

Déclaration des travaux d'architecture

Projet : Preuve de concept (l'allocation de lits d'hôpital pour les urgences)

Client : Consortium MedHead

Table des matières

Demande de projet et contexte	2
Demande spécifique	2
Alignement stratégique	2
Simplifications suggérées	4
Approche architecturale	4
Processus d'architecture	4
Contenu de l'architecture	6
Principes, vision et exigences de l'architecture	6
Architecture métier	6
Architecture des systèmes d'information - Données	6
Architecture des systèmes d'information - Applications	7
Architecture technologique	7
Back-End	8
Front-End	8
Données	8
Réalisation de l'architecture	8
Méthodologies pertinentes et normes du secteur	8
Prise en charge du continuum des entreprises et des solutions	9
Livrables de travail	9
Critères et procédures d'acceptation	9
Approbation	9

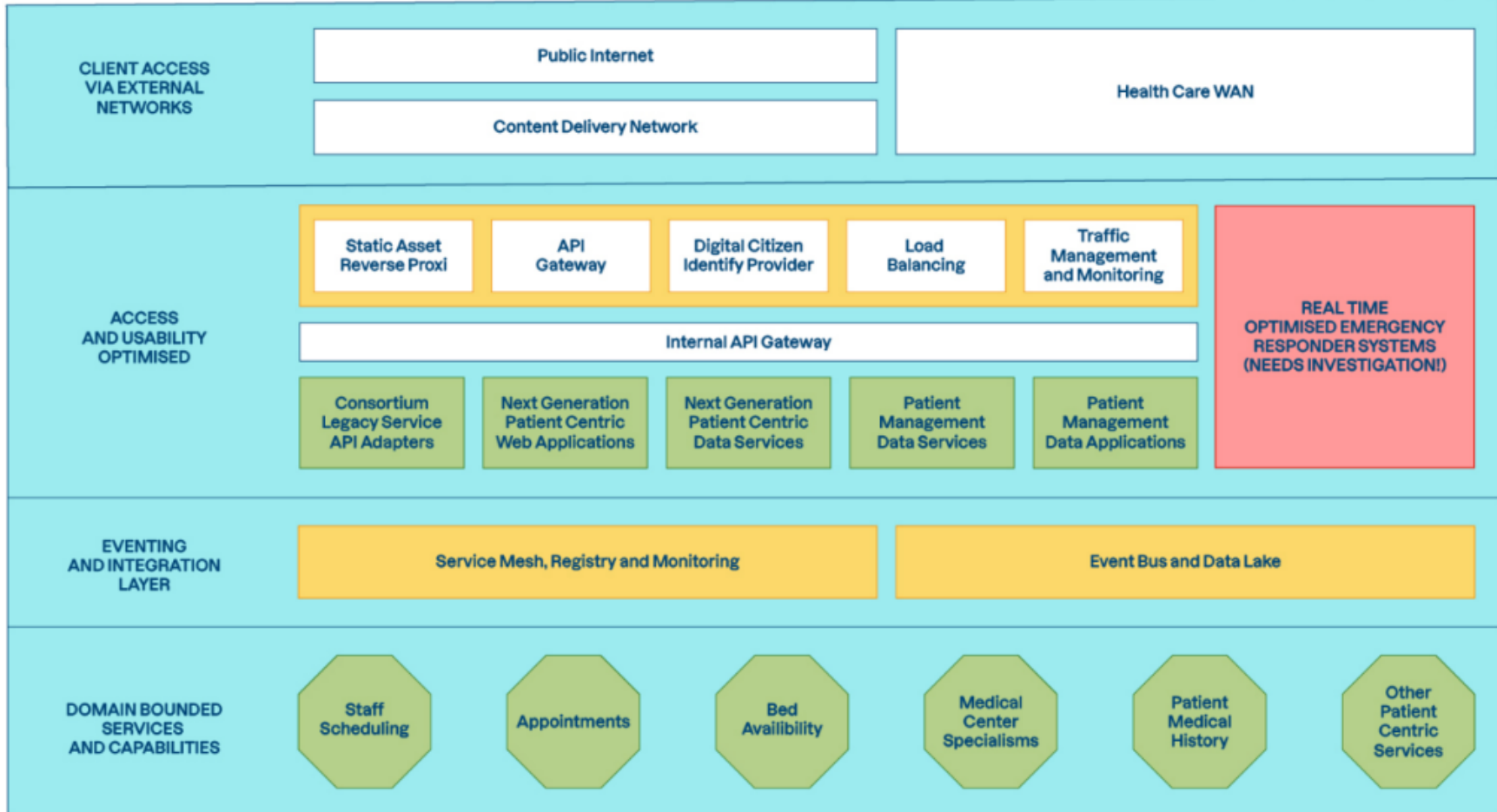
Demande de projet et contexte

Demande spécifique

En fonction des risques identifiés pour le projet, le comité d'architecture a demandé une preuve de concept dont le but est d'évaluer la capacité du comité d'architecture à répondre aux besoins dans le cadre du système d'intervention d'urgence en temps réel.

