



INF3710 –Fichiers et Bases de données

Hiver 2023

TP No. [4]

Groupe [1]

[2141469] – [Gabriel Louka]

[2231201] – [Malak Lahlou Nabil]

[2081654] – [Dumitru Zlotea]

Soumis à : Omar Azizi.

[17 avril 2023]

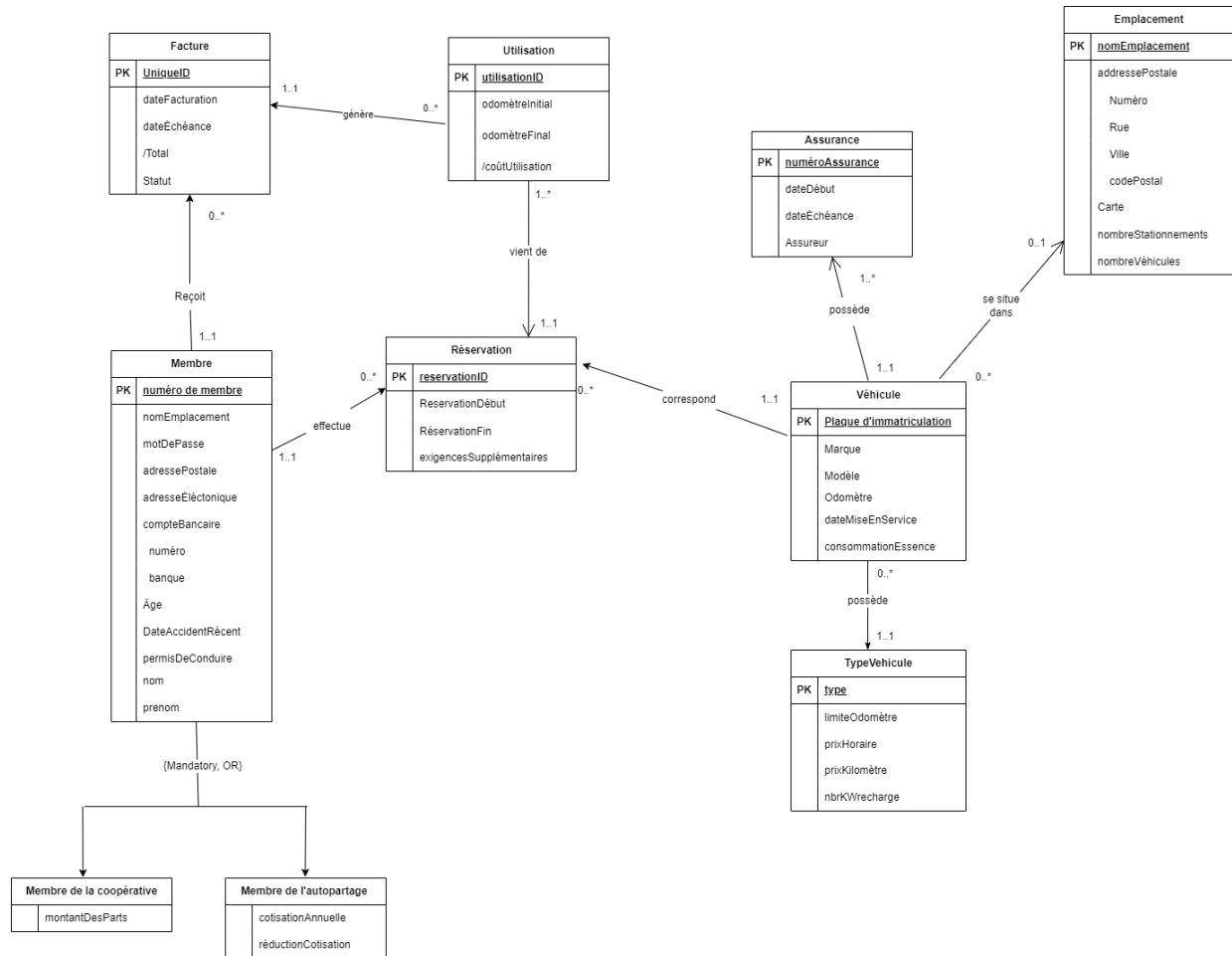
Introduction:

Le projet consiste à créer une base de données ainsi qu'une application web pour une coopérative d'autopartage. Cette application est développée en utilisant le cadre Angular et permet de créer et consulter des réservations sur la base de données ainsi que de rechercher des membres de la coopérative. La base de données est développée avec PostgreSQL et des données fictives ont été rentrées à la main afin de montrer les fonctionnalités de l'application web.

