

SZSD

数 字 山 东 工 程 标 准

SZSD01 0008—2024

云统一运营标准规范

Cloud unified operating standards specifications

2024 - 04 - 15 发布

2024 - 06 - 01 实施

济南市大数据局 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 基础要求 4

 4.1 组织要求 4

 4.2 资质要求 5

 4.3 资源池要求 5

 4.4 架构要求 5

 4.5 安全要求 5

5 接入 5

 5.1 接入规范 5

 5.2 接入能力 5

6 运营 6

 6.1 自服务管理 6

 6.2 产品服务管理 6

 6.3 计量计费管理 6

 6.4 订单管理 7

 6.5 流程管理 7

 6.6 多租户管理 7

7 客户服务 7

 7.1 服务团队 7

 7.2 服务形式 7

 7.3 服务流程 7

 7.4 服务机制 7

参 考 文 献 9

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。

本文件由济南市大数据局提出并归口。

本文件起草单位：浪潮云信息技术股份公司。

本文件主要起草人：陈尧、张目飞、李廷、张宜梅、孙光涛、赵彦超、李少华、孙永海。

云统一运营标准

1 范围

本标准规定了云服务提供者在基础要求、接入、运营、客户服务方面应具备的云统一运营能力。
本标准适用于济南市云服务提供者云统一运营能力的标准要求。

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 36326-2018 《信息技术 云计算 云服务运营通用要求》
- GB/T 32400-2015 《信息技术 云计算概览和词汇》
- GB/T 31168-2014 《信息安全技术 云计算 服务安全能力要求》
- GB/T 32914-2016 《信息安全技术 信息安全服务提供方管理要求》
- GB/T 34078.1-2017 《基于云计算的电子政务公共平台总体规范 第1部分：术语和定义》
- SJ/T 11690-2017 《软件运营服务能力通用要求》
- SJ/T 11739-2019 《信息技术服务 呼叫中心运营管理要求》

3 术语和定义

GB/T 32400-2015、GB/T 36326-2018、GB/T 34078.1-2017、GB/T 32914-2016界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

云统一运营 cloud unified operation

一种云服务运营模式，体现在可以实现对多个云服务提供者的异构资源池、多架构下的多个云环境的统一运营。

3.2

云服务 cloud service

通过云计算已定义的接口提供的一种或多种能力。

[来源：GB/T 32400-2015，3.2.8]

3.3

云服务提供者 cloud service provider

提供云服务的参与方。

[来源：GB/T 32400-2015，3.2.15]

3.4

云服务客户 cloud service customer

为使用云服务而处于一定业务关系中的参与方。

[来源: GB/T 32400-2015, 3.2.11]

3.5

租户 tenant

对一组物理和虚拟资源进行共享访问的一个或多个云服务用户。

[来源: GB/T 32400-2015/ISO/IEC 22123-1:2023, 3.2.17]

3.6

多租户 multi-tenant

通过对物理或虚拟资源的分配保证多个租户以及他们的计算和数据彼此隔离和不可访问。

[来源: GB/T 32400-2015, 3.2.27]

3.7

资源池 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。资源包括物理机、虚拟机、虚拟网络设备、物理网络设备和 IP 地址等。

[来源: GB/T 34078.1-2017, 2.12]

3.8

异构资源池 heterogeneous resource pool

不同类型的计算、存储、网络资源虚拟化形成的资源池。

3.9

多架构 multi-framework

统一运营的云环境中使用的物理服务器存在多种 CPU 架构。

3.10

弹性 elasticity

根据用户的需求随时分配、回收和调整云服务资源的能力。

[来源: GB/T 36326-2018, 3.11]

3.11

自服务 self-service

软件应用系统本身与使用者的交互能力。

3.12

服务协议 service agreement

服务需求方和服务提供方在服务开始前共同签署的约定, 并在服务过程中共同遵守。

注: 通常包含服务原则、服务内容、服务形式、服务级别、服务价格、服务交付成果、服务安全要求等, 在形式上可以是服务合同及其附属的工作说明书。

[来源: GB/T 32914-2016, 3.4]

3.13

服务目录 service catalogue

在服务协议中明确展示服务内容、服务形式、服务价格、服务交付成果和服务级别等的一份列表。

[来源: GB/T 32914-2016, 3.2]

4 基础要求

4.1 组织要求

组织要求应满足但不限于:

- a) 应具有专门的运营团队、运营管理规范和运营管理制度；
- b) 应具有专门的客户服务团队、客户服务管理规范和客户服务管理制度。

4.2 资质要求

资质要求应满足但不限于：

- a) 应具有服务相关的资质认证；
- b) 应具有服务相关的经验，并可以提供有效的经验证明。

4.3 资源池要求

资源池要求应满足但不限于：

- a) 应具有对多个云服务提供者的计算、存储、网络、安全资源池的全生命周期的管理能力；
- b) 应具有对多个云服务提供者的计算、存储、网络、安全资源池的功能、性能的监控能力；
- c) 应具有对多个云服务提供者的资源服务弹性能力。

