

GraalVM

predmet: Metodologija stručnog i u naučnog rada

Bojan Bardžić Milica Gnjatović Pavle Savić Andrija Urošević

Matematički fakultet

GraalVMTM

high-performance JDK distribution written for Java and other JVM languages

- One VM to rull them all
- Oracle Labs
- Community i Enterprise Edition
- JVM + JDK



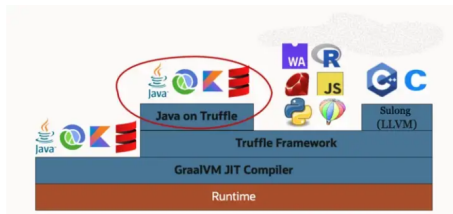
- Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA i Visual Studio Code
- Windows, Linux, MacOS

Zamena za JVM

- Može se koristiti umesto JVM
- Za Ruby do 30% brži
- Za Javu sličan HotSpot VM
- Pisan u Javi
- Veliki potencijal za optimizaciju

- AOT kompajler za Javu
- Mikroservisi na cloud-u
- Manje zauzeće memorije
- Brže izvršavanje
- Ne može se primeniti na sve Java programe

- Omogućava pravljenje alata i interpretera
- Parcijalna evaluacija
- Podrška za Ruby, R, Python
- Podrška za LLVM jezike
- Omogućava poliglotsko programiranje

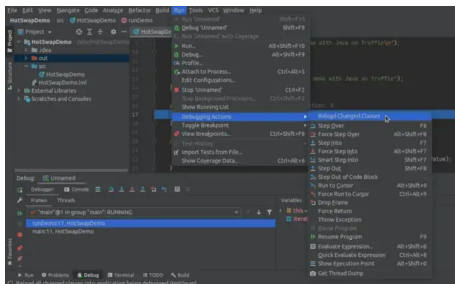


Java on Truffle u GraalVM ekosistemu

- Dostupna od verzije 21.0
- Implementacija JVM specifikacije pomoću Truffle-a
- Interoperabilnost sa interpretiranim i LLVM jezicima
- *Self-hosting*, metacirkularna VM
- Izvorni kod razumljiv Java programerima
- Istovremeno JVM i Java program

Espresso - Java on Truffle

- Moguće ugraditi Java 8 kontekst u Java 11 aplikaciju
- Povećana izolovanost *host* VM-a i Java programa
- Napredni *hot swap* prilikom debugovanja
- Eksperimentalna tehnologija



Hot Swap u IntelliJ IDEA debuggeru

Visoke performanse

Poliglot programiranje

Napredni alati

Ko koristi GraalVM?



Hvala na pažnji!