**TD1.1 :**

Un développeur doit informatiser le SI d'une bibliothèque. On lui fixe les règles de gestion suivantes :

* Pour chaque livre, on doit connaître le titre, l'année de parution, un résumé et le type (roman, poésie, science-fiction…) ;
* Un livre peut être rédigé par aucun (dans le cas d'une œuvre anonyme), un ou plusieurs auteurs dont on connaît le nom, le prénom, la date de naissance et le pays d'origine ;
* Chaque exemplaire d'un livre est identifié par une référence composée de lettres et de chiffres et ne peut être paru que dans une et une seule édition ;
* Un inscrit est identifié par un numéro et on doit mémoriser son nom, prénom, adresse, téléphone et adresse e-mail ;
* Un inscrit peut faire zéro, un ou plusieurs emprunts qui concernent chacun un et un seul exemplaire. Pour chaque emprunt, on connaît la date et le délai accordé (en nombre de jours).
* Résolution

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | Désignation | Type | Taille | Nature | Observation |
| Num livre | Numéro du livre | numérique | 40 | E | Obligatoire/unique |
| Titre | Titre du livre | AN | 200 | E | Obligatoire |
| Année | année de parution du livre | N | 4 | E |  |
| Résumé | Les parties importants du livre | AN |  |  |  |
| Type | Poésie ;Roman ;science-fiction … | A |  |  |  |
| IdAuteur | Identifiant auteur | AN | 40 | E | UNIQUE/OBLIGATOIRE |
| Datenaiss | Date de naissance de l’auteur du livre | DATE |  |  |  |
| Nom | Le nom de l’auteur | A |  |  |  |
| Prénom | Prénom de l’auteur | A |  |  |  |
| Pays | Pays d’origine de l’auteur | A |  |  |  |
| IdExemplaire | identifiant exemplaire | AN |  | E | OBLIGATOIRE/UNIQUE |
| Référence |  | AN |  |  |  |
| Un inscrit | client |  |  |  |  |
| Telcli | Téléphone du client | N |  |  |  |
| Email\_cli |  | AN |  |  |  |
| Numcli |  | N |  |  |  |
| Adresse |  | AN |  |  |  |
| Prénomcli |  | N |  |  |  |
| Nomcli |  | N |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Num\_livre | ID\_auteur | ID\_examplaire | Num\_inscrit | ID\_emprunt | Numéro | Adresse |
| Num\_livre |  |  |  |  |  |  |  |
| Titre | X |  |  |  |  |  |  |
| Année | X |  |  |  |  |  |  |
| Résumé | X |  |  |  |  |  |  |
| Type | X |  |  |  |  |  |  |
| Date\_naiss |  | X |  |  |  |  |  |
| Nom |  | X |  |  |  |  |  |
| Prénom |  | X |  |  |  |  |  |
| Pays |  | X |  |  |  |  |  |
| Référence |  |  | X |  |  |  |  |
| Email |  |  |  | X |  |  |  |
| Numéro |  |  |  | X |  |  |  |
| Nom\_inscrit |  |  |  | X |  |  |  |
| Prenom\_inscrit |  |  |  | X |  |  |  |
| Téléphone |  |  |  | X |  |  |  |
| Date\_emprunt |  |  |  |  | X |  |  |
| Délai |  |  |  |  | X |  |  |
| Nbre\_emprunt |  |  |  |  | X |  |  |
| Nbre\_auteur |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |