

La gestion d'un cabinet d'assurances

Projet final

**Freedy Meritus, Jens Clyfton Christy TANISMA,
Madsen SERVIUS**

Créé le 15 fév. 2023

La gestion d'un cabinet d'assurances

Un cabinet d'assurances soucieux d'améliorer sa productivité décide de s'informatiser. Ses gestionnaires, à l'avant-garde du progrès, ont décidé de vous embaucher pour réaliser ce changement. Vous abordez ainsi votre premier jour de travail en commençant par l'analyse des besoins et la modélisation des données du cabinet.

Le schéma de la base de données que vous allez définir est issu de l'interprétation du cahier des charges dont voici le texte simplifié :

L'activité principale du cabinet d'assurances consiste à servir d'intermédiaire entre des compagnies d'assurances et des clients qui ont souscrit un contrat auprès de ces compagnies. Plus précisément, l'essentiel du temps des différents agents du cabinet est occupé par les tâches suivantes :

Ouverture de nouveaux contrats auprès des clients

Outre la prospection de nouveaux clients, cela consiste à négocier le contenu du contrat avec le client, établir le contrat en partant de l'un des contrats types de la compagnie d'assurances choisie par le client, et le faire approuver par la compagnie. Il y a souvent des aller-retour dans cette procédure. Un client peut avoir plusieurs contrats d'assurances, mais ils doivent tous être souscrits auprès de la même compagnie. De même, un agent s'occupe de tous les contrats d'un client.

Encaissement annuel des primes d'assurances souscrites par ses clients, en reversant à chacune des compagnies ce qui lui revient.

Traitement des sinistres

L'agent est chargé d'évaluer le montant de l'indemnité que la compagnie versera

au client pour un sinistre. Après avoir fait son évaluation, il la transmet à la compagnie qui règle directement le client. En ce qui concerne la réparation des préjudices causés par un sinistre (qu'il s'agisse de la réparation d'un

bien immobilier ou d'une voiture, du rachat d'objets volés ou détériorés, ou encore de soins médicaux), le client s'en charge tout seul, il utilise comme il le veut le montant de l'indemnité versée par la compagnie.

Pour simplifier, on suppose qu'un sinistre comporte un seul préjudice et qui ne sont pas tous évalués de la même façon.

Pour établir le montant de l'indemnité, l'agent procède différemment selon les

cas :

- soit il fait lui-même une évaluation à priori du montant des réparations, il

établit alors un rapport d'expertise qu'il adresse à la compagnie, et celle-ci le transmet au client ;

- soit enfin l'agent d'assurance calcule l'indemnité à partir de factures présentées par le client ; l'indemnité est égale à l'intégralité du montant de la facture dans certains cas (c'est notamment celui des frais médicaux) ; dans d'autres cas, on considère que le bien était déjà partiellement amorti au moment du sinistre, et le montant de l'indemnité ne couvre qu'une partie de celui de la facture.

Résolution

Methode merise

Merise est une méthode de modélisation qui permet de concevoir des systèmes d'information à l'aide d'un ensemble d'outils et de techniques. Elle est principalement utilisée pour modéliser les bases de données relationnelles et les systèmes d'informations. La méthode Merise est basée sur le modèle entité-association. Elle sert à définir la structure et le fonctionnement d'un système d'information, en identifiant les données et les processus qui le composent. Elle prend en compte les contraintes techniques et organisationnelles du système à modéliser. Merise permet de définir le modèle conceptuel de données (MCD), le modèle logique de données (MLD) et le modèle physique de données (MPD). Elle est très utile pour créer des schémas de bases de données, des schémas d'applications et d'automatiser les processus.

Pour modéliser les données du cabinet d'assurances, il faudrait créer plusieurs tables pour stocker les informations sur les clients, les contrats d'assurance, les compagnies d'assurances et les sinistres. Voici une proposition de schéma de base de données :

Table "Clients":

ID_client (clé primaire)

Nom_client

Adresse_client

Téléphone_client

Table "Compagnies d'assurances":

ID_compagnie (clé primaire)

Nom_compagnie

Adresse_compagnie

Téléphone_compagnie

Table "Contrats":

ID_contrat (clé primaire)

ID_client (clé étrangère référençant la table Clients)

ID_compagnie (clé étrangère référençant la table Compagnies d'assurances)

Type_contrat

Date_souscription

Table "Sinistres":

ID_sinistre (clé primaire)

ID_contrat (clé étrangère référençant la table Contrats)

Date_sinistre

Montant_facture

Montant_indemnité

Type_préjudice

Dans la table Clients, on stocke les informations sur chaque client (nom, adresse, téléphone, etc.). Dans la table Compagnies d'assurances, on stocke les informations sur chaque compagnie avec laquelle le cabinet travaille. La table Contrats contient les informations sur chaque contrat souscrit par un client, y compris l'identifiant du client et de la compagnie, ainsi que le type de contrat et la date de souscription.

