**Wewnętrzne łączenie tabel**

SELECT pole1, pole2 FROM tabela1 INNER JOIN tabela2 ON tabela1.klucz\_główny=tabela2.klucz\_obcy;

Złączenie wewnętrzne INNER JOIN daje identyczne wyniki jak zapisanie warunku złączenia po słowie WHERE.

SELECT nazwisko, data\_badania FROM Pacjenci p, Badania\_pacj bp WHERE p.id\_pacjenta=bp.id\_pacjenta;

**Zewnętrzne łączenie tabel**

SELECT nazwa, nazwisko FROM Lekarze l LEFT OUTER JOIN Oddziały o ON l.id\_oddziału=o.id\_oddziału;

SELECT nazwa, nazwisko FROM Lekarze l RIGHT OUTER JOIN Oddziały o ON l.id\_oddziału=o.id\_oddziału;

SELECT nazwa, nazwisko FROM Oddziały o FULL OUTER JOIN Lekarze l ON l.id\_oddziału=o.id\_oddziału;

Łączenie wyników zapytań

**Sortowanie**

ORDER BY ASC/DESC(mel)

SELECT imie, nazwisko FROM klienci ORDER BY nazwisko;

SELECT tytul, cena FROM ksiazki ORDER BY tytul ASC, cena DESC;

**WHERE** –gdzie. Warunki, np. złączenie tabel

SELECT imie, nazwisko FROM klienci WHERE nazwisko LIKE „A\*” AND telefon IS NULL;

SELECT nazwa\_dostawcy, tytul, rokWydania FROM ksiazki , dostawcy WHERE dostawca=nr\_dostawcy AND (rokWydania<1995 OR rokWydania>2000);

AND –mnozenie OR-dodawanie Jeżeli używamy And i OR po WHERE najczęściej trzeba użyć nawiasow.

**ZAPYTANIA GRUPUJACE**

MAX(pole), MIN(pole), SUM(pole) –suma wartości z pola

AVG(pole) –Srednia z wartośći

COUNT(pole) –zlicz niepuste wartośći

COUNT(\*) –zliczy rekordy

**Podaj najwiekrzą najmniejrzą i srednią cene książek.**

SELECT MAX(cena) **AS** maksimum, MIN(cena) AS minimum, AVG(cena) AS srednia FROM ksiazki;

**Podaj srednią ceną książek w oprawie i srednią biez oprawy.**

SELECT oprawa, AVG(cena) FROM ksiazki **GROUP BY** oprawa;

**Podaj liczbe klientów, oraz ilu klientów podalo numery telefonów.**

SELECT COUNT(\*) AS liczba\_klientow, COUNT(telefon) AS liczba\_telefonów FROM klienci;

**Podaj miasta w jakich mieszkają klienci i liczbę klientów w tych miastach.**

SELECT miasto, COUNT(\*) AS liczba\_klientow FROM klienci GROUP BY miasto;

**Podaj id i nazwy distawcow oraz łączna ilość kaszek dostarczonego przez każdego dostawce.**

SELECT nr\_dostawcy, nazwa\_dostawcy, SUM(ilosc) AS liczba\_ksiazek

FROM dostawcy, ksiazki

WHERE nr\_dostawcy=dostawca

GROUP BY nr\_dostawcy, nazwa\_dostawcy;

JEŻELI W ZAP. GRUPUJACYM PO SELEKT WYMIENIAME JAKIES POLA to wszystkie pola musimy wypisać po GROUP BY

**HAVING** --WARUNKI NA FUNKCJE GRUPUJĄCE

**podaj nazwe dostawców, które dostarczyli mniej niż 100 ksiazek**

SELECT nazwa\_dostawcy

FROM dostawcy, ksiazki

WHERE nr\_dostawcy=dostawca

GROUP BY nazwa\_dostawcy

HAVING SUM(ilosc)<100;

**Podaj imiona i nazwiska klientów oraz lącznie kwoty które wydal każdy klient na wszystkie swoje zamówienia pod warunkiem ze złozyl przynajmniej 2 zamowienia**

SELECT k.nr\_klienta, imie, nazwisko, SUM(zk.ilosc\*cena) AS lonczna\_kwota

FROM klienci k, zamowioneksiazki zk, zamowienia z, ksiazki ks

WHERE z.nr\_zamowienia=zk.nr\_zamowienia AND k.nr\_klienta=z.nr\_klienta AND zk.ISBN=ks.ISBN

GROUP BY k.nr\_klienta, imie, nazwisko

HAVING COUNT(z.nr\_zamowienia)>=2;

lub HAVING COUNT(DISTINCT z.nr\_zamowienia)>=2;

SELECT imie FROM klienci;

SELECT DISTINCT imie FROM klienci;

DISTING wybiera kazde wartość 1 raz

COUNT(pole) –zliczay niepuste wartości w polu

COUNT(DISTINCT pole) zliczy niepuste rorzne wartości

**PODZAPYTANIA**

**Podaj tytul i cene najdroższej ksiazki**

SELECT tytul, cena

FROM ksiazki

WHERE cena=(SELECT MAX(cena) FROM ksiazki); - podzapytanie, wybiera maks cene z calej tabeli np. 199zl

Najpierw wykonywane jest podzapytanie. Potem zapytanie glowne(wybrany tytul i cena książek korztujących 199zl

**dla każdego wydawcy podaj nazwe i tytul najstarrzej książki, podanej przez tego wydawcę**

SELECT nazwawydawcy, tytul

FROM wydawcy, ksiazki k

WHERE id\_wydawcy=wydawca

AND rokwydania=(SELECT MIN(rokwydania) FROM ksiazki WHERE wydawca=k.wydawca);

**Podzapytanie skorelowane** – w podzapytaniu odwołujemy się do zapytania glownego, urzywając aliasu tabeli z zapytania glownego