

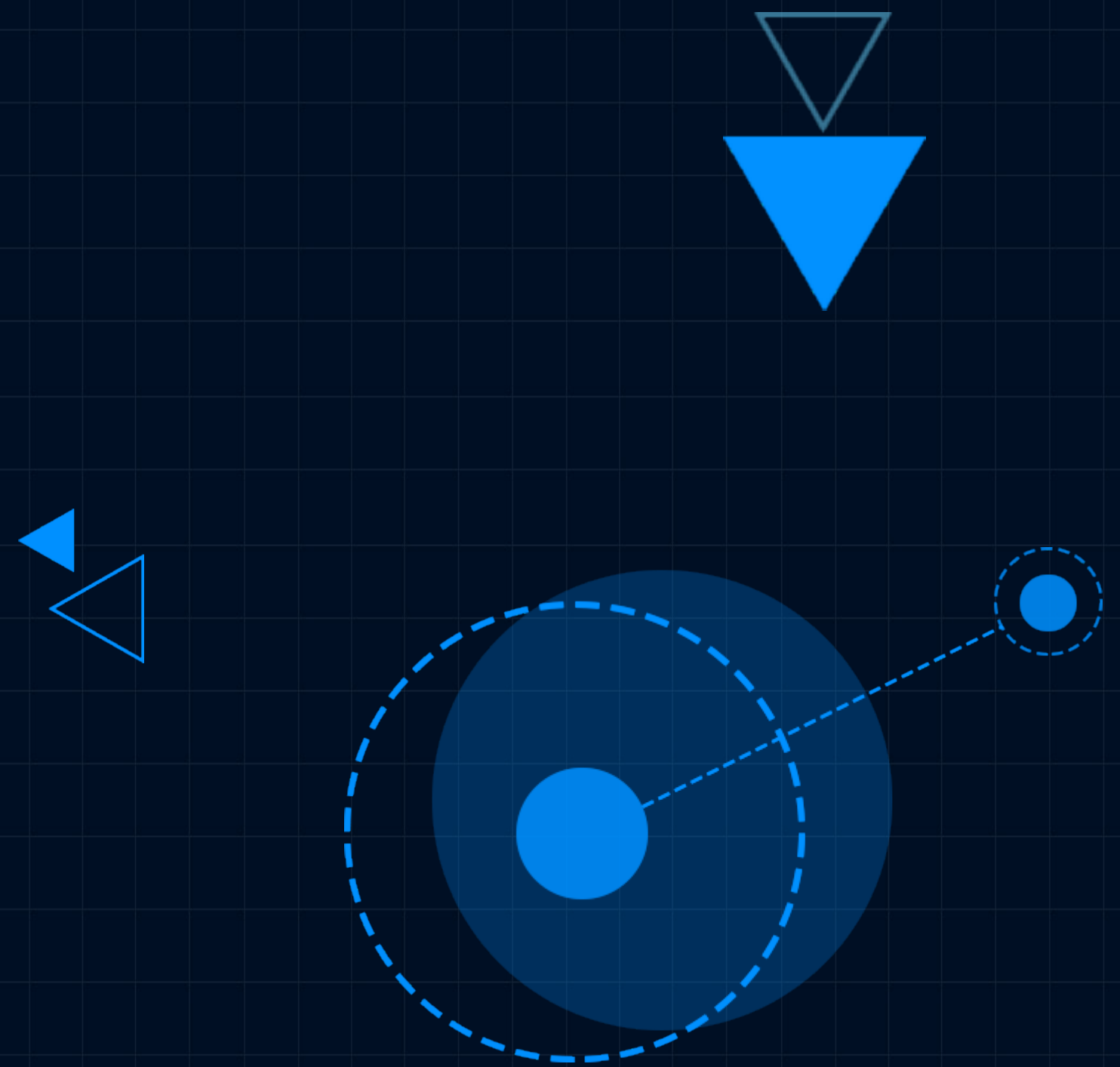
# Explore New FaaS Computing Model Based on WASM