Enfin, la table Sinistres contient les informations sur chaque sinistre déclaré par un client. On stocke l'identifiant du contrat correspondant, la date du sinistre, le montant de la facture et le montant de l'indemnité, ainsi que le type de préjudice subi. Cette table permet de suivre l'évolution de chaque sinistre et de conserver un historique complet des déclarations de sinistres et des montants versés en indemnités.

Le schéma de base de données proposé permettra au cabinet d'assurances de stocker et de gérer efficacement les informations sur les clients, les contrats d'assurance et les sinistres, tout en facilitant les opérations de recherche et d'analyse de données pour améliorer la productivité.

Pour la gestion interne des droits d'accès nous allons utiliser 3 tables supplémentaires.

Table "Utilisateurs":

Username

Password

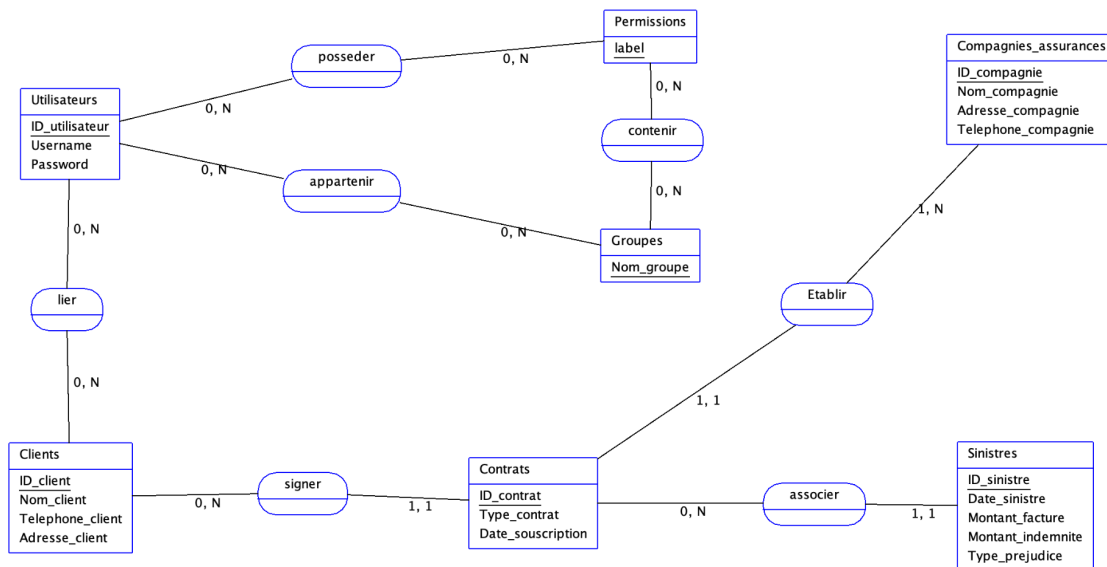
Table "Groupes":

