

Projet Bibliothèque

Lors de ce projet, nous avons eu à créer une application Java pour la gestion d'une bibliothèque.

Cette application devait comprendre :

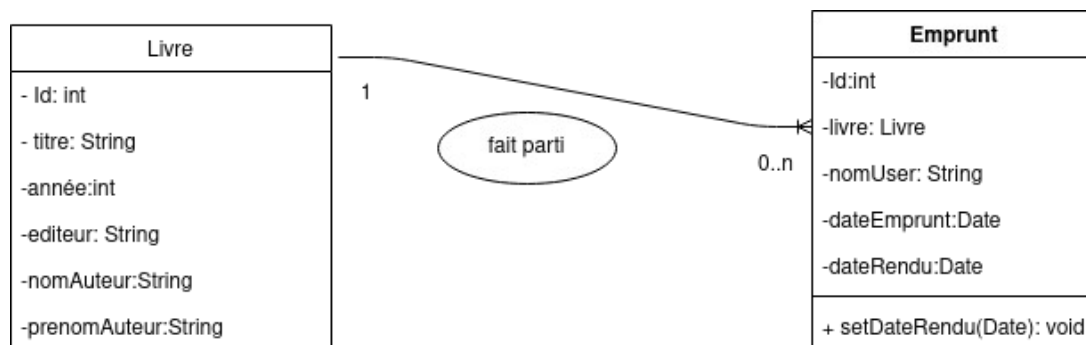
- une première page permettant d'enregistrer les livres de la bibliothèque ;
- une deuxième page permettant la gestion des emprunts (affichage de la liste des emprunts en cours, possibilité de créer un nouvel emprunt et de renseigner la date de retour du livre emprunté lors de son retour) ;
- une base de données pour permettre la persistance des entités créées ;
- la communication entre la base et les pages html en suivant le modèle type MVC.

Nous avons décidé de travailler sur l'IDE NetBeans v12.3, et avec un framework SpringBoot liée à une base SQLite par JDBC + Hibernate. Nos Javascript utilisent la bibliothèque JQuery.

Les auteurs de l'application sont : Claire De Giovanni, Jules Flores, Toutane Ndiaye.

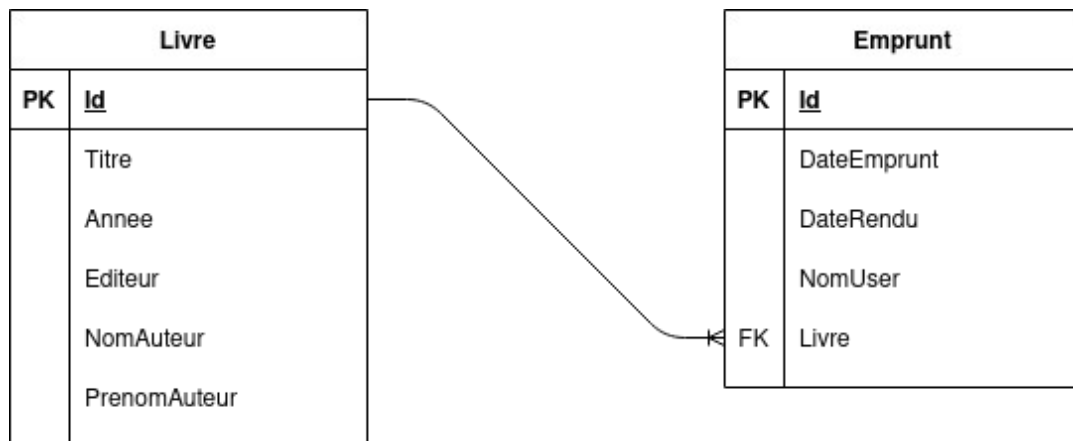
Nous avons développé cette application en télétravail. Nous nous sommes appuyés sur plusieurs outils informatiques : Mumble (audio), Discord (partage d'écran), Drawio (dessin des diagrammes de classe et de la base), LibreOffice Impress (présentation).

Diagramme de classes



Il est à noter que nous avons créé une classe intermédiaire LightEmprunt pour la communication entre le JavaScript et le Contrôleur.

