

GBA 4^{ème} année

T.P. Base de données

1h45

Sujet : Regardons un film de *Video Club Polytech*
© Polytech Lille

Tous documents papier autorisés
Le barème est donné à titre indicatif

1 Initialisation du TP

Nous allons créer la base de données "*Video Club*".

Copiez le fichier `videoclub.sql` :

```
cp ~wrudamet/public/IAAL/videoclub.sql .
```

Positionnez la variable d'environnement `PGHOST` :

```
export PGHOST=serveur-etu.polytech-lille.fr
```

Configurez l'affichage de requêtes dans postgres :

```
export PAGER='less -SFMX'
```

Créez la base avec votre login et nommez le `NomPrenomVideoclub` en utilisant votre nom et prénom. Par exemple, pour Walter Rudametkin ce serait `wrudamet RudametkinWalterVideoclub` :

```
createdb -U votreLogin NomPrenomVideoclub  
Password: postgres
```

Ensuite connectez vous :

```
psql -U votreLogin NomPrenomVideoclub  
Password: postgres
```

Vous pouvez maintenant créer les relations (*c.a.d.* les tables) et insérer les données :

```
\i videoclub.sql
```

Finalement vous pouvez lister les relations avec la commande :

```
\d
```

2 Indications à suivre

Pour pouvoir vous évaluer, vous laisserez à la racine du compte examen¹ un document nommé `NomPrenom.sql`² contenant :

- votre nom et votre prénom
- les requêtes numérotées
- les résultats complets des requêtes (conserver toutes les lignes) sous la requête correspondante, en laissant le nombre de lignes résultat.

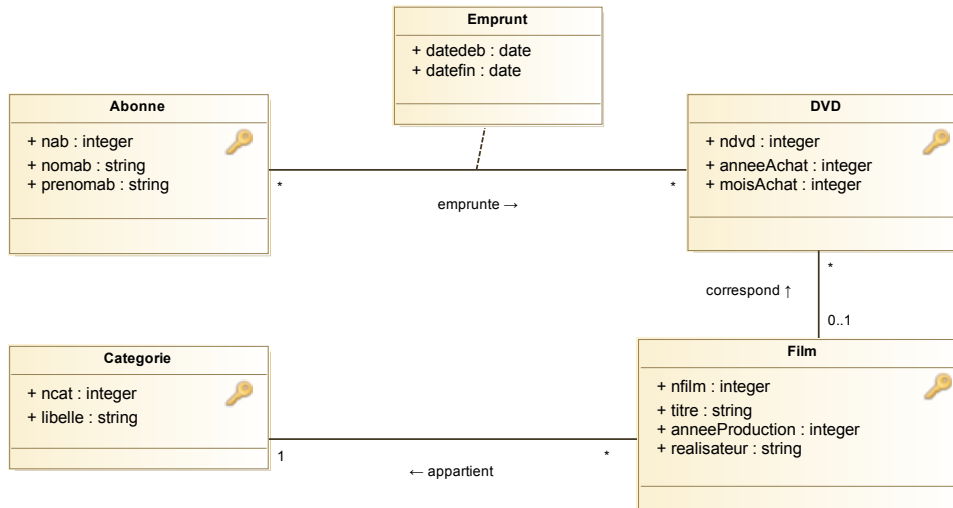
1. *C.a.d.*, dans le répertoire *cexamenXX*, également connu comme *home* dans le navigateur de fichiers ou comme `~` dans le terminal

2. Bien entendu `NomPrenom` doit être remplacé respectivement par votre nom et votre prénom, par exemple `RudametkinWalter.sql`

3 Schémas base de données *VideoClub*

3.1 Schéma conceptuel

Votre base correspond au schéma conceptuel suivant :



3.2 Schéma relationnel

Nous avons fait la traduction suivante en modèle relationnel :

```
abonne (nab, nomab, prenomab)
emprunt (nab#, ndvd#, datedeb, datefin)
dvd (ndvd, anneeAchat, moisAchat, nfilm#)
film (nfilm, titre, anneeProduction, realisateur, ncat#)
categorie (ncat, libelle)
```

4 Requêtes SQL (2 points par question)

Écrire les requêtes SQL permettant d'obtenir les résultats suivants :

1. Tous les films (tous les attributs).
2. Les titres des films parus entre 2005 et 2010, triés par ordre alphabétique.
3. Libellé des catégories dont font partie les films présents dans la base. (Éviter les doublons)
4. Nombre de films par catégorie.
5. Numéros et noms des films dont on possède plusieurs dvd dans la base.
6. Noms et prénoms des abonnés ayant emprunté 'Pulp Fiction'.
7. Liste des DVDs achetés la même année que le film à été produit.
8. Titre des films réalisés ni en 2007, ni en 2008, ni en 2009.
9. Le nombre d'emprunts par catégorie.
10. Liste des films n'ayant jamais été empruntés.
11. Le film qui a le plus grand nombre de dvds.
12. On a acheté un nouveau dvd aujourd'hui. C'est un dvd du film *Inception* (2010), réalisé par *Christopher Nolan*, et il fait partie de la catégorie *Thriller*. Insérer toutes les données nécessaires dans la base pour ajouter ce dvd.