

IZ - Laboratorium z Bazy Danych Oracle

Lista zadań nr 2

W rozwiązaniu poniższych zadań należy w ramach potrzeb wykorzystać następujące mechanizmy: łączenia relacji, podzapytania, Oracle'owe funkcje SQL'a, grupowanie.

Zad. 17. Wyświetlić pseudonimy, przydziały myszy oraz nazwy band dla kotów operujących na terenie POLE posiadających przydział myszy większy od 50. Uwzględnić fakt, że są w stadzie koty posiadające prawo do polowań na całym „obsługiwany” przez stado terenie. Nie stosować podzapytań.

| POLUJE W POLU | PRZYDZIAŁ MYSZY | BANDA |
|---------------|-----------------|----------------|
| TYGRYS | 103 | SZEFOSTWO |
| LYSY | 72 | CZARNI RYCERZE |
| PLACEK | 67 | CZARNI RYCERZE |
| SZYBKA | 65 | CZARNI RYCERZE |
| RURA | 56 | CZARNI RYCERZE |

Zad. 18. Wyświetlić bez stosowania podzapytania imiona i daty przystąpienia do stada kotów, które przystąpiły do stada przed kotem o imieniu 'JACEK'. Wyniki uporządkować malejąco wg daty przystąpienia do stadka.

| IMIE | POLUJE OD |
|---------|------------|
| MELA | 2008-11-01 |
| KSAWERY | 2008-07-12 |
| BELA | 2008-02-01 |
| PUNIA | 2008-01-01 |
| PUCEK | 2006-10-15 |
| RUDA | 2006-09-17 |
| BOLEK | 2006-08-15 |
| ZUZIA | 2006-07-21 |
| KOREK | 2004-03-16 |
| CHYTRY | 2002-05-05 |
| MRUCZEK | 2002-01-01 |

Zad. 19. Dla kotów pełniących funkcję KOT i MILUSIA wyświetlić w kolejności hierarchii imiona wszystkich ich szefów. Zadanie rozwiązać na trzy sposoby:

- z wykorzystaniem tylko złączeń,
- z wykorzystaniem drzewa, operatora CONNECT_BY_ROOT i tabel przestawnych,
- z wykorzystaniem drzewa i funkcji SYS_CONNECT_BY_PATH i operatora CONNECT_BY_ROOT.

Wynik dla a. i b.

| Imie | Funkcja | Szef 1 | Szef 2 | Szef 3 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| LUCEK | KOT | PUNIA | KOREK | MRUCZEK |
| MICKA | MILUSIA | MRUCZEK | | |
| RUDA | MILUSIA | MRUCZEK | | |
| SONIA | MILUSIA | KOREK | MRUCZEK | |
| BELA | MILUSIA | BOLEK | MRUCZEK | |
| DUDEK | KOT | PUCEK | MRUCZEK | |
| LATKA | KOT | PUCEK | MRUCZEK | |

Wynik dla c.

| Imie | Funkcja | Imiona kolejnych szefów | | | |
|-------|---------|-------------------------|---------|---------|--|
| SONIA | MILUSIA | KOREK | MRUCZEK | | |
| MICKA | MILUSIA | MRUCZEK | | | |
| LUCEK | KOT | PUNIA | KOREK | MRUCZEK | |
| BELA | MILUSIA | BOLEK | MRUCZEK | | |
| DUDEK | KOT | PUCEK | MRUCZEK | | |
| LATKA | KOT | PUCEK | MRUCZEK | | |
| RUDA | MILUSIA | MRUCZEK | | | |

Zad. 20. Wyświetlić imiona wszystkich kotek, które uczestniczyły w incydentach po 01.01.2007. Dodatkowo wyświetlić nazwy band do których należą kotki, imiona ich wrogów wraz ze stopniem wrogości oraz datę incydentu.