Diagramme de la base



L'attribut Livre dans un Emprunt est annoté @ManyToOne.

Planning de réalisation

Lundi 28 juin				
Tâche	Qui ?	Temps estimé	Temps effectif	Avancement
Diagramme de classe	Tous		1H	100
Diagramme de BDD	Tous		30 min	100
Planning	Tous		15 min	20
Création GitHub	Jules	<	1H-1H15	100
Java Bean Livre (persistance)	Claire		30 min	100
Java Bean Emprunt (persistance)	Toutane		30 min	100
Connexion avec BDD + configurer fichier pom.xml	Jules		30 min	100
Création page 1 = index.html	Claire		30 min	100
CSS Page 1	Claire		15 min	100
Page1Controller	Tous		30 min	100
JavaScript page 1 = index.js	Claire		15 min	50
Maquettes	Tous		1h15	100

Mardi 29 juin				
Tâche	Qui ?	Temps estimé	Temps effectif	Avancement
Persistance Livre	Claire/Jules		15 min	100
Persistance Emprunt	Toutane/Jules		3H	100
Tableau des tests	Toutane		15 min	20
Relation/Jointure fonctionnelle entre les deux entités	Claire		15 min	100
Création Page 2 = page2.html	Toutane		30 min	100
Connexion page 1 vers page 2	Claire		5 min	100
Java Doc	Tous		30 min	25
Assistance sélection livre lors création emprunt	Jules		30 min	100
CSS Page 2	Toutane		15 min	50
Affichage liste des emprunts sur la page 2 + pagination	/		0 min	0
Planning	Tous		15 min	40
Page2Controller	Jules/Toutane		inclus dans Persis	100
JavaScript page 1 = index.js	Tous		15 min	100

Mercredi 30 juin				
Tâche	Qui ?	Temps estimé	Temps effectif	Avancement
Créer un bouton sur la page2 pour aller sur index	Claire	/	1min	100,00 %
Ajouter attribut disponible à la classe Livre et modification classe Livre+controller	Jules		30min	100,00 %
HTML /CSS pour section création d'un emprunt	Claire		1h	100
HTML /CSS pour section liste des emprunts	Toutane		1h	50
HTML /CSS pour section ajout de la date de retour d'un livre	Claire/Toutane		1h	100
Lister les emprunts	Claire		0h	0,00 %
Mise en place token pour git	Tous		20min	100,00 %
Modification de la classe LightEmprunt +controller+JS	Jules		1h	100,00 %
Planning	Tous		30min	60
Correction bug liste vide des titres livres page2	Jules		30min	100

Lundi 05 juillet					
Tâche	Qui ?	Temps estimé	Temps effectif	Avancement	
Changer la place du bouton ajouter un livre					0
Bonus:taille des listes, affichage des listes (scroll bar/CSS)	Tous		30min		100
Planning	Tous		3 min		100
Effacement des champs à la création d'un emprunt	Tous		30min		100
Les livres empruntés apparaissent en gris	Tous		30min		100

Maquette de la page 1

Gestion de la bibliothèque
Ajouter un nouveau livre à la base de données
Titre :

Année:

Editeur :

Nom Auteur:

Prénom de l'auteur:

Ajouter un nouveau livre à la base de données :

Cette page permet de créer un objet livre et de le persister dans la base de données. L'utilisateur insère les informations demandées et valide la saisie en utilisant le bouton « Enregistrer ».

Une ligne de texte apparaît alors en dessous des boutons pour informer l'utilisateur du résultat (si échec, la cause de l'échec comme un champ non rempli ou un problème de connexion au backend, sinon pour confirmer que l'action s'est bien effectuée).

Le bouton « Créer un emprunt » mène sur la deuxième page.

