

Morgado-Samagaio Jonathan

PABD / TP11 Oracle

Table des matières

Table des matières	2
1. Introduction.....	3
2. Afficher pays avec curseur complet	3
3. Afficher montagnes des pays avec curseur simplifié	5
4. Afficher fleuves des pays avec curseur simplifié	6
5. Conclusion	8

1. Introduction

Dans ce TP, nous allons voir comment utiliser les curseurs pour accéder a des requêtes multi-lignes.

2. Afficher pays avec curseur complet

Pour cette première question, nous devons afficher les pays d'un continent donnée en entrée grâce aux curseurs. Voici le bloc :

```
--1.1
SET SERVEROUTPUT ON;
ACCEPT pNomC PROMPT 'Saisissez le nom du continent';

DECLARE
    vNomC Pays.nomc%TYPE := '&pNomC';
    CURSOR C1 IS SELECT nom, iso3, iso2, capitale FROM Pays WHERE nomc = vNomC;
    n NUMBER;
    nomCError EXCEPTION;
    nbError EXCEPTION;
    vNomP Pays.nom%TYPE;
    vIso3 Pays.iso3%TYPE;
    vIso2 Pays.iso2%TYPE;
    vCapitale Pays.capitale%TYPE;

BEGIN
    --Vérification existence continent
    SELECT COUNT(*) INTO n FROM Continent WHERE nom = vNomC;
    IF n < 1 THEN
        RAISE nomCError;
    END IF;
    --Vérification Présence pays
    SELECT COUNT(*) INTO n FROM Pays WHERE nomc = vNomC;
    IF n < 1 THEN
        RAISE nbError;
    END IF;
    --Affichage des pays
    OPEN C1;
    FETCH C1 INTO vNomP, vIso3, vIso2, vCapitale;
    WHILE C1%FOUND LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(vNomP||' ('||vIso3||'-'||vIso2||') '||vCapitale);
        FETCH C1 INTO vNomP, vIso3, vIso2, vCapitale;
    END LOOP;

EXCEPTION
    WHEN nomCError THEN
        ROLLBACK;
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Continent inexistant');
```

Nous pouvons voir que c'est un curseur complet grâce au OPEN C et aux FETCH. Nous obtenons :

Afghanistan (AFG-AF) Kaboul
Arabie saoudite (SAU-SA) Riyad
Arménie (ARM-AM) Erevan
Azerbaïdjan (AZE-AZ) Bakou
Bahreïn (BHR-BH) Manama
Bangladesh (BGD-BD) Dacca
Bhoutan (BTN-BT) Thimphou
Birmanie (MMR-MM) Naypyidaw
Brunei (BRN-BN) Bandar Seri Begawan
Cambodge (KHM-) Phnom Penh
Chine (CHN-CN) Pékin
Corée du Nord (PRK-KP) Pyongyang
Corée du Sud (KOR-KR) Séoul
Émirats arabes unis (ARE-AE) Abou Dak
Géorgie (GEO-GE) Tbilissi
Inde (IND-IN) New Delhi
Indonésie (IDN-ID) Jakarta
Irak (IRQ-IQ) Bagdad
Iran (IRN-IR) Téhéran
Israël (ISR-IL) Tel-aviv
Japon (JPN-JP) Tokyo
Jordanie (JOR-JO) Amman
Kazakhstan (KAZ-KZ) Noursoultan
Kirghizistan (KGZ-KG) Bichkek
Koweït (KWT-KW) Koweït
Laos (LAO-LA) Vientiane
Liban (LBN-LB) Beyrouth
Malaisie (MYS-MY) Kuala Lumpur
Maldives (MDV-MV) Malé
Mongolie (MNG-MN) Oulan-Bator
Népal (NPL-NP) Katmandou
Oman (OMN-OM) Mascate
Ouzbékistan (UZB-UZ) Tachkent
Pakistan (PAK-PK) Islamabad
Palestine (PSE-PS) Ramallah
Philippines (PHL-PH) Manille
Qatar (QAT-QA) Doha
Singapour (SGP-SG) Singapour
Sri Lanka (LKA-LK) Sri Jayawardenapur
Syrie (SYR-SY) Damas
Tadjikistan (TJK-TJ) Douchanbé

En mettant un continent invalide : Continent inexistant

En mettant l'Antarctique : Aucun pays

3. Afficher montagnes des pays avec curseur simplifié

Nous allons maintenant afficher des informations sur les montagnes de chaque pays pour un continent donné. Voici le bloc :

```
--2.1
SET SERVEROUTPUT ON;
ACCEPT pNomC PROMPT 'Saisissez le nom du continent';

DECLARE
    vNomC Pays.nomc%TYPE := '&pNomC';
    CURSOR C1 IS SELECT P.nom, P.iso3, P.iso2, COUNT(L.nm) AS nbM
                FROM Pays P, Localiser L
                WHERE P.nom = L.nomp AND P.nomc = vNomC
                GROUP BY P.nom, P.iso3, P.iso2
                ORDER BY P.nom;
    n NUMBER;
    nomCError EXCEPTION;
    nbError EXCEPTION;
    maMontagne Montagne%ROWTYPE;

BEGIN
    --Vérification existence continent
    SELECT COUNT(*) INTO n FROM Continent WHERE nom = vNomC;
    IF n < 1 THEN
        RAISE nomCError;
    END IF;
    --Vérification Présence pays
    SELECT COUNT(*) INTO n FROM Pays WHERE nomc = vNomC;
    IF n < 1 THEN
        RAISE nbError;
    END IF;
    --Affichage des informations
    FOR li IN C1 LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(li.nom||' ('||li.iso3||'-'||li.iso2||')');
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('  Nombre de Montagne : '||li.nbM);
        SELECT M.* INTO maMontagne
        FROM Montagne M, Localiser L
        WHERE L.nm = M.nm AND nomp = li.nom
        AND M.altitude = (SELECT MAX(M2.altitude)
                        FROM Montagne M2, Localiser L2
                        WHERE M2.nm = L2.nm
                        AND L2.nomp = li.nom);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('  Montagne la plus élevée : '||maMontagne.nom||' ('||maMontagne.
    END LOOP;
EXCEPTION
    WHEN nomCError THEN
        RETURN;
```

Cette fois-ci, il n'y a pas d'OPEN ou FETCH. C'est automatiquement fait dans la boucle FOR.

