

# TRAVAUX PRATIQUES 1

## Planification d'un projet de développement logiciel

### Objectif :

Le but de ce TP est de familiariser les étudiants avec les outils de gestion de projet tels que **GanttProject** (ou **MS Project**) et **Jira**, en suivant un processus complet de planification, de gestion des tâches, et de suivi du projet de développement logiciel. À la fin du TP, les étudiants seront capables de planifier, organiser et gérer un projet de développement logiciel, depuis l'installation des outils jusqu'à la livraison du plan détaillé.

### Contexte du Projet :

Le projet consiste à développer un système de gestion de bibliothèque en ligne, permettant aux utilisateurs de rechercher et emprunter des livres, ainsi qu'aux administrateurs de gérer l'inventaire des livres et les emprunts.

### 1. Préparation

#### 1.1 Installation des outils

- **GanttProject/MS Project :**
  1. Télécharger **GanttProject** (ou **MS Project** si disponible).
  2. Suivre les instructions d'installation sur votre système d'exploitation.
  3. Ouvrir l'application et créer un nouveau projet.
- **Jira :**
  1. Créer un compte sur **Jira Cloud** ou installer Jira Server localement (selon les disponibilités).
  2. Créer un nouveau projet de type **Software Development** dans Jira.

#### 1.2 Définition du projet de gestion de bibliothèque

##### Étapes à suivre pour le projet de gestion de bibliothèque :

1. Analyse des besoins fonctionnels : Utilisateurs (recherche, emprunt), Administrateurs (gestion des livres, emprunts, utilisateurs).
2. Technologies utilisées : Base de données, Frontend (site web), Backend (API).
3. Équipe projet : Développeurs Frontend, Backend, Administrateurs de base de données, Testeurs, Scrum Master.

### 2. Planification dans GanttProject/MS Project

## 2.1 Création du projet

1. **Nom du projet :** Système de gestion de bibliothèque.
2. **Date de début du projet :** Par exemple, le 1er octobre.
3. **Durée estimée :** 3 mois.
4. **Ressources :**
  - Développeur Frontend
  - Développeur Backend
  - Administrateur Base de données
  - Testeur
  - Chef de projet

## 2.2 Découpage du projet en tâches

Créez un WBS (Work Breakdown Structure) dans GanttProject/MS Project en suivant les phases classiques de développement logiciel :

- **Phase 1 : Analyse et Conception (2 semaines)**
  - Analyse des besoins
  - Rédaction du cahier des charges
  - Conception des interfaces utilisateur (UI/UX)
  - Conception de la base de données
- **Phase 2 : Développement (8 semaines)**
  - **Frontend :**
    - Création de la page d'accueil
    - Création de la page de recherche de livres
    - Création de la page d'emprunt
  - **Backend :**
    - API pour la gestion des utilisateurs
    - API pour la gestion des livres
    - API pour la gestion des emprunts
  - **Base de données :**

- Mise en place de la base de données
- Création des tables (livres, utilisateurs, emprunts)
- **Phase 3 : Tests et Validation (2 semaines)**
  - Tests unitaires (Frontend, Backend)
  - Tests d'intégration
  - Tests fonctionnels
- **Phase 4 : Déploiement et Documentation (2 semaines)**
  - Déploiement sur le serveur
  - Rédaction de la documentation utilisateur

### 2.3 Allocation des ressources

Assignez les membres de l'équipe aux tâches correspondantes :

- Le développeur Frontend est affecté aux tâches de conception UI/UX et de développement de l'interface utilisateur.
- Le développeur Backend est affecté à la création des API.
- L'administrateur de base de données est en charge de la mise en place et gestion de la base de données.
- Le testeur est responsable des tests unitaires, fonctionnels, et d'intégration.

### 2.4 Création des dépendances entre les tâches

1. Créez des relations entre les tâches : par exemple, la tâche 'Développement Frontend' dépend de la tâche 'Conception des interfaces'.
2. Assurez-vous que la phase de test commence après la phase de développement.

### 2.5 Génération du diagramme de Gantt

1. GanttProject/MSPProject génère automatiquement un diagramme de Gantt montrant la planification du projet.
2. Vérifiez que les durées et les dépendances entre tâches sont correctement définies.

## 3. Gestion des tâches dans Jira

### 3.1 Création des user stories

Dans Jira, créez des **user stories** basées sur les fonctionnalités du projet :

1. **En tant qu'utilisateur**, je veux pouvoir rechercher des livres dans la bibliothèque en ligne.

2. **En tant qu'administrateur**, je veux pouvoir ajouter de nouveaux livres à la base de données.
3. **En tant qu'utilisateur**, je veux pouvoir emprunter des livres en ligne.
4. **En tant qu'administrateur**, je veux pouvoir gérer les utilisateurs de la bibliothèque.

### 3.2 Création des tâches

Pour chaque user story, créez des **tâches** qui correspondent aux actions à effectuer. Par exemple :

#### 1. User Story 1 : Rechercher des livres

- Créer la page de recherche (Frontend)
- Développer l'API de recherche (Backend)
- Créer la requête SQL pour la recherche de livres (Base de données)
- Tester la fonctionnalité de recherche

#### 2. User Story 2 : Ajouter des livres

- Créer l'interface d'ajout de livres (Frontend)
- Développer l'API d'ajout de livres (Backend)
- Créer la requête SQL pour l'ajout de livres (Base de données)

### 3.3 Suivi des tâches dans Jira

1. Assurez-vous que chaque tâche est assignée à un membre de l'équipe.
2. Suivez l'état de chaque tâche dans Jira (To Do, In Progress, Done).
3. Utilisez les **sprints** dans Jira pour planifier le travail à court terme (chaque sprint pourrait durer 2 semaines).

## 4. Livraison du planning général et détaillé

### 4.1 Export du diagramme de Gantt

1. Une fois que toutes les tâches sont planifiées dans GanttProject/MS Project, exportez le diagramme de Gantt au format PDF ou image.
2. Assurez-vous que le diagramme montre bien les phases du projet, les tâches, les ressources, et les dépendances.

### 4.2 Export des rapports Jira

1. Dans Jira, générez un rapport de sprint montrant les tâches complétées, en cours et à faire.

2. Exportez les données au format PDF ou Excel pour un suivi détaillé du travail effectué par l'équipe.

## 5. Indications et conseils aux étudiants

1. **Installation des outils** Assurez-vous d'avoir bien installé GanttProject/MS Project et Jira avant de commencer. N'hésitez pas à demander de l'aide si vous rencontrez des difficultés d'installation.
2. **Organisation des tâches** : Pensez à diviser vos tâches en sous-tâches plus petites et gérables. Réfléchissez aux dépendances entre les différentes tâches pour mieux planifier votre travail.
3. **Respect des deadlines** : Essayez de respecter les durées estimées pour chaque tâche. Soyez cependant flexibles et prêts à ajuster votre planning si nécessaire.
4. **Utilisation de Jira** : Utilisez Jira régulièrement pour suivre vos progrès. Mettez à jour l'état des tâches à chaque étape (par exemple, de "To Do" à "In Progress", puis "Done").
5. **Travail collaboratif** : Répartissez bien les tâches entre les membres de l'équipe et utilisez les outils pour collaborer efficacement. Vous pouvez également utiliser les commentaires sur Jira pour communiquer et partager des informations avec votre équipe.