

CONCEPTION ET RÉALISATION D'UNE APPLICATION WEB DE QUALITÉ, UN CHEMINEMENT D'INGÉNIEUR LOGICIEL

Emmanuel Payet

PRÉSENTATION



- Bordelaise
- Créé en 1998
- Groupe Cnova / Casino
- C.A. : 1,6 Milliard d'euros
- 1200 salariés
- Présente de plus en plus à l'international

MA PLACE DANS L'ENTREPRISE

- 3 ans d'alternance
- Equipe Services
- Equipe Lab (R&D)

MES MISSIONS

- WsManager
- Portail développeur openAPI (<https://dev.cdiscount.com>)
- POC web mobile
- Organisation de coding dojos
- Formation d'un développeur junior

PROJET D'ÉTUDE : POC

APPLICATIONS MOBILES ACTUELLES

- Nombreuses
- Multiples plateformes (Android, iOS)
- Natives + sites mobiles
- Sous-traitance

CONTEXTE ET MOTIVATIONS

- Coûts élevés
- Recherche de meilleures méthodes et architectures
- Ré-intégrer le développement en interne

CE QUE NOUS PROPOSONS

- Reproduction de l'application Android actuelle
- Technologies web uniquement
- Application web + mobile (hybride) avec le même code
- Cross-plateforme
- Architecture et méthodologie travaillée
- Qualité logicielle
- 2 mois de développement

OBJECTIF PRINCIPAL : QUALITÉ LOGICIELLE

- Développement rapide de fonctionnalités (temps = argent)
- Sans régression, ni dette technique
- Architecture évolutive
- Déploiements fréquents et rapides en production
- Satisfaire la demande du client
- Limiter les bugs
- Production toujours en marche

CHOIX D'ARCHITECTURE

MONOLITHE

« *De l'application simple à l'application à tout faire, il n'y a qu'un pas.* », Julien Dubreuil.

INCONVÉNIENTS

- Développement ralenti
- Petit changement = Grand impact
- Gestion de l'échec
- Engagement à long terme sur une technologie

MICROSERVICES

- Chaque application est un ensemble de services
- Communication avec des mécanismes légers (HTTP)
- Service = 1 Fonctionnalité
- Déploiements indépendants
- Ecrits dans différents langages
- Différentes technologies de stockage de données

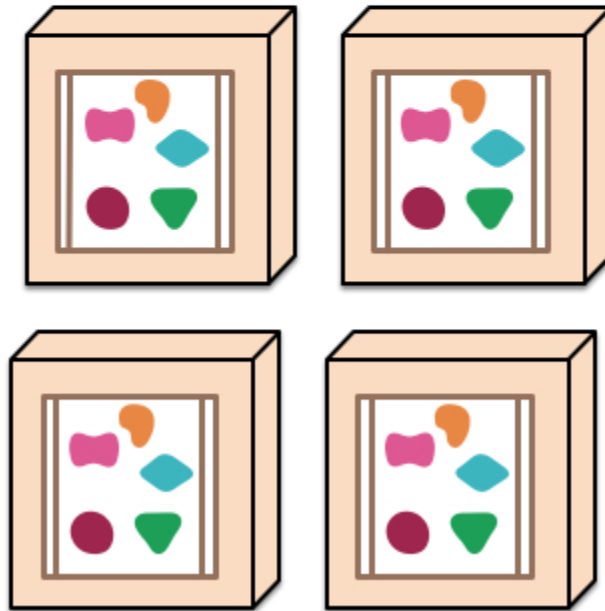
PHILOSOPHIE ET IMPLÉMENTATION

- KISS : Keep It Simple Stupid
- SOA : Intègre différentes applications comme un ensemble de services
- Microservices : Architecture chaque application comme un ensemble de services

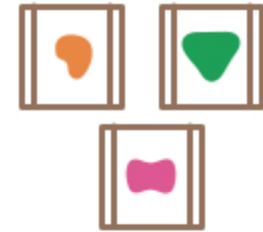
A monolithic application puts all its functionality into a single process...



