003): The pool rep\_pool has already exists

Error(2004): The pool rep\_pool is not exists

Error(2005):The value of `n` is just `0` and `1`

Error(2006):The value of parity block should less-than that id data block

Error(2007): The sum of parity block and data block should not bigger than the number of nodes

Error(2008): Failed to add the pool to the file system

Error(2029):Failed to set small file aggregation properties for the pool

Error(2100): Week value must be integer greater than 0

Error(2101): Create directory failed

Error(2102): Invalid node name

Error(2103): Copy file failed

Error(2104): Pack and compress file failed

Error(3001):Commands ipmitool error

Error(3002):Please check your node name

Error(3003):Commands ifconfig error

Error(3004):Please set DNS first

Error(3005):Read file rack\_info.txt error

Error(3006):This type of Tasks is maximizing

Error(3008):Command ip link show error

Error(3009):The device is SmartRack,parameter --node should be smartrack

Error(3101):This user aleady exists

Error(3102):Database operation failure

Error(3103):This user does not exists

Error(3104):Can not delete the super administrator

Error(3105):The number of users beyond the maximum 10

Error(3106):The old password is error.

Error(3107): the new password can not be equal to the previous password

Error(3201):Read HTTP config file failed: filename

Error(3202):Invaild HTTP path

Error(3203):The HTTP path or the user has been exists

Error(3204):The httpd.conf is not exits

Error(3205):The HTTP dir is not exist

Error(3300): snap already exists. *snap* is exist

Error(3301): snap is not exist. *snap* is not exist

Error(3302): path is not exist. *path* is not exist

Error(3303): threr is one recover progress is running on path: *path*

Error(3500): the object type type not in query level level

Error(3501): the input object code code is invalid

Error(3502): the input node node is not in cluster

Error(3503): cluster level no need level\_value

Error(3504): execute remote command fail, failinfo: info

Error(3505): need node name to query

Error(3506): only support query history performance data in 1 hour

Error(3507): invalid json format value value

Error(3508): get data from remote host fail, fail info: info

Error(3600):Input type error

Error(3601):Input Error, get help use `-h|--help`

Error(3602):Input should contain client name and host name

Error(3603):The client name is exist

Error(3604):The host name is invalid

Error(3605): The client name is not exist

Error(3606): Input should contain client name

Error(3607): Input should contain tenant and uid

Error(3608): Input should contain max-objects and max-size

Error(3609): Input should contain tenant ,uid and display-name

Error(3610): Could not fetch user info: no user info saved

Error(3611): Input should contain uid and subuser

Error(3612): Input Error, get help use `-h|--help`

Error(3613):Input should uid, display-name

Error(3622):S3 error: AccessDenied

S3 error: SignatureDoesNotMatch

Error(3623): S3 error: NoSuchKey

S3 error: NoSuchBucket

S3 error: NotFound

Error(3624): S3 error: MethodNotAllowed

Error(3625):S3 error: RequestTimeout

Error(3626):S3 error: BucketAlreadyExists

S3 error: UserAlreadyExists

Error(3638):S3 error: Parameter problem

Error(3651):Auth GET failed: <http://host:port/auth/1.0> 3651 Unauthorized

Error(3653):Object POST failed: <http://host:port/swift/v1/container_name/obj_name> 3653 NotFound NoSuchKey

Error(3673):Container `container\_name` not found

Error(3677):Local file “file\_name” not found

Error(3678):Object “container\_name/obj\_name” not found

Error(3679):Error Deleting: container\_name:”Container `container\_name` not found” container:container\_name

Error(3680):no such command: command\_name

Error(3800): Invalid parameter setting : "-p", policy priority is not in [1..100]

Error(3801): Policy Database no such policy

Error(3802): Policy is setting

Error(3803): Error(3803): The same policy has been set !

Error(3804): The pool %s is not exist" % description

Error(3805): Policy name is not exist

Error(3806): Policy name include illegal characters

Error(3807): Invalid parameter setting : "-t", Policy stype is not choice in [0,1,2,3,4]

Error(3808): mds rank 0 is not ok

Error(3809): filetier set use salt ,but salt is not ok

Error(3810): Invalid parameter setting : "-n", it\`s length is not in [3..127] !

Error(3811): Error(3811): Invalid parameter setting : "-p" !

Error(3812): Invalid parameter setting : "-o" !

Error(3813): Invalid parameter setting : "-n", containing illegal characters !

Error(3814): Invalid parameter setting : "-f", it\`s length not in [3..12] !

Error(3815): Invalid parameter setting : "-f", containing illegal characters !

Error(3816): Invalid parameter setting : "-t" !

Error(3817): Invalid parameter setting : "-s" !

Error(3818): Invalid parameter setting : "-r" !

Error(3819): Invalid parameter setting : "-l", data pool %s is not exits !

