# PROJET BDD2

# Auteur : Heyob Gauthier et Dudot Louis

## Délimitation des frontières du système

Le système à modéliser est une application web donnant la possibilité à un utilisateur de s'inscrire, et de partager ses gouts culturaux (musicaux, littéraux, vidéo). L’application possède aussi une gestion des médias et des artistes.

### Parties principales :

1. Inscription/Identification de l’utilisateur
2. Scrobbling du média
3. Création des statistiques

### Le système à modéliser doit :

* Gérer l’ajout des médias par les utilisateurs, les artistes, et l’administrateur
* Gérer les différents partages des utilisateurs
* Effectuer les statistiques

L’utilisateur a accès au système pour s'inscrire ou s'identifier en introduisant des données le concernant. Il y'a nécessité d'un système d'authentification avant toute opération de scrobbling mais la consultation des statistiques est libre.

### Inscription/Identification de l’utilisateur

L’utilisateur doit pouvoir s’identifier s’il possède un compte ou en créer un.

Scrobbling du média  
  
L’utilisateur partage le média qu’il souhaite, si ce média est déjà présent, son partage est pris en compte. Si le média est absent alors il est créé dans la base de données grâce aux informations données par l’utilisateur.

L’administrateur peut aussi à la demande des artistes, des maisons de disques et des éditeurs ajouter médias et artistes.

Création des statistiques   
  
Chaque semaine, des statistiques sont calculée pour tous les médias et utilisateurs de la base.

## Recherche des entités

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Enoncé | Entité | Justification |
| L'application permet à un utilisateur… | Utilisateur | Les utilisateurs sont des éléments concrets du système pourvu chacun d'une existence propre et sont indépendants du cycle de vie du système. |
| Un média est… | Média | Même justification que précédemment. |
| Les artistes sont décrits… | Artiste | Même justification que précédemment. |
| Un administrateur… | Administrateur | Même justification que précédemment. |
| Un média peut  être : | Type | Les catégories sont des éléments abstraits du système pourvu chacun d'une existence propre. |
| Un titre musical fait partie d'un album … | Type |  |

## Recherche des propriétés des entités

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entité** | **Propriété** | **Justification** |
| Utilisateur | pseudo  password  age  postcode  email | Il s'agit des données nécessaires pour l'inscription de l’utilisateur. |
| Media | titre  auteurs  editeurs  année  type  date\_ajout | Il s'agit des médias que l’utilisateur veut scrobbler. |
| Film | genre\_film | Un type de média, avec son genre. |
| Livre | genre\_litt | Un type de média, avec son genre. |
| Music | duree  genre\_musicale  titre\_album  type\_album  interprete | Un type de média, avec son genre.  Les informations sur l’albums sont aussi présentes. |
| Artiste | nom\_artiste  nom  prenom  date\_ajout | Les artistes ont produit et/ou interprété des médias |
| Administrateur | pseudo  password | L’administrateur peut ajouter des médias et des artistes et lancer les calculs statistiques |
| Statistiques | user  date\_scrobble | Les statistique sont calculés pour chaque utilisateurs et chaque médias |

## Choix des identifiants

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entité** | **Propriété** | **Justification** |
| Utilisateurs | pseudo | Unique pour chaque utilisateur, toutes les propriétés sont en DFED avec ce pseudo. Un autre choix possible est l'adresse mail. |
| Media | titre  auteur | Le titre a lui seul ne suffit pas car deux médias peuvent avoir le même type. |
| Artiste | nomArtiste | Le nom d’artiste est unique pour chaque artiste et suffit à l’identifier. |
| Administrateur | pseudo | Le pseudo suffit à l’identifier sans ambiguïté. |

## Recherche des associations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Association** | **Entités concernées** | **Justification et cardinalités** |
| Scrobble | Utilisateur media | Un utilisateur scrobble 0 ou plusieurs medias et un media peut etre scrobblé par 0 ou plusieurs utilisateurs  0,n coté utilisateur  0,n coté media |
| Produit | Media artiste | Un artiste produit 1 ou plusieurs medias et un media peut etre produit par 1 ou plusieurs artistes  1,n coté artiste  1,n coté media |
| Interprète | Music artiste | Un artiste interprète 0 ou plusieurs musiques et une musique peut être interprétée par 0 ou plusieurs artistes  0,n coté artiste  1,n coté music |
| Administre | Administrateur artiste media | Un administrateur administre 0 ou plusieurs media et 0 ou plusieurs artiste. Un artiste et un media peuvent être administré par 0 ou plusieurs administrateurs.  0,n coté administrateur  0,n coté media  0,n coté artiste |
| Vu | Statistique Media |  |

## Transformation MCD **→** MLD

On procède en appliquant les règles de transformation du MCD vers le MLD :

* Les entités deviennent des relations et leur identifiant devient la clé primaire. Les attributs de l'entité deviennent les propriétés de la relation. Sont concernées par cette règle :

