

Spring Boot vers Quarkus

Migration Toolkit for Applications

Ralph Nasrallah

Architecte de Solutions, AppDev

Rnasrall@redhat.com

Red Hat

25 Février 2021



Kubernetes-Native Java



Monolithe



Cloud Native



Microservices



Serverless



Architecture
Event-Driven



kubernetes



Istio



Knative

Java stack d'entreprise - *"historique"*

Architecture: **Monolithes**

App

App

App

App

App

Déploiement: **multi-app, appserver**

"Frameworks" d'application dynamiques

Cycle de vie de l'application: **Mois**

Serveur d'application

Mémoire: **1GB+ RAM**

Machine Virtuelle Java (Hotspot)

Temps de démarrage: **10s de secondes**

OS + Hardware/VM

Java stack d'entreprise "*moderne*"

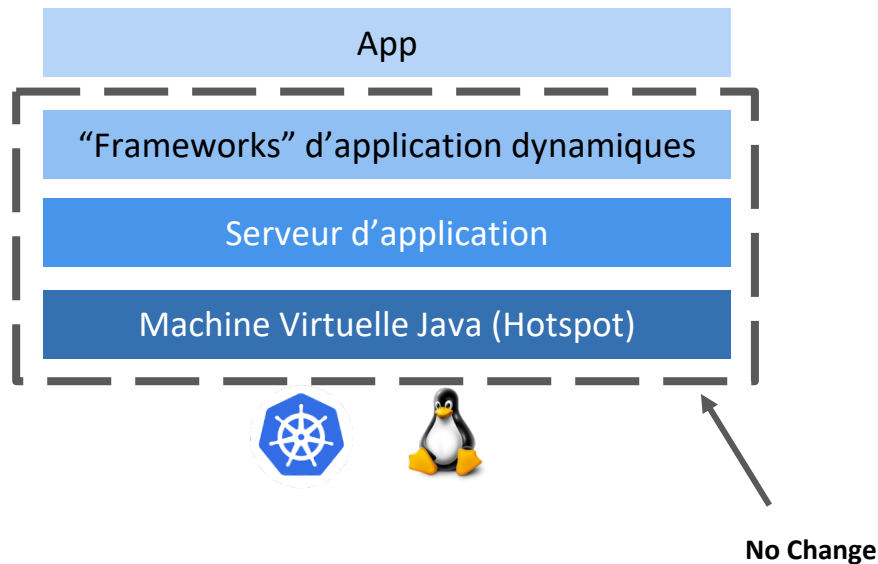
Architecture: **Microservices**

Déploiement: **Application unique**

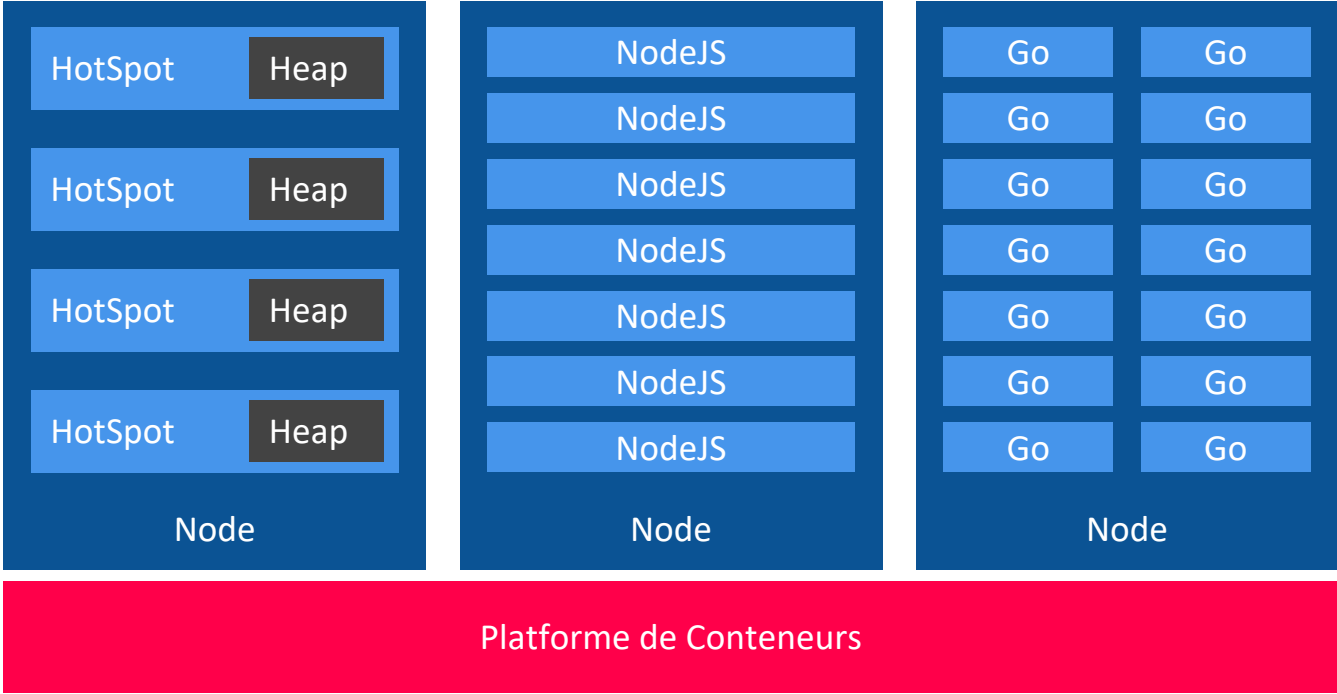
Cycle de vie de l'application: **Jours**

