

Documentation projet programmation système et réseau

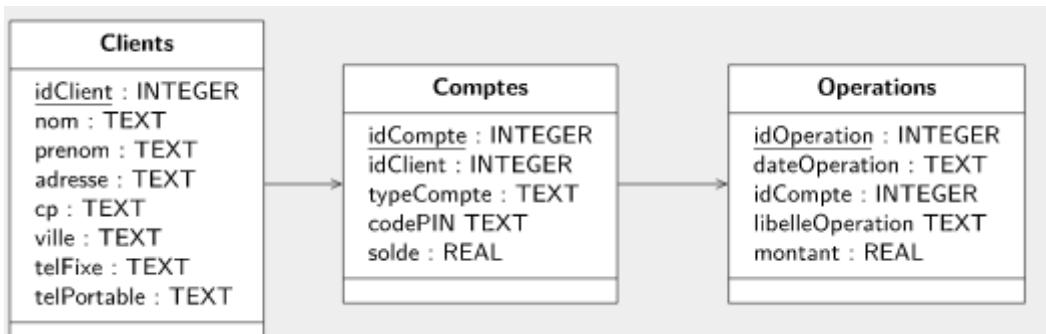
Introduction

Ce projet consiste à réaliser un **serveur** de banque permettant aux **clients** de faire leurs transactions soient débiter ou créditer leurs comptes tout en s'assurant de leurs identité (un code pin correspond à chaque compte).

Une solution possible pour réaliser ce projet est de considérer un serveur de socket en python pour effectuer les communications entre les deux systèmes. On souhaite créer une base de données SQLite3 stockant les soldes des comptes, les informations les concernant, ainsi que les transactions effectuées.

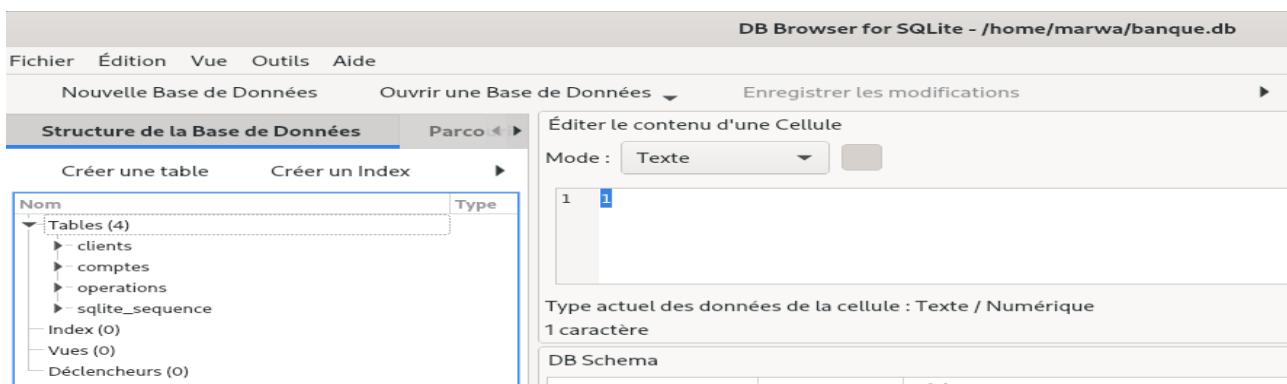
Partie 1 : Spécifications

Pour cela on commence par présenter un diagramme UML expliquant la structure de la base de données de la banque :



Partie 2 : Réalisation

On commence par créer la base de donnée Sqlite simple avec un script python



```

1#!/usr/bin/env python3
2 import sqlite3
3 conn = sqlite3.connect("banque.db")
4 curseur= conn.cursor()
5 curseur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS clients (NumeroClient INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, Prenom TEXT, Nom TEXT, Adresse TEXT, CodePostal TEXT, Ville TEXT, TelephoneFixe TEXT, TelephonePortable TEXT)""")
6 curseur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS comptes (NumeroCompte INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, NumeroClient INTEGER, FOREIGN KEY (NumeroClient) REFERENCES clients(NumeroClient) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION, TypeCompte TEXT, PIN INTEGER NOT NULL, Solde INTEGER NOT NULL)""")
7 curseur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS operations (NumeroOperation INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, DateOperation TEXT, NumeroCompte INTEGER, FOREIGN KEY (NumeroCompte) REFERENCES comptes (NumeroCompte) ON DELETE CASCADE ON UPDATE NO ACTION, LibelleOperation TEXT, Montant TEXT)""")
8 conn.close()
9

```

On crée ensuite deux codes un pour le serveur et l ‘autre pour le client, pour cela on spécifie les différentes méthodes que peut effectuer un client:

On doit faire deux codes :

- un code serveur.
- un code client.

Un client peut effectuer les méthodes suivantes :

1. Vérifier si le code PIN saisi est correct.
2. Demander un retrait d’un montant défini.
3. Demander le dépôt d’un montant défini.
4. Demander un transfert d’un montant défini entre deux comptes.
5. Demander le solde du compte.

Le serveur, dans l’autre partie doit répondre à ces besoins on implémentant les méthodes qui permettent de :

1. Valider la vérification du code client ou pas
2. Vérifier si le retrait est possible et l’accepter ou le refuser sinon
3. Valider le dépôt
4. Vérifier si le transfert est possible et l’effectuer ou le refuser sinon
5. Renvoyer le solde du compte demandé

Avec ce document, on rend les codes du client et de serveur commentées.