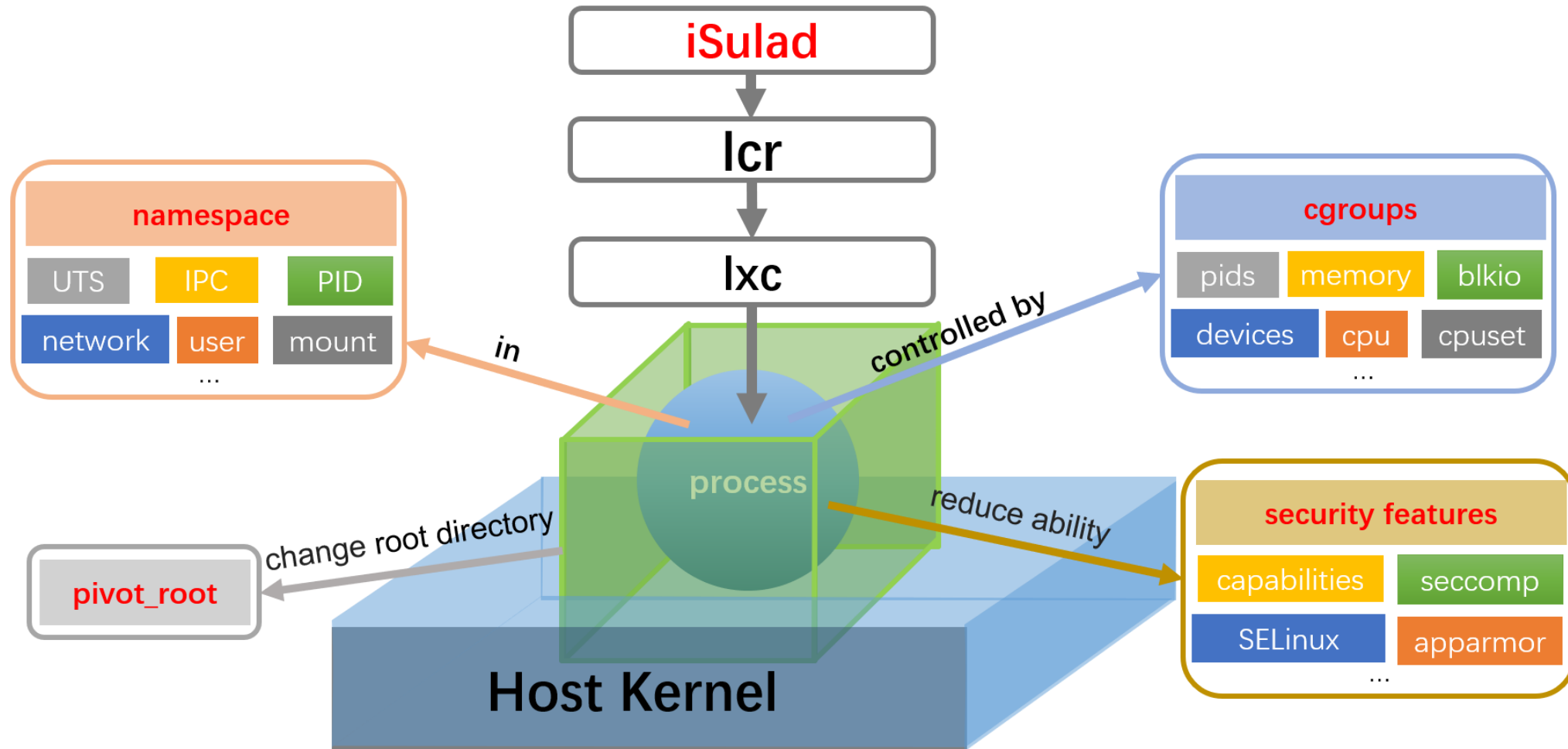


赛题 51

为 iSulad 设计并开发性能测试框架

直播导师：刘昊

- iSula 是一种云原生轻量级容器解决方案，可通过统一、灵活的架构满足 ICT 领域端、边、云场景的多种需求。
- iSula 通用容器引擎（iSulad）提供统一的架构设计来满足 CT 和 IT 领域的不同需求。相比 Golang 编写的 Docker，轻量级容器具有轻、灵、巧、快的特点，不受硬件规格和架构的限制，底噪开销更小，可应用领域更为广泛。