Maquette de la page 2

Gestion des emprunts

Création d'un emprunt
Titre du livre : Id : Nom de l'emprunteur : Date d'emprunt :

Id	Titre	Auteur	Année	Disponible
1	Titre1	Jules	2021	Oui
2	Titre1	Jules	2021	Non

Id de l'emprunt **Nom utilisateur** **Date d'emprunt**
1 Toutane 15/06/2021
2 Claire 30/06/2021

Ajout de la date de retour d'un livre
Id de l'emprunt : Date de rendu :

Cette page comporte plusieurs parties :

Création des emprunts :

Sur cette page, dans le premier cadre, l'utilisateur peut générer un nouvel emprunt.

Le champ « Titre du livre » permet, lors de la saisie, l'affichage en direct de la liste des livres correspondants (fonction de recherche simple). Cette liste indique la disponibilité de chaque livre et permet de renseigner l'Id du livre qui va être emprunté.

Cette méthode permet de sélectionner le bon livre lorsque plusieurs ont le même titre (plusieurs exemplaires du même livre ou homonymie) et voir s'ils sont disponibles ou non.

Le bouton « Enregistrer » permet de valider la saisie. Une ligne de texte apparaît alors en dessous des boutons pour informer l'utilisateur du résultat (si échec, la cause de l'échec comme un champ mal rempli, livre non disponible ou un problème de connexion au backend, sinon pour confirmer que l'action s'est bien effectuée).

Liste des emprunts :

Dans la partie intermédiaire, on affiche la liste de tous les emprunts en cours. Lorsqu'un livre est emprunté (bouton « Enregistrer » du haut), cet emprunt s'ajoute automatiquement à cette liste.

Ajout de la date de retour d'un livre :

Lors du retour d'un livre par un emprunteur, l'utilisateur retrouve l'id de l'emprunt grâce à la liste au-dessus et le renseigne dans le champ correspondant ainsi que la date de rendu.

Le bouton « Enregistrer » permet de valider la saisie. Une ligne de texte apparaît alors en dessous pour informer l'utilisateur du résultat (si échec, la cause de l'échec comme un champ mal rempli, date non valide ou un problème de connexion au backend, sinon pour confirmer que l'action s'est bien effectuée).

La mise à jour de la base de données comprend la modification de l'objet emprunt et l'attribut disponible du livre correspondant. La liste des emprunts est aussi mise à jour.

Un bouton de retour à la page 1 est aussi présent.

Gestion de projet : utilisation de Git en lien avec GitHub

Afin de faciliter la mise en commun du code de notre application et de la documentation du projet, nous avons utilisé GitHub.

Pour une question de facilité, nous n'avons pas créé de branche additionnelle à la branche main. Nous devions alors être vigilant à ne pas travailler simultanément sur les mêmes fonctionnalités afin de ne pas créer de conflit. Une autre restriction imposée était de partager uniquement des codes fonctionnels. Cette règle nous permettait de garder sur le dépôt distant une version toujours fonctionnelle de l'application et ainsi d'assurer que tous les membres du groupe puissent continuer de travailler simultanément et de tester l'application.

Au démarrage de chaque nouvelle journée de travail, nous vérifiions que notre dépôt local était à jour avec le dépôt distant à l'aide de la commande `git status`. A chaque nouvelle fonctionnalité implantée avec succès, nous partagions cette dernière sur le dépôt distant.

Tableau de tests d'acceptation

Voici un tableau recensant tous les cas possibles d'utilisation de notre application afin de vérifier leurs bons fonctionnements.

