



中华人民共和国国家标准

GB/T 31916.3—2018

信息技术 云数据存储和管理 第3部分：分布式文件存储应用接口

Information technology—Cloud data storage and management—
Part 3: Distributed file storage application interface

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|--------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 符合性 | 1 |
| 3 规范性引用文件 | 1 |
| 4 术语、定义和缩略语 | 1 |
| 4.1 术语和定义 | 1 |
| 4.2 缩略语 | 2 |
| 5 分布式文件存储接口定位和系统结构 | 2 |
| 5.1 分布式文件存储接口定位 | 2 |
| 5.2 分布式文件存储系统结构 | 2 |
| 6 应用接口通用要求 | 3 |
| 6.1 概述 | 3 |
| 6.2 命名规则 | 3 |
| 6.3 补充出错信息 | 3 |
| 6.4 公共请求头 | 4 |
| 6.5 公共响应头 | 4 |
| 7 文件接口要求 | 4 |
| 7.1 概述 | 4 |
| 7.2 创建文件 | 4 |
| 7.3 删除文件 | 7 |
| 7.4 上传文件 | 9 |
| 7.5 下载文件 | 11 |
| 7.6 追加写文件 | 13 |
| 7.7 复制文件 | 16 |
| 7.8 重命名文件 | 18 |
| 7.9 查看文件状态 | 20 |
| 7.10 修改文件属性 | 22 |
| 7.11 文件搜索 | 24 |
| 7.12 读文件 | 26 |
| 7.13 写文件 | 28 |
| 8 文件夹接口要求 | 30 |
| 8.1 概述 | 30 |
| 8.2 创建文件夹 | 31 |
| 8.3 删除文件夹 | 33 |
| 8.4 上传文件夹 | 35 |
| 8.5 下载文件夹 | 37 |
| 8.6 复制文件夹 | 39 |

- 8.7 重命名文件夹 41
- 8.8 查看文件夹状态 43
- 8.9 修改文件夹属性 45
- 8.10 文件夹搜索 47
- 8.11 列出文件夹内容 49
- 9 回收站接口要求 51
 - 9.1 概述 51
 - 9.2 还原回收站文件 51
 - 9.3 查询回收站文件 53
 - 9.4 彻底删除回收站文件 56
 - 9.5 清空回收站 57
 - 9.6 全部还原 59
- 10 扩展属性接口要求 60
 - 10.1 概述 60
 - 10.2 设置扩展属性 61
 - 10.3 删除扩展属性 63
 - 10.4 读取扩展属性 64
 - 10.5 列出扩展属性 67
- 11 快照接口要求 69
 - 11.1 概述 69
 - 11.2 创建快照 69
 - 11.3 删除快照 71
 - 11.4 列出快照 73
 - 11.5 重命名快照 75
- 12 访问控制列表接口要求 77
 - 12.1 概述 77
 - 12.2 添加 ACL 规则 77
 - 12.3 读取 ACL 79
 - 12.4 修改 ACL 规则 82
 - 12.5 删除 ACL 84
 - 12.6 删除 ACL 规则 86
 - 12.7 删除默认 ACL 规则 87
- 附录 A(规范性附录) 分布式文件存储管理接口 90
- 附录 B(规范性附录) 补充出错信息 106

前 言

GB/T 31916《信息技术 云数据存储和管理》分为六个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：基于对象的云存储应用接口；
- 第 3 部分：分布式文件存储应用接口；
- 第 4 部分：基于块的云存储应用接口；
- 第 5 部分：基于键值(Key-Value)的云数据管理应用接口；
- 第 6 部分：分布式关系数据库应用接口。

本部分为 GB/T 31916 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：上海计算机软件技术开发中心、中国电子技术标准化研究院、浪潮(北京)电子信息产业有限公司、华为技术有限公司、华中科技大学、阿里云计算有限公司、中国科学院深圳先进技术研究院、深圳赛西信息技术有限公司。

本部分主要起草人：蔡立志、陈志峰、陈文捷、颜秉珩、胡芸、王志鹏、吴涛、杨丽蕴、王洁萍、周景才、刘振宇、赵江、周可、喻之斌、贝振东、易晶晶、王学英。

信息技术 云数据存储和管理

第3部分:分布式文件存储应用接口

1 范围

GB/T 31916 的本部分给出了分布式文件存储的体系结构,规定了分布式文件存储的应用接口通用要求和应用接口。

本部分适用于分布式文件存储的设计、开发、测试和使用。

2 符合性

本部分所定义的接口分为必选项和可选项,其中文件接口、文件夹接口和回收站接口为必选接口,其他接口为可选接口,每一个接口命令的参数可能包含必选参数和可选参数。符合性包含以下几种情况:

- a) 一个系统实现了所有的接口(包含必选接口和可选接口),可声称为完全符合本部分。
- b) 一个系统实现了所有的必选接口,可声称为符合本部分。
- c) 一个系统没有完全实现所有的必选接口,则不符合本部分。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB/T 31916.1—2015 信息技术 云数据存储和管理 第1部分:总则

RFC 822 ARPA 互联网文本消息格式标准(Standard for the Format of ARPA Internet Text Messages)

RFC 2616 超文本传输协议(HTTP)1.1(Hypertext Transfer Protocol HTTP/1.1)

RFC 7159 JavaScript 对象标记(JSON)数据交换格式[The JavaScript Object Notation (JSON) Data Interchange Format]

4 术语、定义和缩略语

4.1 术语和定义

GB/T 31916.1—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1.1

分布式文件存储 distributed file system

一种作为应用安装在操作系统之上的文件系统,其存储资源分布在不同的计算机节点上,并通过计算机网络相连。