

**BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**

**SESSION 2021-2022**

**ANNEXE 7-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)**

**Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM) - Coefficient 4**

<b>DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE</b>		<b>N° réalisation :2</b>
<b>Nom, prénom : MARIE Noéline</b>		<b>N° candidat :</b>
<b>Épreuve ponctuelle</b> <input type="checkbox"/>	<b>Contrôle en cours de formation</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Date : .03. /04... /.2022....</b>

### Contexte de la réalisation professionnelle

Développement et évolutions de fonctionnalités de l'application bureau en C# de gestion des ressources documentaires pour le réseau de médiathèques de la Vienne, MediaTek86

### Intitulé de la réalisation professionnelle

Application bureau gestion

Période de réalisation : mars - avril..... Lieu : senas.....

Modalité : ☒ Seul(e) ☐ En équipe

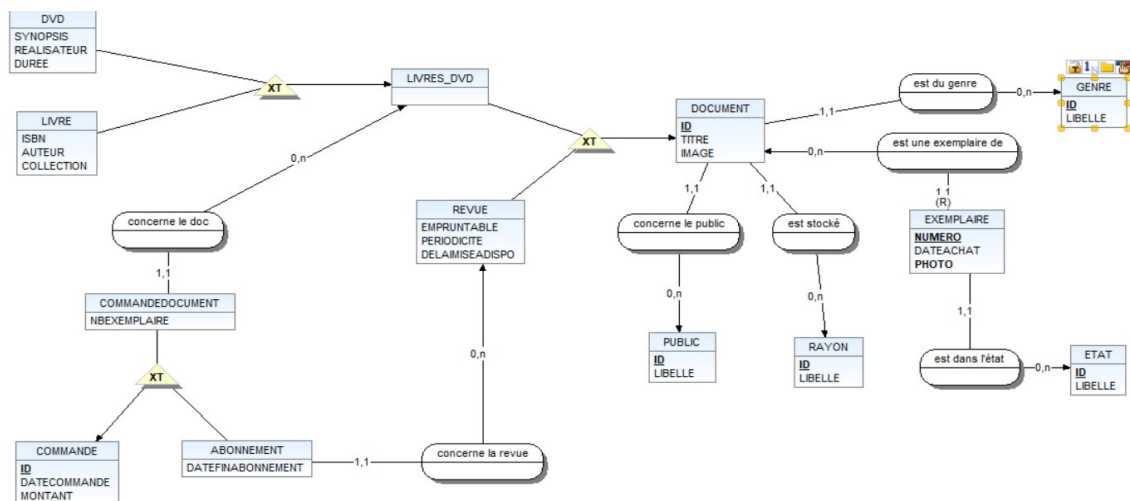
### Compétences travaillées

- ☒ Concevoir et développer une solution applicative
- ☒ Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative
- ☒ Gérer les données

### Conditions de réalisation<sup>1</sup> (ressources fournies, résultats attendus)

#### Ressources fournies

- Code source de l'application initiale
- Script SQL pour reconstruire la base de données initiale
- Dossier de l'existant et des besoins



#### Résultats attendus

Evolution l'application afin d'implémenter différentes fonctionnalités :

- Ajouts des opérations CRUD pour les documents
- Ajout d'un suivi des commandes/Abonnement des documents
- Ajout d'un suivi de l'état physique des documents
- Ajout d'un système d'authentification restreignant les actions des utilisateurs selon leurs services d'affectation ( Culture, Pret, Administratif)
- Gérer le déploiement de la base de données
- Création de l'installateur

[https://github.com/Elshindr/Mediatek86\\_Documentaire](https://github.com/Elshindr/Mediatek86_Documentaire)

<sup>1</sup> En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Conception et développement d'applications » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

## Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées <sup>2</sup>

- **Visual Studio 2019** pour l'IDE de développement C#
- **Spectflow** et **MS Test** pour les tests unitaires
- **Heroku** pour le déploiement de la base de données
- **SonarLint** et **sonarQube** pour la gestion de la qualité technique
- **DoxyFile** pour la génération de la documentation technique
- **GitDesktop** et **GitBash** pour le versionning

## Modalités d'accès aux productions <sup>3</sup> et à leur documentation <sup>4</sup>

- **Repository du projet**

[https://github.com/Elshindr/Mediatek86\\_Documentaire](https://github.com/Elshindr/Mediatek86_Documentaire)

- **Portfolio du projet**

[https://elshindr.github.io/Mediatek86\\_Documentaire/](https://elshindr.github.io/Mediatek86_Documentaire/)

- **Logs du projet**

Administratif	admf_pwd	admf_log
Prets	prt_pwd	prt_log
Culture	clt_pwd	clt_log
Administrateur	admin_pwd	admin_log

<sup>2</sup> Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

<sup>3</sup> Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

<sup>4</sup> Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle, par exemple service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes ou de la base de données.

**ANNEXE 7-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle  
(verso, éventuellement pages suivantes)**

**Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM) - Coefficient 4**

### **Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs**

L'application bureau de MediaTek86 est écrite en C#. Cette application est censé être utilisée sur plusieurs postes de travail au sein de la médiathèque et accède à la même base de donnée.

Initialement, elle permet de faire des recherches(tris et filtres) et d'afficher les informations sur les documents de la bibliothèque, qu'il s'agisse de livre, DVD ou revue. Aussi, elle permet de gérer la réception des nouveaux numéro de revues. Enfin, il n'y a actuellement qu'une seule fenêtre divisée en plusieurs onglets.

Actuellement, elle permet la gestion des commandes des différents types de documents (livres, Dvd, revues), une authentification avec fonction de hashage pour l'encryptage dans la base de données et des restrictions d'accès adaptées et fonction du service de l'utilisateur. La base de données est mise en ligne et un installateur permet un installation rapide. Aussi, une alerte de fin d'abonnement permet de tenir au courant les services concernés.

### **Remarques générales**

L'évolution de l'application doit respecter la structure des couches ainsi que la logique du code actuelle.

L'objectif est de restreindre les possibilités de manipulations des utilisateurs :

- en mode lecture seule pour certains objets,
- contrôle les injections SQL.
- restreindre le choix des utilisateurs à une liste de valeurs prédéfinies, éviter les saisies

### **Fonctionnalité gestion des documents**

L'application doit pouvoir ajouter, modifier ou supprimer des documents de types livres, DVD et revues. (actuellement non implémenté)

### **Fonctionnalité de gestion des commandes**

#### **Commandes des livres ou des DVD**

- Mise en place une interface de visualisation et de gestion des commandes
- Permettre la sélection d'un livre ou DVD par son numéro et afficher ses informations
- Lister les informations suivantes : date de la commande, montant, nombre d'exemplaires commandés et l'étape de suivi de la commande.
- Possibilité de saisir les informations d'une nouvelle commande et de l'enregistrer.
  - Une commande peut concerner un ou plusieurs exemplaires d'un objet.
  - Le numéro d'exemplaire doit être séquentiel par rapport au livre concerné.
- Mise en place d'une interface de visualisation et de gestion du suivi et de gestion des commandes.
- Possibilité de modifier l'évolution d'une commande par différents stades : (en cours, livrée, réglée, relancée). Cette fonctionnalité n'étant pas initialement gérée ni dans l'application, ni dans la base, il faut mettre en place ce système.

- Création de table suivi et la lier à la table commandedocument
- Lors de l'enregistrement d'une commande, l'étape de suivi doit être "en cours".
- Création des Classes et Méthodes associées
- Permettre de modifier l'étape de suivi d'une commande en respectant certaines règles
  - Une commande livrée ou réglée ne peut pas revenir à une étape précédente
  - Une fois au stade livré, le ou les articles commandés doivent être automatiquement généré dans la BDD avec un numéro séquentiel par rapport au document concerné.
  - Si une commande n'est pas au stade « livré », elle doit pouvoir être supprimé
- Créer le trigger qui se déclenche si une commande passe à l'étape "livrée" et qui crée autant de tuples dans la table "Exemplaire" que nécessaires, en valorisant la date d'achat avec la date de commande et en mettant l'état de l'exemplaire à "neuf"
- Permettre la sélection d'un livre par son numéro, afficher les informations du livre ainsi que la liste des commandes, triée par date (ordre inverse de la chronologie).