Alignement stratégique

Un prototype sera construit en vue de réduire le risque pour le système d'intervention d'urgence de l'architecture globale cible (MedHead) :



Simplifications suggérées

La preuve de concept peut restreindre sa portée en se concentrant principalement sur la réponse aux préoccupations énoncées dans le document des exigences de la PoC. Voici des exemples de simplifications potentielles :

- Utiliser uniquement des interfaces tampons ou des implémentations factices de systèmes auxiliaires ;
- Faire des hypothèses simplifiées sur les contrats de ces systèmes en aval ;
- Documenter les lacunes d'un prototype et un plan pour y remédier dans tout système résultant.

Approche architecturale

Processus d'architecture

La méthode de développement de l'architecture TOGAF (ADM) définit les meilleures pratiques pour le développement de l'architecture. Cependant, toutes les phases ne sont pas nécessairement pertinentes pour chaque projet. Le tableau ci-dessous décrit l'utilisation de l'ADM pour ce projet particulier.

Phase	Entrée/Sortie	Remarques
Préliminaires	Énoncé des travaux d'architecture	
A - Vision de l'architecture	Énoncé des travaux d'architecture Principes d'architectures Document de définition de l'architecture Document des exigences pour le développement de la preuve de concept	<i>La vision est consolidée dans les objectifs du document de définition de l'architecture et du document des exigences de la PoC</i>
B - Architecture métier	Données de références pour les spécialités NHS Document de définition de l'architecture Document des exigences pour le développement de la preuve de concept	<i>En parallèle avec C et D : Opère dans le domaine des interventions d'urgence et de l'attribution de lits</i>

C - Architecture des systèmes d'information	Document de définition de l'architecture Document des exigences pour le développement de la preuve de concept	<i>En parallèle avec B et D : Opère dans le domaine des interventions d'urgence et de l'attribution de lits, vise à adhérer aux Principes d'architecture appropriés</i>
D - Architecture technologique	Document de définition de l'architecture Document des exigences pour le développement de la preuve de concept	<i>En parallèle avec B et C</i>
E - Opportunités et solutions	Bloc de construction de la solution (SBB)	<i>Définition des SBB permettant la mise en oeuvre de la preuve de concept</i>
F - Planification de la migration	Feuille de route Documentation de la mise en œuvre d'un pipeline de déploiement	<i>Focus sur l'écart entre la PoC et son adaptation en production Mise en œuvre d'une réponse aux considérations de construction d'un pipeline de déploiement CI/CD.</i>
G - Gouvernance de la mise en œuvre	Évaluation de la conformité	<i>Démonstration de la conformité de la preuve de concept avec les principes architecturaux métiers et techniques et avec les exigences formalisées de la preuve de concept.</i>
H - Gestion du changement d'architecture		<i>Les mises à jour d'architecture sont autorisées et doivent être documentées par le biais d'un historique d'approbation des modifications des composants architecturaux et autres artéfacts.</i>

Ce premier cycle établira une base de référence pour l'approche utilisée avec les preuves de concept. Les enseignements peuvent être partagés par le biais de la documentation produite.

Contenu de l'architecture

Le cadre ACF (Architecture Content Framework) TOGAF fournit une catégorisation des meilleures pratiques du contenu de l'architecture. Cependant, tous les éléments ne sont pas également pertinents pour chaque projet. Le tableau ci-dessous décrit les domaines de contenu pertinents pour ce projet particulier.

Principes, vision et exigences de l'architecture

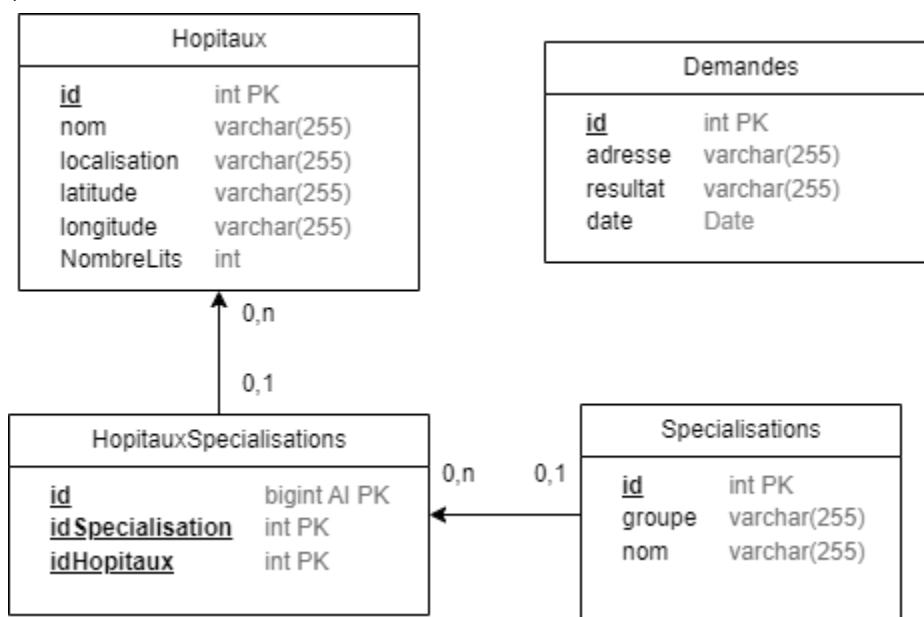
Définit à travers les Principes d'architecture, le Document de définition de l'architecture et les exigences pour le développement de la preuve de concept.