| Imie kotki | Nazwa bandy | Imie wroga | Ocena wroga | Data inc. |
|------------|-----------------|----------------|-------------|------------|
| BELA | CZARNI RYCERZE | DZIKI BILL | 10 | 2008-12-12 |
| BELA | CZARNI RYCERZE | KAZIO | 10 | 2009-01-07 |
| LATKA | LACIACI MYSLIWI | SWAWOLNY DYZIO | 7 | 2011-07-14 |
| MELA | LACIACI MYSLIWI | KAZIO | 10 | 2009-02-07 |
| PUNIA | BIALI LOWCY | BUREK | 4 | 2010-12-14 |
| RUDA | SZEFOSTWO | CHYTRUSEK | 5 | 2007-03-07 |
| SONIA | BIALI LOWCY | SMUKLA | 1 | 2010-11-19 |

Zad. 21. Określić ile kotów w każdej z band posiada wrogów.

| Nazwa bandy | Koty z wrogami |
|-----------------|----------------|
| SZEFOSTWO | 3 |
| BIALI LOWCY | 3 |
| CZARNI RYCERZE | 5 |
| LACIACI MYSLIWI | 4 |

Zad. 22. Znaleźć koty (wraz z pełnioną funkcją), które posiadają więcej niż jednego wroga.

| Funkcja | Pseudonim kota | Liczba wrogow |
|----------|----------------|---------------|
| DZIELCZY | BOLEK | 2 |
| SZEFUNIO | TYGRYS | 2 |
| MILUSIA | LASKA | 2 |

Zad. 23. Wyświetlić imiona kotów, które dostają „myszą” premię wraz z ich całkowitym rocznym spożyciem myszy. Dodatkowo jeśli ich roczna dawka myszy przekracza 864 wyświetlić tekst 'powyżej 864', jeśli jest równa 864 tekst '864', jeśli jest mniejsza od 864 tekst 'poniżej 864'. Wyniki uporządkować malejąco wg rocznej dawki myszy. Do rozwiązywania wykorzystać operator zbiorowy UNION.

| IMIE | DAWKA ROCZNA | DAWKA |
|---------|--------------|-------------|
| MRUCZEK | 1632 | powyżej 864 |
| BOLEK | 1116 | powyżej 864 |
| KOREK | 1056 | powyżej 864 |
| MICKA | 864 | 864 |
| RUDA | 768 | poniżej 864 |
| SONIA | 660 | poniżej 864 |
| BELA | 624 | poniżej 864 |

Zad. 24. Znaleźć bandy, które nie posiadają członków. Wyświetlić ich numery, nazwy i tereny operowania. Zadanie rozwiązać na dwa sposoby: bez podzapytań i operatorów zbiorowych oraz wykorzystując operatory zbiorowe.

| NR BANDY | NAZWA | TEREN |
|----------|----------|---------|
| 5 | ROCKERSI | ZAGRODA |

Zad. 25. Znaleźć koty, których przydział myszy jest nie mniejszy od potrojonego najwyższego przydziału spośród przydziałów wszystkich MILUŚ operujących w SADZIE. Nie stosować funkcji MAX.

| IMIE | FUNKCJA | PRZYDZIAŁ MYSZY |
|---------|----------|-----------------|
| KOREK | BANDZIOR | 75 |
| MRUCZEK | SZEFUNIO | 103 |

Zad. 26. Znaleźć funkcje (pomijając SZEFUNIA), z którymi związany jest najwyższy i najniższy średni całkowity przydział myszy. Nie używać operatorów zbiorowych (UNION, INTERSECT, MINUS).

| Funkcja | Srednio najw. i najm. myszy |
|----------|-----------------------------|
| KOT | 41 |
| BANDZIOR | 91 |

Zad. 27. Znaleźć koty zajmujące pierwszych n miejsc pod względem całkowitej liczby spożywanych myszy (koty o tym samym spożyciu zajmują to samo miejsce!). Zadanie rozwiązać na cztery sposoby:

- wykorzystując podzapytanie skorelowane,
- wykorzystując pseudokolumnę ROWNUM,
- wykorzystując złączenie relacji Kocury z relacją Kocury
- wykorzystując funkcje analityczne.