Contributions:

- Gabriel Louka : 33,3%
- Malak Lahlou Nabil : 33,3%
- Dumitru Zlotea : 33,4%

Modèle EAE :



Normalisation de la base de données :

Notre table de données avant la normalisation :

Emplacement (nomEmplacement , numero, rue, ville, carte, nbStationnements, nbrVehicules)

TypeVehicule(type, limiteOdometre, prixHoraire, prixKilometre, nbrKWrecharge)

Vehicule (plaqueImmatriculation, marque, modele, nomEmplacement, odometre, miseEnService, consommation, type)

Assurance (numAssurance, plaqueImmatriculation, debutAssurance, echeanceAssurance, assureur)

Membre (mld, nom, prenom, nomEmplacement, mdp, numero, rue, ville, codePostal, numeroCompteBanque, nomBanque, addrElectronique, age, dernierAccident, permisConduite)

MembreCoop (mld, montantParts)

MembreAutopartage (mld, cotisationAnnuelle, reductionCotisation)

Facture (uniqueId, mld, dateFacturation, dateEcheance, statut)

Reservation (reservationId, reservationStart, reservationEnd, exigencesSup, vehiculeId, mld)

Utilisation (utilisationId, odometreInit, odometreFinal, uniqueId, reservationId)

Tout d'abord **1NF** : On identifie les attributs aux valeurs non atomiques et les groupes répétitifs

Tous les attributs de chaque table sont atomiques. Les tables sont déjà en 1NF.

Dépendances fonctionnelles

FD1 : nomEmplacement → numero, rue, ville, carte, nbStationnements, nbrVehicules

FD2 : type → limiteOdometre, prixHoraire, prixKilometre, nbrKWrecharge

FD3 : plaqueImmatriculation → marque, modele, nomEmplacement, odometre, miseEnService, consommation, type

FD4 : numAssurance → plaqueImmatriculation, debutAssurance, echeanceAssurance, assureur

FD5 : mld → nom, prenom, nomEmplacement, mdp, numero, rue, ville, codePostal, numeroCompteBanque, nomBanque, addrElectronique, age, dernierAccident, permisConduite

FD6 : mld → montantParts

FD7 : mld → cotisationAnnuelle, reductionCotisation

FD8 : uniqueId, mld → dateFacturation, dateEcheance, statut

FD9 : reservationId → reservationStart, reservationEnd, exigencesSup, vehiculeId, mld

FD10 : utilisationId → odometreInit, odometreFinal, uniqueId, reservationId

2NF : Chaque table possède une unique dépendance fonctionnelle. Chaque déterminant de cette dépendance est la clé primaire de la table. On retrouve donc aucune dépendance partielle. Donc chaque table est aussi en 2NF.

3NF :

Chaque table n'a aucune dépendance transitive. Ainsi, chaque table est déjà en 3NF.

BCNF :

On a chaque table possède une unique dépendance fonctionnelle et le déterminant de la cette dépendance est une clé candidate. La table est donc en BCNF.

Notre base de données normalisée (la même que celle étant donné qu'elle l'était déjà):

Emplacement (nomEmplacement , numero, rue, ville, carte, nbStationnements, nbrVehicules)

TypeVehicule(type, limiteOdometre, prixHoraire, prixKilometre, nbrKWrecharge)

Vehicule (plaqueImmatriculation, marque, modele, nomEmplacement, odometre, miseEnService, consommation, type)

Assurance (numAssurance, plaqueImmatriculation, debutAssurance, echeanceAssurance, assureur)

Membre (mld, nom, prenom, nomEmplacement, mdp, numero, rue, ville, codePostal, numeroCompteBanque, nomBanque, addrElectronique, age, dernierAccident, permisConduite)

MembreCoop (mld, montantParts)

MembreAutopartage (mld, cotisationAnnuelle, reductionCotisation)

Facture (uniqueId, mld, dateFacturation, dateEcheance, statut)

Reservation (reservationId, reservationStart, reservationEnd, exigencesSup, vehiculeId, mId)

Utilisation (utilisationId, odometreInit, odometreFinal, uniqueId, reservationId)

Fonctionnement de l'application :

Page d'accueil :

INF3710 - TP4

[Créer une réservation](#) [Accéder aux réservations](#) [Rechercher un membre](#)

Coopérative de co-voiturage

Page de la liste des réservations :

Liste des réservations

Numéro de réservation : RSV0001

Début de la période : 2022-05-01T14:00:00.000Z

Fin de la période : 2022-05-03T14:00:00.000Z

Requis supplémentaires : Équipé d'un siège bébé

ID du véhicule réservé : P25 DRF

ID du membre : 4

Numéro de réservation : RSV0002

Début de la période : 2022-06-15T18:30:00.000Z

Fin de la période : 2022-06-17T18:30:00.000Z

Requis supplémentaires : Vautant chauffant

ID du véhicule réservé : Y07 KHR

ID du membre : 1

[Créer une réservation](#)

