

SI 4 - Langages Du Web

Rapport de projet BigVir2084

GARROT Thibault & DIJOUX Robin



Sommaire

Sommaire	2
Première partie du projet	3
Nos choix de modélisation	3
Notre environnement et nos outils	4
Deuxième partie du projet	5
Modifications apportées suite au premier rendu	5
Transformations de données XSLT	5

Première partie du projet

Nos choix de modélisation

Suite à notre réflexion autour des informations données par le sujet, nous avons décidé de modéliser la base de données BigVir2084 comme suit:

Un citoyen est représenté par :

1. son nom : chaîne de caractère
2. son prénom : chaîne de caractères
3. son sexe: un choix entre HOMME/FEMME
4. son âge: Un entier qui représente l'âge en année du citoyen
5. son poids: Un entier qui représente le poids en kg du citoyen
6. son numéro de téléphone: Un entier qui sera utile pour les alertes
7. ses antécédents médicaux, un objet qui regroupe :
 - a. une liste des consultations. Une consultation regroupe:
 - i. Lieu
 - ii. Professionnel de santé
 - iii. Date
 - iv. Motif

Nous avons choisi de stocker toutes les consultations, qu'importe le motif. Ainsi, si la personne est atteinte du BigVir, nous aurons accès aux différents motifs de consultations afin d'établir la liste des symptômes.

- b. une liste d'hospitalisations. Une hospitalisation regroupe:
 - i. Lieu
 - ii. Date d'entrée
 - iii. Date de sortie
 - iv. Motif

A l'instar des consultations, nous stockons toutes les hospitalisations, afin d'avoir de pouvoir faire d'éventuels liens entre motifs d'hospitalisation et BigVir.

- c. une liste de résultats des tests de laboratoire relatifs au BigVir. Un résultat regroupe:
 - i. Laboratoire
 - ii. Professionnel de santé chargé du test
 - iii. Positif: un booléen
 - iv. Date

8. son statut d'infection : infecté ou non infecté
9. son statut de vaccination : non vacciné, en cours de vaccination, ou vacciné
10. son statut d'immunisation : immunisé ou non immunisé. Une personne
11. ses relations sociales : une liste de citoyens
12. son historique social, qui comprend une liste des activités. Une activité peut faire référence à:
 - a. un établissement fréquenté

Nous avons décidé de représenter la superficie et le nombre de places afin de faciliter les analyses des conditions d'ouverture ou de fermeture des établissements recevant du public.

- b. et/ou un événement auquel la personne a participé.

A l'instar de l'établissement, nous avons décidé de représenter le nombre de participants, la nature du lieu (clos ou non) et la nature de l'événement (public ou privé) afin de faciliter les analyses des conditions ou interdictions de rassemblement public ou privé. Enfin, une date est associée à chaque activité.

Nous avons fait le choix de représenter les établissements, les événements et les médecins à part entière.

Un établissement regroupe:

- 13. Un nom
- 14. Une adresse
- 15. Superficie
- 16. Nombre de places

Un événement regroupe:

- 17. Un nom
- 18. Une adresse
- 19. Nombre participants
- 20. Lieu clos: booléen
- 21. Événement public: booléen

Un médecin est obligatoirement un citoyen, est représenté les professionnels de santé au sein de la base. Il est défini par un champ supplémentaire qui est sa spécialité (chirurgien, médecin général...). Nous avons décidé d'appliquer le type string plutôt qu'une énumération de choix afin de faciliter la saisie de ce champ. De façon générale, le choix de type string est avantageux pour sa souplesse, mais peut poser problème en cas de non vérification de la saisie, problème qu'il n'y a pas avec des choix imposés.

Notre environnement et nos outils

Nous avons décidé d'utiliser Visual Studio Code comme environnement de développement, avec les plugins XML XSD de RedHat et Josh Johnson préalablement installés. Ces plugins facilitent la rédaction de fichiers XML et XSD.

Nous avons décidé de développer le xml schema dans un premier temps, ce qui nous a permis d'éviter de nombreuses erreurs d'inattention lors de la réalisation du fichier xml.

Pour vérifier nos fichiers, nous avons utilisés plusieurs validateurs, à savoir:

- XMLValidation : <https://www.xmlvalidation.com/>.
- FreeFormatter : <https://www.freeformatter.com/xml-validator-xsd.html>

Aussi, nous nous sommes aidé des tutoriels du site de la W3school (<https://www.w3schools.com/xml/>) et des différents forums, notamment StackOverflow (<https://stackoverflow.com>).

- La documentation XSLT du W3C : <https://www.w3.org/TR/2021/REC-xslt20-20210330/>

Deuxième partie du projet

Modifications apportées suite au premier rendu

Suite aux retours que nous avons eu par rapport à notre premier rendu, nous avons apporté des modifications afin d'améliorer notre base. Voilà les différents points que nous avons revu :

- Nous avons utilisé des chaînes de caractères pour les numéros de téléphone.
- Nous avons étoffé notre XML afin d'avoir une base de données plus riche et plus exploitable pour la suite du projet.
- Nous avons utilisé des types simples (énumération) à certains endroits ou nous avons utilisé des CHOICE, notamment pour le sexe des citoyens, pour le statut d'infection et de vaccination, etc.
- Nous avons ajouté des attributs *id* uniques à certains de nos éléments, notamment aux résultats de laboratoire, aux consultations et aux hospitalisations,.
- Nous avons créé un type *phone* qui est une restriction d'une *string* selon un pattern spécial. Ce pattern nous assure une suite de 10 caractères numériques.
- Nous avons regroupé les citoyens, les établissements, les établissements, les lieux et les médecins dans des listes spécifiques.
- Nous avons revu les relations entre les activités, les établissements et événements, etc. A présent, une activité peut faire référence soit à un établissement (qui a des caractéristiques comme une superficie, un nombre de place, etc), soit à un lieu (qui a des caractéristiques comme une adresse, un code postal).

Transformations de données XSLT

Nous avons trouvé intéressant d'extraire de nos données des informations diverses. Voici le détail des données que nous avons analysé :

- 1) L'ensemble des consultations de Robin Dijoux, dans un fichier html.
- 2) L'ensemble des hospitalisations triés par date, dans un fichier html.
- 3) Le taux d'infection de la population, avec la liste des infectés et des non infectés, dans un fichier xml.
- 4) Affichage des amis infectés pour chaque personne (possible cas contact), dans un fichier html.
- 5) Tous les citoyens non vaccinés qui ont le BIGVIR, triés par âge croissant, dans un fichier html.
- 6) Tous les établissements de capacité supérieure à 200 personnes triés par capacité, dans un fichier html.
- 7) Toutes les personnes qui ont eu une activité avec plus de 10 personnes dans un lieu clos et qui ont été testées positives, dans un fichier html.
- 8) Historique des résultats des tests de tous les citoyens triés par date, dans un fichier xml.