NVS-2 Java Introduction







































Java Persistence API





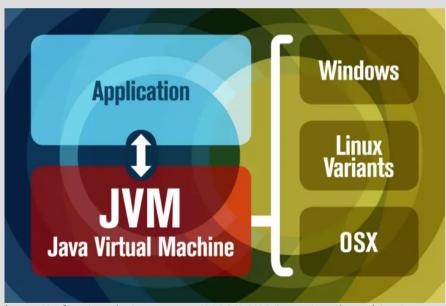






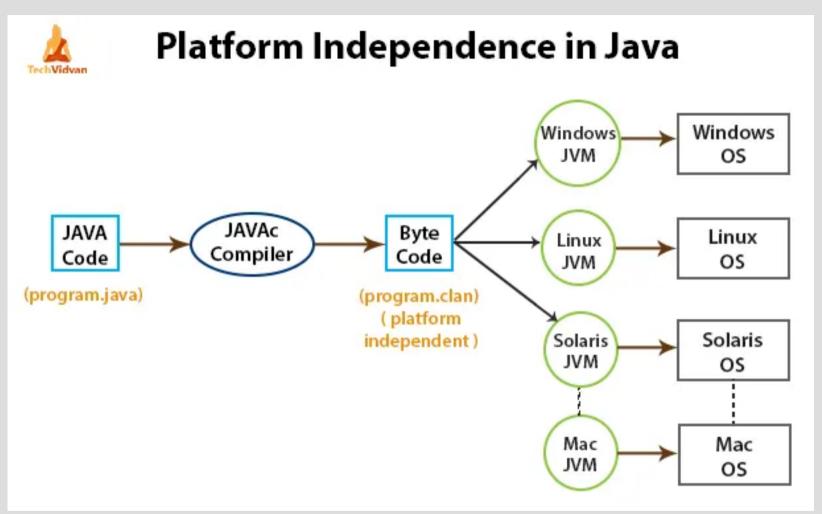


Virtual Machines



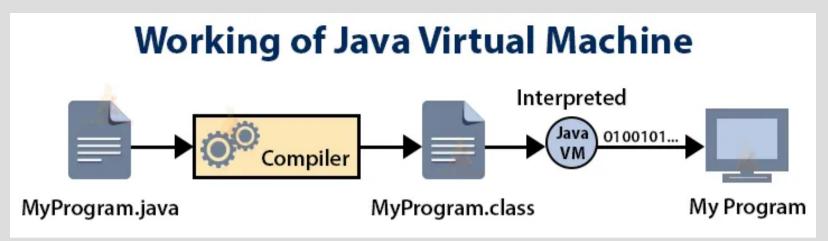
https://refugeictsolution.com.ng/2021/06/18/java-virtual-machine/

write once, run everywhere



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

Java Code -> Byte Code -> Machine Code



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



| | Java Language | | | | J | lava L | anguage | | | | | | |
|------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-----------------------|------------|----------------------|-----------------------|------------|---------|----------|--|
| | | java java Security Monito | | 200 | | adoc | jar | jav | ар | Sc | ripting | | |
| | Tools & | | | | | nsole | VisualVI | ı Jı | JMC | | JFR | | |
| | Tool APIs | JPDA | JPDA JVM | | П | DL | RMI | Java | a DB | Deployment | | | |
| | | Internationalization | | | V | Veb S | ervices | Т | Troubleshooting | | | | |
| 50 | Deployment | Java Web Start | | | | Applet / Java Plug-in | | | | | | | |
| | | JavaFX | | | | | | | | | | | |
| | User Interface Toolkits | Swing | | | Java 2D | | AWT | | Accessibility | | | | |
|)K | | Drag and Drop Input I | | | | nods | Image I/C | Prin | Print Service | | Sound | | |
| <u> </u> | Integration Libraries | IDL | JDBC | NDI RIV | | II RN | II-IIOP | IIOP Scri | | pting | | | |
| | | Beans | Security | | | Serialization | | | sion | | | | |
| <u>JRE</u> | Other Base Libraries | JMX | XML JAXP | | | Networking | | Over | ride I | | | | |
| | | JNI Date and Time | | | | Input | Inte | Internationalization | | | Compact | | |
| | | lang and util | | | | | | | | | | Profiles | |
| | lang and util | Math | llectio | lections R | | f Objects | Re | Regular Expression | | | | | |
| | Base Libraries | Logging Mai | | nagement | | Instr | umentatio | n Co | Concurrency Utilities | | | | |
| | | Reflection Ve | | ersioning | | Prefe | erences Al | ગ | JAR | | Zip | | |
| <u>Ja</u> | va Virtual Machine | | Java HotSpot Client and Server VM | | | | | | | | | | |

Welches Java JDK?

Oracle JDK

- lizenzrechtlich 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#downloadopenjdk

Windows 10

Linux

Mac OS

- Herunterladen
- Installationsprogramm verwenden

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

- 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

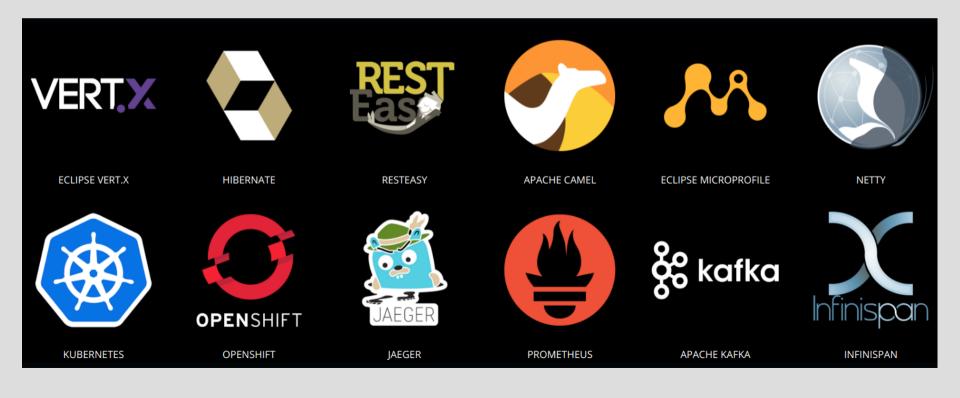
Maven ist installiert (mvn -version funktioniert)



First Steps



QUARKUS



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

Persönliches Projekt

aussuchen

Ideen

- Friedhofsverwaltung
- Spieleverwaltung
- Parkverwaltung
- Mitgliederverwaltung

