

Select queries

SELECTFROM.....

SELECT DISINCTFROM

WHEREAND.....OR.....NOT.....LIKE.....IN

= > >= < <= BETWEEN IS NULL IS NOT NULL

LEFT, RIGHT, MID, LEN

ORDER BY.....ASC.....DESC

GROUP BY.....HAVING.....

COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN

IIF ROUND FORMAT VAL STR

UNION UNION ALL

ALIAS

Delete queries

DELETE FROM WHERE

Update queries

UPDATE SET

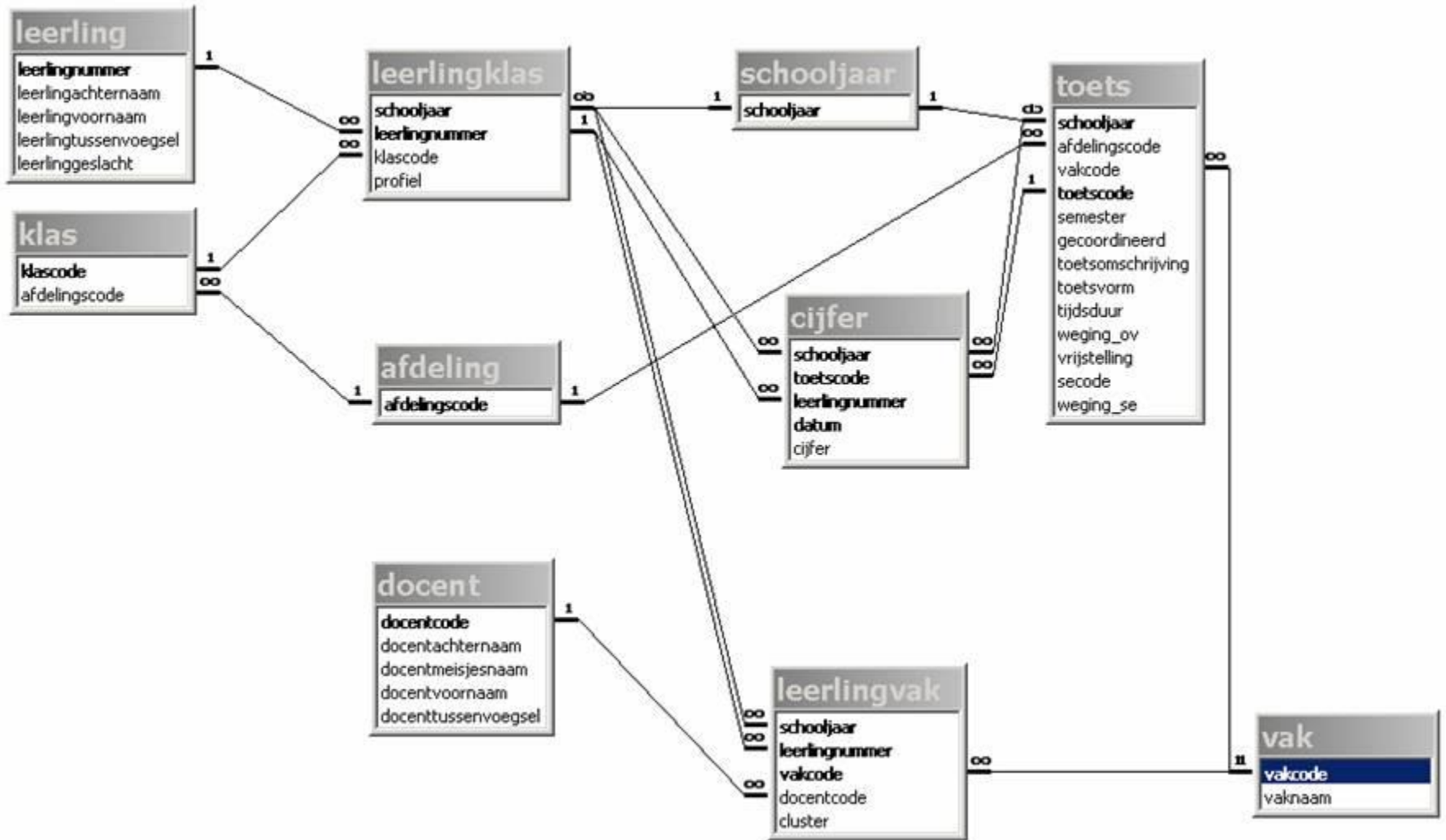
Append queries

INSERT INTO VALUES

Crosstab queries

TRANSFORM SELECTPIVOT

Hieronder staan de tabellen die wij gaan gebruiken met de bijhorende relaties



gebruikte codes:

