

Cyprien MEJAT 207
Alexis CHARPENTREAU 208

Projet ArchiLog – BUT2 FA
Réservation/emprunt/retour médiathèque



Introduction :

Ce rapport présente le projet de gestion des réservations, emprunts et retours de documents pour une médiathèque. L'objectif de ce projet était de développer un système permettant aux abonnés de réserver et d'emprunter facilement des DVDs, avec la possibilité d'étendre le système à d'autres types de documents tels que des livres ou des CDs à l'avenir.

Le système a été conçu pour offrir des fonctionnalités pratiques aux abonnés, notamment la réservation à distance des DVDs disponibles en médiathèque, l'emprunt sur place des DVDs réservés, ainsi que le retour des DVDs empruntés. Une attention particulière a été portée à la gestion des réservations, à la disponibilité des documents et aux contrôles d'âge pour certains DVDs réservés au plus de 16 ans.

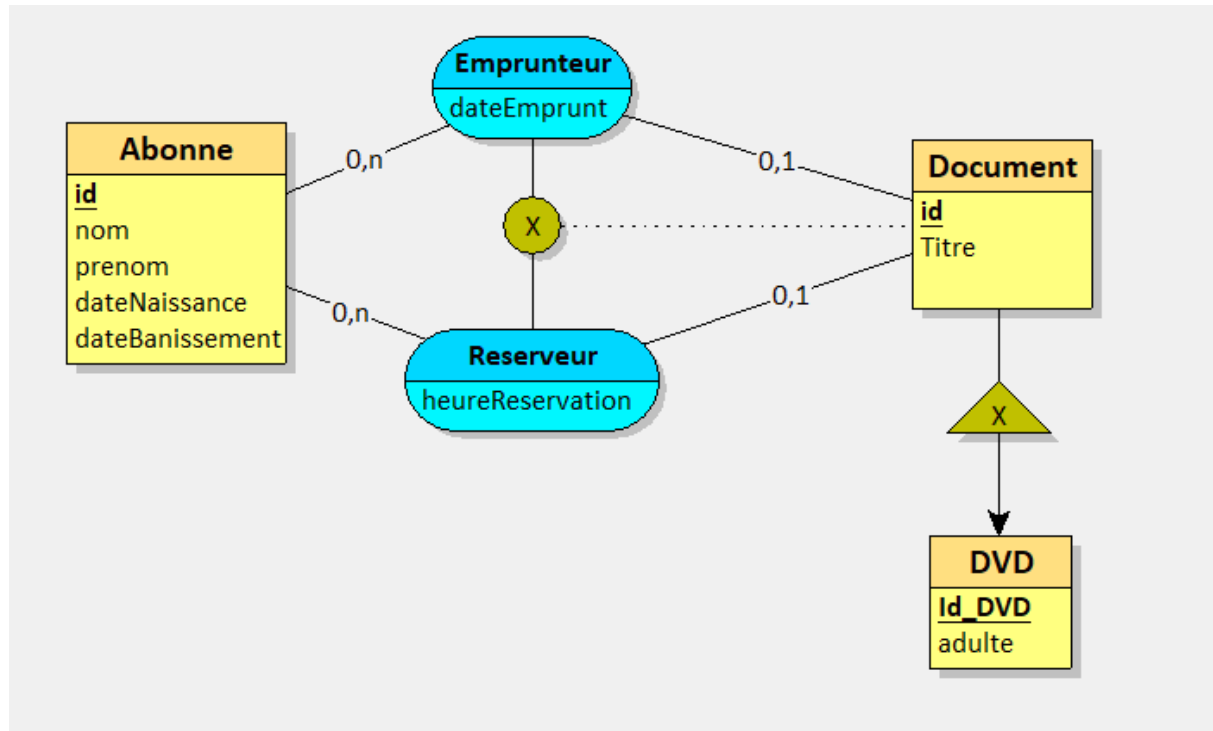
Ce rapport présentera les principaux aspects du projet, y compris l'architecture logicielle utilisée, les fonctionnalités implémentées, ainsi que les choix technologiques adoptés. Nous expliquerons également les étapes de développement, les difficultés rencontrées et les solutions mises en place pour surmonter les défis spécifiques du projet.

Nous espérons que ce rapport fournira une vision claire et concise du système développé, en mettant en évidence les avantages qu'il apporte à la médiathèque et à ses abonnés.

Fonctionnalités développées :

- Réservation d'un DVD : Permettre à un abonné de réserver un DVD disponible en médiathèque à distance. Le DVD réservé doit être indisponible pour les autres abonnés et doit être conservé pendant une période donnée (par exemple, 2 heures) pour que l'abonné puisse venir l'emprunter.
- Emprunt d'un DVD : Permettre à un abonné d'emprunter un DVD disponible ou réservé en médiathèque. Le DVD emprunté doit être marqué comme emprunté et indisponible pour d'autres abonnés.
- Retour d'un DVD : Permettre à un abonné de retourner un DVD emprunté. Le DVD retourné doit être marqué comme disponible et être à nouveau accessible pour les autres abonnés.
- Vérification de la disponibilité : Permettre de vérifier si un DVD est disponible ou réservé par un autre abonné avant de procéder à une réservation ou à un emprunt.
- Contrôle d'âge : Vérifier si un abonné a l'âge requis pour emprunter un DVD marqué comme réservé aux plus de 16 ans.
- Gestion des DVD : Permettre la lecture des informations des DVDs à partir d'une base de données (numéro, titre, indicatif "adulte", etc.).
- Gestion des abonnés : Permettre la lecture des informations des abonnés à partir d'une base de données (numéro, nom, date de naissance, etc.).

Schéma relationnel de la Base de donnée :



Développement Java :

Nous avons développé ce projet en respectant les principes SOLID. Avec de nombreuses interfaces tel que (IIHM, IInteractionBDD, IBanissement, etc).

Voir diagramme de classes ci-dessous :



2.1 Réserve à distance

Les abonnés ont la possibilité de réserver un DVD à distance s'il est disponible à la médiathèque. Une fois réservé, le DVD est indisponible pour tous les autres abonnés et est conservé pendant une durée de 2 heures.

2.2 Emprunt sur place

Les abonnés peuvent également emprunter un DVD sur place s'il est disponible ou s'il a été réservé à leur nom.

2.3 Retour sur place

Le retour d'un DVD s'effectue également sur place, à la médiathèque.

2.4 Caractéristiques des DVDs

Chaque DVD est bien identifié par un numéro, un titre et un indicateur booléen "adulte" qui précise s'il est réservé aux personnes de plus de 16 ans. Cette caractéristique est bien spécifique aux DVDs.

2.5 Informations des abonnés

Chaque abonné possède un numéro, un nom, une date de naissance, et une date de bannissement..

Architecture du système

Le système est composé de deux parties principales : les clients et les serveurs.

3.1 Clients

Le système propose trois applications clientes distinctes :

Une application de réservation installée sur les ordinateurs des abonnés.

Une application d'emprunt installée sur des bornes dédiées à la médiathèque.

Une application de retour, également installée sur des bornes dédiées à la médiathèque.

Chaque application cliente se connecte à un port spécifique du serveur pour échanger les données nécessaires.

3.2 Serveur

Une application serveur générale est en permanence en attente sur un ordinateur de la médiathèque ou d'un autre emplacement connu, avec les caractéristiques suivantes :

Les demandes de réservation sont écoutées sur le port 1000.

Les demandes d'emprunt sont écoutées sur le port 1001.

Les retours sont écoutés sur le port 1002.

Tests unitaire :

Les tests unitaires ont