**Utilisateur, media, film, livre, music, artiste, administrateur**.

* Les entités faibles deviennent des relations et leur identifiant concaténé avec l'identifiant de l'entité à laquelle elles sont rattachées devient la clé primaire. Les attributs de l'entité deviennent les propriétés de la relation. Est concernée par cette règle **Statistique.**
* Les associations binaires de cardinalités (X, 1) vers (X, n) : l'entité de cardinalité 0,1 ou 1,1 récupère comme attribut(s) l'identifiant de l'autre entité participant à la relation qui devient alors une clé étrangère :

**Media** récupère la clé *nomArtiste* de **artiste** dans sa relation.

**Statistique** récupère la clé *pseudo* de **utilisateur** dans sa relation.

**Interprete**  récupère la clé *nomArtiste* de **artiste** dans sa relation.

* Les associations binaires de cardinalités (X, n) vers (X, n) avec X = 0 ou 1 : l'association devient une relation et sa clé primaire est composée des identifiants des entités participantes. Sont concernées par cette règle les associations **.**
* Pour la spécialisation, le choix adopté ici est le suivant : les sous-types deviennent des relations qui héritent de la clé primaire de l'entité mère. On ne duplique pas les attributs de l'entité mère dans les sous-types ici.

**Film** devient une relation est sa clé primaire est celle de **media.**

**Livre** devient une relation est sa clé primaire est celle de **media.  
Music** devient une relation est sa clé primaire est celle de **media.**

On Obtient le Modèle logique de données suivant :

**Utilisateur** (pseudo, password, age, postcode, mail)

**Media** (titre, auteurs, editeur, annee, type, date\_ajout, url\_download)

**Film** (titre, auteurs, genre\_film, editeur, annee, type, date\_ajout)

**Livre** (titre, auteurs, genre\_litt, editeur, annee,type, date\_ajout)

**Music** (duree, genre\_music, titre\_album, type\_album, interprete)

**Artiste** (nomArtiste, nom, prenom, date\_ajout)

**Statistique** (user, date\_scrobble)

**Administrateur** (pseudo, admin\_password)

## Dictionnaire de données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attribut** | **Description** | **Obligatoire (oui/non)** | **Types de données/ contraintes** | **Exemple** |
| pseudo | Identifiant de l’utilisateur | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | BobbyCarot |
| password | Mot de passe de l’utilisateur | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres (filtré en php) | Aeeoriyv5 |
| age | Tranche d’âge de l’utilisateur | Oui | Entier positif inférieur à 100 | 22 |
| postcode | Code postal de l’utilisateur | Oui | Entier positif inférieur à 100000 | 54000 |
| mail | Adresse email de l’utilisateur | Oui | Chaine de caractères, 100 doit respecter le format  Email  (filtrée en PHP) | Bobby@gmail.com |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| titre | Titre du média | Oui | Chaine de caractères, 1000 chiffres et lettres | Salut à toi |
| auteurs | Auteur(s) du média | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Berurier noir |
| editeur | Editeur du média | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Universal |
| annee | Année de sortie du média | Oui | Entier inférieur à la date du jour | 2010 |
| type | Type du média | Oui | Entier positif et débutant par une même série de chiffres | Film |
| date\_ajout | Date d’ajout du media | Oui | Date inférieur à la date du jour | 15/03/2015 |
| url\_download | Url de téléchargement du media | Non | Chaine de caractères formaté en adresse web | http://dlmedia.fr |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| genre\_film | Genre du media de type film | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Action |
| genre\_litt | Genre du media de type livre | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Aventure |
| duree | Duree du media de type music | Oui | Entier positif | 58 |
| genre\_music | Genre du media de type music | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | 2010 |
| titre\_album | Titre de l’album du media music | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | ghost |
| type\_album | Type de l’album | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | single |
| interprete | Interprete du media de type music | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Nujabes |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| genre\_film | Genre du media de type film | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Action |
| genre\_litt | Genre du media de type livre | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Aventure |
| duree | Duree du media de type music | Oui | Entier positif | 58 |
| genre\_music | Genre du media de type music | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | 2010 |
| titre\_album | Titre de l’album du media music | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | ghost |
| type\_album | Type de l’album | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | single |
| interprete | Interprete du media de type music | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Nujabes |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| nomArtiste | Nom de scene de l’artiste | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Nujabes |
| nom | Nom de famille officiel de l’artiste | Non | Chaine de caractères, 100 lettres uniquement | Bob |
| prénom | Prénom officiel de l’artiste | Non | Chaine de caractères, 100 lettres uniquement | Thomas |
| Date\_ajout | Date de l’ajout de l’artiste sur le site | Oui | Date | 11/03/2003 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Administrateur | Pseudo des administrateurs du site | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Moi |
| Adminpassword | Mot de passe de l’administrateur | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres (filtré en php) | Zekfna42 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| User | Pseudo de l’utilisateur qui scrobble | Oui | Chaine de caractères, 100 chiffres et lettres | Titit |
| Date\_scrobble | Date du scrobbling | Oui | Date | 02/12/2011 |