Nom

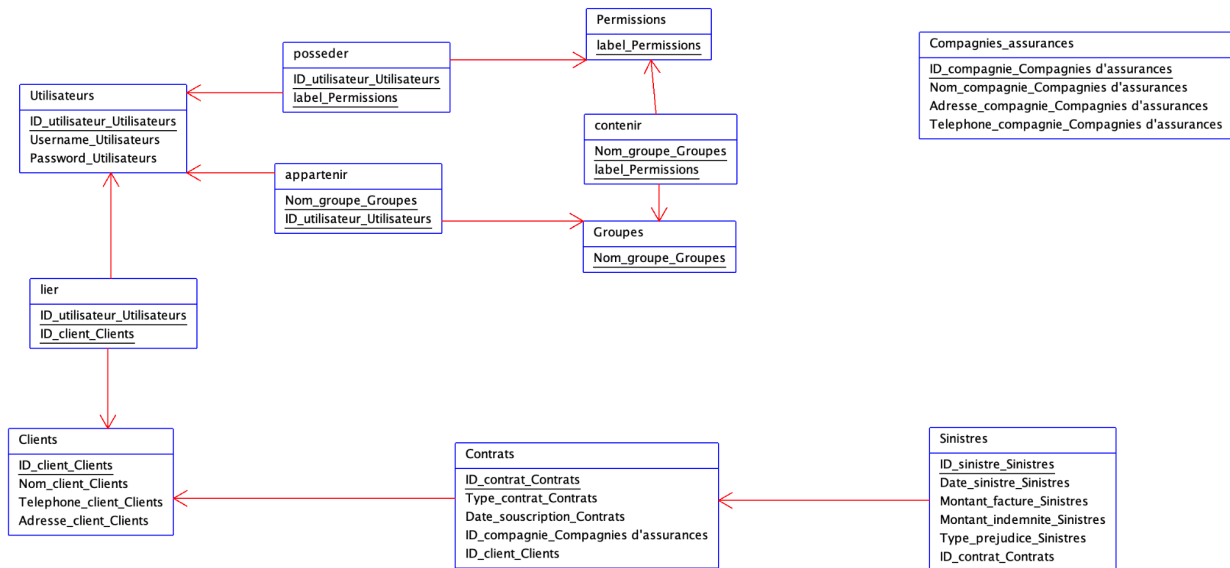
Table "Permissions":

Label

MCD



MPD



SQL

```

DROP TABLE IF EXISTS Clients ;

CREATE TABLE Clients (ID_client_Clients BIGINT NOT NULL,

Nom_client_Clients VARCHAR(255),

Telephone_client_Clients VARCHAR(13),

Adresse_client_Clients TEXT,

PRIMARY KEY (ID_client_Clients));

DROP TABLE IF EXISTS Compagnies_assurances ;

CREATE TABLE Compagnies_assurances (ID_compagnie_Compagnies_assurances BIGINT NOT
NULL,

Nom_compagnie_Compagnies_assurances VARCHAR,

```



```

Adresse_compagnie_Compagnies_assurances TEXT,

Telephone_compagnie_Compagnies_assurances BIGINT,

PRIMARY KEY (ID_compagnie_Compagnies_assurances));


DROP TABLE IF EXISTS Contrats ;


CREATE TABLE Contrats (ID_contrat_Contrats BIGINT NOT NULL,

Type_contrat_Contrats VARCHAR,

Date_souscription_Contrats DATE,

ID_compagnie_Compagnies_assurances **NOT FOUND**,

ID_client_Clients **NOT FOUND**,

PRIMARY KEY (ID_contrat_Contrats));


DROP TABLE IF EXISTS Sinistres ;


CREATE TABLE Sinistres (ID_sinistre_Sinistres BIGINT NOT NULL,

Date_sinistre_Sinistres TIMESTAMP,

Montant_facture_Sinistres DOUBLE,

Montant_indemnite_Sinistres DOUBLE,

Type_prejudice_Sinistres VARCHAR,

ID_contrat_Contrats **NOT FOUND**,

PRIMARY KEY (ID_sinistre_Sinistres));


DROP TABLE IF EXISTS Utilisateurs ;


CREATE TABLE Utilisateurs (ID_utilisateur_Utilisateurs BIGINT NOT NULL,

Username_Utilisateurs VARCHAR,

```

```

Password_Utilisateurs VARCHAR,

PRIMARY KEY (ID_utilisateur_Utilisateurs));

DROP TABLE IF EXISTS Groupes ;

CREATE TABLE Groupes (Nom_groupe_Groupes VARCHAR NOT NULL,

PRIMARY KEY (Nom_groupe_Groupes));

DROP TABLE IF EXISTS Permissions ;

CREATE TABLE Permissions (label_Permissions VARCHAR NOT NULL,

PRIMARY KEY (label_Permissions));

DROP TABLE IF EXISTS lier ;

CREATE TABLE lier (ID_utilisateur_Utilisateurs **NOT FOUND** NOT NULL,

ID_client_Clients **NOT FOUND** NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID_utilisateur_Utilisateurs,

ID_client_Clients));

DROP TABLE IF EXISTS appartenir ;

CREATE TABLE appartenir (Nom_groupe_Groupes **NOT FOUND** NOT NULL,

ID_utilisateur_Utilisateurs **NOT FOUND** NOT NULL,

PRIMARY KEY (Nom_groupe_Groupes,

ID_utilisateur_Utilisateurs));

DROP TABLE IF EXISTS contenir ;

