

EXERCICE COBOL/DB2

Énoncé :

- 1) Dans la bibliothèque **userid.SOURCE.DB2**, écrire le programme **DB2P1** qui lit et affiche toutes les colonnes du département numéro 'E10' puis lit et affiche de la même façon tous les départements de la table **DEPARTEMENT** triés sur le nom du département ;
- 2) Pour la liste des départements, remplacer les display par l'édition suivante écrite dans un fichier d'édition, ajouter le nom du chef de département :

LISTE DES DEPARTEMENTS

NUM	NOM DEPT	LIEU	MAT CHEF	NOM CHEF
P02	COMMER	BAT2	70	NOEL
C04	COMPTA	BAT1	40	JAVA
P01	INFO	BAT3	20	DUPOND
E10	PAIE	BAT2	10	DURAND

```
SELECT * FROM EMPLOYE;
```

MAT	NOM	NOD	DAT	SAL	COM
10	DURAND	E10	2000-02-10	11000.00	5000.00
20	DUPOND	P01	1998-01-11	15100.50	-----
30	BARI	P02	2001-01-04	6000.00	3000.00
40	JAVA	C04	2005-12-03	21000.50	1000.50
50	CICS	P02	2006-06-20	8500.00	3500.50
60	PARIS	P01	2008-04-22	9000.00	3500.00
70	NOEL	P02	2007-05-18	10500.00	900.50

```
SELECT * FROM DEPARTEMENT;
```

NOD	NDE	LIE	CHE
C04	COMPTA	BAT1	40
E10	PAIE	BAT2	10
P01	INFO	BAT3	20
P02	COMMER	BAT2	70

PROGRAMME :

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. DB2P1.
AUTHOR. OTEUR.
DATE-WRITTEN. 29/03/2023.
*****
*   FONCTION DU PROGRAMME: EDITION DES DEPARTEMENTS   *
*   250429 : CREATION DU PROGRAMME                     *
*****
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES.
    DECIMAL-POINT IS COMMA.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
* DECLARATION DU FICHIER D'EDITION
    SELECT EDIT ASSIGN TO EDIT
        ORGANIZATION IS SEQUENTIAL
        ACCESS MODE   IS SEQUENTIAL
        FILE STATUS   IS FS-EDIT.
DATA DIVISION.
* DECLARATION DU BUFFER
FILE SECTION.
FD  EDIT RECORDING MODE IS F.
01  ENR-EDIT.
* METTRE EN COMMENTAIRE LE CARACTERE DE SAUT SI ON UTILISE
* WRITE AFTER ADVANCING
    05 CAR-SAUT          PIC X.
    05 LIG-EDIT          PIC X(132) .
WORKING-STORAGE SECTION.
* FILE STATUS
01  FS-EDIT              PIC 99 VALUE ZEROES.

* DECLARATION DE LA TABLE DEPARTEMENT
    EXEC SQL INCLUDE DEPT    END-EXEC.

* DECLARATION DE LA TABLE EMPLOYE
    EXEC SQL INCLUDE EMPLOYE END-EXEC.
* DECLARATION DE LA SQLCA
    EXEC SQL INCLUDE SQLCA   END-EXEC.

* DECLARATION DES HOST-VARIABLES DU DEPARTEMENT
01  HVD-DEPARTEMENT.
    05 HVD-NOD          PIC X(3) .
    05 HVD-NDE          PIC X(6) .
    05 HVD-LIE          PIC X(4) .
    05 HVD-CHE          PIC X(3) .

* DECLARATION DES HOST-VARIABLES DE L'EMPLOYE
01  HVE-EMPLOYE.
    05 HVE-NOD          PIC X(3) .
    05 HVE-NOM          PIC X(7) .

