# Lekcja 3 godz.

## Temat: Instrukcja select

Instrukcja SELECT służy do pobierania informacji z bazy. Możemy do niej podawać różne warunki.

### Składnia instrukcji select

Najprostsza składnia to:

SELECT \* FROM tabela

Wybierze wszystkie wiersze z tabeli tabela

Przykład

SELECT \* FROM rejestracja

Przykład

Chcemy sprawdzić czy login jest taki sam jak imie. Możemy wydać zapytanie:

SELECT imie, login FROM rejestracja

Do instrukcji select możemy dodawać warunki i różne klauzule, które pozwolą nam uzyskać pożądany wynik.

Pełna składnia instrukcji znajduje się w dokumentacji:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en>

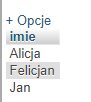
### Klauzula Distinct

Jeżeli chcemy z wyświetlania usunąć powtarzające się wartości

Przykład

SELECT DISTINCT imie FROM rejestracja;

Wynik:



### Wyrażenia w instrukcji select

Wyrażenia konstruujemy z nazw kolumn, funkcji systemowych, stałych i operatorów tak by zwracały pojedyncze wartości

Przykład

Chcemy wyświetlić imię i nazwisko użytkowników jako jedną kolumnę

SELECT CONCAT(nazwisko," ",imie) AS uzytkownik from rejestracja;

Przykład

Do tabeli artykul dodajemy pole tantiema

ALTER TABLE artykul

ADD COLUMN tantiema DECIMAL(5,2);

Musimy uzupełnić dane dla wierszy.

Następnie wybieramy tantiema i mnożymy przez wartość

SELECT tantiema\*0.8 AS Kwota

FROM artykuly.artykul;

### Sortowanie

Do posortowania danych będzie służyła klauzula ORDER BY

Przykład 6

Chcemy wyświetlić wszystkich użytkowników z rejestracji w kolejności alfabetycznej ich nazwisk

SELECT nazwisko, imie FROM rejestracja

GROUP BY nazwisko;

Przykład 7

Chcemy wyświetlić wszystkie dane z tabeli rejestracja ale posortowane według trzeciej kolumny (tam gdzie są nazwiska).

SELECT \* FROM `rejestracja` ORDER BY 3;

Przykład 8

Chcemy wyświetlić tantiemy artystów od największego do najmniejszego:

SELECT tytul\_artykulu, tantiema FROM artykul ORDER BY tantiema DESC;

DESC – ustawia dane malejąco

ASC – ustawia dane rosnąco

Przykład

Chcemy wyświetlić, artykuły od najstarszego do najnowszego:

SELECT tytul\_artykulu, data\_publikacji FROM artykul ORDER BY data\_publikacji ASC;

### Klauzula where

Klauzula where pozwala wybrać rekordy z bazy danych ograniczone do naszych wymagań, które określamy we wspomnianej klauzuli.

Przykład 10

Chcemy sprawdzić czy mamy jakiś Janów wśród autorów

SELECT imie, nazwisko FROM rejestracja

WHERE imie='Jan';

Lub

SELECT DISTINCT imie FROM rejestracja

WHERE imie='Jan';

Przykład

Chcemy sprawdzić czy zarejestrowały się osoby, których nazwisko zaczyna się na literę K. Procent zastępuję dowolny ciąg znaków

SELECT nazwisko, imie FROM rejestracja

WHERE nazwisko LIKE 'K%';

Przykład

Chcemy sprawdzić czy ktoś pobiera tantiemy między 20 a 40 zł.

SELECT tantiema FROM artykul

WHERE tantiema BETWEEN 20 AND 40;

Przykład

Chcemy sprawdzić, kto z zarejestrowanych użytkowników nie podał imienia przy rejestracji.

SELECT login FROM rejestracja

WHERE imie IS NULL;

Przykład

Chcemy znaleźć artykuł, którego tytuł zaczyna się na literę L lub K

SELECT tytul\_artykulu FROM artykul

WHERE tytul\_artykulu LIKE 'L%' OR tytul\_artykulu LIKE 'K%';

Przykład

Chcemy znaleźć artykuł, którego tytuł zaczyna się na literę L i jednocześnie tantiemy dla niego są mniejsze od 35 zł.

SELECT tytul\_artykulu, tantiema FROM artykul

WHERE tytul\_artykulu LIKE 'L%' AND tantiema<35;

### Klauzula top i limit

Klauzula Top służy do wybierania określonej liczby wierszy podanej liczbowo lub procentowo.

Uwaga! Nie wszystkie bazy danych pozwalają na użycie tej komendy, zamiast tego można używać klauzuli limit

Przykład

Chcemy wyszukać dwa rekordy z tabeli artykul o najwyższej wartości tantiem.

SELECT TOP 2 \* FROM artykul

ORDER BY tantiema DESC;

Lub jeśli top nie działa:

SELECT \* FROM artykul

ORDER BY tantiema DESC

LIMIT 2;

Przykład

Chcemy wyszukać tylko jednego użytkownika, który nie ma uzupełnionego pola imie

SELECT login FROM rejestracja

WHERE imie IS NULL

LIMIT 1;.

### Zadania

Zadanie 1

Proszę wybrać bazę danych faktury.

1. Proszę wyświetlić całą zawartość tabeli z Klienci posortowane według kolumny nazwisko/nazwa
2. Proszę policzyć wartość zamówienia na podstawie tabeli szczególy\_faktury, wyliczona wartość powinna być utworzona jako nowe pole wartosc\_zamowienia.
3. Proszę wyświetlić zawartość tabeli Towary taki sposób by kolumny kod\_towaru i nazwa\_towaru były wyświetlone jako jedna kolumna oraz kolumny: jednostka\_miary i ilosc\_w\_opakowaniu również były wyświetlone jako jedna kolumna
4. Proszę napisać zapytanie, które pozwoli nam uzyskać imiona klientów ale nie powtarzające się.
5. Proszę wykonać zapytanie, które pozwoli nam uzyskać jakie są wszystkie sposoby płatności.
6. Proszę sprawdzić dla których produktów vat zawiera się między 7 a 10%
7. Proszę sprawdzić czy są jacyś klienci, których nazwisko kończy się na literę A.
8. Proszę wyświetlić tylko te faktury dla których sposób płatności to gotówka.
9. Proszę wyświetlić towary, których nazwa zaczyna się na Z i kończy na A.
10. Proszę znaleźć towary, których ilość w opakowaniu wynosi 4 lub 8.
11. Proszę znaleźć towary, których ilość w opakowaniu wynosi 5 i dla których nazwa towaru kończy się na A.
12. Proszę wybrać dwie najstarsze faktury,
13. Proszę wybrać 3 produkty o najmniejszej ilości w opakowaniu.

## Bibliografia

1. Tomasz Klekot, Krzysztof Pytel, Repetytorium+Testy Egzamin zawodowy, Kwalifikacja E.14 Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami, WSiP, Warszawa 2015
2. Tomasz Klekot, Krzysztof Pytel, Pracownia aplikacji internetowych, WSiP, Warszawa 2016
3. [Jolanta Pokorska](https://helion.pl/autorzy/jolanta-pokorska), Kwalifikacja E14. Część 2. Tworzenie baz danych i administrowanie bazami. Podręcznik do nauki zawodu technik informatyk, Helion Edukacja, Gliwice 2013
4. Dokumentacja MySQL, <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-database.html>, data dostępu: 16.09.2018
5. Tutorial SQL W3schools, <https://www.w3schools.com>, data dostępu: 17.09.2018