

PRÉSENTATION DE SIRIBASE

Jean-Louis SIRIEIX

Ne pouvant trouver de logiciel comme DBASEII sur TO7 ou TO9, j'ai essayé de simuler maladroitement les propriétés de base de ce produit. Peut-être ce progiciel pourrait-il intéresser les instituteurs possédant un TO7 ou TO9.

C'est une SIMulation RISquée d'un système de gestion de BASE de données, appelé : SIRIBASE.

I - CRÉATION DE LA STRUCTURE DE LA BASE DE DONNÉES

a) Entrée de la structure

Création de 4 structures possibles de CHAMPS

- champ CHAÎNE de CARACTÈRES, dont on précisera la longueur utilisable.
- champ Numérique Entier, pour lequel la machine réservera la place nécessaire.
- champ Réel Simple Précision, pour lequel la machine réservera la place nécessaire.
- champ Réel Double précision, pour lequel la machine réservera la place nécessaire.

b) Affichage de la structure

Affichage : de la nature des champs de la place occupée pour les champs de type chaîne de caractères.

c) Modification de la structure

Modifier - le nom de rubrique

2) SAISIE DES DONNÉES

a) Entrée d'informations dans tous les champs tant que cela est nécessaire (passage à l'enregistrement suivant ou précédent) b) Entrée d'informations dans certains champs présélectionnés tant que nécessaire (passage à l'enregistrement suivant ou précédent)

c) Entrée d'informations dans certains champs présélectionnés, et pour certains enregistrements de la base (passage à l'enregistrement suivant ou précédent).

d) Adjonction d'informations dans certains champs de la base :

- soit dans les enregistrements existants.
- soit dans des enregistrements à créer.

3) MODIFICATION DES DONNÉES

- a) Modifier tous les champs de la base.
- b) Modifier certains champs de la base.
- c) Modifier certains champs de certains enregistrements prédéterminés. Dans tous les cas, passage à l'enregistrement suivant ou précédent.

4) SUPPRESSIONS

a) Suppression de données

- a1) Suppression de données dans tous les champs de la base.
- a2) Suppression de données dans certains champs de la base.
- a3) Suppression de données dans certains champs d'une partie de la base.

Dans tous les cas, passage à l'enregistrement suivant ou précédent.

b) Suppression d'enregistrements

- b1) Suppression Virtuelle d'enregistrements. On peut les réactiver par une modification ultérieure.
- b2) Suppression définitive d'enregistrements préalablement virtuellement supprimés.

5) LECTURE : AFFICHAGE OU IMPRESSION

a) Affichage ou Impression générale

Après avoir choisi un CHAMP-CLÉ et des CHAMPS du fichier, on peut obtenir

- a1) leur contenu pour tout le fichier
- a2) leur contenu pour une certaine partie du fichier.

b) Affichage ou Impression sélectif

- b1) choisir un CHAMP CLE et des champs du fichier,
- b2) et des conditions logiques ou arithmétiques (champs numériques) sur certains champs du fichier.

On réalise l'affichage ou l'impression du contenu de la liste des champs définie en (b1) et sélectionnés selon les critères donnés en (b2).

L'affichage ou impression standard, peut se faire sur la base entière ou seulement une partie prédéterminée.

c) Bilan détaillé

On choisit un CHAMP-CLÉ et des CHAMPS du fichier, et on peut faire les opérations suivantes :

- a1) Faire la somme (pondérée) du contenu de certains champs et mettre le résultat dans un autre champ.

En même temps ; on peut déterminer la MOYENNE (pondérée) et l'ÉCART TYPE de ces champs sélectionnés.

- a2) Faire un pourcentage du contenu d'un champ et mettre le résultat dans un autre champ (par exemple : T.V.A.)
- a3) Faire le produit (pondéré) du contenu de plusieurs champs et placer le résultat dans un même champ.

Exemples : Moyennes mensuelles, annuelles pour chaque élève dans les matières choisies.

d) Bilan général

Après le choix de champs, on sélectionne leurs contenus par des conditions logiques (ou arithmétiques pour les champs numériques) et on les visualise ou imprime.

On effectue automatiquement la somme et la moyenne de champs numériques pour des enregistrements choisis ou sélectionnés. Exemples : Moyennes d'une classe par trimestre - Moyenne d'une matière pour un élève - Vente totale d'un produit.

