



openEuler
20.03

版本发行说明

发布日期 2020-03-26

目 录

法律声明 iii

1 用户须知 4

2 简介 5

3 系统安装 6

4 关键特性 9

5 已知问题 10

6 已修复问题 11

7 CVE 漏洞 13

8 源代码 14

9 参与贡献 15

10 致谢 16

法律声明

版权所有 © 2020 华为技术有限公司。

您对“本文档”的复制、使用、修改及分发受知识共享(Creative Commons)署名一相同方式共享 4.0 国际公共许可协议(以下简称“CC BY-SA 4.0”)的约束。为了方便用户理解，您可以通过访问 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> 了解 CC BY-SA 4.0 的概要 (但不是替代)。CC BY-SA 4.0 的完整协议内容您可以访问如下网址获取：
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>。

商标声明

openEuler 为华为技术有限公司的商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

免责声明

本文档仅作为使用指导，除非适用法强制规定或者双方有明确书面约定，华为技术有限公司对本文档中的所有陈述、信息和建议不做任何明示或默示的声明或保证，包括但不限于不侵权，时效性或满足特定目的的担保。

1 用户须知

- openEuler 版本号计数规则由 openEuler x.x 变更为以年月为版本号，以便用户了解版本发布时间，例如 openEuler 20.03 表示发布时间为 2020 年 3 月。
- [Python 核心团队](#)已经于 2020 年 1 月停止对 Python 2 的维护。2020 年，openEuler 20.03 LTS 仅修复 Python 2 的致命 CVE，并将于 2020 年 12 月 31 日全面停止维护。请您尽快切换到 Python 3。

2 简介

openEuler 是一款开源操作系统。当前 openEuler 内核源于 Linux，支持鲲鹏及其它多种处理器，能够充分释放计算芯片的潜能，是由全球开源贡献者构建的高效、稳定、安全的开源操作系统，适用于数据库、大数据、云计算、人工智能等应用场景。同时，openEuler 是一个面向全球的操作系统开源社区，通过社区合作，打造创新平台，构建支持多处理器架构、统一和开放的操作系统，推动软硬件应用生态繁荣发展。

3 系统安装

发布件

openEuler 发布件包括 [ISO 发布包](#)、[虚拟机镜像](#)、[容器镜像](#)和 [repo 源](#)。ISO 发布包请参见表 3-1。容器清单参见表 3-3。repo 源方便在线使用，repo 源目录请参见表 3-4。

表3-1 发布 ISO 列表

名称	描述
openEuler-20.03-LTS-aarch64-dvd.iso	AArch64 架构的基础安装 ISO，包含了运行最小系统的核心组件
openEuler-20.03-LTS-everything-aarch64-dvd.iso	AArch64 架构的全量安装 ISO，包含了运行完整系统所需的全部组件
openEuler-20.03-LTS-debuginfo-aarch64-dvd.iso	AArch64 架构下 openEuler 的调试 ISO，包含了调试所需的符号表信息
openEuler-20.03-LTS-x86_64-dvd.iso	x86_64 架构的基础安装 ISO，包含了运行最小系统的核心组件
openEuler-20.03-LTS-everything-x86_64-dvd.iso	x86_64 架构的全量安装 ISO，包含了运行完整系统所需的全部组件
openEuler-20.03-LTS-debuginfo-x86_64-dvd.iso	x86_64 架构下 openEuler 的调试 ISO，包含了调试所需的符号表信息
openEuler-20.03-LTS-source-dvd.iso	openEuler 源码 ISO

表3-2 虚拟机镜像

名称	描述
openEuler-20.03-LTS.aarch64.qcow2.xz	AArch64 架构下 openEuler 虚拟机镜像

名称	描述
openEuler-20.03-LTS.x86_64.qcow2.xz	x86_64 架构下 openEuler 虚拟机镜像

说明

虚拟机镜像 root 用户默认密码为：openEuler12#\$，首次登录后请及时修改。

表3-3 容器镜像列表

名称	描述
openEuler-docker.aarch64.tar.xz	AArch64 架构下 openEuler 容器镜像
openEuler-docker.x86_64.tar.xz	x86_64 架构下 openEuler 容器镜像

