

# Analyse du problème de gestion d'un inventaire de magasin

## 1. Description générale

Le problème consiste à écrire un algorithme qui analyse les ventes quotidiennes et le stock d'un magasin. L'algorithme doit traiter les informations de vente pour chaque article et générer un rapport quotidien.

## 2. Données d'entrée

- Le nombre total d'articles à traiter
- Le nom de l'article
- La catégorie de l'article (limitée à trois choix) :
  - o Alimentation
  - o Électronique
  - o Vêtements
- La quantité vendue
- Le prix unitaire
- La quantité en stock

## 3. Données de sorties

- Total des ventes de la journée
- Moyenne des ventes par catégorie
- Les trois articles qui ont réalisé les meilleures ventes en termes de quantité
- Liste des articles en stock critique

## 4. Validation des données

- Utilisation d'une boucle de validation pour s'assurer de la saisie correcte:

- Vérification de la catégorie : seules les trois catégories prédéfinies sont acceptées.
- Vérification du prix unitaire de chaque article : doit être strictement supérieur à 0.
- Vérification de la quantité vendue de chaque article : doit être supérieur ou égale à 0.
- Vérification de la quantité en stock de chaque article : doit être supérieur ou égale à 0.
- Les moyennes doivent être calculées uniquement si la catégorie contient au moins un article.

## 5. Analyse : Comment obtenir ces résultats ?

1. Pour identifier les trois meilleurs article:

- Pour chaque nouvel article traité :

- Comparer sa quantité vendue avec les quantités des trois meilleurs vendeurs actuels
- Si sa quantité est supérieure à l'un d'eux :
  - o L'insérer à la bonne position
  - o Décaler les autres articles en conséquence

2. Pour le total des ventes :

- Pour chaque article : multiplier sa quantité vendue par son prix unitaire
- Additionner tous ces montants

3. Pour les moyennes par catégorie :

- Identifier la catégorie de l'article
- Calculer le montant de ses ventes
- Regrouper les ventes par catégorie
- Pour chaque catégorie : diviser le total des ventes par le nombre d'articles

4. Pour identifier les articles avec stock critique:

- Pour chaque article :

- Vérifier si sa quantité en stock est inférieure à 10
- Si oui, l'ajouter à la liste des articles en stock critique

## 5. Les variables

nbrArticles, i : Entier

nomArticle, categorie : Chaîne

qteVendu, prixUnitaire : Réel

qteStock : Réel

totalVente, totalVenteJour : Réel

totalVenteCateg : Réel

moyenneVenteCateg : Réel

articlesAlim : tableau de Réel

articlesElec : tableau de Réel

articlesVetm : tableau de Réel

articleStockCritique : tableau de chaine

article1, article2, article3 : chaine

qteVendu1, qteVendu2, qteVendu3: Réel

## 5. L'algorithme

Algorithme analyse\_rapport

Var

nbrArticles, i : Entier

nomArticle, categorie : Chaine

qteVendu, prixUnitaire : Réel

qteStock : Réel

totalVente, totalVenteJour : Réel

totalVenteCateg : Réel

moyenneVenteCteg : Réel

articlesAlim : tableau de Réel

articlesElec : tableau de Réel

articlesVetm : tableau de Réel

articleStockCritique : tableau de chaine

article1, article2, article3 : chaine

qteVendu1, qteVendu2, qteVendu3: Réel

Début

totalVenteJour := 0

qteVendu1 := 0

qteVendu2 := 0

qteVendu3 := 0

Ecrire("Entrer le nombre des articles :")

Lire(nbrArticles)

Pour i de 1 à nbrArticles faire

Ecrire("Nom de l'article ", i, " : ")

Lire(nomArticle)

Répéter

Ecrire("La catégorie (alimentation/electronique/vetements) ? ")

Lire(categorie)

jusqu'à categorie = "alimentation" ou categorie = "electronique" ou categorie = "vetements"

Répéter

Ecrire("Quantité vendu ? ")

Lire(qteVendu)

jusqu'à qteVendu >= 0

Répéter

Ecrire("Prix unitaire en DH? ")

Lire(prixUnitaire)

jusqu'à prixUnitaire > 0

Répéter

Ecrire("Quantité en stock ? ")

Lire(qteStock)

jusqu'à qteStock >= 0

totalVente := qteVendu \* prixUnitaire

totalVenteJour := totalVenteJour + totalVente

Si qteStock < 10 alors

articleStockCritique.append(nomArticle)

FinSi

Cas categorie de:

"alimentation":

articlesAlim.append(totalVente)

"electronique":

articlesElec.append(totalVente)

"vetements":

articlesVetm.append(totalVente)

FinCas

Si i = 1 alors

article1 := nomArticle

qteVendu1 = qteVendu

Sinon Si qteVendu > qteVendu1 alors

qteVendu3 := qteVendu2

article3 := article2

qteVendu2 := qteVendu1

article2 := article1

qteVendu1 := qteVendu

article1 := nomArticle

Sinon Si qteVendu > qteVendu2 alors

qteVendu3 := qteVendu2

article3 := article2

qteVendu2 := qteVendu

article2 := nomArticle

Sinon Si qteVendu > qteVendu3 alors

qteVendu3 := qteVendu

article3 := nomArticle

FinSi

FinPour

Si len(articlesAlim) != 0 alors

totalVenteCateg := 0

Pour i de 1 à len(articlesAlim) faire

totalVenteCateg := totalVenteCateg + articlesAlim[i]

FinPour

Ecrire("La moyenne des ventes pour la catégorie alimentation est : ", totalVenteCateg /  
len(articlesAlim) )

FinSi

Si len(articlesElec) != 0 alors

totalVenteCateg := 0

Pour i de 1 à len(articlesElec) faire

totalVenteCateg := totalVenteCateg + articlesElec[i]

FinPour

Ecrire("La moyenne des ventes pour la catégorie alimentation est : ", totalVenteCateg /  
len(articlesElec) )

FinSi

Si len(articlesVetm) != 0 alors

totalVenteCateg := 0

Pour i de 1 à len(articlesVetm) faire

totalVenteCateg := totalVenteCateg + articlesVetm[i]

FinPour

Ecrire("La moyenne des ventes pour la catégorie alimentation est : ", totalVenteCateg /  
len(articlesVetm) )

FinSi

Ecrire("##### Rapport quotidien #####")

Ecrire("Les trois articles les plus vendus :")

Ecrire(" 1. ", article1, " (", qteVendu1, "DH)")

Ecrire(" 2. ", article2, " (", qteVendu2, "DH")

Ecrire(" 3. ", article3, " (", qteVendu3, "DH")

Ecrire("Total des ventes de la journée : ", totalVenteJour, "DH")

Si len(articleStockCritique) > 0 alors

    Ecrire("Les articles qui sont avec stock critique sont : ")

    Pour i de 1 à len(articleStockCritique) faire

        Ecrire(" -", articleStockCritique[i])

    FinPour

FinSi

Fin