ALOM

ARCHITECTURES LOGICIELLES ORIENTÉES MICROSERVICES

INTRODUCTION

ABOUT ME

JULIEN WITTOUCK

freelance solution & software architect 🏗️ - containers 🐋 & linux 🐧 💙 - teacher & trainer 🎓 @univ-lille - associate @ekite - speaker 🎙️

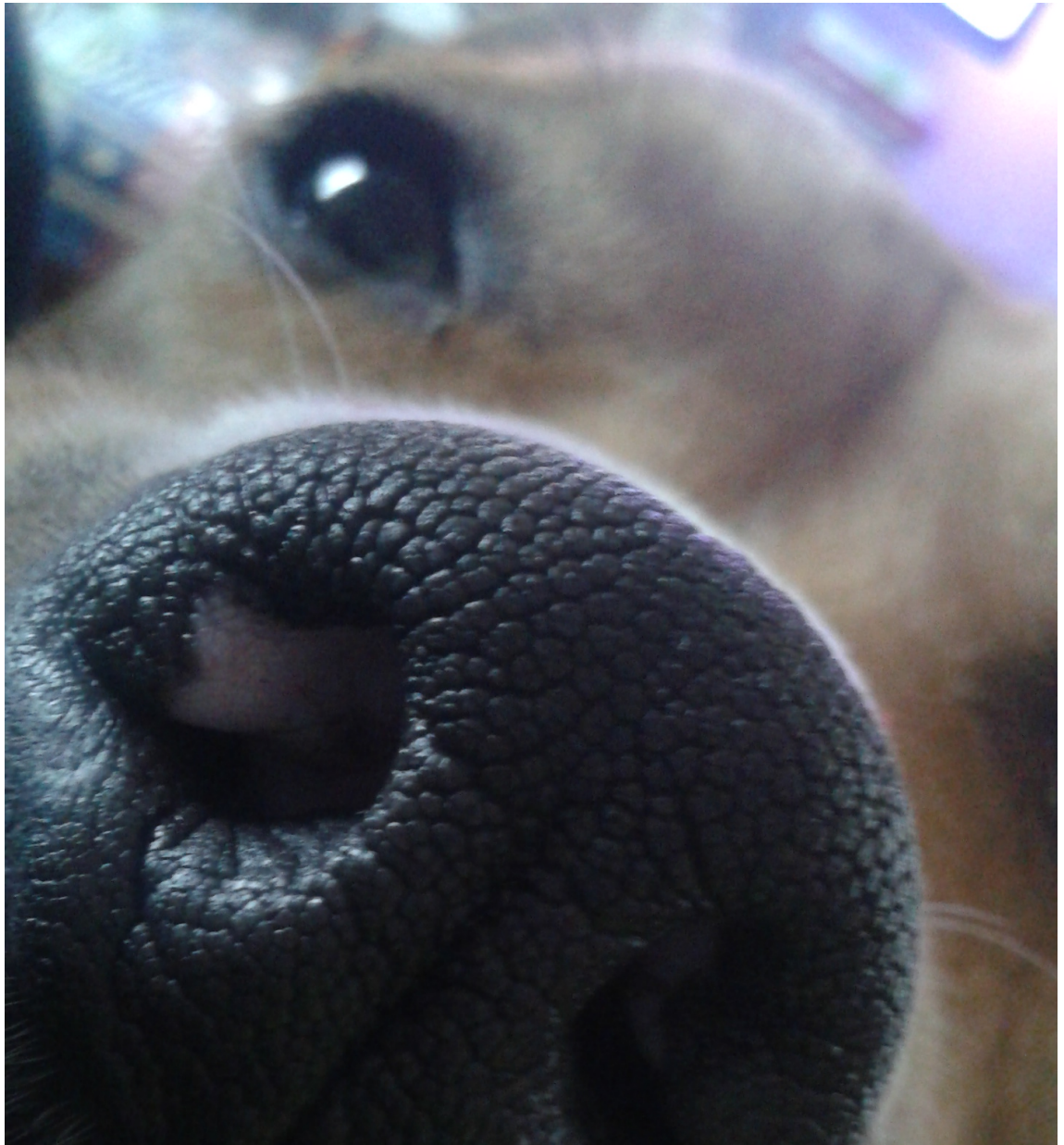
I LIKE

I LIKE

I LIKE

I LIKE

PROUD OWNER OF



I LIKE

ABOUT YOU

🍎 IPhone vs Android 🤖

🐱 Cats vs Dogs 🐶

☕ Coffee vs Tea 🍵

Java vs Node

ALOM - OBJECTIFS 🎯

- Vision du développement Java/JEE en entreprise
- Principes fondateurs, besoins, contraintes, architectures
- Comment ça fonctionne ?
- Déploiements distribués, cloud
- Frameworks
- Outils / Middlewares

PLANNING DU COURS (PRÉVISIONNEL)

1. Introduction
2. Handcrafting everything - 💙 servlets
3. Java 5 to 21
4. Spring Boot
5. Persistance des données
6. GUI
7. Intéropérabilité
8. Traitements asynchrones
9. Patterns avancés/Cloud/Containers...

