

TP 4

Vous venez d'être engagés comme stagiaires au sein de l'équipe informatique d'une banque qui souhaite avoir un **programme** permettant de **gérer les opérations bancaires** sur les comptes de ses clients.

Un compte bancaire est identifié par un **numéro** de compte **unique**. Ce numéro est un entier positif qui est attribué par la banque à l'ouverture du compte. Pour simplifier la génération du numéro de compte (qui ne traduit pas la réalité), on peut considérer que lorsqu'un compte est créé, le numéro que lui est attribué est $n + 1$, n étant le nombre de comptes qui ont été créés.

De plus, un compte est caractérisé par son **titulaire** qui est décrit par son **nom**, son **prénom** et son **numéro**. Lorsqu'un client est créé, le numéro que lui est attribué est incrémenté de 1 (le numéro du premier client est 1, le numéro du deuxième client est 2, ainsi de suite). Une fois le compte est créé, le titulaire du compte ne peut plus être modifié.

Le **solde** d'un compte bancaire peut être **positif, nul ou négatif**. Si le solde d'un compte est négatif, on dit que ce compte est à découvert.

Lors d'une **opération de retrait**, un compte ne peut être débité d'un montant supérieur à une valeur maximale autorisée. Cette **valeur maximale** peut varier d'un compte à un autre et elle est **fixée à la création du compte**.

Pour une opération de retrait ou de dépôt, le propriétaire du compte fournit le montant associé à l'opération.

Votre mission est donc d'écrire un programme java permettant de choisir l'opération à effectuer :

1. La banque autorise de créer autant de comptes que nécessaires. A la création d'un compte, le solde est fixé à 0. De plus, lors de la création d'un compte le nom, le prénom, le numéro de son titulaire, la valeur du découvert maximale et la valeur de dépôt maximale sont indispensables.
2. Créditer un compte c'est-à-dire ajouter un montant positif au solde du compte.
3. Débité un compte c'est-à-dire retirer un montant positif au solde du compte. Le solde résultant ne doit en aucun cas être inférieur au découvert maximal autorisé pour ce compte. La valeur de découvert maximal est fixée à la création du compte.
4. Virer un montant d'un compte vers un autre compte
5. Afficher le solde d'un compte, son titulaire, ainsi que le nombre d'opérations effectuées sur ce compte (dépôt et retrait).
6. Tester votre programme en exécutant toutes les fonctions implémentées avec plusieurs comptes différents.