leerlingnummer: 10 cijfers (jjjjmdd##), bijvoorbeeld: 1986010303

leerlinggeslacht: *m* of *v*

klascodes: letter-cijfer-letter, bijvoorbeeld B1A, H3C, V5B

afdelingscode: B1, B2, H3, V3, H4, V4, H5, V5, V6

schooljaar: 20022003, 20032004, 20042005

profiel: CM, EM, NW, NW1, NW2 (in de onderbouw is dit veld leeg)

docentcode: twee letters, bijvoorbeeld PN (voor Pantophlet)

vakcode: 2 tot 4 karakters, bijvoorbeeld NE (nederlands) en WB12 (wiskunde B12)

semester: 1 (voor semester 1) en 2 (voor semester 2)

toetscode: afdelingscode-vakcode-toetsnummer, voorbeelden

B1NE01 toetsnummer 1 voor het vak nederlands in de brugklas

H4WA107 toetsnummer 7 voor het vak wiskunde A1 in havo4

cluster: een letter of een cijfer

datum: **medium date, dus 27-nov-04 of 27-nov-2004**

SQL opdrachten in oplopende moeilijkheidsgraad

1. Selecteer alle gegevens uit tabel leerling
2. Selecteer leerlingachternaam en leerlingvoornaam uit tabel leerling
3. Selecteer alle verschillende voornamen uit tabel leerling
4. Selecteer alle gegevens uit tabel docent alfabetisch gesorteerd op docentcode (probeer zowel oplopend (*ASC*) of aflopend (*DESC*))

5. Selecteer leerlingachternaam en leerlingvoornaam van alle jongens uit tabel leerling
6. Selecteer leerlingnummer van alle leerlingen die in schooljaar 20042005 in H4A zitten met als profiel NW2
7. Selecteer leerlingnummer van alle leerlingen die in schooljaar 20042005 in H4A of in H4B zitten
8. Selecteer leerlingnummer van alle leerlingen geboren in 1985, 1986, 1987 of 1988
9. Selecteer leerlingnummer van alle leerlingen waarvan het profiel nog niet ingevuld is.
10. Selecteer leerlingnummer van alle leerlingen van de onderbouw.
11. Selecteer gemiddelde cijfer per toets, afgerond op 1 decimaal.
12. Selecteer gemiddelde per toets van alle toetsen die in de brugklas gegeven zijn.
13. Selecteer gemiddelde per toets van alle toetsen die in de brugklas gegeven zijn waarvan het gemiddelde groter of gelijk is aan 5.5
14. Selecteer hoogste cijfer uit tabel cijfer.
15. Selecteer laagste cijfer uit tabel cijfer
16. Bepaal het aantal onvoldoendes uit tabel cijfer
17. Selecteer leerlingnummer met achter elke leerlingnummer het woord 'bovenbouw' of het woord 'onderbouw'. De leerlingen van klas 1,2 en 3 zitten in de onderbouw, de rest in de bovenbouw.
18. Selecteer achternaam en voornaam van alle leerlingen uit klas B1A, gesorteerd op achternaam.

19. Selecteer achternaam en voornaam van alle leerlingen uit H4 die in schooljaar 20042005 wiskunde A1 (wa1) krijgen bij FP, gesorteerd op achternaam.
20. Selecteer vak en percentage onvoldoendes per vak. Rond het percentage af op gehelen.
21. Maak een lijst met achternaam, voornaam en geboortedatum van de oudste jongen en de jongste meisje.
22. Alle leerlingen die in schooljaar 20042005 het vak BI12 bij GR krijgen hebben op 1 november 2004 het cijfer 7 gehad voor de toets H4BI1203.
23. Alle cijfers van schooljaar 20032004 uit tabel cijfers moeten 1 punt hoger zijn. Echter mag geen enkel cijfer hoger zijn dan 10.
24. Maak een crosstab query met leerlingnummers als rijnamen, vakcodes als kolomnamen en docentcodes als waarden voor klas H4I schooljaar 20042005.
25. Selecteer leerlingachternaam, leerlingvoornaam, vak, schoolexamens per vak met de bijbehorende cijfers van de leerlingen die dit schooljaar in H5 zitten. Denk erom deze leerlingen hebben in havo4 ook schoolexamens gemaakt.
26. Selecteer klas, leerlingachternaam, leerlingvoornaam, eerste en tweede rapportcijfer van alle H4 leerlingen van schooljaar 20042005.
27. Alle cijfers van klas B2A voor het vak EN bij docent RJ voor toets B2EN01 moeten verwijderd worden.

