

Kurzory – definice, klasifikace, použití kurzorů.

Thursday, May 30, 2013 8:15 AM

Definice

- Kurzor je abstraktní datový typ umožňující procházet záznamy vybrané dotazem, který je s kurzorem spojen.
- Prostředek pro získání informace z databáze a předání do programu v jazyce PL/SQL
- SELECT co vrací více řádků, přes kurzor je možné výsledky procházet

Klasifikace

- explicitní kurzor
 - nutno deklarovat, otevřít, načíst data a uzavřít DECLARE CURSOR <jméno kurzoru>IS <dotaz>; OPEN <jméno kurzoru>; FETCH <jméno kurzoru>INTO <jméno proměnné1>, <jméno proměnné2>, ...; CLOSE <jméno kurzoru>;
- implicitní kurzor
 - je deklarován a prováděn přímo v těle programu
 - v tomto typu kurzoru jsou povoleny pouze příkazy SQL, které vrací jednotlivé řádky nebo nevrací žádné řádky,
 - příkazy SELECT, UPDATE, INSERT a DELETE obsahují implicitní kurzory
 - musí se shodovat datové typy sloupců a proměnných
 - implicitní kurzor SELECT musí vracet pouze jeden řádek (SELECT INTO !) SELECT <jméno sloupce 1>, <jméno sloupce 2> INTO <jméno proměnné 1>, <jméno proměnné 2> FROM ... ;

Atributy kurzoru

- **cursor%FOUND** obsahuje záznamy?
- **cursor%NOTFOUND** neobsahuje záznamy?
- **cursor%ISOPEN** je otevřený?
- **cursor%ROWCOUNT** dosud zpracováno řádků

Použití kurzorů

Když je potřeba iterovat přes hromadu položek a pro každou položku něco provést (tedy ne pro všechny najednou, ale pro každou zvlášť)

- v triggerech
- v uložených procedurách

příklad:

```
DECLARE
  tmp osoby%ROWTYPE;
  CURSOR plist IS SELECT * FROM osoby;
BEGIN
  OPEN plist;
  LOOP
    FETCH plist INTO tmp;
    EXIT WHEN plist%NOTFOUND;
    dbms_output.put_line(plist%ROWCOUNT||'. '||tmp.jmeno||'
' ||tmp.prijmeni);
  END LOOP;
  CLOSE plist;
END;
```

- Příklad implicitního kurzoru:

```
DECLARE
  Sum NUMBER;
BEGIN
```

```
SELECT SUM(salary) INTO Sum FROM Employee  
END;
```

Vloženo z <<http://www.kasman.sk/kurzor-v-oracle>>

- Dále např. automatické číslování v SŘBD Oracle (Autoinkrement)

From <<https://d.docs.live.net/e3534876709763a3/Dokumenty/ZCU/Statnice/Statnice.docx>>

Jaká konstrukce se používá pro zpracování víceřádkových SELECT v PL/SQL a jaké jsou její dva typy?

Používá se konstrukce CURSOR – předává programu PL/SQL info z databáze

Explicitní kurzor - nutno deklarovat, otevřít, načíst data a uzavřít (vše dělá programátor)

Implicitní kurzor - je automaticky deklarován Oraclem a prováděn přímo v těle programu při použití SQL dotazu. Implicitní je proto, že ho uživatel nemusí nijak deklarovat. **Pokud např. Select vrátí více řádku, se kterými chceme dále pracovat, je nutné použít explicitní kurzor.**

From <https://d.docs.live.net/e3534876709763a3/Dokumenty/ZCU/Statnice/DB2_zkouska.docx>