

SLAM 3.34 : TD03 Les contraintes

Cahier des charges

La banque HHB direct souhaite désormais que son système d'information permette de connaître les différents moyens de paiements associés aux comptes bancaires détenus par les clients. Les deux types de moyens de paiements gérés sont les chèquiers et les cartes bancaires.

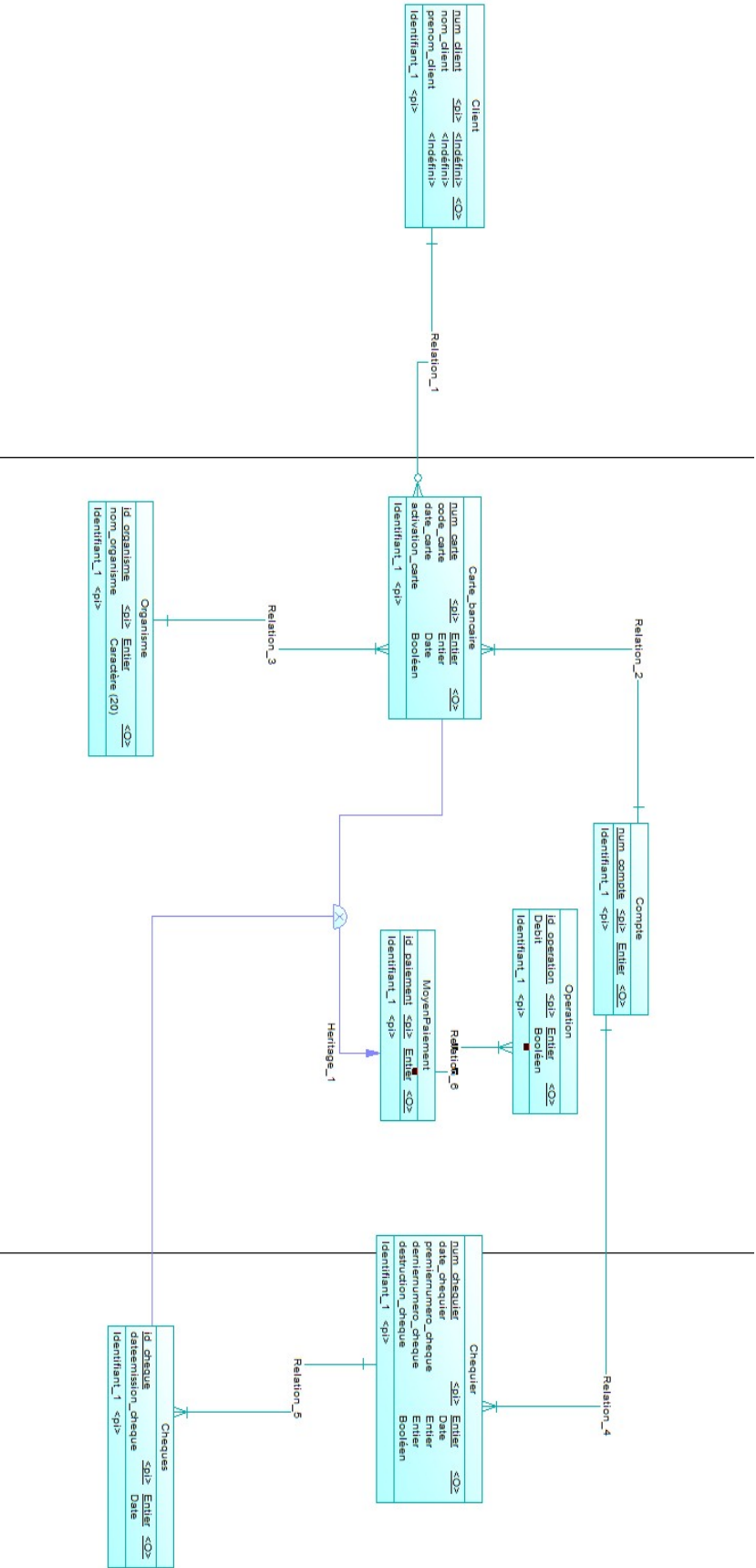
Les cartes bancaires sont nominatives, c'est à dire qu'elles appartiennent à un client bien précis. Chaque carte bancaire est associée à un compte, et est caractérisée par son numéro de carte, son code de sécurité, sa date de délivrance, l'organisme auprès duquel la carte est souscrite (VISA, MASTERCARD) et si elle est oui ou non activée, c'est à dire opérationnelle.