Uitwerking

1. `SELECT * FROM leerling;`
2. `SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam FROM leerling;`
3. `SELECT DISTINCT leerlingvoornaam FROM leerling;`
4. `SELECT * FROM docent ORDER BY docentcode;`
5. `SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam FROM leerling WHERE leerlinggeslacht = 'm';`
6. `SELECT leerlingnummer FROM leerlingklas WHERE schooljaar = 20042005 AND klascode = 'H4A' AND profiel='NW2';`
7. `SELECT leerlingnummer FROM leerlingklas WHERE schooljaar = 20042005 AND (klascode = 'H4A' OR klascode ='H4B');`
8. `SELECT leerlingnummer FROM leerling WHERE leerlingnummer>=1985000000 AND leerlingnummer<1989000000;`
9. `SELECT leerlingnummer FROM leerlingklas WHERE profiel IS NULL;`
10. `SELECT leerlingnummer FROM leerlingklas WHERE klascode LIKE '*1*' OR klascode LIKE '*2*' OR klascode LIKE '*3*';`
11. `SELECT toetscode, round(avg(cijfer),1) FROM cijfer GROUP BY toetscode;`
12. `SELECT toetscode, avg(cijfer) FROM cijfer WHERE toetscode LIKE 'b1*' GROUP BY toetscode;`
13. `SELECT toetscode, avg(cijfer) FROM cijfer WHERE toetscode LIKE 'b1*' GROUP BY toetscode HAVING avg(cijfer)>=5.5;`

14. `SELECT MAX(cijfer) FROM cijfer;`
15. `SELECT MIN(cijfer) FROM cijfer;`
16. `SELECT COUNT(cijfer) FROM cijfer WHERE cijfer<5.5;`
17. `SELECT leerlingnummer, IIF(mid(klascode,2,1)<=3,'onderbouw','bovenbouw') FROM leerlingklas;`
18. `SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam FROM leerling, leerlingklas WHERE leerling.leerlingnummer=leerlingklas.leerlingnummer And klascode='B1A' ORDER BY leerlingachternaam;`
19. `SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam FROM leerling, leerlingklas, leerlingvak WHERE leerling.leerlingnummer=leerlingklas.leerlingnummer AND leerlingklas.leerlingnummer=leerlingvak.leerlingnummer AND leerlingklas.schooljaar=leerlingvak.schooljaar And klascode LIKE 'H4*' AND vakcode ='wa1' AND docentcode='FP' ORDER BY leerlingachternaam;`
20. `SELECT tabel1.vakcode, round(aantalonvoldoendes/aantalcijfers,2)*100 AS PercentageOnvoldoendes FROM (SELECT vakcode, Count(cijfer) AS AantalCijfers FROM toets, cijfer WHERE toets.toetscode = cijfer.toetscode AND toets.schooljaar = cijfer.schooljaar GROUP BY toets.vakcode) AS tabel1, (SELECT vakcode, Count(cijfer) AS AantalOnvoldoendes FROM toets, cijfer WHERE toets.toetscode = cijfer.toetscode AND toets.schooljaar = cijfer.schooljaar AND cijfer<5.5 GROUP BY vakcode) AS tabel2 WHERE tabel1.vakcode=tabel2.vakcode;`
21. `SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam,LEFT(leerlingnummer,8) FROM leerling WHERE leerlingnummer in (SELECT MIN(leerlingnummer) FROM leerling WHERE leerlinggeslacht = 'm') UNION SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam,LEFT(leerlingnummer,8) FROM leerling WHERE leerlingnummer in (SELECT MAX(leerlingnummer) FROM leerling WHERE leerlinggeslacht = 'v');`