Error(3820): Invalid parameter setting : "-c" !

Error(3821): Input command illegal !

Error(3821): Input command illegal !

Error(3822): Command failure !

Error(3823): Invalid parameter setting : Policy name cannot be modified !

Error(3824): Invalid parameter setting : The highest priority policy cannot be moved up !

Error(3825): Invalid parameter setting : The lowest priority policy cannot be moved downed !

Error(3826): Command failure

Error(3827): Filetier is not set!

Error(3828): Error(3828): A policy with the same name !

Error(3829)：The policy to be modified does not exist !

Error(3830): The status of fuse is abnormal

Error(3831): Get dir %s worm property fail, fail info: %s

Error(3832):Set dir %s worm property fail, fail info: %s

Error(3833): The given time %s is beyond 70 years

Error(3834): Can not reduce the file protect period(current[%s], extend[%s])

Error(3835): Extend file protect time fail, fail info: %s

Error(3836): Query the file in directory %s fail, fail info: %s

Error(3837): Can not transfer number %s (%s)

Error(20001): Http request body parameter error

Error(20002): The data protection type invalid

Error(20003): The server ip is not the management host ip

Error(20004): Get /etc/hosts configure file information failed

Error(20005): Get mon nodes failed

Error(20006): Get mds number failed

Error(20007): Get mds node filed

Error(20008): The deploy log file is not exists

Error(20009): salt service down in *hostname*

Error(20010): Http request k,m,n format error

Error(20011): Http request k,m value invalid

Error(20012): Http request k,m,n value invalid

Error(20013): Http request m value invalid

Error(20014): Http request k value invalid

Error(20015): Http request ip format error

Error(20016): Http request network segment format error

Error(20017): Http request time format error

Error(20018): Get system disk mount point failed

Error(20019): Get system disk name failed

Error(20020): Restart mds of icfs cluster failed

Error(20021): Stop mds of icfs cluster failed

Error(20022): Restart osd of icfs cluster failed

Error(20023): Stop osd of icfs cluster failed

Error(20024): Restart mon of icfs cluster failed

Error(20025): Stop mon of icfs cluster failed

Error(20026): Umount osd of icfs cluster failed

Error(20027): Delete the old data of icfs cluster in system failed

Error(20028): Install the management software source code failed

Error(20029): Delete the old configuration file of master hosts failed

Error(20030): Execute discovery script of Agent failed

Error(20031): Execute RMC script failed

Error(20032): Install middleware jar ball failed

Error(20033): Get all disk name failed

Error(20034): Umount icfs-fuse failure on *hostname*

Error(20035): Umount osd failure on *hostname*

Error(20036): Instorage system has been installed

Error(20037): Input nic name failed

Error(20038): Save management network card name failed

Error(20039): No installation management software in system

Error(20040): Uninstall management software failed

Error(20041): The old cluster data is not clear,please reset the cluster first

Error(30000): Exit AD domain failed.

Error(30001): Join AD domain *test.com* failed.

Error(30002): Test AD domain failed.

Error(30003): Test NIS domain , ip is *188.188.40.211* failed.

Error(30004): Join NIS domain , ip is *188.188.40.211*, name is *test.com* failed.

Error(30005): Test LDAP *188.188.40.211* failed

Error(30006): Set LDAP *inspur.com* failed

Error(30007): Create local user group *group01* failed

Error(30008): Delete local user group *group01* failed

Error(30009): Create local user *user01* failed

Error(30010): Edit local user *user01* failed

Error(30011): Delete local user *user01* failed

Error(30101): Not existsuser:*user01.*

Error(30102): CIFS:*CIFSsharename* has exists ,create CIFSsharename failed.

Error(30103): Create CIFS failed,create info not complete.

Error(30104): Edit failed, not found this CIFS.

Error(30105): CIFS:Cifsshare may not exist,query failed.

Error(30106): Create CIFS:*Cifsshare* failed.

Error(30107): DeleteCIFS:*Cifsshare* failed.

Error(30108): Edit user: *Everyone*, authority: *rwxrwxrwx* failed.

Error(30109): Delete user: *Everyone* failed.

Error(30110): Add user: *Everyone*, authority: *rwxrwxrwx* failed.

Error(30111): Modify CIFS Setting failed.

Error(30112): Start CIFS failed.

Error(30113): Stop CIFS failed.

Error(30500): Create directory failed.

Error(30501): Delete directory failed.

Error(30502): Edit directory failed, path:*/inspur* user:*user01* group:*group01*.

Error(30503): Edit directory mod\_value *rwxrwxrwx* failed.

Error(30504): Edit directory rep *3* failed.

Error(30505): Illegal input.

Error(30506): Illegal data\_protection type.

Error(30507): Start *188.188.40.211* failed.

Error(30508): Restart *188.188.40.211* failed.