Architecture métier

Voir le modèle du domaine de haut niveau dans le Document de définition de l'architecture

Architecture des systèmes d'information - Données

Pour ce POC, l'architecture des données est la suivante :



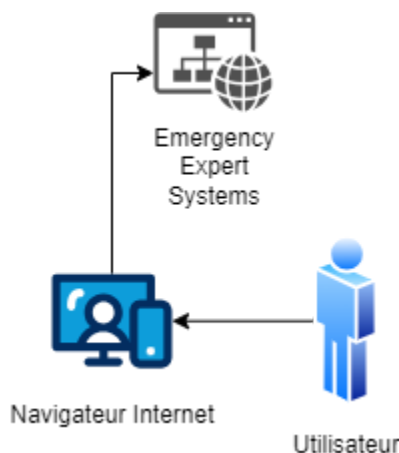
Quatres tables de données :

- Hôpitaux :
 - Liste des hôpitaux
- Spécialisations :
 - Liste des spécialisations
- HopitauxSpecialisations :
 - Jointure entre hôpitaux et spécialisation, un hôpital peut avoir plusieurs spécialisations et une spécialisation peut être dans plusieurs hôpitaux
- Demandes
 - Historisation des demandes et des messages d'erreurs.

Voir le Document de définition de l'architecture pour le complément.

Le comité d'architecture recommande une approche basée sur les données.

Architecture des systèmes d'information - Applications



L'utilisateur accède à l'Emergency Expert Systems via son navigateur internet.

Emergency expert systems sera installé sur l'un de nos serveurs.

Voir le Document de définition de l'architecture et le document des exigences de la preuve de concept.

Architecture technologique



Back-End

Le back-end est développé avec le langage **JAVA**, technologie imposée par le consortium MedHead. Le framework **Spring Boot** est mis en place pour garantir une maintenance efficace du code.

L'accès aux données se fait via des **requêtes SQL**.

L'accès aux distances pour afficher l'hôpital avec un lit disponible le plus proche se fait via des **requêtes HTTP** sur **Google Maps**. Les distances retournées sont réelles.

Front-End

Le front-end est développé en **Type Script**, **HTML** et **SCSS** sous le framework **Angular**.

Il consomme les données via des **requêtes HTTP** sur l'API REST (back-end).

Données

Les données sont hébergées sous **MySQL**.

Voir le Document de définition de l'architecture et le document des exigences de la preuve de concept.

Réalisation de l'architecture

Projet logiciel complet avec l'interface et l'API fonctionnelle, éprouvée en utilisant de solides principes d'ingénierie et de test.

Documentation du code/projet fournie dans le répertoire.

Les préoccupations des principales parties prenantes doivent être prises en compte et être prioritaires, en particulier en ce qui concerne les temps de réponse, l'évolutivité, la tolérance aux pannes des systèmes hospitaliers auxiliaires et la résilience sous charge.

Méthodologies pertinentes et normes du secteur

Voir le document Principes d'architecture pour les principes spécifiques pour les preuves de concepts.

Prise en charge du continuum des entreprises et des solutions

Dans la mesure du possible, la PoC devrait fournir ou faciliter la création de modules de construction (Solution Building Blocks) pour l'architecture et la solution.

Plus précisément, nous souhaitons que la PoC fournisse :

- une stratégie de test pour la validation de principe ;
- la réalisation d'un pipeline CI/CD (même rudimentaire) qui pourra être utilisée pour d'autres projets.

Livrables de travail

- Une implémentation, des tests et la documentation associée ;
- Les rapports d'exécution des tests produits pendant l'intégration continue afin de démontrer les comportements livrés;
- Une présentation de la PoC, détaillant le comportement pris en charge, les connaissances acquises et les recommandations futures.

Critères et procédures d'acceptation

Ils seront définis ultérieurement de manière appropriée en ligne avec les principes d'architecture, le document définissant les exigences pour le développement de la preuve de concept et le résultat d'une preuve de concept

Approbation

Kara Trace, membre du conseil d'administration de MedHead et du comité d'architecture