

Databázové a informační systémy

3. cvičení

Ing. Petr Lukáš

petr.lukas@nativa.cz

Ostrava, 2013

Opakování

- **Řídící konstrukce**
- **Kurzory**
- **Dynamické SQL**
- **Vlastní výjimky**
- **Triggery**
- **Balíky**

Nové pojmy

- **Dynamický kurzor**
- **Vázané proměnné**
- **Hromadné operace**
- **Sekvence**
- **Pohledy**

Shrnutí

- 1. DQL Operace** – SQL dotazy, spojování tabulek, agregační funkce, groupování
- 2. DDL Operace** – vytváření tabulek, definice primárních a cizích klíčů, používání základních datových typů, specifikace povinnosti a výchozích hodnot
- 3. DML Operace** – vkládání jednotlivých záznamů, vkládání záznamů kopírováním z jiné tabulky, aktualizace záznamů, mazání záznamů

Shrnutí

- 4. Programové bloky** – anonymní procedury, uložené procedury a funkce, deklarování proměnných a jednoduchých uživatelských typů
- 5. Používání serverového výstupu** –
`dbms_output.put_line('abc');`
- 6. Používání transakcí** – operace COMMIT a ROLLBACK, úroveň izolace – příkaz SET TRANSACTION
- 7. Odkazy na datové typy atributů a záznamů** – používání %TYPE a %ROWTYPE

Shrnutí

- 8. Výjimky** – blok EXCEPTION, používání OTHERS, základní výjimky jako NO_DATA_FOUND a DUP_VAL_ON_INDEX, deklarace a použití vlastních výjimek
- 9. Naplnění obsahu proměnné z tabulky** – příkaz SELECT ... INTO ... FROM ...
- 10. Základní vestavěné funkce** – TO_DATE, SUBSTR, LENGTH
- 11. Řídící konstrukce** – podmínky, cykly
- 12. Kurzory** – implicitní, explicitní kurzory, dynamický kurzor

Shrnutí

- 13. Systémový katalog** – čtení základních informací o tabulkách a sloupcích (USER_TABLES, USER_TAB_COLUMNS)
- 14. Triggery** – před nebo po vykonání DML operace, triggery FOR EACH ROW, přístup k původní a nové hodnotě
- 15. Balíky procedur a funkcí** – deklarace hlavičky a těla balíku

Shrnutí

- 16. Dynamické SQL** – použití dynamického SQL, vázané proměnné – příkaz EXECUTE IMMEDIATE
- 17. Hromadné operace** – uživatelský typ pole, inicializace, navázání na DML operaci pomocí FORALL.
- 18. Sekvence** – použití sekvencí, triggerů pro automaticky generované hodnoty PK
- 19. Pohledy** – vytvoření a použití pohledu, za jakých okolností lze pohled aktualizovat

Úvod do databázových systémů

www.dbedu.cs.vsb.cz

jméno: **student**

heslo: **tuodbedu**

Vpravo sloupec -> České kurzy -> DAIS