

12.1 RETOUR SUR LE PASSAGE DU MCD AU MRD

Comment utiliser les cardinalités ?

I SOMMAIRE

Retour sur le modèle relationnel

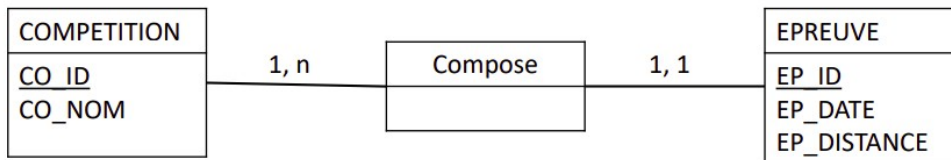
- Cas (0, n), (1, 1) ou (1, n), (0, 1)
- Cas (0, n), (0, n) ou (1, n), (1, n) •

Le temps dans le MCD

II RETOUR SUR LE MODÈLE RELATIONNEL

Cas (0, n), (1, 1) ou (1, n), (0, 1)

Exemple :



Exemple : Pour passer au modèle relationnel nous devons supprimer l'association COMPOSE.

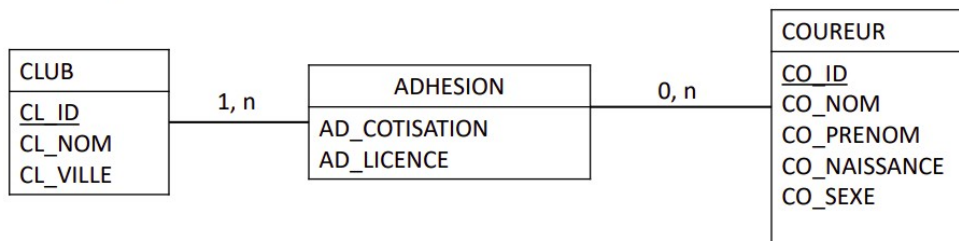
L'entité ayant la cardinalité la plus faible (1, 1 ou 0, n) absorbe l'identifiant de l'entité la plus forte (0, n ou 1, n).

Cet identifiant est alors appelé clés étrangère.

- COMPETITION (CO_ID, CO_NOM)
- EPREUVE (EP_ID, EP_DATE, EP_DISTANCE, #CO_ID)

Cas (0, n), (0, n) ou (1, n), (1, n)

Exemple :



Exemple : Pour passer au modèle relationnel nous devons transformer l'association adhésion en relation.

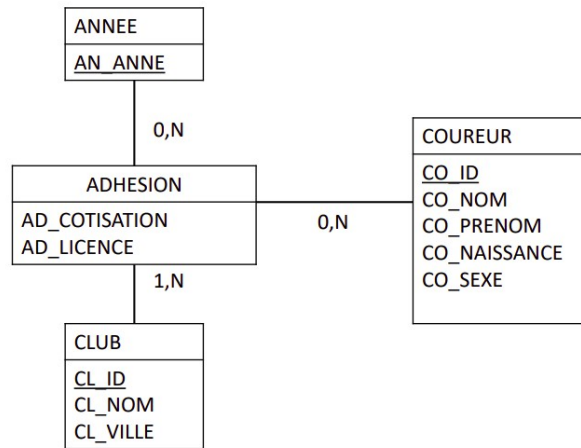
Dans le cas où la cardinalité maximale est n de chaque côté de l'association, celle-ci se transforme en entité et absorbe les identifiants de chaque entité reliée.

Les identifiants ainsi absorbés forment une nouvelle clé pour cette nouvelle entité.

- CLUB (CL_ID, CL_NOM, CL_VILLE)
- COUREUR (CO_ID, CO_NOM, CO_PRENOM, ...)
- ADHESION (#CL_ID, #CO_ID) Rafik LACHAAL

II LE TEMPS DANS LE MCD

On a ci-contre le schéma relationnel qui représente la réalité dans le temps. Ainsi un coureur peut appartenir à plusieurs club au cours de sa carrière et recevoir chaque année une nouvelle licence.



Avec les relations décrites précédemment :

- CLUB (CL_ID, CL_NOM, CL_VILLE)
- COUREUR (CO_ID, CO_NOM, CO_PRENOM, ...)
- ADHESION (#CL_ID, #CO_ID),

la relation ADHESION donne lieu à la table :

ADHESION	<u>#CO_ID</u>	<u>#CL_ID</u>	<u>AD_ANNEE</u>
	17	2	2013
	17	4	2014
	17	2	2014

Problème :

On peut voir qu'un coureur peut adhérer plusieurs fois au même club au cours de sa carrière. --> L'ensemble (CO_ID, CL_ID) peut se dupliquer et n'est pas la source d'une dépendance fonctionnelle de l'année.

On ne peut donc pas le considérer comme une clé primaire.

Solution :

Considérer l'ensemble (CO_ID, CL_ID, AD_ANNEE) comme clé primaire.

--> On écrit donc la relation ADHESION (#CO_ID, #CL_ID, AD_ANNEE)

ou encore même l'ensemble (CO_ID, AD_ANNEE) est suffisant comme clé primaire.

--> la relation ADHESION (#CO_ID, AD_ANNEE, #CL_ID) Rafik LACHAAL 9

Pour conclure :

Règles de passage du MCD au MRD :

- L'entité qui possède la cardinalité maximale égale à 1 recevra l'identifiant ou les identifiants des entités ayant les cardinalités les plus fortes.
- Les relations ayant toutes leurs entités reliées avec des cardinalités maximales supérieures à 1, se transformeront en entités en absorbant les identifiants des entités jointes.
- Toute relation porteuse de propriétés se transformera en entité et absorbera comme clé étrangère les identifiants des entités qui lui sont liées.