

openEuler社区宣讲



面向数字基础设施的开源操作系统

openEuler 是由开放原子开源基金会 (OpenAtom Foundation) 孵化及运营的开源项目

欧拉 (openEuler): 面向数字基础设施开源操作系统

操作系统碎片化 导致数字基础设施产生大量"软烟囱": 生态割裂; 重复开发; 协同繁琐

Information Technology + Communication Technology + Operational Technology

CRM ERP BSS/OSS NFV DCS SCADA .

覆盖全场景应用

从服务器,到云、到边缘计算,到CT和OT的 嵌入式场景,成为面向数字基础设施统一的开 源操作系统



全栈原子化解耦,支持版本灵活构建、服务自由组合,这样通过一套架构,来灵活支持南向多样性设备,北向全场景应用

支持多样性设备











服务器

云计算

边缘计算

嵌入式

携手产业伙伴,共同打造中国操作系统的根,构建多样性算力统一生态 😵





加入社区企业已经超过850家,汇聚了从处理器、整机、到基础软件、应用软件、行业客户等全产业链伙伴

处理器: 鲲鹏、Intel、飞腾、兆芯、申威、龙芯、ARM、RISC-V等

整机:联想、曙光、H3C、宝德、超聚变、同方、湘江鲲鹏、百信等

客户:工行、农行、移动、电信、联通、南航、百度云、京东、新浪、网易、银联等

跨越生态拐点,新增市场份额25%,成为行业客户首选





统计局/海关/...

新增市场份额50.3%

金融

工行/建行/农行...

新增市场份额30.6%

运营商

移动/电信/联通...

新增市场份额40.6%

电力

南网/国网...

新增市场份额23.5%

互联网

百度/新浪...

新增市场份额16.5%

累计 311万 套装机量



面向全场景协同和多样性算力,持续构筑技术影响力



全场景能力增强

服务器

22.03 LTS: 首个全场景长周期版本

(773名开发者参与贡献)

高性能用户态协议栈 Gazelle,数据库性能**5%**↑ 新文件系统EulerFS,文件读写性能提升 内存分级拓展 etMem,性能优于 Linux swap



嵌入式 📑 🦳

离线混合部署:数据库场景时延抖动<5%,资源利用率30%↑ 虚拟化热补丁 Libcareplus:补丁制作效率8倍↑

F. StratoVirt 支持热插拔

KubeOS 内存消耗 < 150M,重启时间 < 15秒

StratoVirt+iSulad 解决方案底噪和启动时间优化40%

Eggo.....

集成分布式软总线 提供软实时能力 支持 Zephyr 支持Yocto定制裁剪

22.09 创新版: 首个全场景创新版本

(1265名开发者参与贡献)

基于 eBPF实现灵活的IO策略,大数据场景性能10%↑ 数控分离架构,计算密集型应用性能10%↑ 可编程内核: hbase性能10%↑



openEuler 22.03 LTS 技术白皮书

边云管理协同框架,跨边云单应用秒级发放 磁盘资源隔离,大数据性能30%↑ 应用感知调度,hbase性能提升20%↑ WASI云原生引擎,内存底噪<50KB,干级并发<5ms,性能10倍↑ OpenStack Yoga



openEuler 22.09 技术白皮书





扫码下载

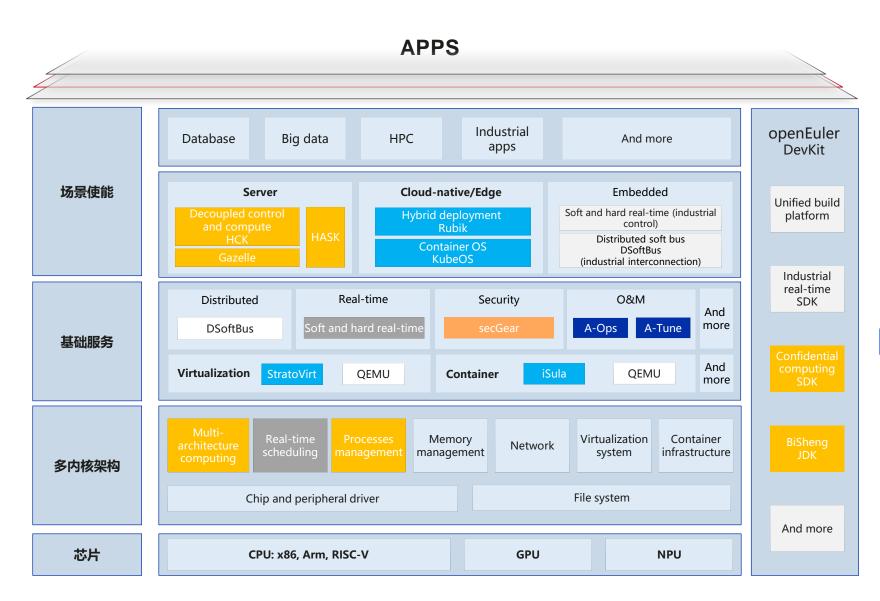
主流计算架构100%覆盖

ARM (鲲鹏、飞腾) , x86 (Intel、AMD、兆芯) , RISC-V (赛昉、平头哥、芯来…) SW-64 (申威) , LoongArch (龙芯)



