



PROJET DU SYSTÈME D'INTERVENTION D'URGENCE

-

HYPOTHÈSE DE VALIDATION DE PRINCIPE

TABLE DES MATIÈRES

Déclaration d'hypothèse	3
Exemple de comportement et description de la capacité	4
Réalisation	5
Tests	5
Approche CI/CD	5
Exigences convenues de la PoC	6
Méthodologie	6

DÉCLARATION D'HYPOTHÈSE

Nous pensons que la mise en œuvre d'une preuve de concept pour le sous-système d'intervention d'urgence en temps réel par l'équipe d'architecture métier du Consortium MedHead permettra :

- d'améliorer la qualité des traitements d'urgence et de sauver plus de vies ;
- de gagner la confiance des utilisateurs quant à la simplicité d'un tel système.

Nous saurons que nous avons réussi quand nous verrons :

- que plus de 90 % des cas d'urgence sont acheminés vers l'hôpital compétent le plus proche du réseau ;
- que le temps moyen de traitement d'une urgence passe de 18,25 minutes (valeur actuelle) à 12,00 minutes (valeur souhaitée) ;
- que nous obtenons un temps de réponse de moins de 200 millisecondes avec une charge de travail allant jusqu'à 800 requêtes par seconde, par instance de service ;
- que la mise en œuvre explique les normes qu'elle respecte et pourquoi ;
- que les instructions pour mettre en production la PoC sont fournies ;
- que la mise en œuvre est terminée dans le délai imparti.

EXEMPLE DE COMPORTEMENT ET DESCRIPTION DE LA CAPACITÉ

Le sous-système d'intervention d'urgence en temps réel est destiné à recevoir une ou plusieurs spécialités médicales (voir les [Données de référence sur les spécialités](#)) et une banque de données d'informations récentes sur les hôpitaux afin de suggérer l'hôpital le plus proche offrant un lit disponible, associé à une ou plusieurs spécialisations correspondantes. Le lieu de l'incident d'urgence doit également être fourni.

Par exemple, **SUPPOSONS** trois hôpitaux, comme suit :

Hôpital	Lits disponibles	Spécialisations
Hôpital Fred Brooks	2	Cardiologie, Immunologie
Hôpital Julia Crusher	0	Cardiologie
Hôpital Beverly Bashir	5	Immunologie, neuropathologie diagnostique

ET un patient nécessitant des soins en cardiologie.

QUAND vous demandez des soins en cardiologie ET que l'urgence est localisée près de l'hôpital Fred Brooks

ALORS l'hôpital Fred Brooks devrait être proposé

ET un événement devrait être publié pour réserver un lit.

Réalisation

La PoC s'appuie sur l'exemple présenté plus haut et se limite à ce contexte.

Elle est donc constituée d'une base de données comportant 3 tables :

- Table des hôpitaux avec leurs localisation et le nombre de lits disponibles
- Table des spécialités
- Table des spécialités par hôpitaux

Elle est également constituée de services disponibles sous forme d'API REST :

- Service pour la recherche d'un hôpital disponible en fonction d'une spécialité
 - Ce service retourne l'hôpital le plus proche ayant au moins un lit disponible et où la spécialité recherchée est exercée
- Services pour la réservation/dé-réservation d'une chambre dans un hôpital donné
 - Ce service permet de simuler l'évènement découlant de la recherche d'un hôpital par le service précédent

Tests

Les tests unitaires et d'intégration sont intégrés au projet et sont réalisés lors de la phase CI/CD sur projet. Ils sont complétés par des tests de charges décrits dans le plan de test.

Approche CI/CD

Afin de permettre l'automatisation de toutes les tâches relatives au projet, un pipeline Jenkins a été mis en place. Il automatise les phases de build, de test et déploiement.

EXIGENCES CONVENUES DE LA POC

Les exigences suivantes ont été convenues lors de la définition de cette hypothèse :

- Fournir une API RESTful qui tient les intervenants médicaux informés en temps réel sur le lieu où se rendre et ce qu'ils doivent faire.
- S'assurer que toutes les données du patient sont correctement protégées. • S'assurer que votre PoC est entièrement validée avec des tests d'automatisation reflétant la pyramide de tests (tests unitaires, d'intégration, d'acceptation et E2E) et avec des tests de stress pour garantir la continuité de l'activité en cas de pic d'utilisation.
- S'assurer que la PoC peut être facilement intégrée dans le développement futur : rendre le code facilement partageable, fournir des pipelines d'intégration et de livraison continue (CI/CD) et documenter votre stratégie de test.
- S'assurer que les équipes de développement chargées de cette PoC sont en mesure de l'utiliser comme un jeu de modules de construction pour d'autres modules.

MÉTHODOLOGIE

La documentation et la PoC qui en résulteront seront présentées aux membres du Conseil d'administration pour décrire les enseignements tirés de la PoC. Des rapports sur les méthodes CI/ CD seront présentés au personnel technique afin d'expliquer comment mettre à jour le système.