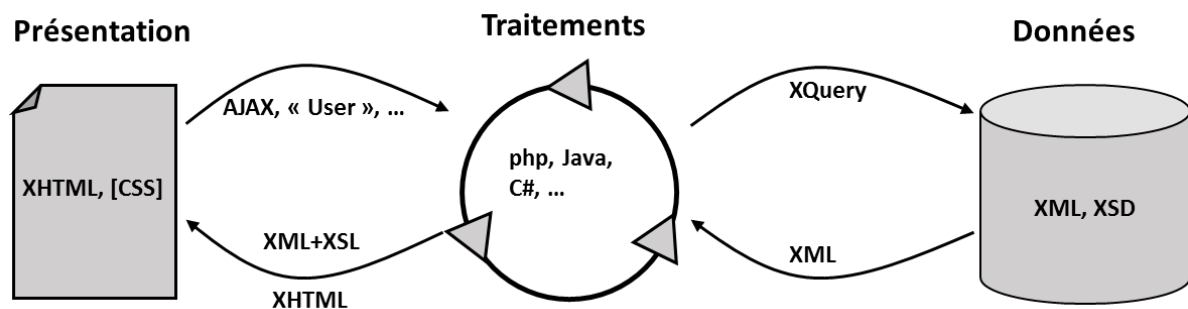


Projet MDSI

Le but de ce projet est de concevoir et implémenter une application multi-tiers pour la gestion d'un système d'information donné. Dans cette application, les processus sont organisés en 3 couches : Données, Traitements (métier), et Présentation.



- Pour la partie «Données », il vous est demandé d'utiliser une base de données XML (i.e. BaseX). Les documents XML qui vont servir de support de données doivent être valides. À cet effet, il est demandé de définir les schémas XML correspondants qui contiendront les définitions des données manipulées.
- Pour la partie « Présentation », on se reposera sur le format web ([X]HTML) qui offre un moyen rapide pour la génération de rapports et d'interfaces graphiques. Les présentations ainsi générées seront consultables à l'aide d'un navigateur web. La présentation utilisera la transformation XSLT de document XML, et éventuellement des feuilles de style (CSS)
- Pour la partie « Traitement », une liberté est donnée quant au choix de la technologie à utiliser pour le développement de l'application.

Thème A : « Gestion de la scolarité »

Dans ce thème, on s'intéressera à la gestion de la scolarité dans un établissement universitaire. La base de données stockera les informations relatives aux étudiants, matières, notes, enseignants.

Étudiant : *ID, Nom, Prénom, Date de naissance, Année, Cursus, Groupe, les matières suivies, les notes dans chaque matière, ...*

Matière : *ID, Nom, Code, ...*

Enseignant : *ID, Nom, Prénom, Date de naissance, Grade, Matières enseignées, ...*

L'application devra fournir des rapports comme :

- *Liste des étudiants par cursus, par année, par groupe, ...*
- *Liste des matières enseignées pour un enseignant, liste des enseignants enseignant une certaine matière, liste des matières pour un cursus, liste des enseignants intervenant par groupe, année, cursus, etc.*
- ...

Mais aussi la réponse à des requêtes comme :

- *Étudiants ayant des dettes des années précédentes*
- *Étudiants n'ayant aucune dette et ayant au moins une UF non validée*
- *Étudiants n'ayant aucune UF non validée et deux dettes*
- *Étudiants n'ayant aucune UF non validée et une dette*
- *Étudiants ayant au moins 2 dettes*
- ...

Thème B : « Explorateur d'actions boursières »

Dans ce thème, on s'intéressera aux informations de la bourse.

Les informations concernant les actions s'organisent autour du concept EoD (End of Day) qui regroupe les informations concernant une action à la fin d'une journée en bourse. L'EoD résume les performances de l'action et il contient :

- *La valeur de l'action à l'ouverture de la bourse*
- *La valeur la plus élevée de l'action durant la journée (max)*
- *La valeur la plus basse de l'action durant la journée (min)*
- *La valeur de l'action à la fermeture de la bourse*
- *Le volume échangé en nombre d'unité de cette action durant la journée.*

Pour chaque entreprise, on sauvegarde des informations génériques : *Nom complet, Secteur d'activité, Année de création, Symbol, Place de cotation, Logo, Site web, ...*

Pour une place boursière, on sauvegarde les informations suivantes : *Nom, Code, Adresse, Ville, Pays, ...*

L'application devra fournir des rapports comme :

- Rapport d'une action : informations génériques, date de la première valeur, date de la dernière valeur, nombre de journée clôturées en vert/rouge, nombre de journées où l'action a fini en haut/bas du palmarès, ...
- Évolution d'une action jour par jour durant une période donnée.
- Palmarès des actions qui ont fini dans le vert/rouge pour une journée.
- Palmarès des actions selon le volume échangé.
- Actions composant un indice donné, valeur de l'indice pour une journée, sur une période, ...
- Action la plus performante par place, par secteur, ...
- Action la plus/moins chère, l'action la plus/moins échangée, durant une journée, une période
- ...