全栈技术创新打造高性能、高安全、易运维数字基础设施开源操作系统 📀





多样性算力支持

内核架构优化、用户模式协议栈 Gazelle 和 HCK 解耦控制和计算架构可实现最佳性能(提升 5% 至 20%);混合存储加速套件 HASK 显着提高了 Ceph 存储的 IOPS。

云原生全栈

引擎、容器OS、安全容器混合部署, 夯实 云原生基础, 资源利用率提升15%~40%

嵌入式场景

硬实时解决方案满足工控领域多层时延要求(中断/调度时延<0.5μs)

高效 O&M

A-Ops智能运维, A-Tune智能调优效率倍级提升

高安全、高可靠

机密计算框架secGear: 软硬件协同打造 安全优势

openEuler SIG



| 工具链/语言/运行 | 架构/处理器/内核/驱 动 | 桌面/图形系统 | 基础功能/特性/工具 | 云原生基础设施 | 行业解决方案/应用 | 通用中间组件 |
|--------------------|------------------|------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|-------------------|
| Compiler | Kernel | Desktop | A-Tune | iSulad | Application | ai |
| dev-utils | sig-ebpf | GNOME | Base-service | oVirt | sig-bio | bigdata |
| Programming-lang | sig-embedded | sig-cinnamon | Computing | sig-CloudNative | sig-Edge | DB |
| Runtime | sig-Intel-Arch | sig-DDE | Networking | sig-DPU | sig-HPC | sig-compat-winapp |
| sig-AccLib | sig-LoongArch | sig-desktop-apps | sig-confidential-co | sig-K8sDistro | sig-industrial-control | sig-Ha |
| sig-golang | sig-OpenBoard | sig-KDE | sig-high-performan | sig-ONL | sig-power-efficient | sig-OpenResty |
| sig-Java | sig-POWER | sig-KIRAN-DESKT | sig-ops | sig-openstack | sig-ROS | |
| sig-n5p | sig-RaspberryPi | sig-mate-desktop | sig-OSRefTools | sig-rfo | sig-SDS | |
| sig-nodejs | sig-RISC-V | sig-UKUI | sig-security-facility | Virt | | |
| sig-perl-modules | sig-sw-arch | xfce | Storage | | | |
| sig-python-modules | sig-WayCa | | | | | |
| sig-ruby | sig-Zephyr | | | | | |

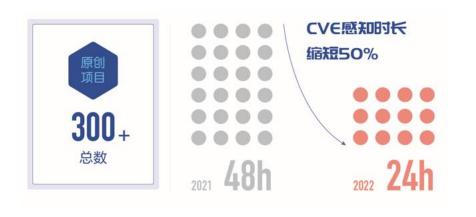
SIG 就是 Special Interest Group 的缩写,openEuler 社区按照 不同的 SIG 来组织,以便于更 好的管理和改善工作流程。

openEuler当前有100个SIG.

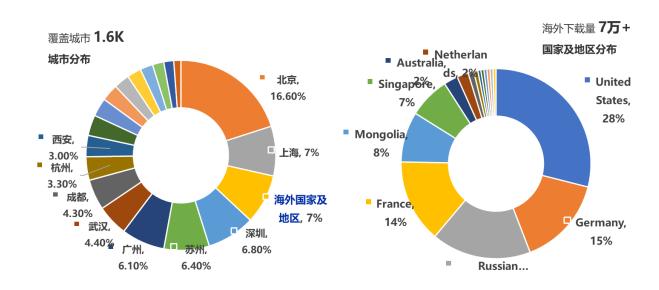
最具活力的开源社区 – 开发者













openEuler社区贡献看板 https://openeuler.org/zh/

最具活力的开源社区 – 社区活动





700+ 社区会议 300+

155 +

覆盖企业 与会开发者

5

城市用户组(长沙、广州、南京、成都、兰州)



2023年社区活动火热申请中:

官网在 线申请 活动赋能

活动举办

反馈 总结

物料模板支持

宣传资源支持

如果您想组织社区活动,参与议题分享,请联系: events@openeuler.sh

官网活动页链接

https://www.openeuler.org/zh/interaction/event-list/





为什么选择openEuler社区项目?



