

Auteurs :

- Tom Dejardin
- Yohan Bordes
- Florian Queudot

Documentation Technique pour le Système de Gestion des Stocks et Transactions

Description Générale

Ce système permet la gestion des stocks et des transactions dans une base de données. Il offre les fonctionnalités suivantes :

- Affichage des stocks et produits disponibles.
- Gestion des transactions, incluant l'ajout et le retrait de produits dans les stocks.
- Affichage des produits disponibles dans un stock spécifique.

Configuration de l'Environnement

Dépendances

- Python 3.x
- Bibliothèque `psycopg2` pour Python
- PostgreSQL

Installation de la Bibliothèque

```
pip install psycopg2
```

Configuration de la Base de Données

- Assurez-vous que PostgreSQL est installé et en cours d'exécution.
- Créez une base de données nommée `bdd_tp_note`.
- Exécutez les scripts SQL pour créer les tables nécessaires (`stocks` , `products` , `stock_products` , `transactions`).

Structure du Programme

Le programme est structuré comme suit :

Classe `Database`

Cette classe gère la connexion à la base de données et l'exécution des requêtes.

- `initialise` : Initialise la connexion à la base de données.
- `get_connection` : Récupère une connexion à la base de données.
- `return_connection` : Retourne la connexion au pool.
- `close_all_connections` : Ferme toutes les connexions.
- `execute_query` : Exécute une requête SQL.

Fonctions de Gestion des Stocks et Transactions

- `add_stock` : Ajoute du stock pour un produit donné.
- `remove_stock` : Retire du stock pour un produit donné.
- `create_transaction` : Crée une transaction (INCOMING/OUTGOING) pour un produit dans un stock.

Fonctions d'Assistance et de Commandes

- `validate_input` : Valide et convertit les entrées utilisateur.
- `transaction_command` : Traite la commande de transaction.
- `display_stock_products_command` : Affiche les produits d'un stock spécifique.

Fonction `main`

Lance l'application et gère la boucle principale de l'interface utilisateur en ligne de commande.

Utilisation

1. Exécutez le script pour démarrer le programme.
2. Utilisez les commandes suivantes pour interagir avec le système :
 - `h` : Affiche l'aide.
 - `s` : Affiche la liste des stocks.
 - `p` : Affiche la liste des produits.
 - `sp` : Affiche les produits d'un stock spécifié.
 - `t` : Effectue une transaction.
 - `q` : Quitte le programme.

Gestion des Erreurs

Le système gère les erreurs telles que les problèmes de connexion à la base de données, les erreurs d'exécution des requêtes SQL, et les entrées utilisateur invalides. Les erreurs sont affichées à l'utilisateur avec des messages appropriés.

Sécurité et Fiabilité

- La validation des entrées utilisateur prévient les erreurs de type et les injections SQL.
- La gestion des transactions assure l'intégrité des données lors des opérations de stock.