

## Projet Bases de données

### 1. Conception

Un bibliothécaire souhaite créer un site consacré à ses livres préférés. Il aimerait réaliser l'inventaire de ses livres, avec pour chacun d'eux l'auteur, le titre, l'éditeur et l'année de publication.

Aussi souhaiterait-il regrouper les livres par domaine par exemple informatique, mathématiques, politique, etc. et éventuellement sous domaine par exemple Informatique : web, bases de données, programmation, etc.

Un livre avec un même titre peut avoir plusieurs éditions. Chaque édition a un code ISBN unique.

- a. proposer un MCD à ce bibliothécaire, afin de constituer sa base de données de livres.
- b. créer le schéma approprié dans la base de données de votre serveur avec les objets nécessaires issus de votre MCD.
- c. donner des privilèges nécessaires à votre schéma.

### 2. Fonctionnalités

Les livres de ce bibliothécaire étant très riches, l'entreprise Oracle a négocié pour que ses employés soient en mesure d'emprunter ces livres.

Pour cela :

- Permettre au bibliothécaire d'intégrer les employés d'Oracle comme emprunteurs potentiels des livres.
- Via un programme base de données, permettre au bibliothécaire de limiter le nombre des livres empruntés à 3, pour chaque employé.
- Limiter le délai d'emprunt à 1 mois pour 1 livre.
- Empêcher l'emprunt de plus d'1 exemplaire d'un même livre à un même emprunteur.
- Proposer les vues suivantes :
  - o La liste de tous les emprunts en cours avec les données essentielles de chaque livre, chaque emprunteur, date d'emprunt et date de retour prévue.
  - o Les emprunts en retard
  - o Le détail des livres par catégorie, édition, auteur et nombre d'exemplaires
- Empêcher l'emprunt des livres avec la thématique Spiritualité aux employés d'Oracle.

### 3. Administration

- La société Oracle souhaiterait auditer les emprunts des livres effectués par ses employés. Elle souhaiterait surtout savoir, pour chaque employé, quel livre souvent emprunté par ce dernier et dans quelle thématique ou catégorie, il appartient.
- L'activité d'emprunt de livres devenant de plus en plus importante, l'administrateur souhaiterait automatiser la compilation des objets PL-SQL suivants :

- Les vues
- Les indexes
- Les procédures
- Les fonctions

#### **4. Livrables**

- a. Document de synthèse du raisonnement
- b. Modèle Conceptuel de Données (MCD)
- c. Modèle Physique de Données (MPD)
- d. Scripts finaux (testés et validés)

#### **5. Bonus**

- Mettre en place une interface web permettant de visualiser les livres disponibles
- Implémenter la fonctionnalité emprunt d'un livre