中国科学院软件研究所与openEuler社区连续四年联合主办开源之夏,重视培养高校开源人才。

选择openEuler项目——

- 帮助就业:基础软件是国家的战略。欧拉产业相关的商业公司获得了长远的发展,未来就业面大。
- 任务完成率高:导师经验丰富,社区活跃,题目难易设置合理。

openEuler社区项目发布情况

| 年份 | 项目发布数 |
|------|-------|
| 2020 | 102 |
| 2021 | 150 |
| 2022 | 87 |
| 2023 | 94 |

2023年openEuler社区项目



开源之夏2023 共发布了94个项目: https://docs.qq.com/sheet/DUmljelBseUFtR1BO?tab=8eo06e

| Kernel SIG: 内核 | ;, (| C++ |
|----------------|------|-----|
|----------------|------|-----|

利用eBPF实现自定义pagefault处理

基于openEuler kernel开发一款能统计所有流经netfilter hook IP的内核ko

利用eBPF实现内存回收灵活控制

扩展Trace event filter功能, 增加根据函数调用栈过滤功能

arm64 ftrace: 为注册ftrace的函数增加独立的跳板优化arm64 ftrace机制的性能

Outbox驱动打入内核用以支持系统安装

基于机密计算实现密钥管理系统

内存盘支持io统计功能

在 ARM64 上实现基于 PAC 的数据流完整性 (DFI)

IOVA管理优化

实现arm32上的bpf trampoline和direct call

优化arm32启动流程

arm64支持objtool以及ORC推栈

零页内存池

eBPF软件应用市场

内核公平调度任务 (CFS) 被高优先级任务(如RT任务)抢占后饿死场暑监控

Compiler SIG: 编译器 C, C++

支持可配置颗粒度的fortran常见基本数据类型首地址对齐
Fortran前端编译器(classic flang)开源问题分析及解决
Compound Literals特性LLVM兼容性增强
数学库函数指令合并优化
BOLT(二进制优化和布局工具) AArch64 上优化选项支持
[值传播优化] 结合条件分支对分支中的逻辑表达式进行优化
通过本地化部署alive-tv实现中端IR的自动等效验证

Embedded SIG: 嵌入式 C, C++, python

openEuler Embedded镜像加入UTF-8編码支持
openEuler Embedded支持蓝牙音频连接
openEuler Embedded 构建系统优化
openEuler Embedded 为混合关键系统实现量化分析功能
openEuler Embedded 易用性扩展-快速运行
openEuler Embedded ROS机器人应用生态演进及深度学习场景拓展

2023年openEuler社区项目



开源之夏2023 共发布了94个项目: https://docs.gq.com/sheet/DUmljelBseUFtR1BO?tab=8eo06e

A-Tune SIG:性能调优 C,C++, python

性能调优可视化工具 实现二分法性能分析工具 多系统交叉验证性能工具

基于迁移学习的动态调优算法设计与实现

A-Tune 识别应用场景及动态推荐调优参数

infrastructure:基础设施功能

pyporter支持打包pyproject的项目 问答机器人NLP训练语料收集整理 优化EulerLauncher镜像管理相关功能 为EulerLauncher在Windows平台上添加Qemu后端支持 在openEuler中引入ONNXRuntime+昇腾后端软件包 为EulerLauncher添加UI界面 为EulerLauncher在Hyper-V后端上支持虚拟机复杂操作 为EulerLauncher开发VSCode插件以实现自动化开发 GitHub 与其它 Git 服务双向同步 CICD SIG:测试系统

实现jobs工作流服务

实现git-mirror分布式服务

自动生成操作系统rootfs

绘制job的metrics随时间变化的曲线图前端页面

sig-Compatibility-Infra:开发者工具

基于openEuler的Chatbot文本机器人服务

基于openEuler开发人脸识别服务

软件包上游状态监控工具

提取debian软件包的控制信息生成SPEC文件

Gitee组织仓oepkgs的门禁搭建与搬迁

openEuler性能看板系统前端优化及功能完善

Base-Service

unbound使用libverto替代libevent

libevhtp使用libhv替代libevent

nghttp2使用libverto替代libev

提供基于Rust的操作系统引导工具

为libhv提供适配层, 兼容libverto接口

ebpf SIG: 云原生/内核

基于ebpf实现容器网络中veth网络性能的优化

基于Kmesh实现七层熔断限流的服务治理功能

基于ebpf实现高性能的服务负载均衡

基于动态冗余的高可靠系统

eBPF软件版本兼容性技术工作

混部场景基于oncn-bwm实现入方向网络QoS能力

安全/机密计算

openEuler引入sm3sum软件包,并在grub引导中支持国密完整性检测 secGear支持仿真模式

Rust

用 Rust for 为 openEuler 实现支持 CXL.mem 协议的仿真测试设备

为 openEuler 移植 CXL 模拟测试环境

用 Rust 基于 DPDK 在用户态实现 RDMA RoCEv2 协议

基于openEuler系统的pacemaker高可用集群状态显示工具

openEuler软件包被依赖关系查询工具

用 Rust for 基于 openEuler 实现 RDMA 设备驱动

加入我们





群聊: 开源之夏 | openEuler 交流 ④ 群



该二维码7天内(5月29日前)有效, 重新进入将更新

OpenEuler