

MS Access – Dotazy SQL

Dotaz SELECT – opakování

ŘEŠENÍ

Michal Nykl
Materiály pro cvičení KIV/ZIS
2012

Červeně značené výsledky odpovídají souboru
cv6_TestovacíDB-Pekarna150412.accdb

Pro některé z otázek lze vytvořit více variant dotazů, které poskytují totožný výsledek.

Dotazy (a)

- A1) Vypište jména obchodních řetězců, kterým pekárna dodává zboží (pozn.: obchodní řetězec zastupuje prodejny stejného jména). (3 jména)

```
SELECT DISTINCT Nazev  
FROM Prodejny ;
```

nebo

```
SELECT Nazev  
FROM Prodejny  
GROUP BY Nazev ;
```

Dotazy (a)

- A2.1) Vypište jména měst, do kterých prodejna dodává zboží. (4 města)

```
SELECT DISTINCT Adresa  
FROM Prodejny ;
```

nebo

```
SELECT Adresa  
FROM Prodejny  
GROUP BY Adresa ;
```

Dotazy (a)

- A2.2) Vypište jména měst, ve kterých jsou prodejny Astra **nebo** Rondo. (3 města)

```
SELECT DISTINCT Adresa
```

```
FROM Prodejny
```

```
WHERE Nazev="Astra" OR Nazev="Rondo" ;
```

Dotazy (a)

- A2.3) Vypište jména měst, ve kterých jsou prodejny Mana a Rondo. (2 města)

```
SELECT DISTINCT Adresa
FROM Prodejny
WHERE Nazev="Mana"
      AND Adresa IN (SELECT DISTINCT Adresa
                     FROM Prodejny
                     WHERE Nazev="Rondo") ;
```

Dotazy (a)

- A2.4) Vypište jména měst, ve kterých je prodejna Rondo a není prodejna Astra. (Ostrava)

```
SELECT DISTINCT Adresa
```

```
FROM Prodejny
```

```
WHERE Nazev="Rondo"
```

```
AND Adresa NOT IN (SELECT DISTINCT Adresa
```

```
FROM Prodejny
```

```
WHERE Nazev="Astra") ;
```

Dotazy (a)

- A2.5) Vypište jména měst, ve kterých jsou alespoň dvě prodejny. (3 jména)

```
SELECT Adresa, COUNT(KodProdejny)
FROM Prodejny
GROUP BY Adresa HAVING COUNT(KodProdejny) >= 2;
```


Dotazy (a)

- A2.6) Vypište předchozí příklad číslem. (3)

```
SELECT COUNT(Adresa)
FROM ( SELECT Adresa
        FROM Prodejny
        GROUP BY Adresa
        HAVING COUNT(KodProdejny) >= 2 ) ;
```

Dotazy (b)

- B1.1) Vypište jednotlivé druhy pečiva s cenou za 100ks a daný sloupec pojmenujte „Cena za 100ks“

```
SELECT Druh, CenaZaKus*100 AS [Cena za 100ks]  
FROM Pecivo ;
```

Dotazy (b)

- B1.2) Rozšířte dotaz o proměnnou s volbou počtu ks.

```
SELECT Druh, CenaZaKus*[Kolik kusů?] AS [Cena]  
FROM Pecivo ;
```

Dotazy (b)

- B2) Vypište jaké typy koláčů a chleba pekárna nabízí.
(6 druhů)

```
SELECT Druh  
FROM Pecivo  
WHERE (Druh LIKE "Koláč*" OR Druh LIKE "Chléb*");
```

Dotazy (b)

- B3) Vypište pečiva, která stojí méně než kobliha. (hous. a roh.)

```
SELECT Druh
FROM Pecivo
WHERE CenaZaKus < ( SELECT CenaZaKus
                     FROM Pecivo
                     WHERE Druh = "Kobliha" ) ;
```

Dotazy (b)

- B4.1) Jaká je průměrná cena jednoho kusu pečiva (7,45)

```
SELECT AVG(CenaZaKus)  
FROM Pecivo ;
```

Dotazy (b)

- B4.2) Vypište pečiva, která jsou dražší než průměrná cena jednoho kusu pečiva (viz předchozí příklad). (5 druhů)

```
SELECT Druh
```

```
FROM Pecivo
```

```
WHERE CenaZaKus > (SELECT AVG(CenaZaKus)  
                    FROM Pecivo );
```

Dotazy (b)

- B5.1) Jaká je nejnižší a nejvyšší cena pečiva. (0,8 a 15)

```
SELECT MIN(CenaZaKus) AS MinCena,  
        MAX(CenaZaKus) AS MaxCena  
FROM Pecivo;
```


Dotazy (b)

