

Mini projet 2 en Base de données

March 15, 2023

1 Traduction des entités non faibles

Les clés sont soulignées et par définition sont non null
(par défaut les attribut peuvent etre null sauf ceux ou j'indique not NULL)

Discipline (Num_DA , Nom_DA)

Horaire (Jour , Creneau)

Bâtiment (id_Bât , Nom_Bât , Num_Rue , Rue , CP)

Immeuble(id_Bât , Année)

$\mapsto \text{Immeuble}[\text{id_Bât}] \subseteq \text{Bâtiment}[\text{id_Bât}]$

Local(id_Bât , Type)

$\mapsto \text{Local}[\text{id_Bât}] \subseteq \text{Bâtiment}[\text{id_Bât}]$

Activité(id_Act , Nom_Act , Pratique)

Résident(N_SS , Nom_Hab , Prén_Hab , Genre , Date_Nat)

Atelier(Num_AT , Niveau , Min , Max)

2 Traduction des entités faibles

Appart (Num_AP , id_Bât , Piece)

$\mapsto \text{Appart}[\text{id_Bât}] \subseteq \text{Immeuble}[\text{id_Bât}]$

Salle (Etage , Num_S , id_Bât)

$\mapsto \text{Salle}[\text{id_Bât}] \subseteq \text{Local}[\text{id_Bât}]$

3 Traduction des associations

Thème (id_Act , Num_AT)

$\mapsto \text{Theme}[\text{id_Act}] \subseteq \text{Activité}[\text{id_Act}]$

$\mapsto \text{Theme}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{Atelier}[\text{Num_AT}]$

$\mapsto \text{Atelier}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{Theme}[\text{Num_AT}]$

Discipline (id_Act , Num_DA)

$\mapsto \text{Discipline}[\text{id_Act}] \subseteq \text{Activité}[\text{id_Act}]$

$\mapsto \text{Activité}[\text{id_Act}] \subseteq \text{Discipline}[\text{id_Act}]$

$\mapsto \text{Discipline}[\text{Num_DA}] \subseteq \text{Activité}[\text{Num_DA}]$
 $\mapsto \text{Activité}[\text{Num_DA}] \subseteq \text{Discipline}[\text{Num_DA}]$
Anime (N_SS, Num_AT)
 $\mapsto \text{Anime}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{Atelier}[\text{Num_AT}]$
 $\mapsto \text{Atelier}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{Anime}[\text{Num_AT}]$
 $\mapsto \text{Anime}[\text{N_SS}] \subseteq \text{Résident}[\text{N_SS}]$
Participe (Num_AT, N_SS)
 $\mapsto \text{Participe}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{Atelier}[\text{Num_AT}]$
 $\mapsto \text{Participe}[\text{N_SS}] \subseteq \text{Résident}[\text{N_SS}]$
Parrain (N_SS₁ , N_SS₂)
(J'ai renommé N_SS avec l'indice 1 et 2 pour différencier le parrain et le filleul)
 $\mapsto \text{Parrain}[\text{N_SS}_1] \subseteq \text{Résident}[\text{N_SS}]$
 $\mapsto \text{Parrain}[\text{N_SS}_2] \subseteq \text{Résident}[\text{N_SS}]$
Habite(Num_AP , id_Bât, N_SS)
 $\mapsto \text{Habite}[\text{N_SS}] \subseteq \text{Résident}[\text{N_SS}]$
 $\mapsto \text{Résident}[\text{N_SS}] \subseteq \text{Habitant}[\text{N_SS}]$
 $\mapsto \text{Habite}[\text{Num_AP} , \text{id_Bât}] \subseteq \text{Appart}[\text{Num_AP} , \text{id_Bât}]$
A.Lieu(Num_AT , jour , Créneau , Etage , Num_S , id_Bât)
 $\mapsto \text{A.Lieu}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{Atelier}[\text{Num_AT}]$
 $\mapsto \text{Atelier}[\text{Num_AT}] \subseteq \text{A.Lieu}[\text{Num_AT}]$
 $\mapsto \text{A.Lieu}[\text{jour}] \subseteq \text{Horaire}[\text{jour}]$
 $\mapsto \text{A.Lieu}[\text{Créneau}] \subseteq \text{Horaire}[\text{Créneau}]$
 $\mapsto \text{A.Lieu}[\text{Etage}] \subseteq \text{Salle}[\text{Etage}]$
 $\mapsto \text{A.Lieu}[\text{Num_S}] \subseteq \text{Salle}[\text{Num_S}]$
Dans_Local(id_Bât , Etage , Num_S)
 $\mapsto \text{Dans_Local}[\text{id_Bât}] \subseteq \text{Local}[\text{id_Bât}]$
 $\mapsto \text{Dans_Local}[\text{Num_S, Etage}] \subseteq \text{Salle}[\text{Num_S, Etage}]$
 $\mapsto \text{Salle}[\text{Num_S, Etage}] \subseteq \text{Dans_Local}[\text{Num_S, Etage}]$
Dans_2(id_Bât , Num_AP)
 $\mapsto \text{Dans_2}[\text{id_Bât}] \subseteq \text{Immeuble}[\text{id_Bât}]$
 $\mapsto \text{Dans_2}[\text{Num_AP}] \subseteq \text{Appart}[\text{Num_AP}]$
Lieu_Possible(Num_DA , Etage , Num_S , Capacité)
 $\mapsto \text{Lieu_Possible}[\text{Num_DA}] \subseteq \text{Discipline}[\text{Num_DA}]$
 $\mapsto \text{Lieu_Possible}[\text{Etage , Num_S}] \subseteq \text{Salle}[\text{Etage , Num_S}]$

4 Fusion de schémas

On fusionne l'entité Atelier avec les associations Theme et Anime parcequ'il ya des cardinalité de 1,1

Atelier_Atelier.Theme(Num_AT , Niveau , Min , Max , id_Act , N_SS)
id_Act not null
N_SS not null

On fusionne l'entité Activité avec l'association Discipline parcequ'il ya une cardinalité de 1,1

Activité_Discipline(id_Act , Num_Act , Pratique , Num_DA)

Num_DA not null

On fusionne Résident avec Habite parcequ'il y'a une cardinalité de 1,1

Résident_Habite(N_SS , Nom_Hab , Pren_Hab , Genre , Date_Nat ,
Num_AP , id_Bât)

Num_AP not null

id_Bât not null

on fusionne pas le reste des entité car ils sont des cardinalités de n .

Pour les contraintes d'inclusion :

on garde les memes contraintes d'inclusion que l'étape 1 et 2 , et due a la fusion

on aura des nouvelles :

Atelier_Theme_Anime[id_Act] \subseteq Activité[id_Act]

Atelier_Theme_Anime[N_SS] \subseteq Résident[N_SS]

Activité_Discipline[Num_DA] \subseteq Discipline[Num_DA]

Resident_Habite[id_Bât, Num_AP] \subseteq Appart[id_Bât, Num_AP]