秦晓康

蚂蚁集团高级技术专家

汤伟

蚂蚁集团资深技术专家



# Agenda

What is FaaS

What is the Problems for FaaS

W-FaaS: New FaaS Based on WASM

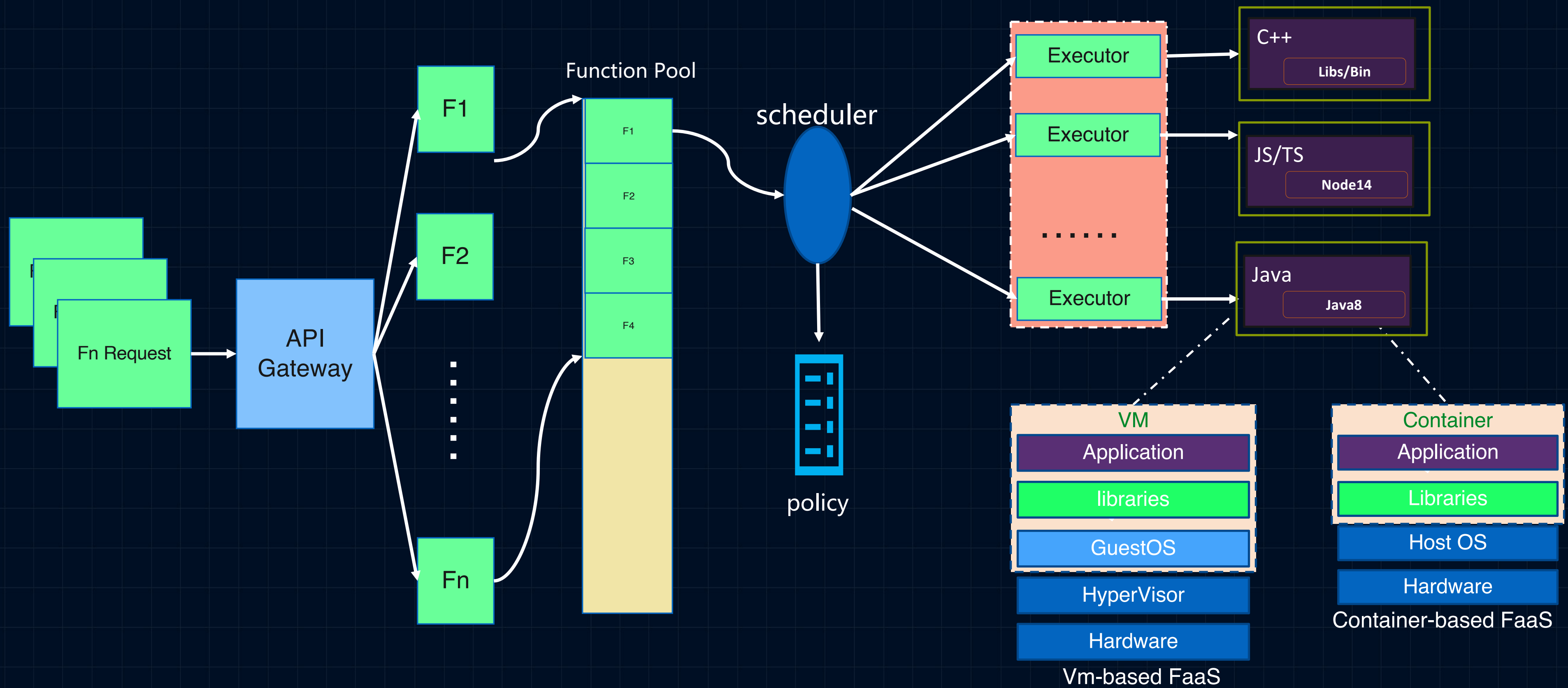
# What is FaaS

## Function as a service (FaaS)

- # 编写 code 和 configuration 文件
- # faascli build
- # faascli deploy
- # curl http://myapp.com/hello
- hello, world from Awesome FaaS App!



