

Cours de bases de données, ,
<http://sql.bdpedia.fr>

Du modÃle EA au schÃma
relationnel normalisÃ

Du modèle EA au schéma relationnel normalisé

La modélisation EA nous donne toutes les informations nécessaires pour obtenir un schéma relationnel normalisé.

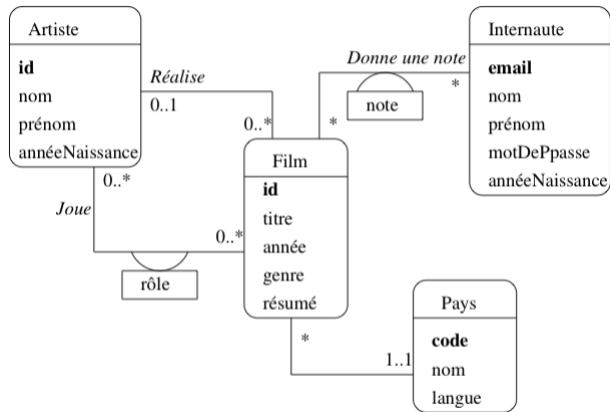
Dans cette session :

- Application de l'algorithme de normalisation à un schéma EA
- Illustration avec le schéma et la base des films

Ces diapositives correspondent au support en ligne disponible sur le site <http://sql.bdpedia.fr/>

Reprenons le schéma de la base des films

Supposons qu'on ait validé la modélisation suivante



Il n'y a plus qu'à appliquer la normalisation.

Algorithme de normalisation

- Chaque entité définit une DF de l'identifiant vers les attributs

idFilm → titre, année, genre, résumé

- Chaque association plusieurs-à-un correspond à une DF entre les identifiants.

idFilm → *idArtiste*

- Chaque association (binaire) plusieurs-à-plusieurs correspond à une DF entre l'identifiant de l'association et ses attributs

(idFilm, idArtiste) → rôle

C'est tout !

Résultat pour la base des films

Clés primaires en **gras**, clés étrangères en *italiques*.

- Film (**idFilm**, titre, année, genre, résumé, *idRéalisateur*, *codePays*)
- Artiste (**idArtiste**, nom, prénom, annéeNaissance)
- Rôle (*idFilm*, *idActeur*, nomRôle)
- Internaute (**email**, nom, prénom, région)
- Notation (*email*, *idFilm*, note)
- Pays (**code**, nom, langue)

NB : le nommage des attributs est libre.

Petit exemple

| idFilm | titre | année | genre | <i>idMES</i> | <i>codePays</i> |
|---------------|---------------|-------|---------|--------------|-----------------|
| 20 | Impitoyable | 1992 | Western | 100 | USA |
| 21 | Ennemi d'état | 1998 | Action | 102 | USA |

La table *Film*

| idArtiste | nom | prénom | annéeNaiss |
|------------------|----------|--------|------------|
| 100 | Eastwood | Clint | 1930 |
| 101 | Hackman | Gene | 1930 |
| 102 | Scott | Tony | 1930 |
| 103 | Smith | Will | 1968 |

La table *Artiste*

| idFilm | idActeur | rôle |
|---------------|-----------------|---------------|
| 20 | 100 | William Munny |
| 20 | 101 | Little Bill |
| 21 | 101 | Bril |
| 21 | 103 | Robert Dean |

La table *Rôle*

À retenir

À partir du schéma E/A, on applique l'algorithme de normalisation et on obtient un schéma relationne en 3FN.

- Pas de mahihe : le schéma ne sera pas meilleur que la conception
- Attention à ne pas "cacher" de dépendance fonctionnelle dans une entité
- On peut ajouter des contraintes, typages et contrôles quand on crée les tables

Cf. le support de cours pour quelques compléments (spécialisation)