- B5.2) Vypište pečiva, která mají nejnižší nebo nejvyšší cenu. (rohlík a chléb celozrnný)

```
SELECT Druh
```

```
FROM Pecivo, (SELECT MIN(CenaZaKus) AS MinCena,  
              MAX(CenaZaKus) AS MaxCena  
              FROM Pecivo)
```

```
WHERE CenaZaKus = MinCena OR CenaZaKus = MaxCena;
```

nebo jinak:

```
SELECT Druh FROM Pecivo
```

```
WHERE CenaZaKus IN (SELECT MIN(CenaZaKus) FROM Pecivo)  
      OR CenaZaKus IN (SELECT MAX(CenaZaKus) FROM Pecivo);
```

Dotazy (b)

- B5.3) Vypište, kolik pečiv má nejnižší nebo nejvyšší cenu (2)

```
SELECT COUNT(Druh)
FROM Pecivo, (SELECT MIN(CenaZaKus) AS MinCena,
                 MAX(CenaZaKus) AS MaxCena
              FROM Pecivo)
WHERE CenaZaKus = MinCena OR CenaZaKus = MaxCena;
```

Dotazy (c)

- C1.1) Vypište objednávky, včetně objednaného pečiva, firmy Astra z měsíce května. (30 záznamů)

```
SELECT o.*, pe.Druh
```

```
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r,  
     Pecivo pe
```

```
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
```

```
      AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
```

```
      AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
```

```
AND pr.Nazev="Astra"
```

```
AND (o.Datum >= #5/1/2010#
```

```
     AND o.Datum < #6/1/2010#);
```

Dotazy (c)

- C1.2) Kolik rohlíků objednaly prodejny Astra v měsíci květnu a kolik to celkem stálo? (307ks, 245,6Kč)

```
SELECT SUM(r.PocetKusu),  
        SUM(pe.CenaZaKus*r.PocetKusu)  
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r,  
     Pecivo pe  
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny  
        AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky  
        AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)  
        AND pr.Nazev="Astra"  
        AND (o.Datum >= #5/1/2010#  
              AND o.Datum < #6/1/2010#)  
        AND pe.Druh="Rohlík";
```

Dotazy (c)

- C2) Kolik stála nejdražší objednávka? (1042,8 Kč)

```
SELECT MAX(Cena)
FROM (SELECT o.IDObjednavky,
          SUM(pe.CenaZaKus*r.PocetKusu) AS Cena
FROM   Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
WHERE  (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
        AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
GROUP BY o.IDObjednavky);
```

Dotazy (c)

- C3) Vypište, kolik průměrně stojí jedna objednávka.
(cca 428Kč)

```
SELECT AVG(Cena)
FROM (SELECT o.IDObjednavky,
          SUM(pe.CenaZaKus*r.PocetKusu) AS Cena
      FROM Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
      WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
            AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      GROUP BY o.IDObjednavky);
```

Dotazy (c)

- C4) Vypište, kolik jednotlivé prodejny zaplatily za své objednávky ve 4. čtvrtině roku 2010. (1.Astra=4814Kč)

```
SELECT pr.KodProdejny, pr.Nazev,  
       SUM(pe.CenaZaKus*r.PocetKusu) AS Cena  
FROM   Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r,  
       Pecivo pe  
WHERE  (pr.KodProdejny = o.KodProdejny  
        AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky  
        AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)  
        AND (o.Datum >= #10/1/2010#  
        AND o.Datum < #1/1/2011#)  
GROUP BY pr.KodProdejny, pr.Nazev;
```

Dotazy (c)

- C5) Vypište, kolikrát jednotlivé prodejny objednali vánočku.
(1.Astra=5)

```
SELECT pr.KodProdejny, pr.Nazev, COUNT(pe.Druh)
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r,
     Pecivo pe
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
      AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
      AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      AND pe.Druh="Vánočka"
GROUP BY pr.KodProdejny, pr.Nazev;
```


Dotazy (c)

- C6) Vypište kolik stály všechny objednané koláče. (87440Kč)

```
SELECT SUM(r.PocetKusu*pe.CenaZaKus)
FROM RozpisObjednavky r, Pecivo pe
WHERE (r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      AND pe.Druh LIKE "Koláč*";
```

Dotazy (c)

- C7) Vypište, kolikrát byly společně objednány kobliha a rohlík. (62x)

```
SELECT COUNT(o.IDObjednavky)
FROM Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
      AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      AND pe.Druh = "Kobliha" AND o.IDObjednavky IN
( SELECT o.IDObjednavky
  FROM Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
  WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
        AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
        AND pe.Druh = "Rohlík" );
```

Dotazy (d)

- D1) Vypište jméno města, ve kterém objednávají nejvíce vánoček. (Plzeň=380)

```
SELECT pr.Adresa AS [Mesto], SUM(r.PocetKusu) AS [Pocet]
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
      AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
      AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      AND pe.Druh="Vánočka"
GROUP BY pr.Adresa HAVING SUM(r.PocetKusu) = (SELECT MAX(Pocet)
```

```
FROM (SELECT pr.Adresa AS [Mesto], SUM(r.PocetKusu) AS [Pocet]
      FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r,
           Pecivo pe
      WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
            AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
            AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
            AND pe.Druh="Vánočka"
      GROUP BY pr.Adresa
      )
);
```

3) Znovu 1) + HAVING.