# Existing FaaS Solution



# Problems for Existing FaaS

- 运行时碎片化
- 资源消耗大
- 性能差



# Solution: Wasm

## WebAssembly(Wasm)

- 一种新的 W3C 标准，由 Google, Mozilla, Microsoft, Apple, Intel 等公司共同开发
- 字节码（语言）：
  - 一种低级别语言，可以作为高级别语言的编译目标
  - 一种大小紧凑的，可以用来分发的二进制格式
- 虚拟机（执行）：
  - 一种可以被快速解码的，基于栈的虚拟机

保留



跨平台



沙箱化

+

带来

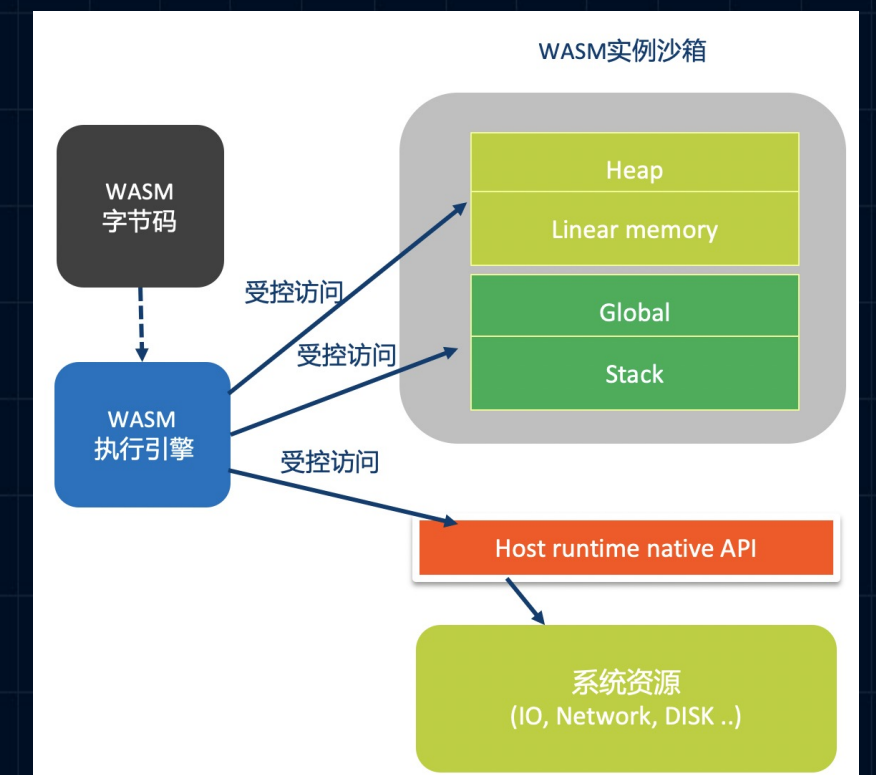


性能



能力

## Out of Web



Virtual machine