4.4 架构要求

架构要求应满足但不限于：

- a) 应具有多种架构下的计算、存储、网络、安全服务能力；
- b) 应具有多种架构下的计算、存储、网络、安全资源池的功能、性能的监控能力；
- c) 应具有对多种架构下的资源服务弹性能力。

4.5 安全要求

云服务运营的安全应遵循 GB/T 31168-2014 中 6.13.1、6.14.1、6.15.1 的要求。

5 接入

5.1 接入规范

接入规范应满足但不限于：

- a) 应支持多种标准网络协议的接入接口；
- b) 应支持多种接口认证方式；
- c) 应保证接入数据传输的机密性；
- d) 应支持接入数据的完整性校验；
- e) 应支持对错误码进行明确定义和说明；
- f) 宜支持接入权限控制；
- g) 宜支持接口限流；
- h) 宜支持专线接入并管控接入安全。

5.2 接入能力

接入能力应满足但不限于：

- a) 应支持接口调用日志存储持久化；
- b) 应支持多种接口接入方式；
- c) 应支持按多种维度统计接口调用日志；

- d) 宜支持接口参数映射;
- e) 宜支持接入监控告警。

6 运营

6.1 自服务管理

自服务管理应满足但不限于:

- a) 应具备提供自服务的能力,途径包括但不限于 Web 页面、服务接口、客户端程序、自动语音平台等;
- b) 应具备租户资源自服务能力;
- c) 应具备租户管理自服务能力;
- d) 应具备租户账户自服务能力;
- e) 宜支持自动化处理租户的自服务请求。

6.2 产品服务管理

6.2.1 服务目录

服务目录应满足但不限于:

- a) 应具备服务目录中对产品信息的管理能力;
- b) 应具备服务目录中产品信息的同步能力。

6.2.2 服务监控

服务监控应满足但不限于:

- a) 应支持多租户环境下的计算、存储、网络、安全资源的监控服务能力;
- b) 应支持对多架构下服务状态、服务性能等指标进行监控;
- c) 应提供监控数据的存档机制;
- d) 应具备监控数据可视化能力;
- e) 宜具有预警提示能力。

6.3 计量计费管理

6.3.1 计量

计量应满足但不限于:

- a) 应支持根据不同的服务方式设定所需的计量指标;
- b) 应支持根据不同的计量指标采用所需的计量方法;
- c) 应支持为租户或第三方的审计部门提供可证明租户服务使用量的证据或审计信息,包括但不限于访问记录、监控信息、日志等。

6.3.2 计费

计费应满足但不限于:

- a) 应支持根据多种资源使用类型设定所需计费方式;

- b) 应支持根据多个云服务提供者不同的计费组合设定所需规格的价格；
- c) 应具备多个云服务提供者的计费管理能力；
- d) 宜支持针对多个云服务提供者的不同时间段设定价格。

6.4 订单管理

订单管理应满足但不限于：

- a) 应支持记录同一租户下多个云服务提供者的订单交易行为；
- b) 应支持创建多个云服务提供者的不同类型的订单，包括但不限于租户购买、变更、退订云服务资源等；
- c) 应支持批量生成多个云服务提供者的订单。

6.5 流程管理

流程管理应满足但不限于：

- a) 应支持按照多个云服务提供者的使用场景自定义租户购买、变更、退订云服务资源等流程；
- b) 应支持流程可视化，实时跟踪多个云服务提供者的流程环节。

6.6 多租户管理

多租户管理应满足但不限于：

- a) 应支持多平台多租户的统一管理；
- b) 应支持多租户的数据相互隔离；
- c) 应支持多租户的资源(包括计算、存储、网络、安全等资源)相互隔离。

7 客户服务

7.1 服务团队

服务团队应满足但不限于：

- a) 应建立多层级的客户服务团队；
- b) 应确保客户服务人员掌握基本服务技能；
- c) 应建立客户服务人员培训、考核制度；
- d) 应建立客户服务人员服务质量量化考核制度。

7.2 服务形式

服务形式应满足但不限于：

- a) 应至少提供呼叫中心和在线客服两种服务形式；
- b) 应对服务过程进行全流程留痕，留痕数据至少保存6个月；
- c) 应针对不同的服务形式建立服务体验衡量指标体系，包括但不限于接通率、页面打开速度等。

7.3 服务流程

服务流程应满足但不限于：

- a) 应针对各层级客户服务团队建立标准统一的客户服务流程。

7.4 服务机制

SZSD01 0008—2024

服务机制应满足但不限于：

- a) 应建立客户投诉反馈、处理机制；
- b) 应建立客户满意度反馈、处理机制；
- c) 应建立客户服务质量内部督察机制。

参 考 文 献

- [1] GB/T 37735-2019 《信息技术 云计算 云服务计量指标》
 - [2] GB/T 37972-2019 《信息安全技术 云计算服务运行监管框架》
 - [3] GB/T 37736-2019 《信息技术 云计算 云资源监控通用要求》
 - [4] ISO/IEC 22123-1:2023 Information technology Cloud computing Part 1: Vocabulary
-