Error(30509): Shutdown *188.188.40.211* failed.

Error(30510): ExpandNode *188.188.40.211* failed.

Error(30511): ShrinkNode *188.188.40.211* failed.

Error(30600): Http request body parameter error.

Error(30601): Http request ip format error.

Error(30602): User name or password error.

Error(30700): Delete NFS failed, path:*/inspur*.

Error(30701): CreateNFS failed, path:*/inspur*.

Error(30702): Clients create failed, path:*/inspur*.

Error(30703): Edit host 188.188.40.211 failed, path:*/inspur*.

Error(30704): Edit network group networkgroup failed, path:*/inspur*.

Error(30705): Clients delete failed, path:*/inspur*.

Error(30706): Clients add failed, path:*/inspur*.

Error(30707): Set system time failed.

Error(30708): Set system DNS failed.

Error(30709): Test system DNS failed.

Error(30710): Start NFS failed.

Error(30711): Stop NFS failed.

Error(30712): Edit NFS path authority.

Error(30901): add FTP failed,path {$path}.

Error(30902): add FTP failed,path {$path} user {$name}.

Error(30903): delete FTP failed

Error(30904): start FTP failed

Error(30905): shutdown FTP failed

Error(30906): Failed to modify FTP config

Error(31001): Set the cluster cpu usage threshold failed

Error(31002): Set the single cpu usage threshold failed

Error(31003): Set the disk usage threshold failed

Error(31004): Set the MDS performance threshold failed

Error(31005): Set the mainboard temperature threshold failed

Error(31006): Set the single cpu temperature threshold failed

Error(31007): Set the fan rotating speed threshold failed

Error(31008): Reload nagios service failed

Error(31101): Stop the snmp trap service failed

Error(31102): Start the snmp trap service failed

Error(31103): Set the snmp trap service failed

Error(31104): Get snmp configuration failed

Error(31105): Set snmp configuration failed

Error(31201): Stop the mail alert service failed

Error(31202): Start the mail alert service failed

Error(31203): Set the mail service failed

Error(31204): Test the mail alert service failed

Error(31301):Create user failde，user:*xxx*

Error(31302):Edit user failde，user:*xxx*

Error(31303):Delete user failde，user:*xxx*

Error(32001): Register license license failed

Error(32101): Set group:*testgroup1* quota failed

Error(32102): Set user:*testuser1* quota failed

Error(32103): Edit group:*testgroup1* quota failed

Error(32104): Edit user:*testuser1* quota failed

Error(32105): Delete group:*testgroup1,testgroup2* quota failed

Error(32106): Delete user:*testuser1,testuser2* quota failed

Error(32201): Set directory:*/test* quota failed

Error(32202): Delete directory:*/test* quota failed

Error(32301): Path exist nest.

Error(32302): Set worm failed.

Error(32401): Set mask permissions,directory:/test failed.

Error(32402): Set other permissions,directory:/test failed.

Error(32403): Set user:testuser1 permissions,directory:/test failed.

Error(32404): Set group:testgroup1 permissions,directory:/test failed.

Error(32405): Set owner user permissions,directory:/test failed.

Error(32406): Set owner group permissions,directory:/test failed.

Error(32407): Set mask inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32408): Set other inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32409): Set user:testuser1 inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32410): Set group:testgroup1 inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32411): Set owner user inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32412): Set owner group inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32413): Delete mask permissions,directory:/test failed.

Error(32414): Delete user:testuser1 permissions,directory:/test failed.

Error(32415): Delete group:testgroup1 permissions,directory:/test failed.

Error(32416): Delete mask inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32417): Delete user:testuser1 inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32418): Delete group:testgroup1 inherit permissions,directory:/test failed.

Error(32419): Delete path:/test all permissions,directory:/test failed.

Error(32501): Failed to add lvm

Error(32502): Failed to delete lvm

Error(32503): Failed to expand lvm

Error(32504): This pool type is not Replica

Error(32505): logical volume capacity over max\_value(*availbleVol*) limit

Error(32601): targetName($targetName) is invalid

Error(32602): No specified node

Error(32603): Failed to create target($targetName) in $node

Error(32605): Target($targetName) is not exists

Error(32606): Failed to delete target($targetName) in $node

Error(32607): Failed to add initiator($HostIp) in Target($targetName) of $node

Error(32608): Failed to delete initiator {$hostIp} in Target {$targetName} of $node

Error(32609): Failed to add lun in Target($targetName),logical volume($lvmName),pool($poolName) of $node

Error(32610): Failed to delete lun($lunId) in Target($targetName) of $node

Error(33001):Packaging *mon/osd/message/configuration* log failure.

Error(33002): The system log file is not exists

Error(50000): Login failed! Invalid user name or password

Error(50001): Unauthorized access

Error(50002): Logout failed! Unauthorized access

Error(50100): Failed to connect to the device !