2) Kolik bylo nejvíce.

**1) Ve kterém městě
kolik vánoček.**

Dotazy (d)

- D2) Vypište, jaká pečiva byla nadprůměrné žádána v období od 20.12.2010 do 31.12.2010. (3 pečiva)

```
SELECT pe.Druh, SUM(r.PocetKusu) AS [Ks]
FROM Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
      AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      AND o.Datum >= #12/20/2010#
      AND o.Datum <= #12/31/2010#
```

```
GROUP BY pe.Druh HAVING SUM(r.PocetKusu) > (SELECT AVG(Ks)
```

```
FROM (SELECT pe.Druh, SUM(r.PocetKusu) AS [Ks]
      FROM Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
      WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
            AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
            AND o.Datum >= #12/20/2010#
            AND o.Datum <= #12/31/2010#
      GROUP BY pe.Druh
      )
```

```
);
```

3) Znovu 1) + HAVING.

2) Kolik Ks bylo průměrně.

1) Součet prodaných kusů pečiva

Dotazy (d)

- D3) Které pečivo se nejvíce dováží do Ostravy nebo Brna?
(houska=8955)

```
SELECT pe.Druh, SUM(r.PocetKusu) AS [Pocet]
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
      AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
      AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
      AND (pr.Adresa = "Brno"
          OR pr.Adresa = "Ostrava")
GROUP BY pe.Druh HAVING SUM(r.PocetKusu) = (
```

3) Znovu 1) + HAVING.

2) Kolik Ks bylo max.

1) Součet prodaných kusů pečiva v daných městech

```
SELECT MAX(Pocet)
FROM ( SELECT pe.Druh, SUM(r.PocetKusu) AS [Pocet]
      FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r,
           Pecivo pe
      WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
            AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
            AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
            AND (pr.Adresa = "Brno"
                OR pr.Adresa = "Ostrava")
      GROUP BY pe.Druh
    )
);
```

Dotazy (d)

- D4) Které pečivo, která prodejna objednává nejvíce? (6xH,2xR)

3) V každé prodejně ponechám pouze pečivo s max. počtem kusů.

```
SELECT dKusy.KodProdejny, dKusy.Nazev, dKusy.Druh, dKusy.Pocet, dMax.PocetMax  
FROM (SELECT KodProdejny, MAX(Pocet) AS [PocetMax]
```

```
FROM (SELECT pr.KodProdejny, pe.Druh, SUM(r.PocetKusu) AS [Pocet]  
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe  
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny  
AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky  
AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)  
GROUP BY pr.KodProdejny, pe.Druh  
)
```

```
GROUP BY KodProdejny
```

```
) dMax,
```

```
(SELECT pr.KodProdejny, pr.Nazev, pe.Druh, SUM(r.PocetKusu) AS [Pocet]  
FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe  
WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny  
AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky  
AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)  
GROUP BY pr.KodProdejny, pr.Nazev, pe.Druh  
) dKusy
```

```
WHERE dMax.PocetMax = dKusy.Pocet;
```

2) Maximální počet ks pečiva v každé prodejně.

1) Počet ks každého druhu pečiva v každé prodejně.

Dotazy (d)

- D5) Vypište, celkovou výši objednávek řetězce Rondo.
(118300,8 Kč)

```
SELECT SUM(Ceny)
FROM (SELECT pr.Nazev, SUM(r.PocetKusu)*pe.CenaZaKus AS [Ceny]
      FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
      WHERE (pr.KodProdejny = o.KodProdejny
            AND o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
            AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
            AND pr.Nazev = "Rondo"
      GROUP BY pr.Nazev, pe.CenaZaKus
);
```

Dotazy (d)

- X1) O kolik Kč by pekárna zvýšila zisk, kdyby zvedla cenu rohlíků a housek o 8%? (23552,256Kč)

```
SELECT sProcenty.Soucet - bezProcent.Soucet
FROM (SELECT SUM(Ceny) AS [Soucet]
      FROM (SELECT SUM(r.PocetKusu)*pe.CenaZaKus AS [Ceny]
            FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
            WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
                  AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
                  AND (pe.Druh = "Rohlík" OR pe.Druh = "Houska" )
            GROUP BY pe.CenaZaKus
           )
      ) bezProcent,

(SELECT SUM(Ceny) AS [Soucet]
 FROM (SELECT SUM(r.PocetKusu)*(pe.CenaZaKus*1.08) AS [Ceny]
       FROM Prodejny pr, Objednavky o, RozpisObjednavky r, Pecivo pe
       WHERE (o.IDObjednavky=r.IDObjednavky
             AND r.KodPeciva = pe.KodPeciva)
             AND (pe.Druh = "Rohlík" OR pe.Druh = "Houska" )
       GROUP BY pe.CenaZaKus
      )
) sProcenty;
```