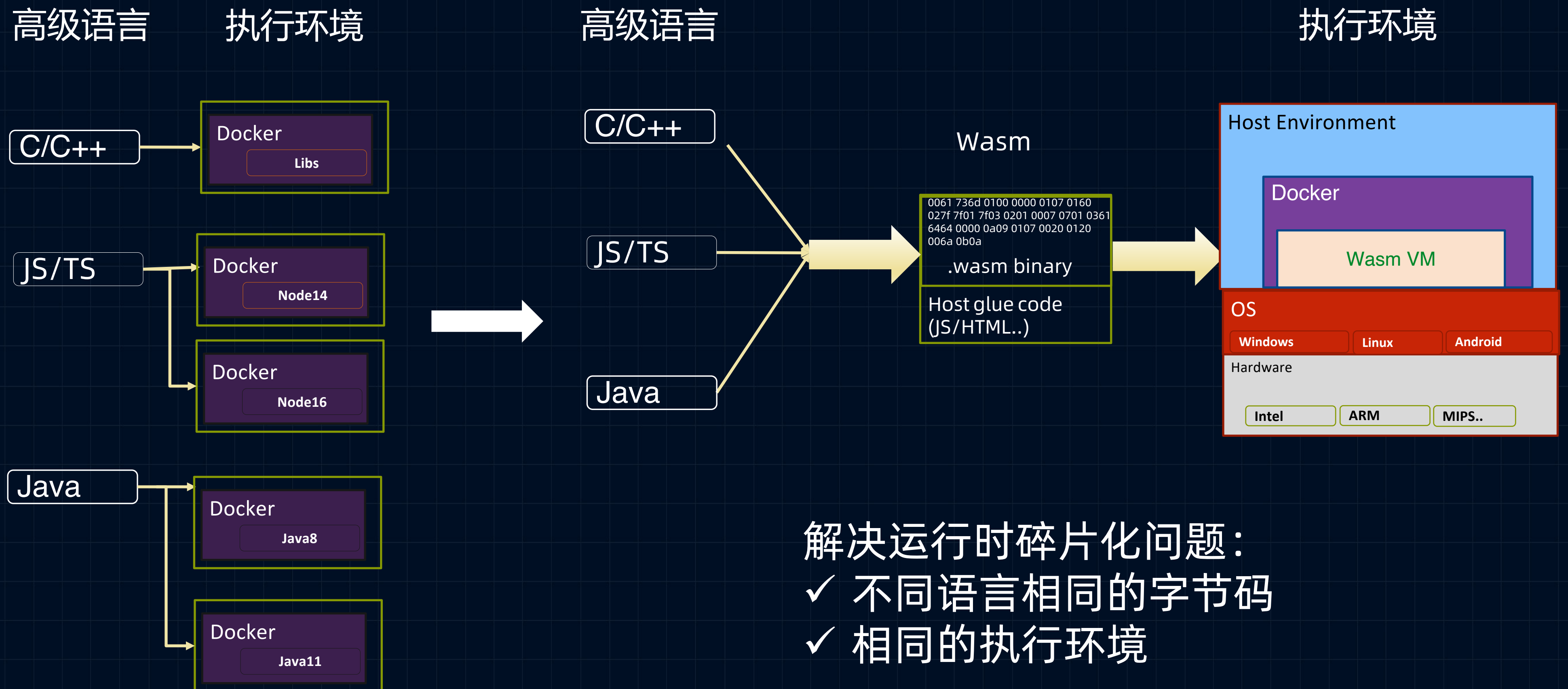
Isolate model



User code

Process overhead

# W-FaaS : Universal VM



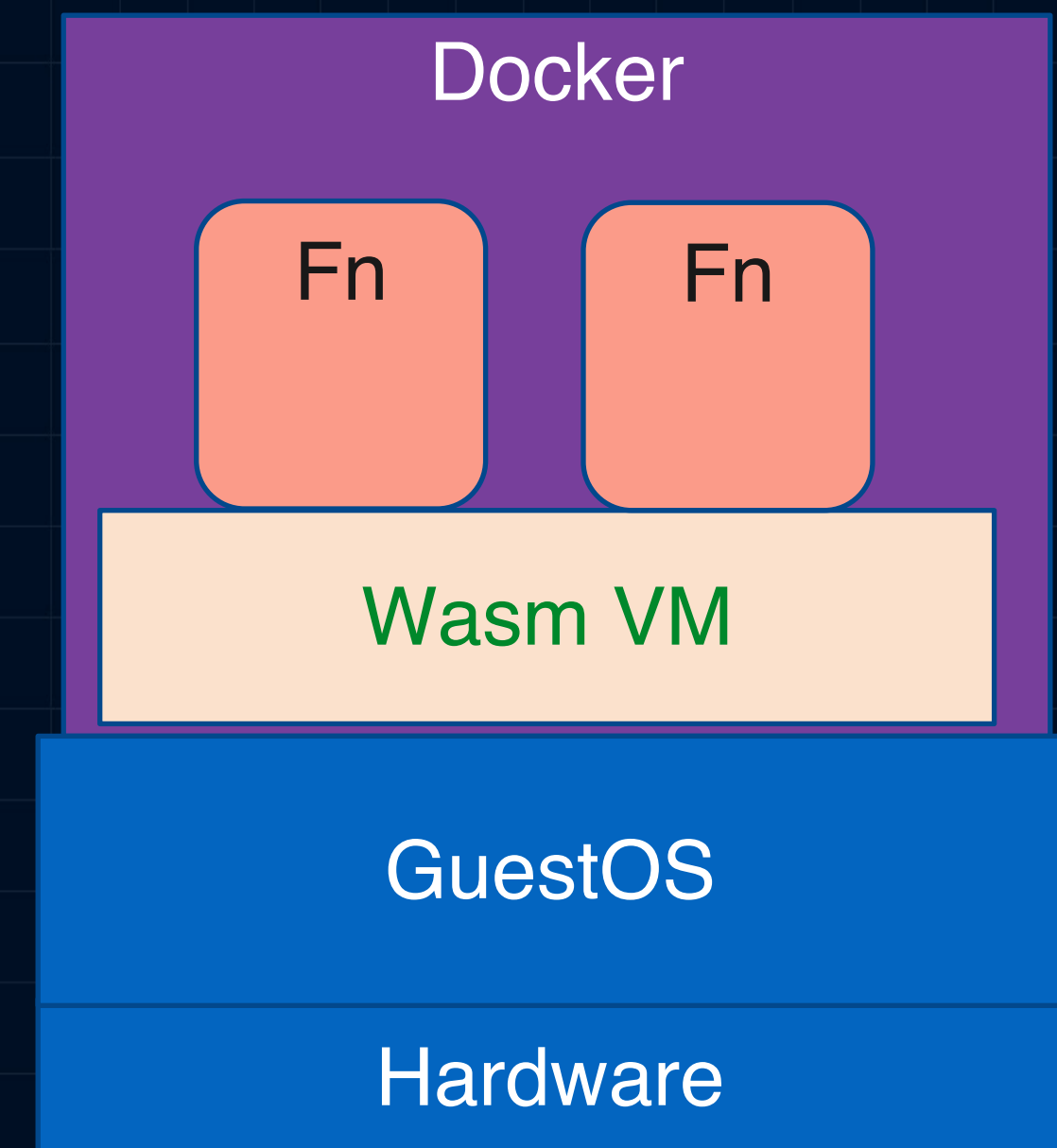
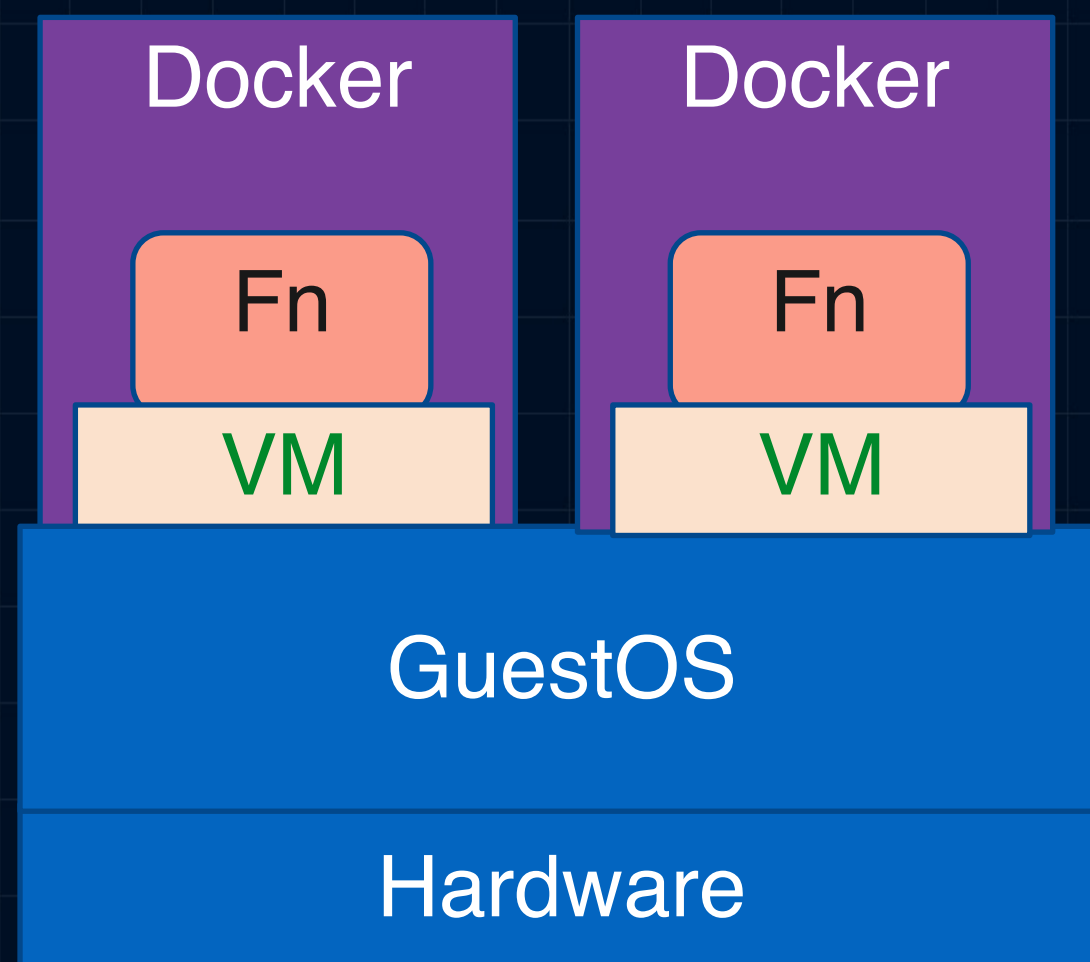
# W-FaaS: MultiTenant