Proszę podać wartość dla n: 6

| PSEUDO | ZJADA |
|--------|-------|
| TYGRYS | 136 |
| LYSY | 93 |
| ZOMBI | 88 |
| LOLA | 72 |
| PLACEK | 67 |
| SZYBKA | 65 |
| RAFA | 65 |

7 wierszy zostało wybranych.

Zad. 28. Określić lata, dla których liczba wstąpień do stada jest najbliższa (od góry i od dołu) średniej liczbie wstąpień dla wszystkich lat (średnia z wartości określających liczbę wstąpień w poszczególnych latach). Nie stosować perspektywy.

| ROK | LICZBA WSTAPIEN |
|---------|-----------------|
| 2009 | 2 |
| 2010 | 2 |
| 2011 | 2 |
| 2002 | 2 |
| Srednia | 2.5714286 |
| 2006 | 4 |

Zad. 29. Dla kocurów (płeć męska), dla których całkowity przydział myszy nie przekracza średniej w ich bandzie wyznaczyć następujące dane: imię, całkowite spożycie myszy, numer bandy, średnie całkowite spożycie w bandzie. Nie stosować perspektywy. Zadanie rozwiązać na trzy sposoby:

- ze złączeniem ale bez podzapytań,
- ze złączeniem i z jedynym podzapytaniem w klauzurze FROM,
- bez złączeń i z dwoma podzapytaniem: w klauzurach SELECT i WHERE.

| IMIE | ZJADA | NR BANDY | SREDNIA BANDY |
|--------|-------|----------|---------------|
| DUDEK | 40 | 4 | 49.40 |
| LUCEK | 43 | 3 | 61.75 |
| BARI | 56 | 2 | 66.60 |
| CHYTRY | 50 | 1 | 80.50 |

Zad. 30. Wygenerować listę kotów z zaznaczonymi kotami o najwyższym i o najniższym stażu w swoich bandach. Zastosować operatory zbiorowe.

| IMIE | WSTAPIL DO STADKA |
|---------|---|
| BARI | 2009-09-01 <--- NAJMLODSZY STAZEM W BANDZIE CZARNI RYCERZE |
| BELA | 2008-02-01 |
| BOLEK | 2006-08-15 |
| CHYTRY | 2002-05-05 |
| DUDEK | 2011-05-15 <--- NAJMLODSZY STAZEM W BANDZIE LACIACI MYSLIWI |
| JACEK | 2008-12-01 |
| KOREK | 2004-03-16 <--- NAJSTARSZY STAZEM W BANDZIE BIALI LOWCY |
| KSAWERY | 2008-07-12 |
| LATKA | 2011-01-01 |
| LUCEK | 2010-03-01 |
| MELA | 2008-11-01 |
| MICKA | 2009-10-14 <--- NAJMLODSZY STAZEM W BANDZIE SZEFOSTWO |
| MRUCZEK | 2002-01-01 <--- NAJSTARSZY STAZEM W BANDZIE SZEFOSTWO |
| PUCEK | 2006-10-15 <--- NAJSTARSZY STAZEM W BANDZIE LACIACI MYSLIWI |
| PUNIA | 2008-01-01 |
| RUDA | 2006-09-17 |
| SONIA | 2010-11-18 <--- NAJMLODSZY STAZEM W BANDZIE BIALI LOWCY |
| ZUZIA | 2006-07-21 <--- NAJSTARSZY STAZEM W BANDZIE CZARNI RYCERZE |

Zad. 31. Zdefiniować perspektywę wybierającą następujące dane: nazwę bandy, średni, maksymalny i minimalny przydział myszy w bandzie, całkowitą liczbę kotów w bandzie oraz liczbę kotów pobierających w bandzie przydziały dodatkowe. Posługując się zdefiniowaną perspektywą wybrać następujące dane o kocie, którego pseudonim podawany jest interaktywnie z klawiatury: pseudonim, imię, funkcja, przydział myszy, minimalny i maksymalny przydział myszy w jego bandzie oraz datę wstąpienia do stada.

