

Les FICHIERS en COBOL

- Rappel organisation des fichiers.
- INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
- FILE SECTION.
- Cfr chapitre 5 du livre de référence.
- Fichier d'impression et Format d'impression (cfr chapitre 3.5)

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

1

Gestion de fichiers

- ⇔ Ensemble de données enregistrées sur un support périphérique.
→ le pgm COBOL doit faire le lien avec cet ensemble de donnée sur un périphérique.
- Le pgm LIT ou ECRIT progressivement ces données → elles ne sont pas simultanément dans la mémoire centrale.
- Zone tampon ou buffer

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

2



Organisation des fichiers

- Volumes et fichiers
- Blocs et enregistrements.
- Longueur enregistrement.
- Modes d'accès
 - Séquentiel.
 - Aléatoire.
 - Mixte (séquentiel indexé).
- Portabilité des fichiers séquentiels (imprimantes indépendantes; µfilms; bandes magnétiques; autre jeu de caractères; ...)

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

3

Objectifs du COBOL

- Pouvoir utiliser tout ces types de fichiers dans un programme.
- → Possibilité de définir tous ces types de fichiers en COBOL.
- → Définir **pour chaque fichier** du programme **2 zones tampons en mémoire centrale** :
 - Tampon de bloc (Système d'exploitation)
 - Tampon d'article (programme)
- Allocation de la mémoire centrale lors de l'OPEN

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

4



Méthode et moyens d'accès:

ENVIRONMENT DIVISION
FILE-CONTROL

- Informations pour le transfert entre les périphériques et le tampon bloc du fichier.
- ```
SELECT [OPTIONAL] nom-de-fichier
.
. ASSIGN TO nom-de-système
. littéral
.
. [ORGANIZATION IS [LINE] SEQUENTIAL]
. [ACCES MODE IS SEQUENTIAL]
. [RECORD DELIMITER IS ...]
. [RESERVE entier AREA]
. [FILE STATUS IS nom-de-donnée]
```

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre  
Renouprez

5

## Attributs pour l'OS

- ```
SELECT [OPTIONAL] nom-de-fichier
.
.      ASSIGN TO nom-de-système
.      littéral
.
.      [ORGANIZATION IS [LINE] SEQUENTIAL]
.      [ACCES MODE IS SEQUENTIAL]
.      [PADDING CHARACTER IS nom-de-donnée/constante]
.      [RECORD DELIMITER IS nom-de-système]
.      [RESERVE entier AREA]
.      [FILE STATUS IS nom-de-donnée]
```

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

6

Mémoires tampons

FILE SECTION

- Description des mémoires tampons et des éventuelles règles de transferts entre elles.
- `FD nom-de-fichier`
 - `[IS EXTERNAL]`
 - `[IS GLOBAL]`
 - `[clause RECORD]`
 - `[clause BLOCK]`
 - `[clause CODE-SET]`
- `01 description-article`

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

7

Attributs pour les zones tampons:

Mémoire centrale:

- `FD nom-de-fichier [IS EXTERNAL]`
- `[IS GLOBAL]`

BLOC

- `BLOCK CONTAINS [entier-1 TO] entier-2 RECORDS CHARACTERS`

Enregistrement

- `RECORD IS VARYING IN SIZE`
- `[[FROM entier-1] [TO entier-2 CHARACTERS]`
- `[DEPENDING ON nom-de-donnée]`

Traduction

- `CODE-SET IS nom-d-alphabet`

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

8



Fichiers de plusieurs articles 1/2

- Certains fichiers séquentiels contiennent des enregistrements de type différents.
- → plusieurs articles en niveau 01 sont décrits dans la file section.

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

9

Fichiers de plusieurs articles 1/2 Exemple

- `FD COMMANDES RECORD IS VARYING IN SIZE`
`DEPENDING ON LONGUEUR-LIGNE`
`CODE-SET IS EBCDIC.`
- 01 EN-TETE.
 - 02 NO-CMD PIC 9 (04) .
 - 02 FILLER PIC 9 (02) .
 - 02 NO-CLT PIC 9 (04) .
 - 02 DATE-CMD PIC 9 (08) .
- 01 LIGNE.
 - 02 NO-CMD PIC 9 (04) .
 - 02 NO-PROD PIC 9 (06) .
 - 02 NO-LIGNE PIC 9 (04) .
 - 02 QTY-CMD PIC 9 (04) .

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

10



Synthèse: les fichiers en COBOL

Syntaxe COBOL	Signification	DIVISION
FILE-CONTROL SELECT ... ASSIGN	Lien entre le fichier logique et le fichier sur un périphérique	ENVIRONMENT INPUT-OUTPUT SECTION.
FD nom-de-fichier [ORGANIZATION; BLOCK ...]	Déclaration du nom-de-fichier, suivi de la description, de l'organisation du fichier.	DATA FILE SECTION
01 nom-record-fi	Déclaration de l'enregistrement du fichier	DATA FILE SECTION
OPEN INPUT OUTPUT I-O	Ouverture du fichier (reservation ressource) et définition du mode d'utilisation	PROCEDURE
READ nom-de-fichier WRITE nom-record-fi	Actions sur le buffer du fichier (le charger ou le vider)	PROCEDURE
CLOSE nom-de-fichier	Fermeture du fichier	PROCEDURE

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

11

Exercice

- Décrire le fichier mouvement de stock comprenant 3 types d'enregistrements:
 - Enreg debut de stock: (1:code enreg='D';2-9:n° article dont les 2 premières positions = famille d'articles; 10-15:date valorisation; 16-45: libelle; 46-49: quantite; 50-54: prix unitaire dont 2 décimales)
 - Enreg entrée: (1:code enreg='E';2-9:n° article dont les 2 premières positions = famille d'articles; 10-15:date entrée;16-20:n° bon entrée; 23-26: qty; 27-31: PU dont 2 décimales; 32-54: inutilisé)
 - Enreg Sortie: (1:code enreg='S';2-9:n° article dont les 2 premières positions = famille d'articles; 10-15:date sortie;16-22:n° bon sortie; 23-26: qty; 27-54: inutilisé)

24/10/2002

COBOL Théorie 2002 / Pierre
Renouprez

12