表3-4 repo 源列表

目录	描述
ISO	存放 ISO 镜像
OS	存放基础软件包源
debuginfo	存放调试包源
docker_img	存放容器镜像
virtual_machine_img	存放虚拟机镜像
everything	存放全量软件包源
extras	存放扩展软件包源
source	存放源码软件源
update	存放升级软件包源
EPOL	存放 openEuler 扩展包

最小硬件要求

安装 openEuler 20.03 LTS 所需的最小硬件要求如表 3-5 所示。

表3-5 最小硬件要求

部件名称	最小硬件要求
------	--------

部件名称	最小硬件要求
CPU	鲲鹏 920（架构为 AArch64） x86-64（Skylake 以上）
内存	不小于 8GB
硬盘	不小于 120GB

硬件兼容性

openEuler 已验证支持的服务器和各部件典型配置请参见表 3-6。openEuler 后续将逐步增加对其他服务器的支持，也欢迎广大合作伙伴/开发者参与贡献和验证。

表3-6 支持的服务器及典型配置

厂商	服务器名称	服务器具体型号	部件名称	典型配置
华为	TaiShan 200	2280 均衡型	CPU	HiSilicon Kunpeng 920
			内存	32G*4 2933MHz
			RAID 卡	LSI SAS3508
			网络	TM210
华为	FusionServer Pro	2288H V5（机架服务器）	CPU	Intel(R) Xeon(R) Gold 5118 CPU @ 2.30GHz
			内存	32*4 2400MHz
			RAID 卡	LSI SAS3508
			网络	X722

4 关键特性

- iSula 轻量级容器解决方案，统一 IoT，边缘和云计算容器解决方案
 - 缩短三级调用链，百容器内存资源占用相比 Docker 引擎显著下降
 - 支持 CRI/OCI 标准开源接口，灵活对接 runc、kata 等多种 OCI 运行时
 - 通过 Smart-loading 智能镜像下载技术，显著提升镜像下载速度
 - 安全容器：虚拟化技术和容器技术的有机结合，安全容器具有更好的隔离性
 - 系统容器：支持本地文件系统启动，可实现快速部署。支持部署 systemd，提升 user namespace 隔离性
- Kunpeng 加速引擎（KAE），支持加解密加速
 - 摘要算法 SM3，支持异步模型
 - 对称加密算法 SM4，支持异步模型，支持 CTR/XTS/CBC 模式
 - 对称加密算法 AES，支持异步模型，支持 ECB/CTR/XTS/CBC 模式
 - 非对称算法 RSA，支持异步模型，支持 Key Sizes 1024/2048/3072/4096
 - 密钥协商算法 DH，支持异步模型，支持 Key Sizes 768/1024/1536/2048/3072/4096
- A-Tune 智能系统性能优化引擎，推理出业务特征，配置最佳的系统参数合，使业务处于最优运行状态。
- 增强 glibc/zlib/gzip 性能，充分利用 AArch64 的 neon 指令集，提升基础库性能。
- 内核特性增强
 - 支持 ARM64 内核热补丁
 - Numa Aware Qspinlock：减少跨 NUMA 节点的 Cache/总线冲突
 - 通过优化 IOVA 页表查找和页表释放算法，提升 I/O MMU 子系统性能
 - 根据 ARM64 指令以及流水线特点，优化 CRC32 及 checksum 实现，大幅提升数据校验性能
 - 支持 ARM v8.4 MPAM（Memory System Resource Partitioning and Monitoring）

