



Cégep **André-Laurendeau**

Hiver 2022

Cégep André-Laurendeau

# Travail pratique #2

420-445 Programmation dans un environnement transactionnel

François Lacoursière

Hiver 2022

## Consignes du travail

- Le travail est à réaliser individuellement (Sauf pour établir les stories et acteurs).
- Ce travail compte pour 10% de la note finale.
- La date de remise est le dimanche 14 mars 2022 à minuit. (Ou 15 mars à 9h)
- Le travail doit être remis sur LÉA.
- Tout retard dans la remise entraînera une pénalité de 10% par jour de retard jusqu'à concurrence de 5 jours. Après cette date, la note zéro sera attribuée au travail.

## Contexte du travail pratique

Dans ce travail pratique vous allez mettre en pratique les notions suivantes :

- La continuation du document de conception « cahier des charges ». Vous apportez des modifications s'il y a lieu à votre cahier des charges. Mise à jour de 'stories' ou mise à jour du diagramme de classe.
- La modélisation UML : Diagramme de classes (mises à jour).
- Programmation Hibernate en utilisant une base de données H2. Vous devrez implanter les fonctionnalités suivantes tout en suivant le modèle des couches présenter en classe.
  - Enregistrement d'un nouveau client (emprunteur)
  - Ajout de livres à la bibliothèques (vous devez gérer les multiples copies d'un même livre, aussi appelés 'exemplaires')
  - Recherche de livre selon les critères suivant : Titre, auteur, année et catégorie. Pour le titre, on doit faire une recherche qui permette qu'elle ne soit pas exacte. Par exemple, si le titre d'un livre est : « Les parapluies sont disparus », on devra pouvoir obtenir le document avec les critères de recherche contenant simplement le mot « parapluies » ou le mot « disparus ».

- L'emprunt d'un document en tenant compte s'il reste au moins un exemplaire de disponible. Les dates de remises sont de 3 semaines pour un livre, 2 semaines pour un cd et 1 semaine pour un DVD
- Le client doit pouvoir obtenir la liste de ses emprunts ainsi que les dates auxquelles il doit retourner chacun des documents empruntés.
- Le code doit être remis dans un repo github avec des commits ayant la bonne granularité.

## Livrable

Chaque étudiant devra livrer sur LÉA les éléments suivants :

- Le cahier des charges mis à jour. Les changements devront être en bleu pour les distinguer du cahier des charges remis au TP1.
- Le code java dans le repo github. Je veux avoir des commits sensibles, c'est-à-dire ayant la bonne granularité. Quand une fonctionnalité est terminée, aussi petite soit-elle, je veux un commit. Je ne veux pas de commit qui chevauchent 2 ajouts de fonctionnalité (Ex : Emprunt d'un document et recherche de document dans le même commit)

## Besoin client (rappel)

La librairie de la ville de Javatown a besoin de moderniser sa bibliothèque. Un système manuel est présentement en place et ne fait plus l'affaire, plusieurs livres sont perdus, les amendes des clients se perdent et plusieurs autres petits problèmes hantent les opérations de cette bibliothèque.

Votre tâche tout au cours de la session sera de produire et de livrer une nouvelle solution pour informatiser les opérations de la bibliothèque.

Votre première tâche sera d'identifier les acteurs du système ainsi que de produire les 'stories' décrivant les tâches et responsabilités de chacun.

La bibliothèque prête plusieurs types de documents soit évidemment des livres mais également des cd et aussi des dvd. Les clients, qui sont des résidents de Javatown, peuvent emprunter gratuitement ces documents pour une période de 3 semaines pour les livres, 2 semaines pour les CD et 1 semaine pour les DVD. Si un emprunteur enfreint les délais, une amende de 25 cents par jour lui est facturé. Celui-ci ne pourra emprunter de nouveaux documents s'il a des frais accumulés à son compte. Un préposé de la bibliothèque s'occupe d'entrer les documents dans le système. Il y consigne notamment le titre, l'auteur, l'éditeur, l'année de publication, le nombre de pages et le genre de document. Pour les livres, cela se détermine selon qu'un document est soit un roman, un manuel scolaire, une étude ou un magazine. Les utilisateurs peuvent rechercher des documents à

l'aide de la nouvelle plate-forme. Ils peuvent notamment chercher pour les documents d'un auteur, d'un éditeur, ...

Les gestionnaires de la bibliothèque peuvent interroger le système pour savoir le nombre de documents emprunter par mois et également le nombre d'amende produite.

## Grille de correction

Les objectifs pédagogiques visés par ce travail :

- Rédaction d'un cahier des charges à partir d'un modèle fourni par l'enseignant. (Mise à jour).
- Conception de la structure primaire d'un système à partir d'une description d'exigences incomplètes, fournie par l'enseignant. (Mise à jour)
- Modélisation des exigences en utilisant la norme UML (Mise à jour)
- Programmation adéquate par couche, tel que vu en classe
- Utilisation des concepts clés de la programmation orientée objet.
- Programmation de la couche persistance à l'aide d'hibernate.
- Définir un API adéquat à la couche service

## Grille de correction

Grille de correction						
Éléments visés	Excellent	Très bien	Bien	Moyen	Insuffisant	Nul
Qualité du document. (Phrases syntaxiques; l'orthographe lexicale et grammaticale)	10	9 8	7 6	5	4 - 2	1 0
Pertinence et qualité des exigences. Compréhension juste du besoin client	5	5	4	3	2	1 0
Qualité du tableau des 'stories'	5	5	4	3	2	1 0
Qualité du diagramme des classes (UML)	5	5	4	3	2	1 0
Programmation adéquate des couches. (Service, Persistence et Modèle)	55-50	49-44	44 - 38	37 - 33	32 - 15	14 - 0
Bonne granularité des commits et bonne utilisation des concepts OO, bonne configuration	20	19 18 17 16	15 14 13 12	11 10 9 8 7	6 5 4 3	2 1 0