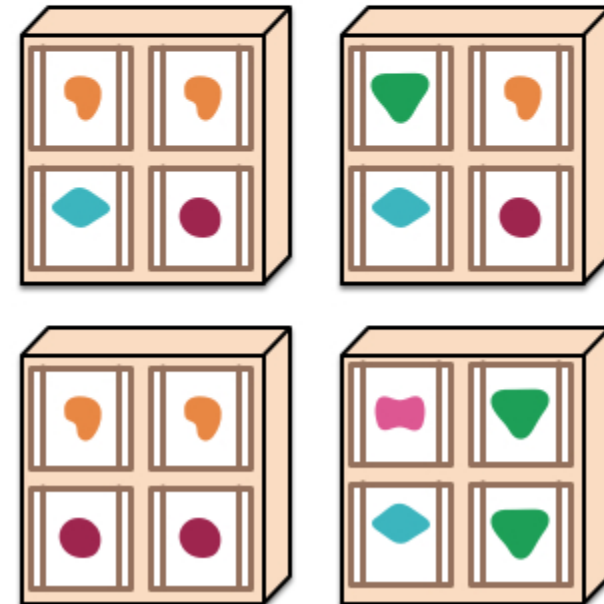
... and scales by replicating the monolith on multiple servers



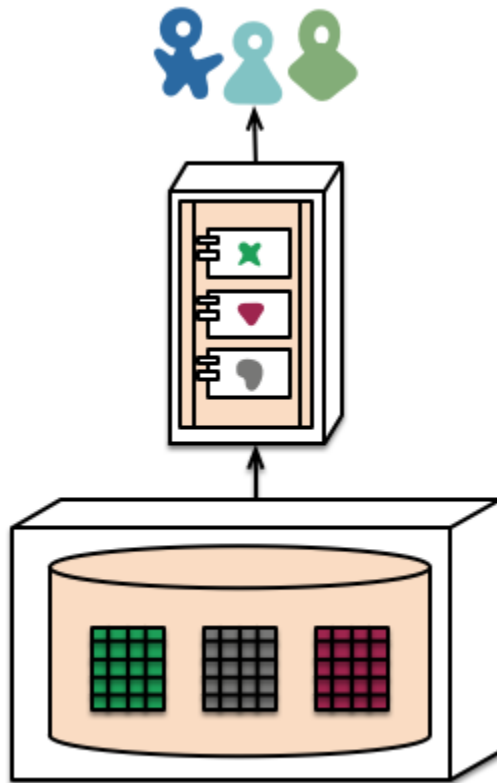
A microservices architecture puts each element of functionality into a separate service...



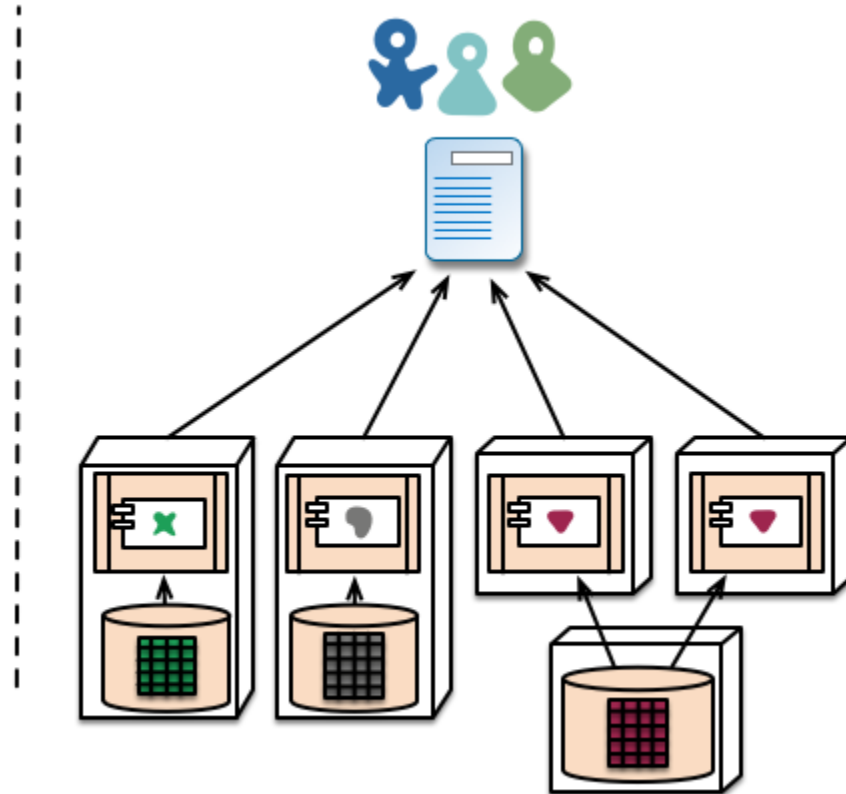
... and scales by distributing these services across servers, replicating as needed.



