



INF3710 – Fichiers et bases de données

Automne 2022

TP No. 4

Groupe [2]

[2068299] – [Ahmed Zghal]

[2012128] – [Ismail Sebbahi]

Soumis à : M. Charles De Lafontaine

[9/12/2022]

4-Normalisation

Question 1 :

Client

nas->nomclient
nas->prenomclient
nas->numérocartecrédit
nas->cvc
nas->numérodetéléphone

La relation Client n'est pas en 1FN, parce que les attributs non-clé « numérocartedecrédit » et « numérodetéléphone » et « cvc » possèdent plusieurs valeurs pour la même valeur de la clé « nas » et il existe une relation composée (numérocartedecrédit, cvc) dans la relation client.

Planrepas

numéroplan->catégorie
numéroplan->fréquence
numéroplan->prix
numéroplan->numérorepas
numéroplan->descriptionrepas

La relation Plan Repas n'est pas en 1FN, parce que les attributs non-clé « numérorepas » et « descriptionrepas » possèdent plusieurs valeurs pour la même valeur de la clé « numéroplan » et il existe des relations composées (numérorepas, descriptionrepas) dans la relation Plan Repas.

Carte de crédit

numérocartedecrédit->cvc
numérocartedecrédit->dateexpiration
numérocartedecrédit->nas
numérocartedecrédit->nomclient

La relation Cartedecrédit est en 1FN, parce que les attributs non-clé possèdent une seule valeur pour la même valeur de la clé « numérocartedecrédit » et il n'existe aucune relation composée dans la relation Cartedecrédit.

La relation Cartedecrédit est en 2FN, parce que la clé numérocartedecrédit est atomique.

La relation Cartedecrédit n'est pas en 3FN, parce que la DF (numérocartedecrédit->nomclient) peut être déduite par la transitivité des 2 DF (numérocartedecrédit->nas) et (nas->nomclient)

Téléphone

numérodetéléphone, nas -> nomclient

La relation Téléphone est en 1FN, parce que les attributs non-clé possèdent une seule valeur pour la même valeur de la clé « numérodetéléphone, nas » et il n'existe aucune relation composée dans la relation Téléphone.

La relation Téléphone n'est pas en 2FN, parce que la DF ((numérodetéléphone, nas -> nomclient) est non élémentaire, vue la DF (nas-> nomclient).

Repas

numérorepas->descriptionrepas

La relation Repas est en 1FN, parce que les attributs non-clé possèdent une seule valeur pour la même valeur de la clé « numérorepas » et il n'existe aucune relation composée dans la relation Repas.

La relation Repas est en 2FN, parce que la clé numérorepas est atomique.

La relation Repas est en 3FN, parce que toutes les DF de cette relation sont directes.

La relation Repas est en FNBC, parce que toutes les dépendances fonctionnelles sont issues de la clé.

Question 2 :

Client

La relation sera décomposée en relations

R1=Client (nas, nomclient, prenomclient)

R2=ClientCartedecrédit (nas, numérocartedecrédit)

R3=ClientTéléphone (nas, numérodetéléphone) Redondante à éliminer

R4=Cartedecrédit (numérocartedecrédit, cvc) Redondante à éliminer

PlanRepas

La relation sera décomposée en relations

R1=PlanRepas (numéroplan, catégorie, fréquence, prix)

R2= PlanRepasRepas (numéroplan, numérorepas)

R3=Repas (numérorepas, descriptionrepas) Redondante à éliminer

Cartedecrédit

La relation sera décomposée en relations

R1= Cartedecrédit (numérocartedecrédit, cvc, dateexpiration, nas)

R2=Client (nas, nomclient) Redondante à éliminer

Téléphone

La relation sera décomposée en relations

R1= Téléphone (numérodetéléphone, nas)

R2= Client (nas, nomclient) Redondante à éliminer

Question 3 :

Client (nas, nomclient, prenomclient)

ClientCartedecrédit (nas, numérocartedecrédit)

PlanRepas (numéroplan, catégorie, fréquence, prix)

PlanRepasRepas (numéroplan, numérorepas)

Cartedecrédit (numérocartedecrédit, cvc, dateexpiration, nas)

Téléphone (numérodetéléphone, nas)

Repas (numérorepas, descriptionrepas)

5-Questions

Question 1 :

Q1:

Téléphone (numéro client , numéro de téléphone)
PK (numéro client , numéro de téléphone)
FK (numéro client) ref Client

Client (numéro client , nom client , prénom client , adresse courriel client ,
rue client , ville client , code postal client)
PK (numéro client)

Fournisseur (numéro fournisseur , nom fournisseur , adresse fournisseur)
PK (numéro fournisseur)

Plan repas (numéro plan , catégorie , fréquence , nbr personnes , nbr calories , prix ,
numéro fournisseur)
PK (numéro plan)
FK (numéro fournisseur) ref Fournisseur
NN numéro fournisseur

Pescétarien (numéro plan , type poisson)
PK (numéro plan)
FK (numéro plan) ref Plan repas

Végétarien (numéro plan , type de repas)
PK (numéro plan)
FK (numéro plan) ref Plan repas

Famille (numéroplan)

PK (numéroplan)

FK (numéroplan) ref Plan repas

Facile (numéroplan, nbringrédients)

PK (numéroplan)

FK (numéroplan) ref Famille

Rapide (numéroplan, tempsdepreparation)

PK (numéroplan)

FK (numéroplan) ref Famille

Image (numéroimage, données, numérokitrepas)

PK (numéroimage)

FK (numérokitrepas) ref Kitrepas

NN numérokitrepas

Kitrepas (numérokitrepas, description, numéroplan)

PK (numérokitrepas)

FK (numéroplan) ref Plan repas

NN (numéroplan)

Ingrédient (numéroingrédient, nomingrédient, paysingrédient)

PK (numéroingrédient)

Etape (numérokitrepas, descriptionétape, duréeétape, numérokitrepasêtrecomposée)

PK numérokit repas

FK numérokit repas ref Kitrepas

Contenir (numérokitrepas, numéroingredient)

PK (numérokitrepas, numéroingredient)

FK numérokitrepas ref Kitrepas

FK numéroingredient ref Ingredient

Abonner (numéroclient, numéroplan, durée)

PK (numéroclient, numéroplan)

FK numéroclient ref Client

FK numéroplan ref Planrepas

NN durée

Question 2 et 3 : voir fichier TP4_Livraison.sql

Question 4 : voir fichier requetes.sql.

Question 5 : Site Web