* DECLARATION DU CURSEUR POUR LA LISTE
    EXEC SQL DECLARE LISTE CURSOR FOR
        SELECT
            D.NOD,
            NDE,
            LIE,
            CHE,
            NOM
        FROM
            EMPLOYE E JOIN DEPARTEMENT D
            ON E.MAT = D.CHE
        ORDER BY NDE
    END-EXEC.
```

* LIGNES D'EDITION

```

01  L1.
    05          PIC X(30)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(22)    VALUE
                          'LISTE DES DEPARTEMENTS'.

01  L2.
    05          PIC X(30)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(22)    VALUE ALL '-'.

01  L3.
    05          PIC X(03)    VALUE 'NUM'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(08)    VALUE 'NOM DEPT'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(04)    VALUE 'LIEU'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(08)    VALUE 'MAT CHEF'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(08)    VALUE 'NOM CHEF'.

01  L4.
    05          PIC X(03)    VALUE ALL '-'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(08)    VALUE ALL '-'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(04)    VALUE ALL '-'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(08)    VALUE ALL '-'.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(08)    VALUE ALL '-'.

01  L5.
    05 ED-NOD          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05 ED-NDE          PIC X(08)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05 ED-LIE          PIC X(04)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05 ED-CHE          PIC X(08)    VALUE SPACES.
    05          PIC X(03)    VALUE SPACES.
    05 ED-NOM          PIC X(08)    VALUE SPACES.

```

* SQLCODE AU FORMAT EDITION

```

01  ED-SQLCODE          PIC +(10)    VALUE ZEROES.

```

* COMPTEURS

```

01  CPT-DEPT          PIC 9          VALUE ZEROES.

```

* INDICATEUR DE FIN DE LISTE

```

01          PIC X          VALUE SPACES.
    88 FIN-LISTE          VALUE '1'.

```

PROCEDURE DIVISION.

```

    PERFORM DEBUT
    PERFORM UNTIL FIN-LISTE
        PERFORM TRAITEMENT
        PERFORM FETCH-LISTE
    END-PERFORM
    PERFORM FIN

```

.

DEBUT.

* OUVERTURE DU FICHIER D'EDITION

```

    OPEN OUTPUT EDIT
    IF FS-EDIT NOT = ZEROES
        DISPLAY 'ERREUR OPEN FICHIER EDIT, FS : ' FS-EDIT

```

```

        PERFORM FIN-ERREUR
    END-IF

* EDITION DE L'ENTETE
    MOVE '1'          TO CAR-SAUT
    MOVE L1           TO LIG-EDIT
    WRITE ENR-EDIT
    MOVE ' '          TO CAR-SAUT
    MOVE L2           TO LIG-EDIT
    WRITE ENR-EDIT
    MOVE '0'          TO CAR-SAUT
    MOVE L3           TO LIG-EDIT
    WRITE ENR-EDIT
    MOVE ' '          TO CAR-SAUT
    MOVE L4           TO LIG-EDIT
    WRITE ENR-EDIT

* OUVERTURE DU CURSEUR
    EXEC SQL OPEN LISTE END-EXEC
    IF SQLCODE NOT = ZEROES
        MOVE SQLCODE TO ED-SQLCODE
        DISPLAY 'ERREUR OPEN CURSEUR LISTE, SQLCODE : ' ED-SQLCODE
        PERFORM FIN-ERREUR
    END-IF

* 1ER FETCH
    PERFORM FETCH-LISTE
    .

TRAITEMENT.
* EDITION D'UNE LIGNE DETAIL
    MOVE ' '          TO CAR-SAUT
    MOVE HVD-NOD       TO ED-NOD
    MOVE HVD-NDE       TO ED-NDE
    MOVE HVD-LIE       TO ED-LIE
    MOVE HVD-CHE       TO ED-CHE
    MOVE HVE-NOM       TO ED-NOM
    MOVE L5            TO LIG-EDIT
    WRITE ENR-EDIT
    .