Mémoire: **100MBs + RAM**

Temps de démarrage: **Secondes**



La vérité cachée sur Java + Conteneurs





QUARKUS

Open Source
stack pour les applications Java



Cloud Native



Microservices



Serverless

Différenciateurs



Conteneur en premier

Adapte à HotSpot & GraalVM

Temps de démarrage rapide

Faible mémoire RSS

Serverless



Joie du développeur

Code en direct

Configuration unifiée



Unifie l'Impératif et le Réactif

Combine le blocage et le non-blocage

Event bus intégré



Meilleurs "Libraries & Standards"

Plus de 150 extensions

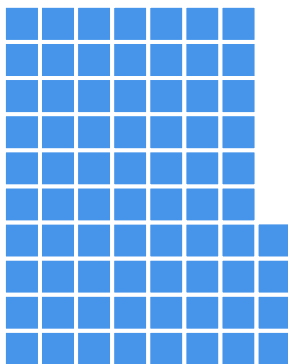
Applications "Powered by Quarkus"

Quarkus améliore l'utilisation de la mémoire

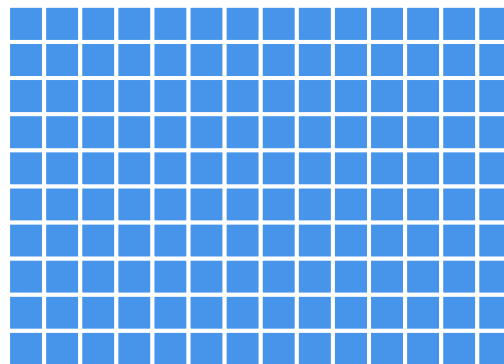
REST



Quarkus + GraalVM
13 MB



Quarkus + OpenJDK
74 MB



Cloud-Native Stack Traditionnel
140 MB

Quarkus améliore le Startup Time

REST

Quarkus + GraalVM **0.014 Secondes**

Quarkus + OpenJDK **0.75 Secondes**

Cloud-Native Stack Traditionnel **4.3 Secondes**

REST + CRUD

Quarkus + GraalVM **0.055 Secondes**

Quarkus + OpenJDK **2.5 Secondes**

Cloud-Native Stack Traditionnel **9.5 Seconds**

Quarkus Frameworks et Standards - Extensions



Eclipse Vert.x



Hibernate



RESTEasy



Apache Camel



Eclipse MicroProfile



Netty



Kubernetes



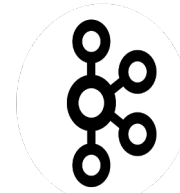
OpenShift



Jaeger



Prometheus



Apache Kafka



Infinispan



Flyway



Neo4j



MongoDB



MQTT



Keycloak

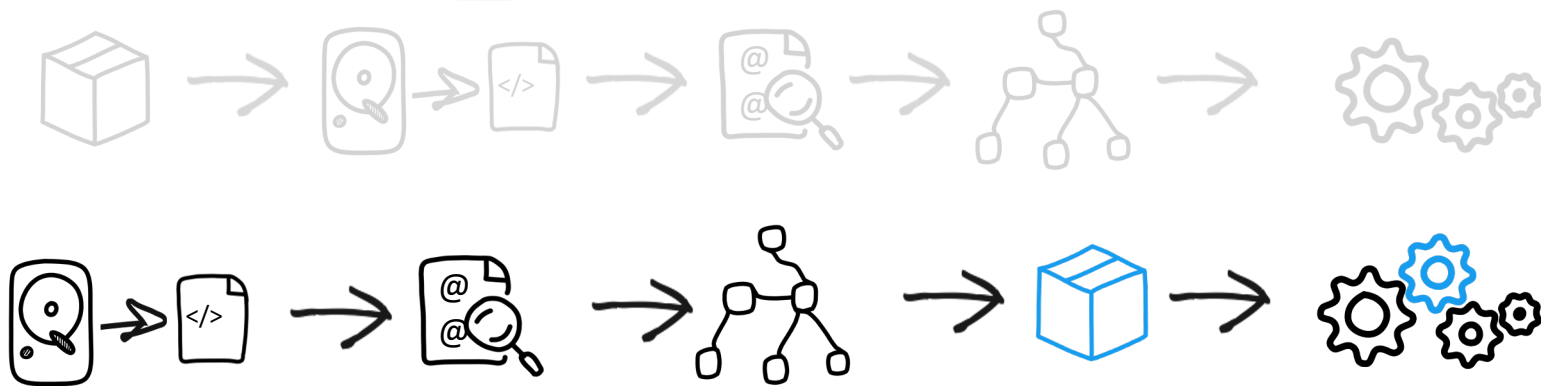


Apache Tika

Configuration Quarkus

Build Time

Runtime



Build

Runtime

Springboot vers Quarkus



Spring Data (repositories, jdbc...)	Hibernate Panache
Spring Web (REST)	JAX-RS
Spring Security	Quarkus Security
Spring documentation	OpenAPI
Spring actuators	SmallRye Health
Spring micrometer	Microprofile Metrics