Liste des réservations

Numéro de réservation : RSV0009

Début de la période : 2023-04-04T13:18:00.000Z

Fin de la période : 2023-04-17T13:18:00.000Z

Requis supplémentaires : asdasd

ID du véhicule réservé : P25 DRF

ID du membre : 1

Numéro de réservation : RSV0010

Début de la période : 2023-04-19T05:19:00.000Z

Fin de la période : 2023-05-05T13:15:00.000Z

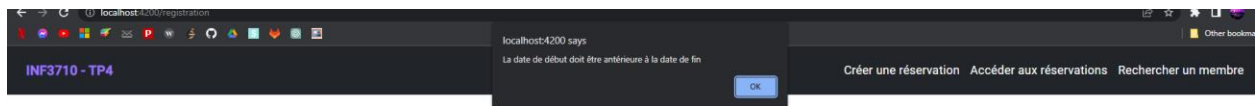
Requis supplémentaires : new one 21:15

ID du véhicule réservé : P25 DRF

ID du membre : 10

[Créer une réservation](#)

Page de création de réservation :



Membre

Samuel Pierre (1) ▼

Emplacement

Tous les emplacements ▼

Date de début

mm/dd/yyyy -- --

Date de fin

mm/dd/yyyy -- --

Exigences supplémentaires

Véhicule

Honda Accord (P25 DRF) - Ahuntsic ▼

Créer la réservation

Membre

Samuel Pierre (1) ▼

Emplacement

Tous les emplacements ▼

Date de début

mm/dd/yyyy -- --

Date de fin

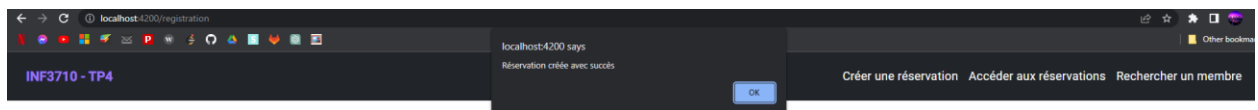
mm/dd/yyyy -- --

Exigences supplémentaires

Véhicule

Honda Accord (P25 DRF) - Ahuntsic ▼

Créer la réservation



Membre

Samuel Pierre (1) ▼

Emplacement

Tous les emplacements ▼

Date de début

04/19/2023 12:36 PM 📅

Date de fin

05/04/2023 12:36 PM 📅

Exigences supplémentaires

On veut une voiture qui roule

Véhicule

Honda Accord (P25 DRF) - Ahuntalc ▼

[Créer la réservation](#)

Liste des réservations

Numéro de réservation : RSV0010

Début de la période : 2023-04-19T05:19:00.000Z

Fin de la période : 2023-05-05T13:15:00.000Z

Requis supplémentaires : new one 21:15

ID du véhicule réservé : P25 DRF

ID du membre : 10

Numéro de réservation : RSV0011

Début de la période : 2023-04-19T16:36:00.000Z

Fin de la période : 2023-05-04T16:36:00.000Z

Requis supplémentaires : On veut une voiture qui roule

ID du véhicule réservé : P25 DRF

ID du membre : 1

Créer une réservation

Page de recherche d'un membre :

Écrire le nom d'un membre

Résultats de la recherche :

ID du membre : 10

Nom : Wilson
Prénom : Anna
Emplacement : Ahuntsic
Mot de passe : insertNameOfFirstDog
Numéro : 2005
Rue : Rue Victor Doré
Ville : Montréal
Code postal : H3M 1S4
Numero de compte bancaire : 4539923021869865
Nom de la banque : PolyBank
Email : anna.wilson@outlook.com
Âge : 22
Date de l'accident récent :
Permis de conduire : W8246-624855-96

Écrire le nom d'un membre

Résultats de la recherche :

ID du membre : 1

Nom : Pierre
Prénom : Samuel
Emplacement : Laval
Mot de passe : Password1
Numéro : 116
Rue : Rue Cousineau
Ville : Laval
Code postal : H7G 3J5
Numero de compte bancaire : 4539274033452378
Nom de la banque : PolyBank
Email : samuel.pierre@polymtl.ca
Âge : 35
Date de l'accident récent :
Permis de conduire : P1234-123456-12

Guide d'installation:

Les procédures pour installer et configurer l'application peuvent être retrouvées dans le README fourni avec le projet.