Un chéquier est lié uniquement à un compte, et pas à un client. Il est caractérisé par son numéro, sa date de délivrance, le numéro de son premier chèque, le numéro de son dernier chèque, s'il est activé, et s'il s'agit d'un chéquier qui a reçu l'ordre d'être détruit (par exemple si le client le demande ou s'il est perdu lors de l'envoi postal).

Un chéquier est composé de chèques, chacun portant un numéro, une date d'émission.

Pour chaque opération effectuée, on désire désormais savoir si dans le cas d'une opération de type DEBIT, quelle carte bancaire ou quel chèque est associé à cette opération. Une opération peut donc n'être ni effectuée par chèque ou CB (virement, crédit, débit), soit par un chèque ou une CB, mais pas les 2 en même temps...

Enfin, et suite à des problèmes lors de la création de compte, on aimerait désormais ajouter la contrainte que la date de création d'un compte soit obligatoirement antérieure à la date de fermeture du compte.



1ère Partie - Modification du schéma conceptuel du système d'information

- En élaborant un dictionnaire de données, déterminer les nouvelles propriétés à ajouter au système d'information de HHB Direct.

VOIR MCD pour le dictionnaire de données

- Déterminer les dépendances fonctionnelles entre ces nouvelles propriétés, ainsi qu'entre ces nouvelles propriétés et les anciennes.

Les dépendances fonctionnelles sont les clés étrangères, elle sont indiqués par des clés grises sur les tables :









| | | | | |
|--------------------------|---|------------------|---|------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | ID_PAIEMENT |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 2 | NUM_CARTE |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 3 | NUM_CLIENT |  | char(10) |
| <input type="checkbox"/> | 4 | NUM_COMPTE |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 5 | ID_ORGANISME |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 6 | CODE_CARTE | | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 7 | DATE_CARTE | | date |
| <input type="checkbox"/> | 8 | ACTIVATION_CARTE | | tinyint(1) |

Table Carte Bancaire

| | | | | |
|--------------------------|---|---------------------|---|---------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | ID_PAIEMENT |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 2 | ID_CHEQUE |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 3 | NUM_CHEQUIER |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 4 | DATEEMISSION_CHEQUE | | date |

Tables chèques



| | | | | |
|--------------------------|---|----------------------|---|------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | NUM_CHEQUIER |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 2 | NUM_COMPTE |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 3 | DATE_CHEQUIER | | date |
| <input type="checkbox"/> | 4 | PREMIERNUMERO_CHEQUE | | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 5 | DERNIERNUMERO_CHEQUE | | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 6 | DESTRUCTION_CHEQUE | | tinyint(1) |

Table chéquier



| | | | | |
|--------------------------|---|--------------|---|------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | ID_OPERATION |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 2 | ID_PAIEMENT |  | int(11) |
| <input type="checkbox"/> | 3 | DEBIT | | tinyint(1) |

Table opération

- Générer le modèle logique et le script SQL permettant la mise en place de ces nouvelles fonctionnalités.

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.7.0
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Hôte : 127.0.0.1
-- Généré le : lun. 21 sep. 2020 à 10:15
-- Version du serveur : 5.7.17
-- Version de PHP : 5.6.30

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET AUTOCOMMIT = 0;
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--
-- Base de données : `slam3td3`
--

--
-- Structure de la table `carte_bancaire`
--

CREATE TABLE `carte_bancaire` (
  `ID_PAIEMENT` int(11) NOT NULL,
  `NUM_CARTE` int(11) NOT NULL,
  `NUM_CLIENT` char(10) NOT NULL,
  `NUM_COMPTE` int(11) NOT NULL,
  `ID_ORGANISME` int(11) NOT NULL,
  `CODE_CARTE` int(11) DEFAULT NULL,
  `DATE_CARTE` date DEFAULT NULL,
  `ACTIVATION_CARTE` tinyint(1) DEFAULT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Déterminer quel type de contrainte doit-être mise en place pour qu'une opération puisse être soit par CB, soit par chèque, soit aucune de ces 2 solutions.

Il faut faire un héritage ayant comme parent Moyen Paiement et comme enfants Carte bancaire et chèque, cela oblige à choisir l'un ou l'autre.

Déterminer quel type de contrainte doit-être mis en place pour qu'un compte ne puisse pas avoir une date de fermeture égale ou antérieure à la date d'ouverture.

Il suffit de vérifier qu'un compte existe au préalable afin de pouvoir le supprimer, on peut facilement réaliser ceci via logiciel (web) avec des formulaires mais pas en local.