Gestion Médiathèque: administratif

Livres DVD Revues Parutions des revues Commande Livre Commande DVD Commande Revue

Commandes de livres

Numéro de livre :

Code ISBN :

Titre :

Auteur(e) :

Collection :

Genre :

Public :

Rayon :

Chemin de l'image :

Commandes :
 

DateCommande	Montant	NbExemplaire	Label
13/04/2022	2,5	4	réglée
13/04/2022	2,5	7	réglée
13/04/2022	1	2	réglée
13/04/2022	2	4	livrée
13/04/2022	0,5	1	relancée

Nouvelle commande du livre
   
 Nombre d'exemplaires : 
  
 Montant : 
  
 Date Commande :

Modification de commande du livre
   
 IdCommande :  Date Commande : 
  
 IdLivre :  Nb Exemplaires : 
  
 Suivi :

Gestion Médiathèque: administratif

[Livres](#)
[DVD](#)
[Revue](#)
[Parutions des revues](#)
[Commande Livre](#)
[Commande DVD](#)
[Commande Revue](#)

### Commandes de DVD

**Numéro de DVD:**  **Rechercher**

**Titre :**

**Réalisateur(trice) :**

**Synopsis :**

**Genre :**

**Public :**  **Durée :**

**Rayon :**

**Chemin de l'image :**

**Commandes :**

DateCommande	Montant	NbExemplaire	Label
17/04/2022	244	3	réglée
14/04/2022	3	4	en cours
13/04/2022	0.5	1	réglée
12/04/2022	1.5	4	réglée
12/04/2022	1	1	réglée

#### Nouvelle commande du DVD

**Nombre d'exemplaires**

**Montant**

**Date Commande**

**Valider la commande**

#### Modification de commande du DVD

**IdCommande :**  **Date Commande :**

**IdDvd :**  **Nb Exemplaires :**

**Suivi**

**Modifier Suivi** **Supprimer Commande**

## Commande de revues

Cela revient à réaliser un abonnement, (ou un renouvellement).

- Mise en place une interface de visualisation et de gestion
- Permettre la sélection d'une revue par son numéro, afficher les informations de la revue ainsi que la liste des commandes (abonnements), triée par date (ordre inverse de la chronologie).
- Possibilité de consultation de l'ensemble des abonnements de revues. La liste doit comporter les informations suivantes : date de la commande, montant et date de fin d'abonnement.
- Permettre le tri sur les colonnes.
- Possibilité de création d'un abonnement ou renouvellement
- Une commande de revue peut être supprimé que si aucun exemplaire n'est lié à cette commande est enregistré.
  - En vérifiant la date de l'exemplaire, comprise entre la date de la commande et la date de fin d'abonnement
  - Crée la méthode 'ParutionDansAbonnement' qui reçoit en paramètre 3 dates (date commande, date fin abonnement, date parution) et qui retourne vrai si la date de parution est entre les 2 autres dates.
  - Créer le test unitaire sur cette méthode.
- Alerte des fins d'abonnements de moins de 30 jours

Gestion Médiathèque: administratif

Livres DVD Revues Parutions des revues Commande Livre Commande DVD Commande Revue

Informations détaillées

Número de document : 10002 Rechercher Empruntable : ☒

Titre : Alternatives Economiques

Périodicité : MS

Délai mise à dispo : 52

Genre : Presse Economique

Public : Adultes

Rayon : Magazines

Chemin de l'image :

Commandes :

DateCommande	Montant	DateFinAbonnement
17/04/2022	34.5	30/04/2022

Nouvelle Commande de Revue

Date Fin d'Abonnement : 17/04/2022

Montant : 35

Date Commande : 17/04/2022

Validation de commande du DVD

IdCommande : 00029 Date Fin d'Abonnement : 30/04/2022

IdRevue : 10002 Date Commande : 17/04/2022

Valider la commande

Supprimer Commande

Information: Fins Abonnements

Challenges termine le : 30/04/2022.