On obtient :

```
Argentine (ARG-AR)
    Nombre de Montagne : 10
    Montagne la plus élevée : Aconcagua (6962 mètres)
Bolivie (BOL-BO)
    Nombre de Montagne : 1
    Montagne la plus élevée : Nevado Sajama (6542 mètres)
Canada (CAN-CA)
    Nombre de Montagne : 12
    Montagne la plus élevée : Mont Logan (5959 mètres)
Chili (CHL-CL)
    Nombre de Montagne : 6
    Montagne la plus élevée : Nevado Ojos del Salado (
États-Unis (USA-US)
    Nombre de Montagne : 11
    Montagne la plus élevée : Denali (6190 mètres)
Mexique (MEX-MX)
    Nombre de Montagne : 5
    Montagne la plus élevée : Pic d'Orizaba (5675 mètres)
Pérou (PER-PE)
    Nombre de Montagne : 3
```

[4. Afficher fleuves des pays avec curseur simplifié](#)

Nous allons faire une requête similaire à la précédente mais en ajoutant des informations supplémentaires sur les fleuves. Voici le code :


```

--3.1
SET SERVEROUTPUT ON;
ACCEPT pNomC PROMPT 'Saisissez le nom du continent';

DECLARE
    vNomC Pays.nomc%TYPE := '&pNomC';
    CURSOR C1 IS SELECT P.nom, P.iso3, P.iso2, COUNT(T.nf) AS nbF
                FROM Pays P, Traverser T
                WHERE P.nom = T.nomp AND P.nomc = vNomC
                GROUP BY P.nom, P.iso3, P.iso2
                ORDER BY P.nom;

    n NUMBER;
    nomCError EXCEPTION;
    nbError EXCEPTION;
    monFleuve Fleuve%ROWTYPE;

BEGIN
    --Vérification existence continent
    SELECT COUNT(*) INTO n FROM Continent WHERE nom = vNomC;
    IF n < 1 THEN
        RAISE nomCError;
    END IF;
    --Vérification Présence pays
    SELECT COUNT(*) INTO n FROM Pays WHERE nomc = vNomC;
    IF n < 1 THEN
        RAISE nbError;
    END IF;
    --Affichage des informations
    FOR li IN C1 LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(li.nom||' ('||li.iso3||'-'||li.iso2||')');
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('  Nombre de Fleuves : '||li.nbF);

        SELECT F.* INTO monFleuve
        FROM Fleuve F, Traverser T
        WHERE T.nf = F.nf AND nomp = li.nomp
        AND F.longueur = (SELECT MAX(F2.longueur)
                        FROM Fleuve F2, Traverser T2
                        WHERE F2.nf = T2.nf
                        AND T2.nomp = li.nomp);
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('  Fleuve le plus long : '||monFleuve.nom||' ('||monFleuve.longueur||')');
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Pays traversés : ');
        FOR fl IN (SELECT nomp FROM Traverser T WHERE monFleuve.nf = T.nf) LOOP
            DBMS_OUTPUT.PUT(fl.nomp||' - ');
        END LOOP;
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(' ');
    END LOOP;
EXCEPTION

```

On obtient :

```

Argentine (ARG-AR)
    Nombre de Fleuves : 6
    Fleuve le plus long : Le Paraná (4099 kilomètres)
Pays traversés :
Argentine-Brésil-Paraguay-
Brésil (BRA-BR)
    Nombre de Fleuves : 7
    Fleuve le plus long : L'Amazone (6437 kilomètres)
Pays traversés :
Brésil-Colombie-Pérou-
Canada (CAN-CA)
    Nombre de Fleuves : 7
    Fleuve le plus long : Le Yukon (3185 kilomètres)
Pays traversés :
Canada-États-Unis-
Colombie (COL-CO)
    Nombre de Fleuves : 5
    Fleuve le plus long : L'Amazone (6437 kilomètres)
Pays traversés :
Brésil-Colombie-Pérou-
États-Unis (USA-US)
    Nombre de Fleuves : 12
    Fleuve le plus long : Le Mississippi (3780 kilomètres)
Pays traversés :
États-Unis-
Guatemala (GTM-GT)
    Nombre de Fleuves : 1
    Fleuve le plus long : Le Lempa (422 kilomètres)
Pays traversés :
Guatemala-Honduras-Salvador-
Guyana (GUY-GY)
    Nombre de Fleuves : 2
    Fleuve le plus long : L'Essequibo (1014 kilomètres)
Pays traversés :
Guyana-
Honduras (HND-HN)
    Nombre de Fleuves : 1
    Fleuve le plus long : Le Lempa (422 kilomètres)
Pays traversés :
Guatemala-Honduras-Salvador-
Mexique (MEX-MX)
    Nombre de Fleuves : 2
    Fleuve le plus long : Le Río Grande (3060 kilomètres)
Pays traversés :
Mexique-États-Unis-

```

5. Conclusion

Dans ce TP, nous avons pu voir comment utiliser les curseurs de deux manières différentes. Cela nous permet de parcourir des requêtes multi-lignes dans notre code.