

Projet XML

Organisme de séjour linguistique

Chelgham Zinedine  
Le Bihan Léo

24/04/23

# Présentation de la base de donnée XML

Notre objectif était le suivant : “Modéliser une base de données XML pour stocker et manipuler les données d'un organisme de séjour linguistique”. Nous avons différentes contraintes et éléments à traiter, notamment le type de séjour (colonie pour les enfants, immersion en famille d'accueil, voyage pour les familles), mais aussi le type de public (adulte, famille, enfant/ado). En partant de ce constat, nous avons décidé de construire notre base de données de sorte qu'elle stocke une liste de ce qu'on appelle “Offre”. Une offre est définie de la sorte :

- Une offre possède un client
- Une offre peut être de différents types : colonie de vacances, voyage scolaire, immersion en famille d'accueil, voyage classique.
- Un client peut être de différents types : adulte, famille, enfant/ado

De cette manière, une offre possède un attribut type, par exemple le type “scolaire”, cela va indiquer que l'offre vendue est un voyage scolaire. Cette offre aura donc un élément supplémentaire qui sera l'élément “<voyage\_scolaire>”. Il y a 4 types d'offres, à part l'offre dites “classique”, chaque offre possède un élément personnalisé à son type :

- colonie\_de\_vacances
  - Des moniteurs
- voyage\_scolaire
  - Des matières
  - Des enseignants
  - Des accompagnateurs
  - Un nombre d'élèves
- immersion\_famille\_accueil
  - Une famille d'accueil

## Avantage et désavantage de notre modélisation

Nous avons mis en place une notion de généricité afin de ne pas répéter plusieurs fois les mêmes éléments. En effet, nous avons créé un type “Personne” qui défini par un nom, un prénom, un âge et un genre. Ce type est utilisé à de nombreuses reprises dans notre base de données, nous avons l'élément Client, enseignant, accompagnateur et moniteur, qui utilisent le type Personne.

De plus, encore une fois, dans l'idée d'éviter un dédoublement d'informations, nous avons mis en place un système d'id dans le cadre des matières et des enseignants. Un voyage scolaire est caractérisé par les matières qui vont y être enseignées, chaque matière possède un id unique. Ces matières ont besoin d'un enseignant pour les enseigner, les enseignants possèdent donc un bloc matière qui fait référence à l'id d'une des matières déclarée précédemment.

Nous avons expliqué précédemment qu'une offre possédait un attribut type, et qu'une offre “scolaire” va posséder un bloc “voyage\_scolaire”. Nous trouvons le fait de typer une offre avec un attribut intéressant, cependant l'attribut n'affecte pas le contenu de l'élément offre,

c'est-à-dire qu'on pourrait créer une offre de type "classique" mais quand même ajouter un élément "voyage\_scolaire" sans que le fichier de formalisation n'indique une erreur dans l'élément ajouté.

## Scénario HTML

Nous avons travaillé sur trois scénarios XSLT qui ont pour but de créer des fichiers HTML, l'objectif était d'imaginer des scénarios nécessitant la visualisation d'une partie de nos données.

### Scénario 1

Le premier scénario consiste à afficher toutes les offres disponibles pour l'Espagne. Sur la page, on voit la ville de l'offre, le type de séjour et les dates du séjour. Pour un site d'organisme de séjour linguistique, il peut être intéressant de pouvoir proposer à sa clientèle une recherche filtrée. Ici la recherche filtre les offres d'Espagne, les affiche par ordre alphabétique en fonction de ville, puis par ordre de dates s'il y a deux séjours dans la même ville.

### Scénario 2

Le deuxième scénario propose une frise chronologique de tous les séjours que l'établissement a organisés. Sur la frise, on y voit la ville de destination, le type d'offre et la date. La frise est bien sûr triée par date. On peut noter que la date a pour format YYYY-MM-JJ, après des recherches, nous avons appris que c'était le format adapté au stockage des dates en XML. En piste d'amélioration, on pourrait imaginer formater la date pour le rendu HTML.

### Scénario 3

Le troisième scénario propose un affichage de différentes statistiques de l'entreprise grâce à des graphiques. On trouve des informations sur la clientèle (pourcentage du type de client), sur les offres (pourcentage des offres vendues) et sur la popularité de l'établissement (évolution du nombre de clients par an).

## Scénario 4

Ce scénario propose en sortie une nouvelle base de données XML construite à partir de traitements sur la base de données source. On obtient le nombre de familles d'accueil disponibles par pays et par ville, trié dans l'ordre décroissant pour obtenir les pays avec le plus de familles en premier.

## Scénario 5

Ce dernier scénario permet d'extraire tous les utilisateurs, que cela soit les clients, les accompagnateurs et les enseignants de l'application dans un nouveau fichier dans le format JSON en faisant un traitement sur le nom et le genre de l'utilisateur.

## Bonus

Le fichier traitement.py permet d'afficher l'état de la base de données et modifie l'état de celle-ci selon certaines conditions et enregistre les modifications dans le dossier "script\_out". Pour exécuter le script "python traitement.py".