FETCH-LISTE.
    EXEC SQL FETCH LISTE
    INTO
        :HVD-NOD,
        :HVD-NDE,
        :HVD-LIE,
        :HVD-CHE,
        :HVE-NOM
    END-EXEC
    EVALUATE SQLCODE
    WHEN ZEROES
        ADD 1 TO CPT-DEPT
    WHEN +100
        SET FIN-LISTE TO TRUE
    WHEN OTHER
        MOVE SQLCODE TO ED-SQLCODE
        DISPLAY
            'ERREUR FETCH CURSEUR LISTE, SQLCODE : ' ED-SQLCODE
        PERFORM FIN-ERREUR
    END-EVALUATE
    .

FIN-ERREUR.
    MOVE 15 TO RETURN-CODE
    PERFORM FIN

```

```
.  
  
FIN.  
* AFFICHAGE DES COMPTEURS  
  DISPLAY 'NB DEPARTEMENTS LUS : ' CPT-DEPT  
  
* FERMETURE DES FICHIERS  
  CLOSE EDIT  
  EXEC SQL CLOSE LISTE END-EXEC  
  
* ARRET DU PROGRAMME  
  STOP RUN  
.
```

JCL :

```
//API8DB JOB NOTIFY=&SYSUID,CLASS=A,MSGCLASS=H
//*
//PROCLIB JCLLIB ORDER=SDJ.FORM.PROCLIB
//*
//          SET SYSUID=API8,
//          NOMPGM=DB2P1
//*
//APPROC EXEC COMPDB2
//STEPDB2.SYSLIB DD DSN=API8.SOURCE.DCLGEN,DISP=SHR
//          DD DSN=API8.SOURCE.COPY,DISP=SHR
//STEPDB2.SYSIN DD DSN=API8.SOURCE.DB2(DB2P1),DISP=SHR
//STEPDB2.DBRMLIB DD DSN=API8.SOURCE.DBRMLIB(DB2P1),DISP=SHR
//STEPLNK.SYSLMOD DD DSN=API8.SOURCE.PGMLIB(DB2P1),DISP=SHR
//*
/*--- ETAPE DE BIND -----
/*
//BIND EXEC PGM=IKJEFT01,COND=(4,LT)
/*DBRMLIB DD DSN=&SYSUID..DB2.DBRMLIB,DISP=SHR
//DBRMLIB DD DSN=API8.SOURCE.DBRMLIB,DISP=SHR
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*,OUTLIM=25000
//SYSTSIN DD *
    DSN SYSTEM (DSN1)
    BIND PLAN (DB2P1) -
        QUALIFIER (API8) -
        ACTION (REPLACE) -
        MEMBER (DB2P1) -
        VALIDATE (BIND) -
        ISOLATION (CS) -
        ACQUIRE (USE) -
        RELEASE (COMMIT) -
        EXPLAIN (NO)
/*
/* DELETE DU FICHIER D'EDITION
//DEL EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
    DELETE API8.EDITION
    SET MAXCC = 0
/*
/* EXECUTION DU PROGRAMME
//STEPRUN EXEC PGM=IKJEFT01,COND=(4,LT)
//STEPLIB DD DSN=API8.SOURCE.PGMLIB,DISP=SHR
//EDIT DD DSN=API8.EDITION,DISP=(,CATLG,DELETE),
//      DCB=(DSORG=PS,RECFM=FB,LRECL=133),
//      SPACE=(TRK,(1))
//SYSOULT DD SYSOUT=*,OUTLIM=1000
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*,OUTLIM=2500
//SYSTSIN DD *
    DSN SYSTEM (DSN1)
    RUN PROGRAM(DB2P1) PLAN (DB2P1) PARMS('11001')
//
```

SYSOUT :

NB DEPARTEMENTS LUS : 4

FICHER EDITION :

***** Top of Data *****

1

LISTE DES DEPARTEMENTS

ONUM	NOM DEPT	LIEU	MAT CHEF	NOM CHEF
---	-----	----	-----	-----
P02	COMMER	BAT2	70	NOEL
C04	COMPTA	BAT1	40	JAVA
P01	INFO	BAT3	20	DUPOND
E10	PAIE	BAT2	10	DURAND

***** Bottom of Data *****