Error(50101): Device connection timeout

# 术语&缩略语

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | | |
| Accuracy | **-** | 上报精度 |
| ACE | Access Control Entry | 访问控制实体 |
| ACL | Access Control List | 访问控制列表 |
| AD | Active Directory | 活动目录访问协议 |
| API | Application Programming Interface | 应用程序编程接口 |
| C | | |
| CHAP | Challenge Handshake Authentication Protocol | PPP点对点协议询问握手认证协议 |
| CIFS | Common Internet File System | 通用互联网协议 |
| CLI | Command Line Interface for batch scripting | 命令行界面 |
| CPU | Central Processing Unit | 中央处理器 |
| D | | |
| DAS | Direct-Attached Storage | 直接附加存储 |
| DNS | Domain Name System | 域名系统 |
| F | | |
| FTP | File Transfer Protocol | 文件传输协议 |
| G | | |
| GID | **-** | 组ID |
| GUI | Graphical User Interface | 图形化用户界面 |
| H | | |
| HardLimt | **-** | 磁盘容量的硬阈值 |
| HDD | Hard Disk Drive | 硬盘驱动器 |
| HDFS | Hadoop Distributed File System | Hadoop分布式文件系统 |
| HTTP | Hypertext Transport Protocol | 超文本传输协议 |
| I | | |
| IB | InfiniBand | 无限带宽技术 |
| I/O | Input/Output | 输入输出 |
| IP | Internet Protocol | 互联网协议 |
| IP对应表 | **-** | 存放集群中节点的物理IP以及对应的虚拟IP |
| IPMI | Intelligent Platform Management Interface | 智能平台管理接口 |
| iSCSI | Internet Small Computer System Interface | 互联网小型计算机系统接口 |
| L | | |
| LDAP | Lightweight Directory Access Protocol | 轻量目录访问协议 |
| Load Balance | **-** | 负载均衡：将压力分摊到各个操作单元上执行，从而共同完成工作任务 |
| M | | |
| MDS | Metadata Service | 元数据服务 |
| MON | Monitor | 监控服务 |
| N | | |
| NAS | Network Attached Storage | 网络附加存储 |
| NDMP | Network Data Management Protocol | 网络数据管理协议 |
| NFS | Network File System | 网络文件系统 |
| NIS | Network Information Service | 网络信息服务 |
| NTP | Network Time Protocol | 网络时间协议 |
| O | | |
| OSD | Object Storage Device | 对象存储设备 |
| Q | | |
| Quota | **-** | 配额 |
| R | | |
| Radosgw | Rados Gateway | 对象存储网关服务 |
| RAID | Redundant Arrays of Inexpensive Disks | 独立磁盘冗余阵列 |
| RDMA | Remote Direct Memory Access | 远程直接数据存取 |
| S | | |
| SAN | Storage Area Network | 存储区域网络 |
| SATA | Serial Advanced Technology Attachment | 串行高级技术附件 |
| SAS | Serial Attached SCSI | 串行连接SCSI |
| SMB | Server Message Block | 协议名 |
| SNMP | Simple Network Management Protocol | 简单网络管理协议，能够实现对网络环境中设备的管理和数据的获取 |
| SoftLimt | **-** | 磁盘容量的软阈值 |
| SSD | Solid State Disk | 固态硬盘 |
| Swift | **-** | 对象存储服务（OpenStack Object Storage） |
| S3 | **-** | 对象存储服务（OpenStack Object Storage） |
| T | | |
| TCP | Transmission Control Protocol | 传输控制协议 |
| U | | |
| Uid | - | 用户ID |
| W | | |
| WORM | Write Once Read Many | 一写多读 |

# 附录：环保声明

为环境保护和资源循环再利用，造福人类。本产品及其包装物可进行回收处理及再利用。本产品设计为资源回收利用率不低于80%，资源循环使用及再生率不低于70%。在产品生命周期结束时，不应与其他废弃物混合处理，您可向销售商或当地政府部门了解回收处理方法和地点，也可联系我们客服进行回收处理。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品中有害物质的名称及含量 | | | | | | |
| 部件名称 | 有害物质 | | | | | |
| 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬  (Cr(VI)) | 多溴联苯(PBB) | 多溴二苯醚(PBDE) |
| 机箱 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 主板 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 内存 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 硬盘 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电源 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电源线 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| U盘 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 光驱 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外插网卡 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外插存储卡 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 连接板卡 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 数据线缆 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 键盘 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 鼠标 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 中央处理器 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 处理器散热器 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 导轨 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 印刷品 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 光盘 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 包装箱 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 包装衬垫 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 包装塑料袋 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 说明： 1、本表格依据SJ/T 11364的规定编制。  2、○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。  3、×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。  4、以上部件为产品中可能有的配置部件，实际产品配置请参见配置标签。 | | | | | | |