

MIDI TECH

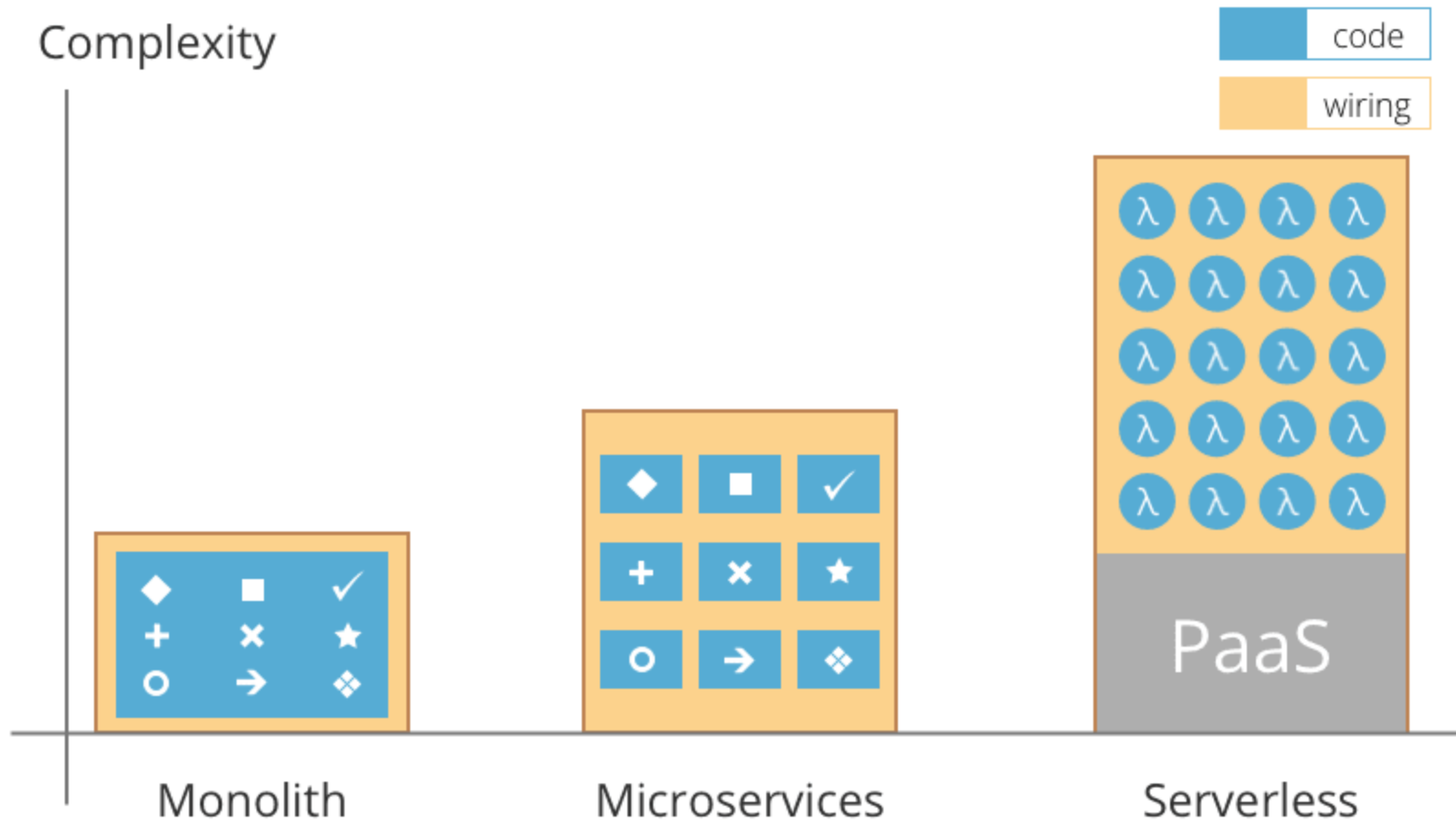
Micronaut et Quarkus : l'avenir du monde Java ?

