

# 赛题 13 #

# openEuler 全架构集成 CRIU 工具

直播导师：邓广兴

# 项目背景 – CRIU相关介绍

- 关于 CRIU

- Checkpoint/Restore In Userspace
- Virtuozzo
- 用户态工具
  - 通用+架构相关
- 内核态接口
  - 通用+架构相关
  - Linux-kernel 3.3开始
  - [https://criu.org/Upstream\\_kernel\\_commits](https://criu.org/Upstream_kernel_commits)

- 相关社区

- criu: 邮件列表+github
- Linux-kernel: 邮件列表

- criu 价值

- 广泛应用于容器领域
- 丰富容器生态特性, 提供容器状态保存恢复、热迁移等基础能力
- 拓展openEuler在各架构平台下容器领域生态

进程CR难点在于, 需要针对进程使用的每一个资源进行针对性处理  
(保存&恢复)



[https://criu.org/Main\\_Page](https://criu.org/Main_Page) -- criu官方网站

<https://github.com/checkpoint-restore/criu> - criu源码

<https://gitee.com/src-openeuler/criu> - openEuler下criu包维护地址

# 题目介绍：openEuler集成criu，基于各架构平台提供进程迁移能力

- 当前架构现状
  - x86：较成熟
  - aarch64：基本能力支持，特殊资源待分析
  - risc-v：不支持
- 项目目标
  - 完成risc-v架构下criu支持，填补领域空白
  - aarch64和risc-v架构下相关功能补齐
- 实现思路
  - 了解risc-v架构相关代码,添加risc-v支持
  - 特殊资源进程验证，在内核添加相关接口
- 验收标准
  - risc-v架构下simple-loop进程
  - aarch64和risc-v下使用特殊资源进程
- 项目积累的知识技能
  - criu工作原理
  - risc-v spec
  - Linux进程管理和其他相关知识

用例和文档参考社区标准