6) CHARGEMENT - MISE A JOUR - JOINT

a) Chargement

On choisit :

- un fichier PRIMAIRE et un Fichier SECONDAIRE, des champs de coïncidence du P. et S. en nombre non imposé.
- des champs correspondants du P. et du S. permettant, lorsqu'il y a coïncidence des contenus des champs précédents, de transférer les contenus du S. dans ceux du P. respectivement et en nombre non imposé.

b') Mise à jour

On choisit

- un fichier PRIMAIRE et un fichier SECONDAIRE
- des champs de coïncidence du P. et du S. en nombre non fixé.
- des champs de Mise à Jour dans le P. et le S. en nombre non imposé.
- soit par remplacement d'un champ du P. par le contenu correspondant d'un champ du S.
- soit par Addition du contenu d'un champ du P. par celui correspondant du S.
- Soit par Soustraction du contenu d'un champ du P. de celui d'un champ du S.

Ce module permet d'effectuer une gestion de stock en une seule passe :

- . remplacement des prix,
- . addition des quantités des produits achetés,
- . soustraction des quantités des produits vendus. Sur DBASEII, une telle commande est qualifiée de hautement pratique.

c) joint

On choisit :

- un fichier PRIMAIRE et un fichier SECONDAIRE,
- des champs de coïncidence du P. et du S. en nombre non fixe,
- des champs du P. a conserver dans le JOIN, en nombre non fixe,
- des champs du S. a conserver dans le JOIN, en nombre non fixe.

Travail de l'ordinateur :

- il confectionne la structure du JOIN en prenant tous les champs du P. et du S., avec leur nom et leur structure, pour les champs en coïncidence, priorité est donnée au P.
- il cherche la coïncidence des contenus des champs coïncidents de P. et de S.

Si cette coïncidence se produit, les contenus des champs choisis du P. et du S. sont transférés dans ceux du JOIN. Priorité est donnée au P. pour les champs coïncidents.

7) TRI SELON UNE RUBRIQUE DÉTERMINÉE

Tri effectué par rapport à un CHAMP choisi et le nouveau fichier obtenu ne contient pas les enregistrements dont le contenu du CHAMP par rapport auquel on trie, est vide.

Si le fichier donné est déjà trié, on ne forme pas d'autre fichier.

Le tri actuel est à insertion indexée ou non. En effet, la création du nouveau fichier ordonne coûte très cher en temps et en place mémoire Centrale ; aussi, il est prévu de stocker sous forme de fichier l'index formé par le tri (au lieu du fichier de données) et d'utiliser cet index (formé par rapport au champ choisi pour le tri) pour le listage du fichier de données.

Ainsi, le même fichier peut être ordonné par rapport à plusieurs champs, et listé de même. Ce TRI peut être indexé (INDEX) ou non (SORT).

Ainsi, peut-on utiliser un index ou non pour lister ou travailler sur un fichier.

8) STATISTIQUES SUR DES RUBRIQUES DÉTERMINÉES

Le module qui effectue le TRI, assure aussi des fonctions de statistiques sur les champs de type CHAÎNE de CARACTÈRES - fréquences - fréquences cumulées - histogrammes associés, dont les bâtonnets sont tracés en face des classes ordonnées.

. *Statistiques sur les champs de type NUMÉRIQUE*

- moyenne - Écart type - Fréquences - Fréquences cumulées - Histogrammes associés ; les bâtonnets tracés en face des classes ordonnées dont la largeur commune est déterminée par l'utilisateur du progiciel.

- En prenant une largeur de 4, sur l'intervalle (0,20) on retrouve les 3 classes demandées par le nouveau livret scolaire : deux classes pour (0,8(; une classe pour (8,12(; et deux pour (12,20).

. *Statistiques scolaires*

- Mêmes actions que le travail sur les CHAMPS NUMÉRIQUES mais les classes en nombre de 7 sont de largeurs irrégulières (0,5(; (5,7(; (7,9(; (9,11(; (11,14(; (14,16(; (16,→(

- On peut facilement adapter cette partie pour former les 3 classés imposées par le nouveau livret scolaire des classes de première et terminale : (0,8(; (8,12(; (12,→(et ainsi aider à la gestion des notes scolaires.

Jean Louis SIRIEIX
Mathématiques-Informatique
Lycée L. Armand - POITIERS