

NVS - 2

Java

Introduction



maven

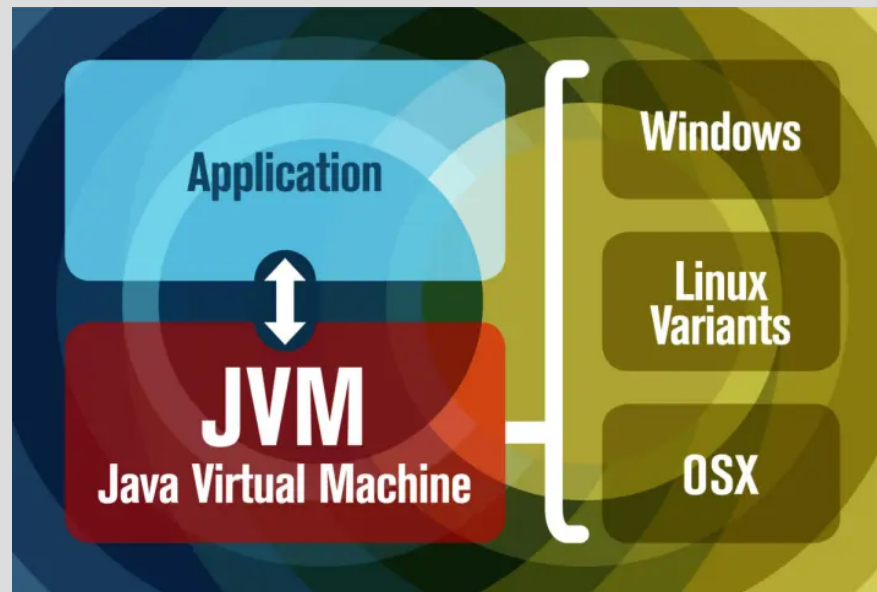


JPA

Java Persistence API



Virtual Machines

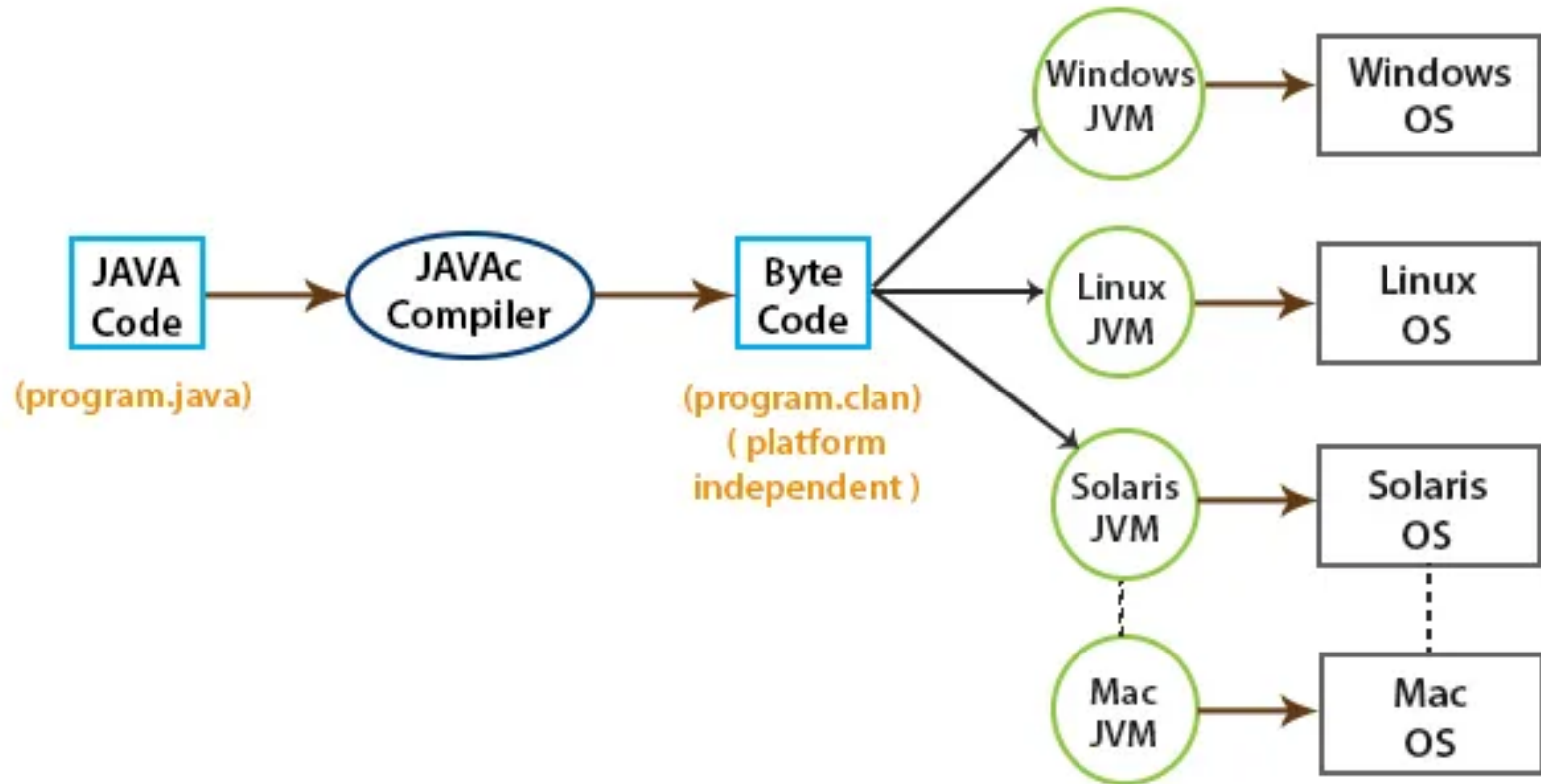


<https://refugeictsolution.com.ng/2021/06/18/java-virtual-machine/>

write once, run everywhere



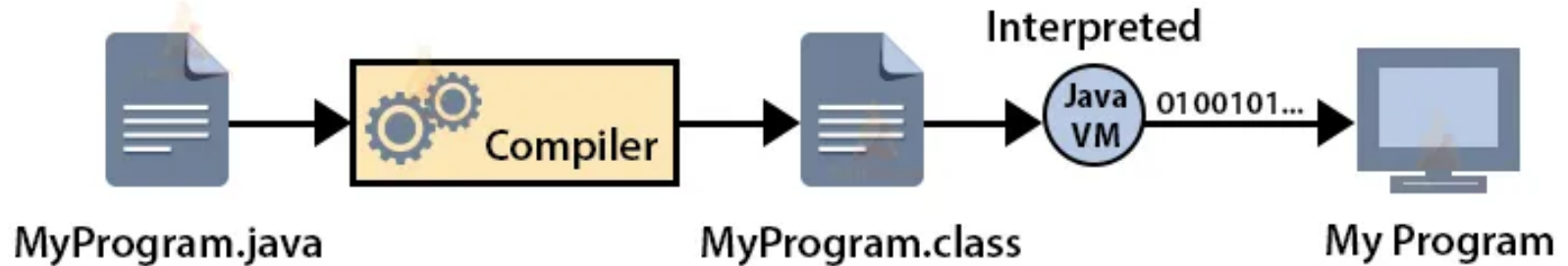
Platform Independence in Java



<https://techvidvan.com/tutorials/features-of-java-programming-language/>

Java Code -> Byte Code -> Machine Code

Working of Java Virtual Machine



<https://techvidvan.com/tutorials/features-of-java-programming-language/>

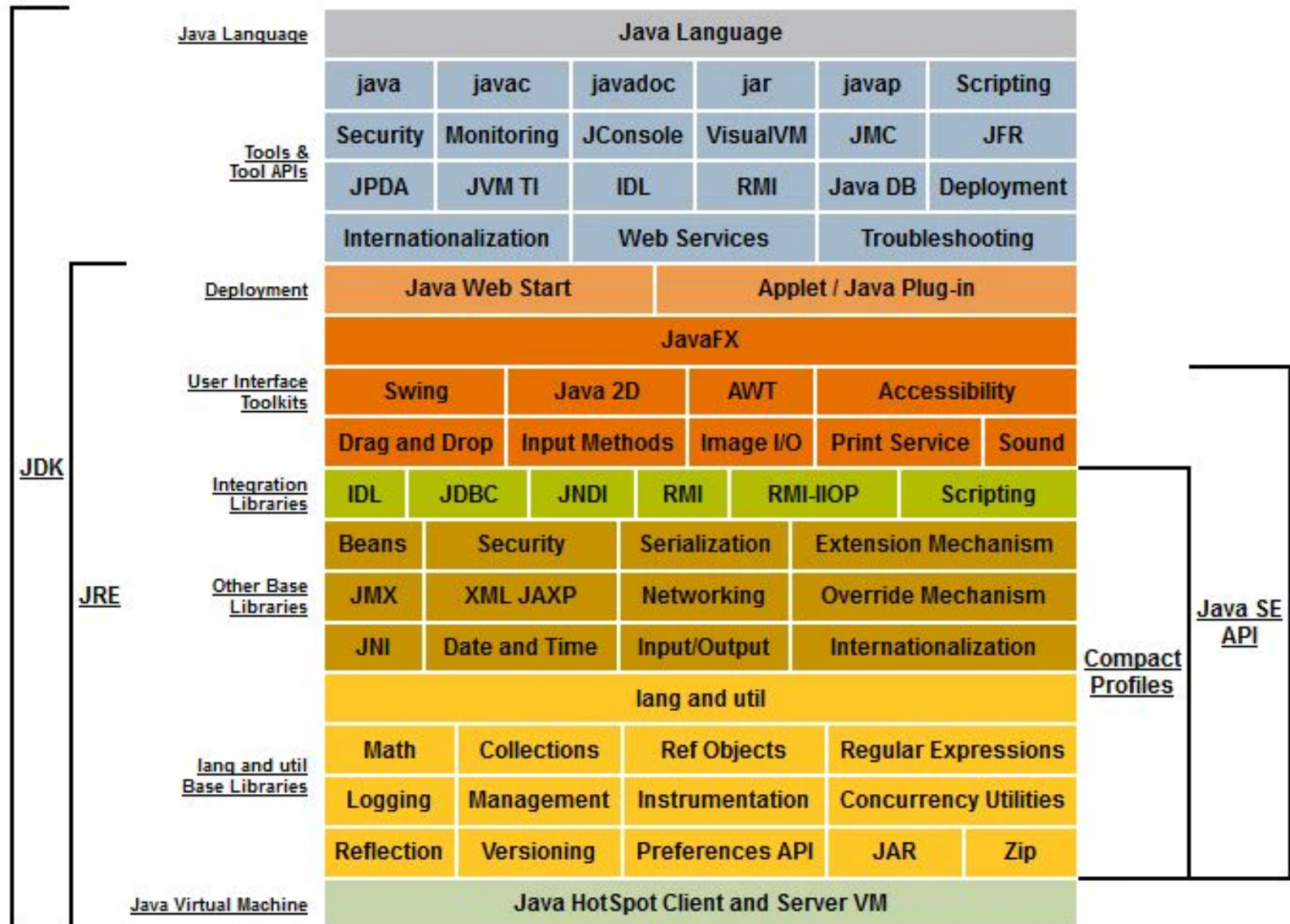
Compilierung in Java Byte Code

JVM interpretiert auf das System, für das
sie geschrieben ist

JVM compiliert aber auch bei Bedarf (JIT)

JIT-Grenzen sind je nach JVM
unterschiedlich

verschiedene Compile-Level



Welches Java JDK?

- **Oracle JDK**
 - lizenziertlich etwas problematisch geworden