Spring CDI	CDI Spec (Arc)
Spring cache	Quarkus cache
....



QUARKUS

Spring API

Spring WEB : `spring-web` extension

Spring DI : `spring-di` extension

Spring Data : `spring-data-jpa`

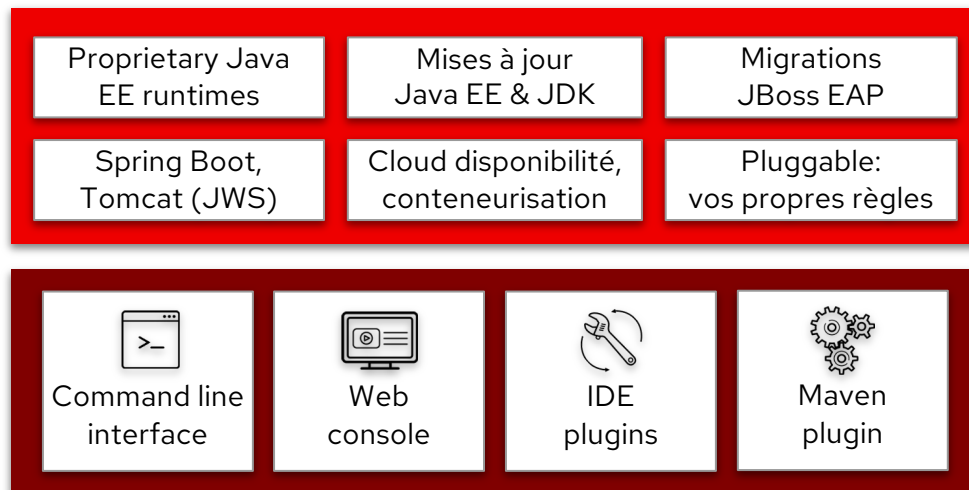
Spring Security: `spring-security` extension

Red Hat Migration Toolkit for Applications (MTA)



Catalyse les modernisations et migration d'application à grande échelle

- Automatise l'analyse des app.
- Soutiens l'estimation d'effort
- Accélère la migration du code
- Soutiens la conteneurisation



Source Platform	Targets						
	Migration to JBoss EAP 6	Migration to JBoss EAP 7	OpenShift (cloud readiness)	OpenJDK 8 & 11	Camel 3	Spring Boot in Red Hat Runtimes	Quarkus
Oracle WebLogic Server	✓	✓	✓	✓	-	-	-
IBM WebSphere Application Server	✓	✓	✓	✓	-	-	-
JBoss EAP 4	✓	✗ [1]	✓	✓	-	-	-
JBoss EAP 5	✓	✓	✓	✓	-	-	-
JBoss EAP 6	N/A	✓	✓	✓	-	-	-
JBoss EAP 7	N/A	✓	✓	✓	-	-	-
Oracle JDK	-	-	✓	✓	-	-	-
Camel 2	-	-	✓	✓	✓	-	-
Spring Boot	-	-	✓	✓	-	✓	✓
Any Java application	-	-	✓	✓	-	-	-

Resources Additionnelles



Red Hat

CLIENTS

[Documentation](#)

[Commencer](#)

[Commencer le codage](#)



COMMUNAUTÉ

[Quarkus.io](#)

[Guides](#)

[Blogs](#)



DÉVELOPPEURS

[Tutoriels interactifs](#)

[QTips](#)


[Blogs & Articles](#)

[Séries Vidéo](#)


[Histoires d'utilisateurs](#)

Merci

Red Hat est le premier fournisseur mondiale de solutions logicielles “open source” d’entreprise. Des services d’assistance, de formation et de conseil primés font de Red Hat un conseiller de confiance de Fortune.

 [linkedin.com/company/red-hat](https://www.linkedin.com/company/red-hat)

 [facebook.com/redhatinc](https://www.facebook.com/redhatinc)

 [youtube.com/user/RedHatVideos](https://www.youtube.com/user/RedHatVideos)

 twitter.com/RedHat