PLANNING DU TP

1. Setup
2. Handcrafting everything - 💙 servlets
3. Java 5 to 21
4. Spring Boot
5. Persistance des données, relationnel, NoSQL
6. Spring MVC, JSP
7. Web services
8. Asynchronisme
9. Patterns avancés

OUTILS

- IDE : IntelliJ IDEA conseillé 😀
  - Eclipse, Netbeans, VSCode sinon
- Tomcat (Embedded)
- Maven
- Git - GitLab

JAVA 17 (RELEASE SEPT. 2021)

JAVA 21 (RELEASE SEPT. 2023)

FRAMEWORKS

- Spring
- JPA, JSP, JSF, JAX-WS, JAX-RS, JMS

RÉFÉRENCES

- Cours de CAR
- spring.io - 
- 
- 
- 

NOTATION

PROJET + DÉMO

 Rendu le mercredi 20 décembre

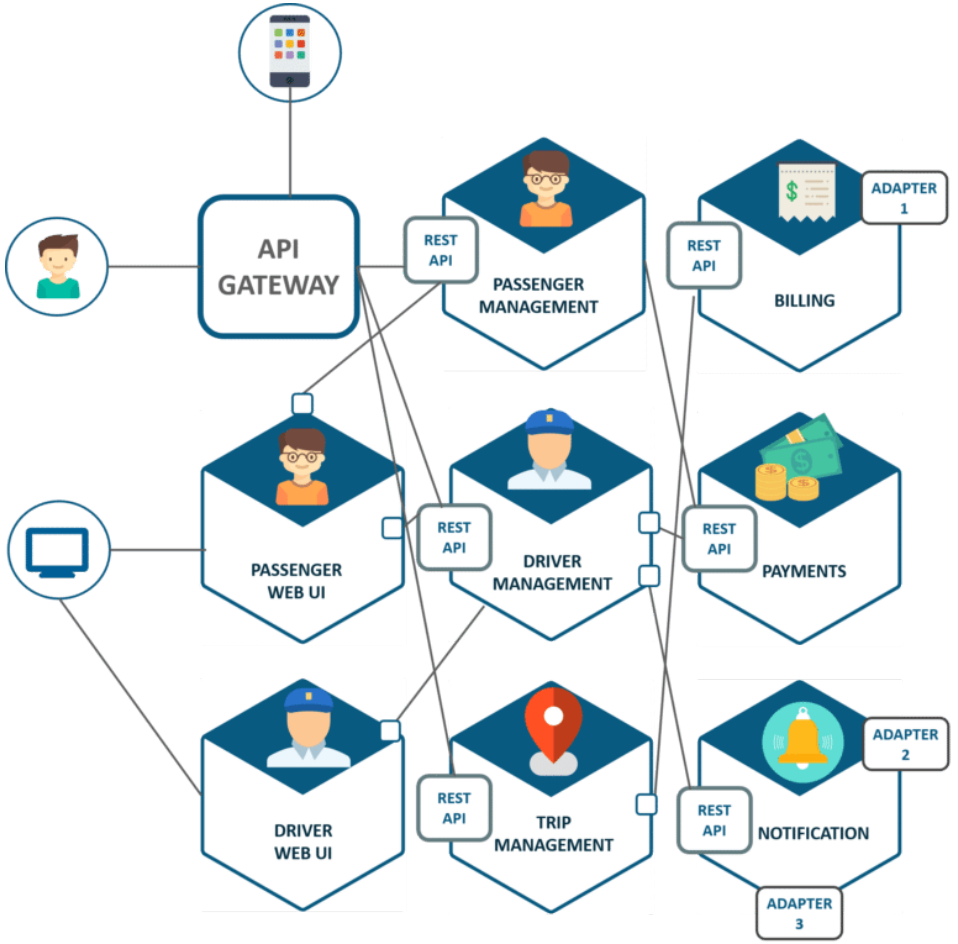
BESOIN DE ME CONTACTER ? 🗂️

📧 julien.wittouck [at] gmail.com

🐦 @CodeKaio

🟦 @codekaio.bsky.social

🔗 https://alom-2023.gitlabpages.univ-lille.fr/cours/


API
GATEWAY
REST
API
PASSENGER
MANAGEMENT
REST
API
BILLING
ADAPTER
1
PASSENGER
WEB UI
REST
API
DRIVER
MANAGEMENT
REST
API
PAYMENTS
DRIVER
WEB UI
REST
API
TRIP
MANAGEMENT
REST
API
NOTIFICATION
ADAPTER
2
ADAPTER
3

BESOINS ET CONTRAINTES

- 💾 Gestion de session/persistance de données
- 🔐 Sécurité
- ⛑️Gestion d’erreur, de transactions 💳
- 💪 Montée en charge (scalabilité)
  - Déploiement distribués
  - Load-balancing
- 🤝 Interopérabilité avec les partenaires
- 🚂 Intégration aux systèmes existants (legacy)
- ☁️ Compatibilité avec les produits cloud (Cloud Native)

NOTIONS DE FRAMEWORK

Fournit des services pour répondre aux besoins & contraintes.

