

## Bazy danych 2 – zajęcia nr 2

Zapoznać się z dokumentacją:

- polecenia *CREATE TABLE* używanego ze słowem kluczowym *LIKE*
- polecenia *INSERT INTO* używanego wraz z poleceniem *SELECT*
- polecenia *DELETE*
- polecenia *UPDATE*
- operatorów *LIKE* (*NOT LIKE*) oraz *REGEXP*

1. W domyślnej bazie na serwerze `wierzba.wzks.uj.edu.pl` utworzyć tabelę „zwierzak\_2” o strukturze tabeli „zwierzak” z poprzednich zajęć.
2. Przekopiować dane z tabeli „zwierzak” do tabeli „zwierzak\_2”.
3. Zaimportować dane z pliku „tabela\_3.sql”. Wcześniej zapoznać się z jego zawartością.
4. Wyeksportować nowoutworzoną tabelę do pliku tekstowego.

**Wszystkie polecenia z zadań [5-15] wykonywać dla danych z zaimportowanej tabeli `zwierzak_3`.**

Polecenia [5-9] wykonać z użyciem operatora „LIKE”.

Słowo kluczowe *LIKE* służy również do porównywania stringów. Symbol „\_” zastępuje dowolny znak. Symbol „%” zastępuje dowolną liczbę znaków. W SQL wielkość liter domyślnie nie ma znaczenia.

5. Wyświetlić wszystkie dane dla zwierzaka o imieniu „Impet”.
6. Wyświetlić imiona właścicieli kończące się na „ni”.
7. Wyświetlić wszystkie dane zwierząt, których imiona właścicieli zawierają literę „o”.
8. Wyświetlić dane tych zwierząt, których nazwa gatunku składa się dokładnie z czterech znaków.
9. Wyświetlić dane tych zwierząt, których imię bądź imię właściciela zawiera trzyliterową sekwencję znaków, z których pierwszych to ‘a’, drugi jest dowolny, a trzeci to ‘o’;
10. Powtórzyć polecenia [6-10] używając wyrażeń regularnych – operator *REGEXP*.

- ‘.’ odpowiada dowolnemu znakowi
- Klasa znaków ‘[...]’ odpowiada dowolnemu znakowi wymienionemu w nawiasach. Przykładowo ‘[abc]’ odpowiada znakowi ‘a’, ‘b’, lub ‘c’. Znaki można też określić za pomocą zakresu np. ‘[a-z]’ lub ‘[0-9]’.
- Symbol ‘\*’ odpowiada zero bądź więcej wystąpieniom znaku poprzedzającego go. Np. `0x*z` pasuje do `'0z'`, `'0xz'`, `'0xxxz'` itp.
- Wyrażenia regularne są niewrażliwe na wielkość liter.
- Wyrażenia regularne są prawdziwe gdy wzorzec znajduje się w dowolnym miejscu w sprawdzanym ciągu znaków. Wyrażenia SQL (*LIKE*, *NOT LIKE*) muszą dokładnie zgadzać się ze sprawdzanym ciągiem znaków.
- W wyrażeniach regularnych początek ciągu oznaczamy symbolem ‘^’, a koniec symbolem ‘\$’.

- 10.1 Wyświetlić wszystkie dane dla zwierzaka o imieniu „Impet”.
- 10.2 Wyświetlić imiona właścicieli kończące się na „ni”.
- 10.3 Wyświetlić imiona zwierząt, których imiona właścicieli zawierają literę „o”.
- 10.4 Wyświetlić dane tych zwierząt, których nazwa gatunku składa się dokładnie z czterech znaków.
- 10.5 Wyświetlić dane tych zwierząt, których imię bądź imię właściciela zawiera trzyliterową sekwencję znaków, z których pierwszych to ‘a’, drugi jest dowolny, a trzeci to ‘o’;

- 11. Wyświetlić imiona zwierząt zawierające dużą literę 'A'.
- 12. Ustawić właściciela wszystkich zwierząt na ‘Bolek’.
- 13. Zmienić płeć zwierząt urodzonych w 2009 roku i później na męską.
- 14. Usunąć z tabeli wszystkie koty.

- 15. Usunąć tabelę „zwierzak\_3” uprzednio ją eksportując do pliku.

*W pliku zajecia\_4.sql znajduje się 5 tabel:*

- *drużyny*
- *gracze*
- *mecze*
- *parametry\_gracza*
- *wyniki*

*Zaimportuj je i zapoznaj się z ich strukturą.*

*Zapoznaj się z działaniem następujących funkcji:*

- *AVG()*
- *MAX()*
- *SUM()*
- *COUNT()*

*Wykorzystaj je do wykonania poniższych zadań. Możesz się również posłużyć operatorem JOIN, operatorami logicznymi oraz tabelami tymczasowymi (z poprzednich zajęć).*

- 16. Zmodyfikuj wzrost graczy w tabeli parametry\_gracza zwiększając go o 100 cm (oznaczenie jednostki nie jest uwzględniane w tabeli).
- 17. Jaki jest przeciętny wzrost wszystkich graczy?
- 18. Jaka największa liczba punktów została zdobyta przez jedną drużynę w pojedynczym meczu?
- 19. Jaka największa liczba punktów została w sumie zdobyta (przez obie drużyny) w pojedynczym meczu?
- 20. Jacy gracze nie należą do żadnej drużyny?
- 21. Ile jest wszystkich drużyn?
- 22. Ile jest wszystkich graczy?
- 23. Ile gier odbyło się 11 czerwca 2013 r.?
- 24. Który gracz jest najwyższy?