Monolithe vs Microservices



monolith - single database



microservices - application databases

Monolithe vs Microservices

AVANTAGES

- Petit et focus sur une seule fonctionnalité
- Bonne décomposition des modules
- Déploiements indépendants
- Diversité technologique
- Scalabilité fonctionnelle
- Réécriture limitée à un seul service

ARCHITECTURE

>

TECHNOLOGIES

CHOIX TECHNOLOGIQUES

Traditional Web Application

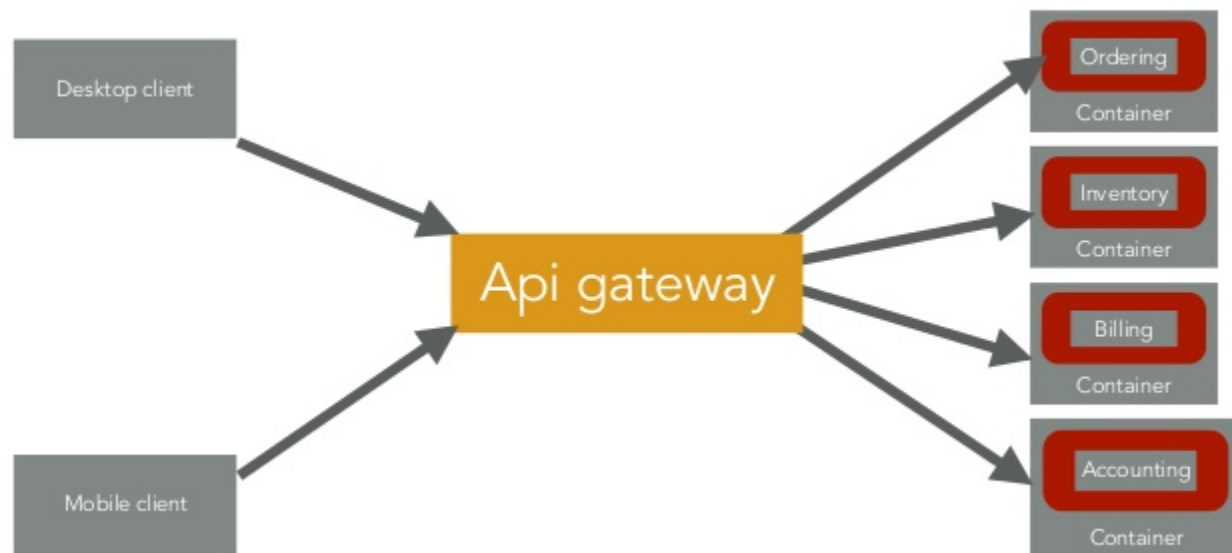


c{4}c

SPA Web Application



c{4}c

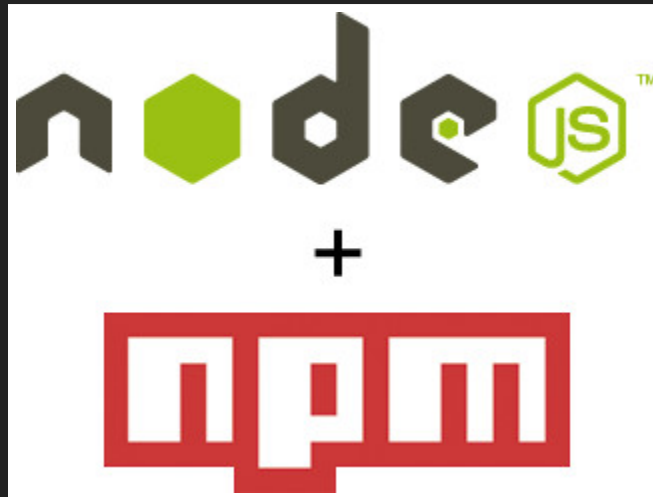


Aperçu de l'architecture globale

FRONT-END



BACK-END



CONTAINERS

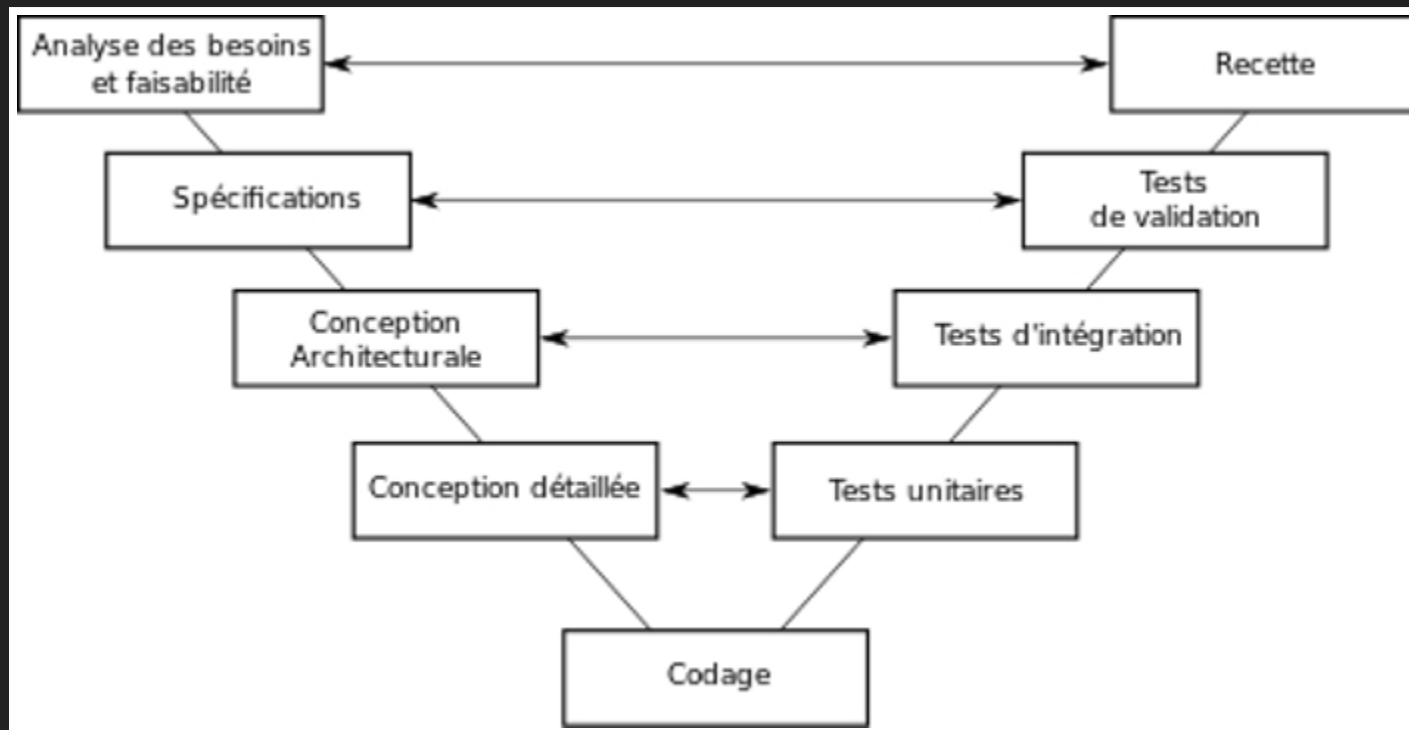


DEUX TYPES DE LOGIQUES

- Logique métier
- Logique applicative

CHOIX DE MÉTHODOLOGIE

CYCLE EN V



MÉTHODES AGILES

- SCRUM
- Extreme Programming

CE QUE NOUS RETENONS

- Testing
- Déploiement continu
- Code review
- Pas de dette technique
- Utiliser les bons outils
- Bonne communication
- Bien-être des membres de l'équipe

RÉSULTAT DU PROJET

DÉMONSTRATION DU DÉVELOPPEMENT D'UNE FONCTIONNALITÉ

- Création d'une nouvelle branche sur git
- Écriture de tests de haut niveau (Intégration / UI)
- Écriture du code source en TDD strict
- Code review par un autre membre de l'équipe
- Intégration de la nouvelle branche
- Vérification de la non régression

FONCTIONNALITÉS DÉVELOPPÉES

- Accueil
- Navigation
- Fiche produit

CHALLENGES

- Intégration des SPA chez Cdiscount
- Performances de l'application hybride
- Challenge technique (Microservices)

OBJECTIFS ATTEINTS ?

CONCLUSION

- Architecte = Conception
- Développeur = Réalisation
- Ingénieur Logiciel = Conception ET Réalisation

LOGICIEL DE QUALITÉ



DES QUESTIONS ?