Wasm :

- 消耗-100KB内
- 启动-100us内

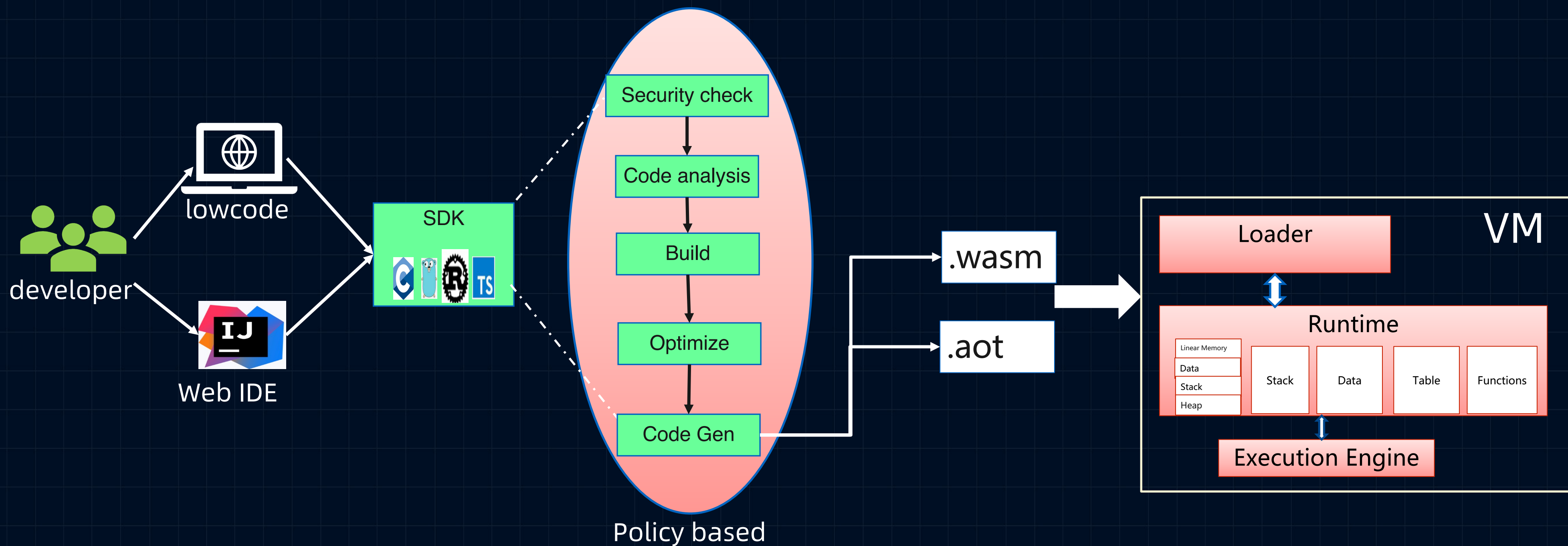
多租户 :

- 降低资源开销
- 提升冷启动速度





# W-FaaS : Compiler & VM Codesign



# Summary

Thanks\_