iSula 项目性能测试框架 —— 背景

iSulad 作为一个年轻的开源容器引擎项目，“快”是它的一大特点。而当前没有一个针对它的专属测试项目，因此，我们需要一个这样的项目更好的跟踪和呈现 iSulad 的性能优势。

parallel to run operator 100 times

X86

base operator of client

operator (ms)	Docker	Podman	iSulad	vs Docker	vs Podman
100 * create	4995	3993	829	-83.40%	-79.24%
100 * start	10126	5537	1425	-85.93%	-74.26%
100 * stop	8066	11100	2273	-71.82%	-79.52%
100 * rm	3220	4319	438	-86.40%	-89.86%
100 * run	9822	5979	2117	-78.45%	-64.59%

ARM

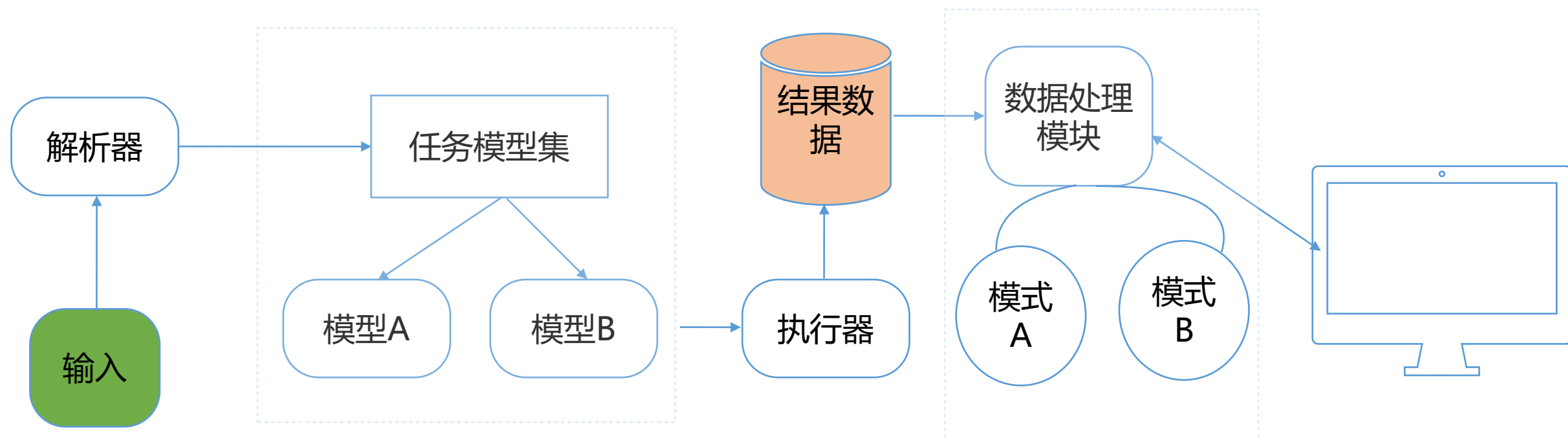
base operator of client

operator (ms)	Docker	Podman	iSulad	vs Docker	vs Podman
100 * create	14563	12081	538	-96.31%	-95.55%
100 * start	23420	15370	1841	-92.14%	-88.02%
100 * stop	22234	16973	930	-95.82%	-94.52%
100 * rm	937	10493	233	-75.13%	-97.78%
100 * run	28091	16280	2320	-91.74%	-85.75%

iSula 项目性能测试框架—— 总体目标

1. 完成性能测试的任务;
2. 架构具备高拓展性, 可以更好的支持多种类型的容器引擎的性能对比;
3. 使用微服务的思想, 使得各模块具有更好的内聚性;
4. 建议使用go语言实现;

iSula 项目性能测试框架——总体设计



iSula 项目性能测试框架——任务模型说明

- 1.支持多引擎对比的任务模型;
- 2.支持任务模型中任务的过滤功能;
- 3.任务模型默认执行全量的性能测试任务列表包括: 基本的容器操作、镜像操作 (客户端和CRI两种方式) ;

iSula 项目性能测试框架——产出标准

- 良好的代码架构;
- 优秀的代码实现;
- 能够完成容器引擎的性能测试;
- 项目贡献到openEuler社区: <https://gitee.com/openeuler/>

参考资料

<https://github.com/kubernetes-sigs/cri-tools>

<https://gitee.com/openeuler/iSulad>