



中华人民共和国国家标准

GB/T 42140—2022

信息技术 云计算 云操作系统 性能测试指标和度量方法

Information technology—Cloud computing—Cloud operating system
performance test metrics and measurement method

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 云操作系统技术框架	2
6 云操作系统性能测试指标和度量方法	2
6.1 一般要求	2
6.2 性能效率关注点	3
6.3 性能效率测度	3
参考文献	11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国建设银行股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、清华大学、浪潮电子信息产业股份有限公司、阿里云计算有限公司、华为云计算技术有限公司、腾讯云计算(北京)有限责任公司、华云数据控股集团有限公司、天津大学、中国科学院计算技术研究所、浪潮云信息技术股份公司、上海云轴信息科技有限公司、东软集团股份有限公司、新华三技术有限公司、天翼云科技有限公司、江苏博云科技股份有限公司、云宏信息科技股份有限公司、桂林电子科技大学、平安科技(深圳)有限公司、深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司、安超云软件有限公司、陕西省信息化工程研究院。

本文件主要起草人：金磐石、周平、常冬冬、王志鹏、史惠康、陈志峰、苏志远、朱松、吴炎冰、王升东、王荔、申思、李成栋、郭晓、张敏、刘磊、赵赫、杨贵垣、单洪博、李克秋、包云岗、李培源、饶通宇、刘峤、王伟、王勇、王鹏、林琳、白福、秦龙、赵越鹏、宋超林、武欣、杨帆、金铸、赵华、吴涛、许刚、王永霞、文钧正、何爽、赵来平、蒋德钧、潘正泰。

信息技术 云计算 云操作系统 性能测试指标和度量方法

1 范围

本文件给出了云操作系统技术框架,规定了云操作系统性能指标,并描述了对应的度量方法。
本文件适用于指导云操作系统及其基础服务的性能效率测评。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 25000.23—2019 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQure) 第23部分:系统与软件产品质量测量

GB/T 32399—2015 信息技术 云计算 参考架构

GB/T 32400—2015 信息技术 云计算 概览与词汇

3 术语和定义

GB/T 25000.23—2019,GB/T 32400—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

云操作系统 cloud operating system

用于将物理设备以共享、弹性和可伸缩的方式供应和管理,提供人机界面以按需自服务可计量的方式为用户提供计算、存储和网络等基础云服务资源,可支撑 PaaS、SaaS 等服务执行的一种云计算系统软件。

3.2

测度 measure

以测量结果来赋值的变量。

注1:术语“测度”作为集合名词,用来指代基本测度、导出测度和指标。

注2:本文件中,当“测度”被用来量化质量特性或子特性时,它指的是一个质量测度。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

IO:输入/输出(Input Output)

PaaS:平台即服务(Platform as a Service)

SaaS:软件即服务(Software as a Service)