22. INSERT INTO cijfer (schooljaar, toetscode, leerlingnummer, datum, cijfer) SELECT schooljaar, 'H4Bi1203', leerlingnummer, #11/1/2004#, 7 FROM leerlingvak WHERE schooljaar=20042005 And vakcode='BI12' And docentcode='GR';
23. UPDATE cijfer SET cijfer = Iif(cijfer<=9,cijfer+1,10) WHERE schooljaar=20032004;
24. TRANSFORM First(leerlingvak.docentcode)
 SELECT leerlingvak.leerlingnummer FROM leerlingklas WHERE
 leerlingklas.leerlingnummer = leerlingvak.leerlingnummer AND leerlingklas.schooljaar
 = leerlingvak.schooljaar AND leerlingklas.schooljaar=20042005 AND
 leerlingklas.klascode='h4i'
 GROUP BY leerlingklas.schooljaar, leerlingklas.klascode, leerlingvak.leerlingnummer
 PIVOT leerlingvak.vakcode;
25. SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam, leerlingvak.vakcode, secode,
 Max(cijfer) AS Secijfer
 FROM vak, toets, leerling, leerlingklas, leerlingvak, cijfer
 WHERE leerlingklas.leerlingnummer = cijfer.leerlingnummer
 AND leerlingklas.schooljaar = cijfer.schooljaar
 AND leerlingklas.leerlingnummer = leerlingvak.leerlingnummer
 AND leerlingklas.schooljaar = leerlingvak.schooljaar
 AND leerling.leerlingnummer = leerlingklas.leerlingnummer
 AND toets.toetscode = cijfer.toetscode AND toets.schooljaar = cijfer.schooljaar
 AND vak.vakcode = toets.vakcode AND vak.vakcode = leerlingvak.vakcode
 AND secode>"0" AND weging_se>0
 AND cijfer.leerlingnummer In (select leerlingnummer FROM leerlingklas WHERE
 schooljaar=20042005 AND LEFT(klascode,2)='H5')
 GROUP BY leerlingachternaam, leerlingvoornaam, leerlingvak.vakcode, secode ORDER
 BY leerlingachternaam, leerlingvoornaam, leerlingvak.vakcode, secode;
26. SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam,leerlingvak.vakcode, 'Rap'&
 semester,SUM(weging_ov*cijfer)/sum(weging_ov) AS Rap1
 FROM vak, toets, leerling, leerlingklas, leerlingvak, cijfer
 WHERE leerlingklas.leerlingnummer = cijfer.leerlingnummer
 AND leerlingklas.schooljaar = cijfer.schooljaar
 AND leerlingklas.leerlingnummer = leerlingvak.leerlingnummer
 AND leerlingklas.schooljaar = leerlingvak.schooljaar
 AND leerling.leerlingnummer = leerlingklas.leerlingnummer
 AND toets.toetscode = cijfer.toetscode AND toets.schooljaar = cijfer.schooljaar
 AND vak.vakcode = toets.vakcode AND vak.vakcode = leerlingvak.vakcode
 AND weging_ov>0 AND semester='1' AND cijfer.schooljaar=20042005
 GROUP BY leerlingachternaam, leerlingvoornaam,leerlingvak.vakcode,'Rap'& semester


```
ORDER BY leerlingachternaam, leerlingvoornaam,leerlingvak.vakcode
UNION ALL
SELECT leerlingachternaam, leerlingvoornaam, leerlingvak.vakcode, 'Rap'& semester,
SUM(weging_ov*cijfer)/sum(weging_ov) AS Rap2
FROM vak, toets, leerling, leerlingklas, leerlingvak, cijfer
WHERE leerlingklas.leerlingnummer = cijfer.leerlingnummer
AND leerlingklas.schooljaar = cijfer.schooljaar
AND leerlingklas.leerlingnummer = leerlingvak.leerlingnummer
AND leerlingklas.schooljaar = leerlingvak.schooljaar
AND leerling.leerlingnummer = leerlingklas.leerlingnummer
AND toets.toetscode = cijfer.toetscode AND toets.schooljaar = cijfer.schooljaar
AND vak.vakcode = toets.vakcode AND vak.vakcode = leerlingvak.vakcode
AND weging_ov>0 AND semester='2' AND cijfer.schooljaar=20042005
GROUP BY leerlingachternaam, leerlingvoornaam,leerlingvak.vakcode,'Rap'& semester
ORDER BY leerlingachternaam, leerlingvoornaam, leerlingvak.vakcode;
```

27. DELETE * FROM cijfer WHERE toetscode='B2EN01' AND leerlingnummer IN (SELECT leerlingklas.leerlingnummer FROM leerlingklas, leerlingvak WHERE leerlingklas.leerlingnummer=leerlingvak.leerlingnummer AND leerlingklas.schooljaar=leerlingvak.schooljaar AND klascode='B2A' AND vakcode='EN' AND docentcode='RJ');