OK

## Généralités

- La présentation de chaque onglet de gestion des commandes doit être similaire à l'onglet "Parutions des revues".
- Dans toutes les listes, permettre le tri sur les colonnes.
- Sécurités pour éviter des erreurs de manipulation.
- Créer le trigger qui contrôle la contrainte de partition de l'héritage sur Commande.
- Créer une procédure stockée qui permet d'obtenir la liste des revues dont l'abonnement se termine dans moins de 30 jours.

### Fonctionnalité de gestion du suivi de l'état des documents

(actuellement non implémenté)

Cette fonctionnalité permet le suivi de l'état des documents physiques : livres, DVD et revue. A la création d'un nouveau document, il est marqué automatiquement comme « neuf », puis l'application doit pouvoir de changer l'état à : usagé, détérioré, inutilisable. Enfin, il doit être possible de supprimer un exemplaire.



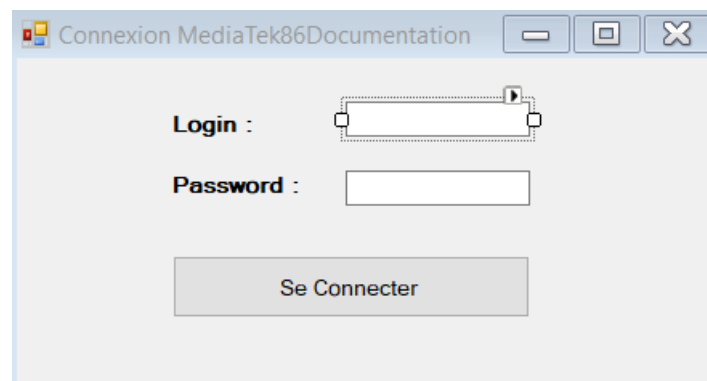
## Onglets Livres et DVD

- **Agrandir la fenêtre en hauteur**
- Partie basse, ajouter la liste des exemplaires du livre sélectionné.
  - La liste d'exemplaires doit contenir les colonnes suivantes : numéro d'exemplaire, date achat et libellé de l'état.
  - La liste doit être triée par date d'achat, dans l'ordre inverse de la chronologie, et le clic sur une colonne doit permettre le tri sur la colonne.
- Sur la sélection d'un exemplaire, il doit être possible de changer son état

## Onglet Parutions des revues

- Pour la liste des parutions, remplacer la colonne "Photo" par "Etat".
- Permettre aussi le changement d'état ;
- Permettre de supprimer un exemplaire.

## Fonctionnalité d'authentification des utilisateurs



- Ajouter une table Utilisateur et une table Service dans la base
  - Chaque utilisateur ne fait partie que d'un service.
  - Pour réaliser les tests, remplir les tables d'exemples ;
- Mise en place une interface de visualisation et de gestion d'authentification
  - Le contrôleur doit ouvrir cette fenêtre en premier
  - Permet de déterminer si l'employé est reconnu et son service.
  - Une restriction des droits d'accès aux différentes fonctionnalités doivent être mises en place selon les services des différents employés.
  - Dans le cas d'un employé du service Culture, un message doit l'informer que l'application n'est pas accessible pour leur service.
  - L'alerte de fin d'abonnement n'apparaît que pour les services qui gèrent les commandes.
  - **Service Administratif :**
    - gestion des commandes
    - consultation du catalogue (livre, DVD, Revue)
    - mise à jour du catalogue (livre, DVD, Revue)
  - **Service Prêts**

- Consultation du catalogue disponible (livre, DVD, Revue)
- **Service Culture**
  - Aucun accès
- **Administrateur**
  - Tout accès

### Qualité, logs et tests unitaires

- Afin d'assurer la propreté du code de l'application, l'extension SonarLint est mise en place afin de trouver les erreurs de code, les éventuelles 'code's smell' ou de mauvaises mise en forme.
- Des logs de journalisation doivent être ajoutés dans les catches qui contiennent les messages consoles afin de les enregistrer dans un fichier.
- Des tests unitaires seront mis en place afin de vérifier la non régression de l'application actuelle lors du développement sur la certaines des fonctionnalités clés.

### Schéma UML final