Zawartość perspektywy:

| NAZWA_BANDY | SRE_SPOZ | MAX_SPOZ | MIN_SPOZ | KOTY | KOTY_Z_DOD |
|-----------------|----------|----------|----------|------|------------|
| SZEFOSTWO | 50 | 103 | 22 | 4 | 3 |
| BIALI LOWCY | 49,75 | 75 | 20 | 4 | 2 |
| CZARNI RYCERZE | 56,8 | 72 | 24 | 5 | 2 |
| LACIACI MYSLIWI | 49,4 | 65 | 40 | 5 | 0 |

Wynik dla pseudonimu PLACEK:

| PSEUDONIM | IMIE | FUNKCJA | ZJADA | GRANICE SPOZYCIA | LOWI OD |
|-----------|-------|---------|-------|------------------|------------|
| PLACEK | JACEK | LOWCZY | 67 | OD 24 DO 72 | 2008-12-01 |

Zad. 32. Dla kotów o trzech najdłuższym stażach w połączonych bandach CZARNI RYCERZE i ŁACIACI MYŚLIWI zwiększyć przydział myszy o 10% minimalnego przydziału w całym stadzie lub o 10 w zależności od tego czy podwyżka dotyczy kota płci żeńskiej czy kota płci męskiej. Przydział myszy extra dla kotów obu płci zwiększyć o 15% średniego przydziału extra w bandzie kota. Wyświetlić na ekranie wartości przed i po podwyżce a następnie wycofać zmiany.

| Pseudonim | Plec | Myszy przed podw. | Extra przed podw. |
|-----------|------|-------------------|-------------------|
| SZYBKA | D | 65 | 0 |
| LYSY | M | 72 | 21 |
| LASKA | D | 24 | 28 |
| RAFA | M | 65 | 0 |
| DAMA | D | 51 | 0 |
| MAN | M | 51 | 0 |
| Pseudonim | Plec | Myszy po podw. | Extra po podw. |
| SZYBKA | D | 67 | 1 |
| LYSY | M | 82 | 22 |
| LASKA | D | 26 | 29 |
| RAFA | M | 75 | 0 |
| DAMA | D | 53 | 0 |
| MAN | M | 61 | 0 |

Zad. 33. Napisać zapytanie, w ramach którego obliczone zostaną sumy całkowitego spożycia myszy przez koty sprawujące każdą z funkcji z podziałem na bandy i płcie kotów. Podsumować przydziały dla każdej z funkcji. Zadanie wykonać na dwa sposoby:

- z wykorzystaniem funkcji DECODE i SUM (ew. CASE i SUM),
- z wykorzystaniem tabel przestawnych

| NAZWA BANDY | PLEC | ILE | SZEFUNIO | BANDZIOR | LOWCZY | LAPACZ | KOT | MILUSIA | DZIELCZY | SUMA |
|-----------------|-------|-----|----------|----------|--------|--------|-----|---------|----------|------|
| BIALI LOWCY | Kotka | 2 | 0 | 0 | 61 | 0 | 0 | 55 | 0 | 116 |
| | Kocor | 2 | 0 | 88 | 0 | 0 | 43 | 0 | 0 | 131 |
| CZARNI RYCERZE | Kotka | 2 | 0 | 0 | 65 | 0 | 0 | 52 | 0 | 117 |
| | Kocor | 3 | 0 | 93 | 67 | 56 | 0 | 0 | 0 | 216 |
| ŁACIACI MYŚLIWI | Kotka | 2 | 0 | 0 | 0 | 51 | 40 | 0 | 0 | 91 |
| | Kocor | 3 | 0 | 0 | 65 | 51 | 40 | 0 | 0 | 156 |
| SZEFOSTWO | Kotka | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136 | 0 | 136 |
| | Kocor | 2 | 136 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 186 |
| ZJADA RAZEM | | | 136 | 181 | 258 | 158 | 123 | 243 | 50 | 1149 |

Termin oddania listy – grupy środowe: 10.11.2021
 – grupa czwartkowa: 18.11.2021
 – grupy piątkowe: 19.11.2021