Intitulé du test	Action	Attendu	Résultat
Création d'un livre en respectant les informations demandées	entrer des valeurs correctes dans les champs puis valider	« livre ajouté à la base de donnée avec succès» s'affiche sur la page html/message correcte dans le log	« livre ajouté à la base de donnée avec succès» s'affiche sur la page html/message correcte dans le log
Création d'un livre avec des informations manquantes	entrer des valeurs dans certains champs puis enregistrer	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran
Création d'un livre avec des données erronées	entrer des valeurs erronées pour l'année (négative, valeur alphabétique au lieu de numérique)	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran
navigation page1 →page 2	cliquer sur « créer emprunt » ,	envoie à la page2	envoie à la page2
navigation page2 →page 1	cliquer sur « ajouter un livre »	envoie sur la page 1	envoie sur la page 1
Création d'un emprunt avec des informations correctes (livre existant et disponible)	entrer des valeurs correctes dans les champs puis valider	« Emprunt créé avec succès» s'affiche sur la page html/message correcte dans le log et attribut livre devient « non disponible » et ajout de cet nouvel emprunt dans la liste	« Emprunt créé avec succès» s'affiche sur la page html/message correcte dans le log et attribut livre devient « non disponible » et ajout de cet nouvel emprunt dans la liste
Création d'un emprunt avec des informations correctes (informations correctes et livre non disponible)	entrer des valeurs correctes dans les champs puis valider	« ce livre n'est pas disponible » s'affiche à l'écran	« ce livre n'est pas disponible » s'affiche à l'écran
Création d'un emprunt avec des informations manquantes	ne renseigner qu'une partie des champs et valider	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran
Création d'un emprunt avec des informations erronées	entrer des valeurs erronées dans les champs puis valider	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran
Création d'un emprunt avec un Id de livre inexistant	renseigner tous les champs correctement et utiliser un Id livre inexistant	« pas de livre avec cet Id existe en base de donnée » s'affiche à l'écran	« pas de livre avec cet Id existe en base de donnée » s'affiche à l'écran
Vérification des conditions d'affichage de la liste de livre	taper dans le champ « titre du livre » les premières lettres du titre d'un livre existant	Hydratation de la liste des livres corrects + message « il y a n livre dans la bibliothèque ayant un titre commençant par... »	Hydratation de la liste des livres corrects + message « il y a n livre dans la bibliothèque ayant un titre commençant par... »
Le champ titre du livre est vidé 1	effacer le contenu du champ « titre du livre »	efface la liste actuelle + message « entrer un titre »	efface la liste actuelle + message « entrer un titre »
Le champ titre du livre est vidé 2	taper dans le champ « titre du livre » les premières lettres du titre d'un livre qui n'existe pas en base de données aucun champ cliquer sur « enregistrer » rien ne se passe, renseigner une partie des champs cliquer sur « enregistrer » rien ne se passe	affichage du message « il n'y a pas de livre dans la bibliothèque ayant un titre commençant par ce titre » à l'écran	affichage du message « il n'y a pas de livre dans la bibliothèque ayant un titre commençant par ce titre » à l'écran
Edition valide d'un emprunt existant	entrer l'Id d'un emprunt existant avec une date de rendu postérieure à la date de l'emprunt	affichage du message « date de rendu enregistrée » à l'écran et disparition de l'emprunt enregistré de la liste des emprunts en cours et le livre emprunté est de nouveau disponible	affichage du message « date de rendu enregistrée » à l'écran et disparition de l'emprunt enregistré de la liste des emprunts en cours et le livre emprunté est de nouveau disponible
Date de rendu antérieure à la date de prêt	renseigner Id et date de rendu antérieure à date d'emprunt	message d'alerte s'affiche "attention la date de rendu doit être postérieur à la date d'emprunt"	message d'alerte s'affiche "attention la date de rendu doit être postérieur à la date d'emprunt"
Les champs d'édition de l'emprunt sont vides	on ne renseigne aucun champ puis on valide	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran
Le champ de l'Id est erroné lors d'une édition d'emprunt	on renseigne un Id négatif chiffre zéro ou alphabétique	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran	affichage du message « vous n'avez pas rempli tous les champs correctement » à l'écran
la date de rendu d'un emprunt ne peut pas être changée une fois le livre rendu	On renseigne l'Id d'un emprunt existant mais qui correspond à un livre déjà rendu (date rendu est déjà renseignée)	Message « cet emprunt est déjà archivé car a déjà une date de rendu » s'affiche à l'écran	Message « cet emprunt est déjà archivé car a déjà une date de rendu » s'affiche à l'écran
Rendre un livre inexistant	on rentre un Id valide mais pour un emprunt inexistant	Message « cet Id d'emprunt n'existe pas en base de donnée » s'affiche à l'écran	Message « cet Id d'emprunt n'existe pas en base de donnée » s'affiche à l'écran