 - <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>
- **OpenJDK** (nehmen wir)
 - vollwertiger Ersatz für Oracle JDK
 - <https://openjdk.java.net/> oder <https://jdk.java.net/>
- **AdoptOpenJDK** (bauen Binaries für Open J9 und openJDK)
 - von IBM und MS unterstützt
 - <https://adoptopenjdk.net/>
- **Amazon Corretto**
 - wird bei AWS standardmäßig verwendet
 - <https://aws.amazon.com/de/corretto/>
- **Zulu openJDK**
 - <https://www.azul.com/downloads/?package=jdk#download-openjdk>

Windows 10

- Herunterladen
- Installationsprogramm verwenden

Linux

```
1 sudo apt update
2 sudo apt install
3
4 # switch between JDKs
5 sudo update-alternatives --config
  java
```

Mac OS

- Empfehlung: verwende Homebrew

```
1 /bin/bash -c "$(curl -fsSL
  https://raw.githubusercontent.com/
  Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
2 brew install --cask temurin
```


Project Lombok

(weil es keiner hier kennt und
in der Industrie verwendet
wird)

Arbeitet mit Annotations und verändert
dynamisch den AST (Abstract Syntax Tree)
in Java.

Braucht ein Plugin für IDE, damit diese die
Änderungen auch 'sehen' kann.

<https://projectlombok.org/>

<https://projectlombok.org/features/all>

Installation

IDE

JVM

Maven

Alle haben IntelliJIDE Ultimate drauf

In der IntelliJIDE sind die Quarkus-Plugins aktiviert

Alle haben eine JVM (≥ 11) installiert

java -version funktioniert

Maven ist installiert (mvn -version funktioniert)



QUARKUS

First Steps



QUARKUS

VERT.X

ECLIPSE VERT.X



HIBERNATE



RESTEASY



APACHE CAMEL



ECLIPSE MICROPROFILE



NETTY



KUBERNETES



OPENSIFT



JAEGER



PROMETHEUS



APACHE KAFKA



INFINISPAN

<https://quarkus.io/guides/getting-started>

Persönliches Projekt

aussuchen

Ideen

- Friedhofsverwaltung
- Spieleverwaltung
- Parkverwaltung
- Mitgliederverwaltung