JEE (Jakarta EE) est un framework, Spring est un framework

- Inversion de contrôle, injection de dépendances
- Configuration
- Pools d’objets, montée en charge, gestion de session
- Transactions
- Web services
- Messaging

HARDWARE / OS / MIDDLEWARE / SOFTWARE

- Hardware : Couche physique (CPU/RAM/Disque), virtualisé ou bare-metal
- OS : Système d'exploitation. Primitives d'usage de la couche physique (POSIX)
- Middleware : Environnement d'exécution d'applications, et services (Java / Tomcat)
- Framework : Support du développement
- Software : c'est nous !

ECRITURE D'APPLICATIONS

🥊 Monolith Vs Micro-services 🥊

MONOLITH

Application "tout-en-un"

- IHM (web)
- Services
- Un seul "package"

ECRITURE D'APPLICATIONS

🥊 Monolith Vs Micro-services 🥊

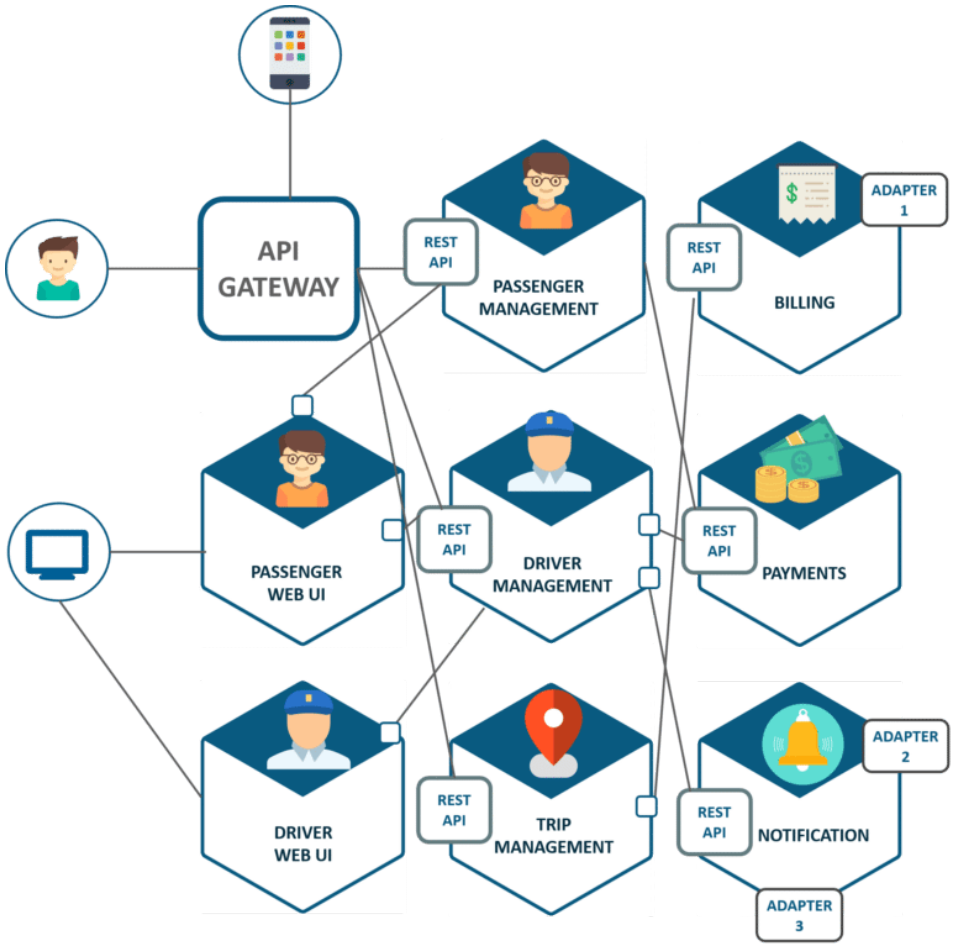
MICRO-SERVICES

- IHM
- Services métiers découpés
- Plusieurs "packages"

ECRITURE D'APPLICATIONS

- Développement de composant séparés
  - Composants métiers : EJB/Services
  - Composants IHM : JSP/Web
  - Web services
- Construction d’une application par assemblage de composants
  - Composants métier/IHM
  - Services middleware

ASSEMBLAGE D'APPLICATION



TP - SETUP DE VOS POSTES !

FIN DU COURS