```

```

CREATE TABLE contenir (Nom_groupe_Groupes **NOT FOUND** NOT NULL,

label_Permissions **NOT FOUND** NOT NULL,

PRIMARY KEY (Nom_groupe_Groupes,

label_Permissions));


DROP TABLE IF EXISTS posseder ;


CREATE TABLE posseder (ID_utilisateur_Utilisateurs **NOT FOUND** NOT NULL,

label_Permissions **NOT FOUND** NOT NULL,

PRIMARY KEY (ID_utilisateur_Utilisateurs,

label_Permissions));


ALTER TABLE Contrats ADD CONSTRAINT FK_Contrats_ID_compagnie_Compagnies_assurances
FOREIGN KEY (ID_compagnie_Compagnies_assurances) REFERENCES Compagnies_assurances
(ID_compagnie_Compagnies_assurances);


ALTER TABLE Contrats ADD CONSTRAINT FK_Contrats_ID_client_Clients FOREIGN KEY
(ID_client_Clients) REFERENCES Clients (ID_client_Clients);


ALTER TABLE Sinistres ADD CONSTRAINT FK_Sinistres_ID_contrat_Contrats FOREIGN KEY
(ID_contrat_Contrats) REFERENCES Contrats (ID_contrat_Contrats);


ALTER TABLE lier ADD CONSTRAINT FK_lier_ID_utilisateur_Utilisateurs FOREIGN KEY
(ID_utilisateur_Utilisateurs) REFERENCES Utilisateurs (ID_utilisateur_Utilisateurs);


ALTER TABLE lier ADD CONSTRAINT FK_lier_ID_client_Clients FOREIGN KEY
(ID_client_Clients) REFERENCES Clients (ID_client_Clients);


ALTER TABLE appartenir ADD CONSTRAINT FK_appartenir_Nom_groupe_Groupes FOREIGN KEY
(Nom_groupe_Groupes) REFERENCES Groupes (Nom_groupe_Groupes);


ALTER TABLE appartenir ADD CONSTRAINT FK_appartenir_ID_utilisateur_Utilisateurs
FOREIGN KEY (ID_utilisateur_Utilisateurs) REFERENCES Utilisateurs
(ID_utilisateur_Utilisateurs);

```

```

ALTER TABLE contenir ADD CONSTRAINT FK_contenir_Nom_groupe_Groupes FOREIGN KEY
(Nom_groupe_Groupes) REFERENCES Groupes (Nom_groupe_Groupes);

ALTER TABLE contenir ADD CONSTRAINT FK_contenir_label_Permissions FOREIGN KEY
(label_Permissions) REFERENCES Permissions (label_Permissions);

ALTER TABLE posseder ADD CONSTRAINT FK_posseder_ID_utilisateur_Utilisateurs FOREIGN
KEY (ID_utilisateur_Utilisateurs) REFERENCES Utilisateurs
(ID_utilisateur_Utilisateurs);

ALTER TABLE posseder ADD CONSTRAINT FK_posseder_label_Permissions FOREIGN KEY
(label_Permissions) REFERENCES Permissions (label_Permissions);

```

MLDR

Clients (ID_client_Clients, Nom_client_Clients, Telephone_client_Clients, Adresse_client_Clients)

Compagnies_assurances (ID_compagnie_Compagnies_d'assurances, Nom_compagnie_Compagnies_d'assurances, Adresse_compagnie_Compagnies_d'assurances, Telephone_compagnie_Compagnies_d'assurances)

Contrats (ID_contrat_Contrats, Type_contrat_Contrats, Date_souscription_Contrats, ID_compagnie_Compagnies_d'assurances, #ID_client_Clients)

Sinistres (ID_sinistre_Sinistres, Date_sinistre_Sinistres, Montant_facture_Sinistres, Montant_indemnité_Sinistres, Type_prejudice_Sinistres, #ID_contrat_Contrats)

Utilisateurs (ID_utilisateur_Utilisateurs, Username_Utilisateurs, Password_Utilisateurs)

Groupes (Nom_groupe_Groupes)

Permissions (label_Permissions)

lier (ID_utilisateur_Utilisateurs, ID_client_Clients)

appartenir (Nom_groupe_Groupes, ID_utilisateur_Utilisateurs)

contenir (Nom_groupe_Groupes, label_Permissions)

posseder (ID_utilisateur_Utilisateurs, label_Permissions)