**Cahier des Charges : Application de Gestion de Vente de Produits**

**1. Introduction**

L'objectif de ce projet est de concevoir et de développer une application logicielle permettant la gestion de la vente de produits. Cette application vise à offrir une interface intuitive pour la gestion du catalogue de produits, des clients, des commandes, et des factures associées, tout en étant basée sur des technologies modernes telles que Java et MySQL.

**2. Objectifs**

**Objectifs fonctionnels**

* **Catalogue de produits** :
  + Afficher le catalogue de produits disponibles à la vente.
  + Rechercher des produits à l'aide de mots-clés ou d'opérateurs logiques (et, ou).
* **Gestion des commandes** :
  + Permettre la création, la modification et le suivi des commandes.
  + Gérer les états des commandes : "en cours", "validée", et "livrée".
  + Générer une facture associée à chaque commande validée.
* **Gestion des clients** :
  + Ajouter, modifier et supprimer les informations des clients.
* **Facturation** :
  + Créer, modifier et supprimer les factures associées aux commandes.

**Objectifs techniques**

* Implémentation des interfaces graphiques (utilisation de JavaFX ou Swing).
* Gestion des données à l'aide d'une base de données MySQL.
* Fourniture d'une application portable sous forme de JAR exécutable, incluant toutes les dépendances.

**3. Périmètre du projet**

**Fonctionnalités à développer**

1. **Catalogue de produits**
   * Interface d'affichage du catalogue.
   * Recherche avancée basée sur des critères multiples.
2. **Commandes**
   * Gestion des états ("en cours", "validée", "livrée").
   * Affichage des commandes déjà effectuées.
3. **Clients**
   * Ajout et modification d'informations personnelles.
   * Suppression de clients existants.
4. **Factures**
   * Gestion complète des factures associées aux commandes.

**Contraintes**

* Uniformité de la langue (anglais pour le code).
* Fonctionnement sur des systèmes UNIX.
* Gestion robuste des exceptions.

**4. Technologies et outils**

**Langages et frameworks**

* **Java** : langage principal pour l'application.
* **JavaFX ou Swing** : pour l'interface graphique.

**Base de données**

* **MySQL** : stockage des données.
* Diagrammes UML pour la modélisation des classes et schéma relationnel de la base de données.

**Outils de construction**

* **Maven** : gestion des dépendances et création du JAR exécutable.

**Documentation**

* **README** : instructions pour la compilation et l'exécution.
* Documentation utilisateur ("user.pdf").
* Diagrammes UML (cas d’utilisation, diagrammes de classe et relationnel).

**5. Livrables**

1. **Application exécutable** : JAR contenant toutes les dépendances.
2. **Code source** : fichiers sources Java organisés dans un répertoire src.
3. **Documentation** :
   * Guide utilisateur (PDF).
   * Diagrammes UML (classe, relationnel, cas d’utilisation).
4. **Archive ZIP** :
   * Contenant tous les fichiers requis pour la livraison.
   * Testée sur un autre environnement.

**6. Organisation du travail**

**Phases du projet**

1. **Phase de conception**
   * Modélisation UML (diagrammes de classe, relationnel, cas d'utilisation).
   * Conception des interfaces graphiques.
2. **Phase de développement**
   * Implémentation des fonctionnalités principales (catalogue, commandes, clients, factures).
   * Tests unitaires et fonctionnels.
3. **Phase de documentation et tests**
   * Rédaction du guide utilisateur.
   * Tests finaux pour validation.
4. **Phase de livraison**
   * Emballage dans une archive ZIP.
   * Soutenance technique (démonstration fluide).

**7. Critères de réussite**

* Respect des fonctionnalités demandées.
* Code propre, bien documenté et facilement compréhensible.
* Fonctionnalité complète et sans bug majeur.
* Soutenance technique convaincante.

**8. Conclusion**

Ce projet représente une opportunité pour développer une application complète tout en appliquant des concepts avancés de programmation et de gestion de données. Une attention particulière sera portée à la qualité du code et à l'ergonomie de l'application.