

TD N° 2 : Django – Les modèles

Partie 1 : Création des modèles

Créez le module `models` de l'application `library` défini par les éléments suivants :

1. Modèle `Book` :

- `title` : Champ de texte (limite de 200 caractères).
- `author` : Champ de texte (limite de 100 caractères).
- `publication_date` : Champ de type `date`.
- `isbn` : Champ unique pour stocker le numéro ISBN (exactement 13 caractères).
- Relation avec `Publisher` : Ajoutez une relation `ForeignKey` pour relier chaque `Book` à un `Publisher`.
- Relation avec `Category` : Ajoutez une relation `ManyToManyField` pour associer plusieurs catégories à un `Book`.
- Méthode statique `get_books_by_author(author_name)` : Retourne tous les livres écrits par un auteur donné.

2. Modèle `Publisher` :

- `name` : Nom de l'éditeur (limite de 200 caractères).
- `city` : Ville de l'éditeur (champ texte).
- `website` : URL de l'éditeur (champ de type URL).

3. Modèle `Category` :

- `name` : Nom de la catégorie (limite de 100 caractères).
- Méthode `count_books_in_category()` : Compte le nombre de livres appartenant à une catégorie donnée.

Respectez les relations entre les modèles et veillez à implémenter les méthodes spécifiées pour garantir la fonctionnalité demandée.

Partie 2 : Interagir avec les modèles via le shell Django

Donnez les commandes permettant de :

1. Lancez le shell interactif Django.
2. Importez les modèles créés dans la partie 1.
3. Peuplez la base de données à partir des tableaux suivants :

Catégories (Category)

name
Science Fiction
Fantasy
History

Livres (Book)

title	author	publication_date	isbn	publisher
Dune	F. Herbert	1965-08-01	9780441013593	Penguin Random House
The Hobbit	J. Tolk	1937-09-21	9780547928227	HarperCollins
Sapiens	N. Harari	2011-06-01	9780062316097	Penguin Random House

Association des catégories aux livres

title	category
Dune	Science Fiction, Fantasy
The Hobbit	Fantasy
Sapiens	History

Éditeurs (Publisher)

name	city	website
Penguin Random House	New York	https://www.penguinrandomhouse.com
HarperCollins	London	https://www.harpercollins.com

4. Récupérez tous les livres de l'auteur "F. Herbert".
5. Comptez les livres dans une catégorie "Science Fiction".
6. Listez les livres associés à "Penguin Random House".
7. Mettre à jour des objets
 - a. Modifiez le titre d'un livre "Dune" en "Sand Dune".
 - b. Supprimez le livre "Sapiens".