François Delbrayelle (@fdelbrayelle)

BIENVENUE !

- Midis techniques S03E05
- Vous aussi vous pouvez en faire ;-) !
- Présentation puis démo
- **Sondage : qui connaît GraalVM, Micronaut et/ou Quarkus ?**

VERS L'INFINI ET... ?



GraalVM™

QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Virtual Machine universelle
- Polyglotte : Java, Kotlin, JS, Python...
- Oracle (<https://github.com/oracle/graal>)
- Licence GPLv2 (Community Edition)
- Version 19.2.0 (août 2019)

QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Extension de la JVM
- Compilation JVM et AOT
- Élimination du code mort
- **AOT = permet images natives**
- **Expérimental**

LE SAINT-GRAALVM ?





M I C R O N A U T

QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Framework polyglotte (Java, Kotlin, Groovy)
- Développé par OCI (objectcomputing.com)
- Licence Apache 2.0
- <https://github.com/micronaut-projects>
- Version 1.2.1 (6 septembre 2019)

CARACTÉRISTIQUES

- Temps de démarrage fortement réduit
- Empreinte mémoire minimale
- Adapté aux microservices et au serverless
- Injection de dépendances + AOP - reflection = adapté pour images natives GraalVM
- Reprend le meilleur de Spring Boot (auto-configuration) et Grails (convention over configuration)



QUARKUS

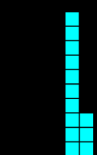
QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Supersonic Subatomic Java
- Développé par Red Hat
- Licence Apache 2.0
- <https://github.com/quarkusio/quarkus>
- Version 0.21.2 (5 septembre 2019)

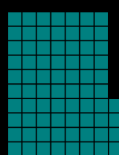
MEMORY AND BOOT + FIRST RESPONSE TIME

Memory (RSS) in Megabytes

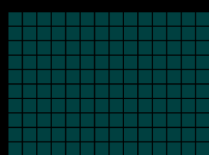
REST



Quarkus + GraalVM
13 MB



Quarkus + OpenJDK
74 MB

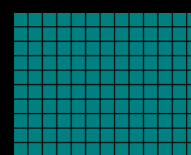


Traditional Cloud-Native Stack
140 MB

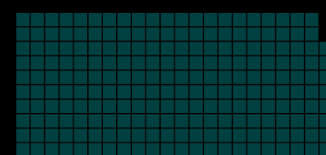
REST
+ JPA



Quarkus + GraalVM
35 MB



Quarkus + OpenJDK
130MB



Traditional Cloud-Native Stack
218MB

Boot + First Response Time in Seconds

REST

Quarkus + GraalVM 0.014 sec

Quarkus + OpenJDK 0.75 sec

Traditional Cloud-Native Stack 4.3 sec

REST

Quarkus + GraalVM .055 sec

Quarkus + OpenJDK 2.5 sec

Traditional Cloud-Native Stack 9.5sec

+JPA

QUARKUS

QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Kubernetes native, container first
- Adapté à GraalVM
- Compatible avec les librairies
- Unifie impératif et réactif
- Expérience de développement améliorée

Démo !



<https://github.com/fdelbrayelle/midi-tech-micronaut-quarkus/tree/master/demo>

EN CONCLUSION

- GraalVM prêt pour la production...
- ...mais images natives expérimentales
- Micronaut et Quarkus tirent la communauté
- Énormément de contributions en open-source

LIENS UTILES

- Micronaut : <https://micronaut.io/>
- Micronaut pour GraalVM :
<https://docs.micronaut.io/latest/guide/index.htm>
- Quarkus : <https://quarkus.io/>
- Micronaut (DevFest juin 2019) :
<https://youtu.be/dsuANdSstX0>
- Quarkus (DevFest juin 2019) :
<https://youtu.be/u3OibzgB9uI>

Merci !



<https://github.com/fdelbrayelle/midi-tech-micronaut-quarkus>