5 已知问题

- 内核 FIPS 启动模式还未经过完整认证，FIPS 启动可能存在问题。[I17Z18](#)
- 使用 libvirt 启动 glusterfs 虚拟机，每次会有 300 字节的内存泄漏。讨论详情请参见[社区讨论](#)。[I185CH](#)
- 使用 libvirt 接口连续执行磁盘热插拔操作，概率性出现热拔接口返回成功，但磁盘未真正拔除，也不能再次热插和热拔该磁盘。关闭虚拟机后再启动可恢复正常。[I1C72L](#)
- 使用 x86_64 虚拟机安装时，极小概率可能出现未知安装异常，请再次安装恢复。[I1C8HS](#)
- CVE-2012-0039 在本地应用程序通过调用 g_str_hash 函数，调用该接口的应用会持续消耗 CPU，导致拒绝服务攻击，社区已经明确不解决。
- CVE-2015-9541 通过构造异常的 SVG 文档进行指数级 XML 实体扩展攻击，当 Qt 尝试解析 SVG 时，可能会发生内存不足的情况。讨论详情请参见[社区讨论](#)。
- 部分开源包编译前需要提前安装 gdb，gcc，make 等基础软件，否则会由于缺少依赖而编译失败。
- AArch64 和 x86_64 在 char 类型上定义不一致，导致 coreutils，augeas，diffutils 自检报错，请增加--fsigned-char 编译选项解决。

6 已修复问题

完整问题清单请参见[完整问题清单](#)。

完整的内核提交记录请参见[提交记录](#)。

已修复问题请参见表 6-1。

表6-1 修复问题列表

ISSUE	问题描述
I1BJTF	【kernel bug】arm 机器上 lscpu 命令无法显示 cpu 主频，cpu cache 错误
I1BWPD	使用 isula/crictl pull 镜像失败
I1BV56	delete redundant gpg sig file for shadow-4.6
I1BV38	unbuffer 命令不可用
I1BA9B	arping -w 参数失效
I1AV3S	跑最新 LTP 中的 pty03 用例，必现 oops
I1AZ11	启动 500 个定时任务，4~5 分钟后，任务处理不过来，系统会卡死
I1AH2C	启动 kata 容器失败抓到 warning 信息不足定位，需要打印更多报错
I1AGXO	kata-runtime 远程模式下 isula rm -f 没有执行 kill 导致残留
I1AF39	ext4 文件系统上触发 open 时发现 softlockup
I1AD	kubectl 创建 pod 导致 isulad 崩溃

ISSUE	问题描述
UD	

7 CVE 漏洞

版本涉及的 CVE 可通过 [CVE 列表](#) 查询。

8 源代码

openEuler 主要包含两个代码仓库：

- 代码仓：<https://gitee.com/openeuler>
- 软件包仓：<https://gitee.com/src-openeuler>

openEuler 发布件同时也提供 source iso，具体请参见“系统安装”的内容。

9 参与贡献

作为 openEuler 用户，你可以通过多种方式协助 openEuler 社区。参与社区贡献的方法请参见[社区贡献](#)，这里简单列出部分方式供参考。

特别兴趣小组

openEuler 将拥有共同兴趣的人们聚在一起，组成了不同的特别兴趣小组（SIG）。当前已有的 SIG 请参见[SIG 列表](#)。

我们欢迎并鼓励你加入已有的 SIG 或创建新的 SIG，创建方法请参见[SIG 管理指南](#)。

邮件列表和任务

欢迎你积极地帮助用户解决在[邮件列表](#)和 issue 任务（包括[代码仓任务](#)和[软件包仓任务](#)）中提出的问题。另外，我们也欢迎你提出问题。这些都将帮助 openEuler 社区更好地发展。

文档

你不仅可以通过提交代码参与社区贡献，我们也欢迎你反馈遇到的问题、困难，或者对文档易用性、完整性的改进建议等。例如获取软件或文档过程中的问题，使用系统过程中的难点。欢迎关注并改进[openEuler 社区](#)的文档模块。

IRC

openEuler 也在 IRC 开辟了频道，作为提供社区支持和交互的额外渠道。详情请参见[openEuler IRC](#)。

10 致谢

我们忠心地感谢参与和协助 openEuler 项目的所有成员。是你们的辛勤付出使得版本顺利发布，也为 openEuler 更好地发展提供可能。