

01 Java代码是怎么运行的

为什么要在JVM里面运行?

- java语法复杂, 抽象程度高, 不能直接在硬件上运行
- java字节码指令的操作码opcode 被固定为一个字节

好处

程序一旦编译为Java字节码, 便可在不同平台的虚拟机实现里运行

托管环境(Managed Runtime)

- 自动内存管理
- 垃圾回收
- 动态检测
 - 数组越界
 - 动态类型
 - 安全权限

JVM具体是怎样运行java字节码的?

虚拟机

将编译的class文件加载到JVM

方法区 (Method Area)

加载后到Java类被存放在方法区, 实际运行时会执行方法区内到代码

线程共享

内存划分堆栈存储运行时数据

堆

线程共享

栈

Java方法栈

面向Java方法

本地方法栈

面向本地方法 (用C++写的native方法)

PC寄存器

存放各个线程执行位置

线程私有

底层硬件

分支主题 3