

Gestion d'un Catalogue de Produits avec Dictionnaires

1. Contexte du projet

Une petite entreprise souhaite organiser et gérer son catalogue de produits de manière simple avant de développer une application complète. Elle demande à votre équipe de stagiaires de concevoir une structure de données basée sur les *dictionnaires* afin de représenter et manipuler les informations liées aux produits.

L'objectif est d'utiliser des dictionnaires pour stocker, rechercher, mettre à jour et présenter les informations d'un catalogue commercial.

3. Description du projet

Vous devez concevoir un modèle de catalogue utilisant les dictionnaires pour représenter une liste de produits.

Chaque produit devra être décrit à l'aide d'un dictionnaire contenant au minimum les informations suivantes :

- ID du produit
- Nom du produit
- Catégorie
- Prix
- Quantité en stock
- Statut (Disponible, Rupture, Promotion...)

Le catalogue global sera lui-même un dictionnaire où la clé sera l'ID du produit et la valeur sera le dictionnaire contenant les informations du produit.

3. Tâches à réaliser

3.1 Création du catalogue

Créer une structure de données permettant de stocker plusieurs produits sous forme de dictionnaires imbriqués.

3.2 Ajout d'un produit

Décrire le processus d'ajout d'un nouveau produit dans le catalogue :

- Vérification que l'ID n'existe pas déjà
- Ajout du dictionnaire produit

3.3 Recherche d'un produit

Expliquer comment retrouver un produit à partir de son ID ou de son nom.

3.4 Mise à jour d'un produit

Identifier les opérations possibles :

- Modifier le prix
- Mettre à jour la quantité
- Changer le statut (Disponible → Rupture, etc.)

3.5 Suppression d'un produit

Décrire comment retirer un produit du catalogue.

3.6 Génération d'un rapport

Concevoir un mini-rapport contenant :

- Nombre total de produits
- Nombre de produits disponibles
- Nombre de produits en rupture
- Produit le plus cher / le moins cher
- Répartition par catégories