



中华人民共和国国家标准

GB/T 43433—2023

信息技术 云计算 虚拟机资源管理系统测试方法

Information technology—Cloud computing—
Test methods for virtual machine resources management system

2023-11-27 发布

2024-06-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 测试环境	2
6 虚拟机基本管理测试	3
6.1 兼容性	3
6.2 隔离性	3
6.3 封装性	3
6.4 硬件独立性	4
7 虚拟机生命周期管理测试	4
7.1 虚拟机基本操作	4
7.2 虚拟机资源池基本操作	4
7.3 虚拟机模板操作	5
7.4 虚拟机镜像操作	5
7.5 虚拟机存储管理	5
8 虚拟机配置与调度管理测试	6
8.1 虚拟机配置管理测试	6
8.2 虚拟机调度管理测试	7
9 虚拟机监控与预警管理测试	8
9.1 虚拟机监控管理测试	8
9.2 预警管理测试	9
9.3 系统日志管理测试	10
10 虚拟机可用性和可靠性管理测试	10
10.1 可用性管理测试	10
10.2 可靠性管理测试	11
11 虚拟机安全性管理测试	11
11.1 权限控制	11
11.2 访问控制	12
11.3 数据保护	12
参考文献	13

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：清华大学、无锡江南计算技术研究所、深圳赛西信息技术有限公司、西安电子科技大学、北京大学、北京邮电大学、北京航空航天大学、北京中关村实验室、中国电子技术标准化研究院、中移(苏州)软件技术有限公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司、阿里云计算有限公司、华为云计算技术有限公司。

本文件主要起草人：程华、陈左宁、杜军朝、陈志峰、王志鹏、刘先华、朱建涛、胡革、王华伟、刘惠、武永卫、胡春明、田魏魏、杨丽蕴、董锡耀、王兴宇、崔栋、郝沁芬、王超、秦龙、丁天舒、白福、沈玉良、张锐刚、龚斌、易晶晶、杜宇健、李志、徐灿。

信息技术 云计算

虚拟机资源管理系统测试方法

1 范围

本文件给出了虚拟机资源管理系统的测试环境,规定了基于 GB/T 35293—2017 的测试方法以及扩展的测试方法。

本文件适用于虚拟机相关产品的设计、开发、测试、应用等。

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 35293—2017 信息技术 云计算 虚拟机管理通用要求

3 术语和定义

GB/T 35293—2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

虚拟机 virtual machine

由共享真实数据处理系统的各种资源来实现其内部功能的一种虚拟数据处理系统,其中信息独属于某位特定用户来使用。

3.2

虚拟机管理器 virtual machine monitor

作为计算机硬件层上面的一层软件抽象层,将计算机硬件虚拟分割成一个或多个虚拟机,并提供多用户对物理计算机的访问。

[来源:GB/T 35293—2017,3.2]

3.3

虚拟机资源池 virtual machine resource pool

一组物理资源或一组虚拟资源的集合,可以从池中获取资源,也可将资源回收池中。

[来源:GB/T 35293—2017, 3.3]

3.4

虚拟机安全组 virtual machine security group

网络地址过滤的规则集合,主要用于对虚拟机网络控制,这些规则规定了虚拟机应该开放或阻塞的端口、网络流量类型等事项。

注:一个虚拟机同时属于一个或多个虚拟机安全组。