

mvnd: Maven's Speed Daemon

mvnd Overview

- mvnd 是 Maven Daemon 的缩写，Maven 守护进程。
- mvnd 是 apache/maven 的一个子项目，并不是一个全新的构建工具，而是对 maven 的扩展。它内置了 maven，其实现原理是构建了一个或者多个 maven 守护进程来执行构建服务。

mvnd Summary

1. **mvnd** 的目标是使用 **Gradle** 和 **Takari** 所知的技术提供更快 **Maven** 构建。

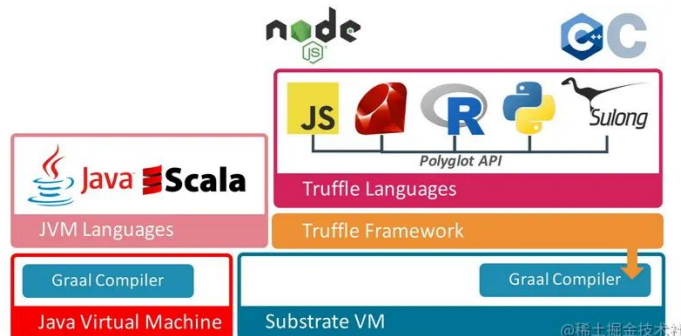
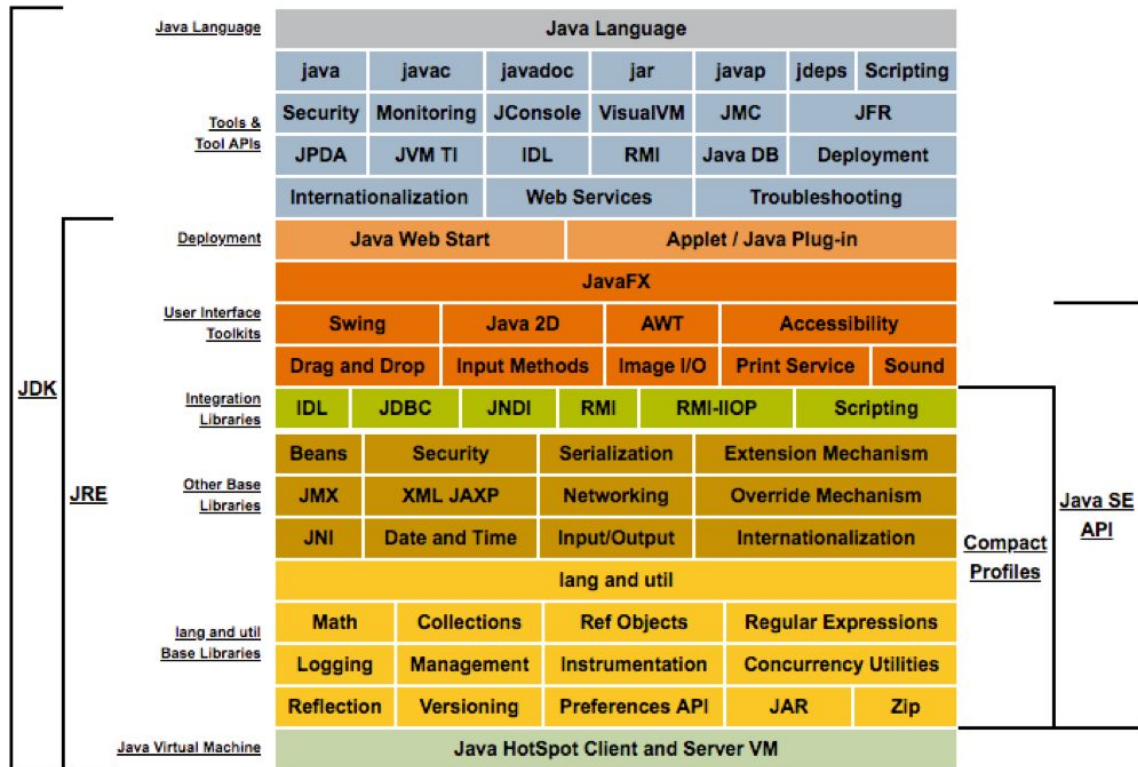
Gradle 是一个基于 Apache Ant 和 Apache Maven 概念的项目自动化建构工具。Gradle 构建脚本使用的是 Groovy 或 Kotlin 来编写的, 而不是传统的 XML。Gradle 最大的优势就是比传统的 **Maven** 构建速度更快。Takari 是 maven-wrapper 核心, 大部分的开源项目都是提供 warpper 方便用户不安装 maven 的前提下快速构建项目的。

2. **mvnd** 内嵌了 **Maven**, 所以不需要单独安装 **Maven** 了。
3. 一个守护进程实例可以服务于来自 **mvnd** 客户端的多个连续请求。
4. **mvnd** 客户端使用 **GraalVM** 构建本地可执行文件, 与启动传统 **JVM** 相比, 它启动得更快, 占用的内存更少。
5. 如果 **mvnd** 没有空闲守护进程来服务一个构建请求, 可以并行地生成多个守护进程。

mvnd 优点

1. 用于运行构建的 **JVM** 不需要每次构建都重新启动。
2. 持有 **Maven** 插件类的类加载器在多个构建中会被缓存。因此, 插件 **jar** 文件只被读取和解析一次。(快照版本的 **Maven** 插件不会被缓存)
3. **JVM** 中即时(**JIT**)编译器生成的本地代码也被保留, 与常规 **Maven** 相比, **JIT** 编译所花费的时间更少。在重复构建期间, **JIT** 优化的代码立即可用, 这不仅适用于来自 **Maven** 插件和 **Maven Core**的代码, 也适用于所有来自 **JDK** 本身的代码。

SDK



Demo

mvn vs Gradle vs mvnd

References

- <https://www.infoq.com/news/2020/12/mvnd-mavens-speed-daemon/>
- <https://maven.apache.org/download.cgi>
- <https://gradle.org/releases/>
- <https://github.com/apache/maven-mvnd/releases>