

Examentraining 4

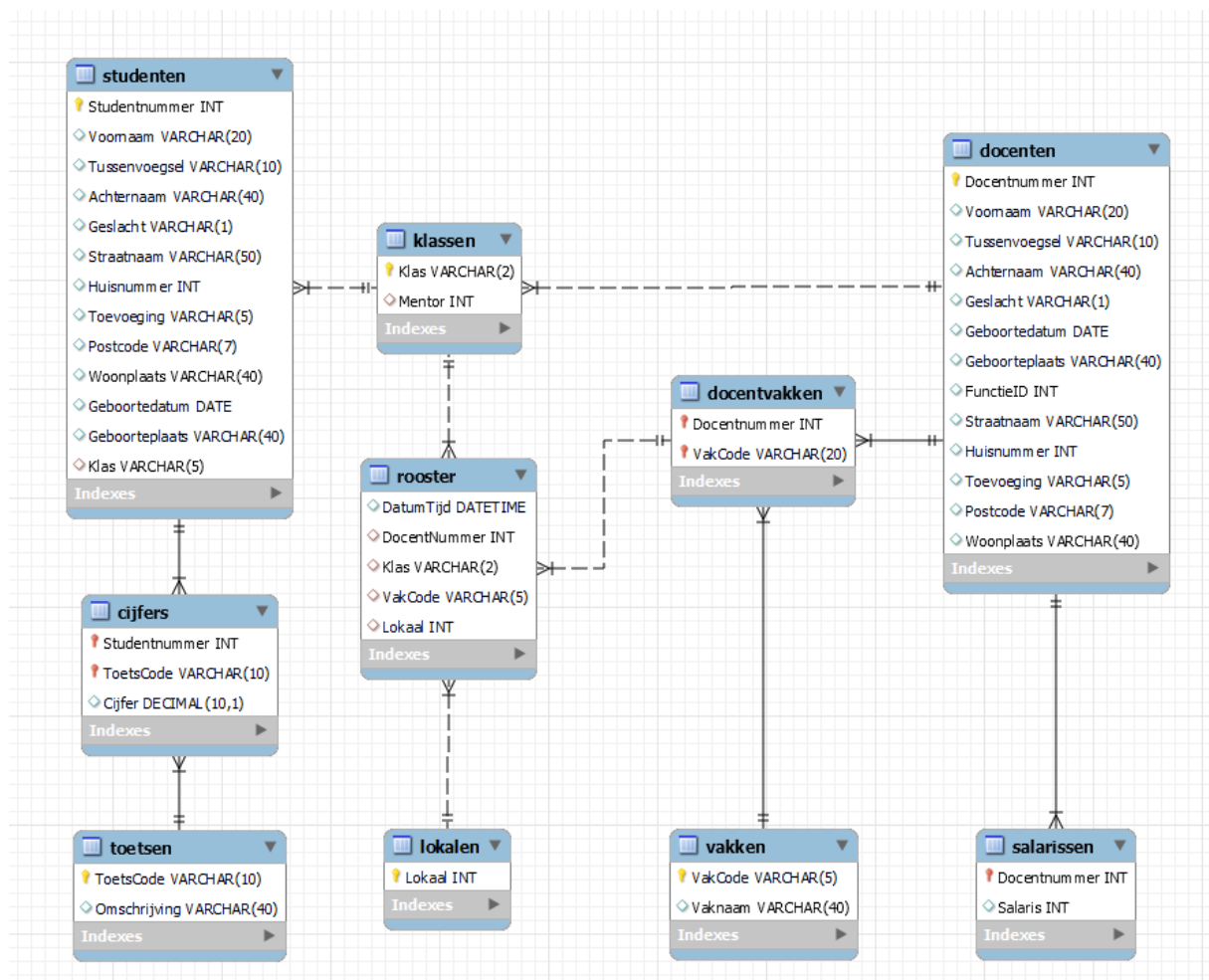
Vul en bevaag de database

Start MySQL Workbench, verwijder een eventuele aanwezige database MBO_ICT.

Open het bestand [MBO_ICT - v1.5.sql](#) in een nieuw query venster en voer het script uit om de database MBO_ICT opnieuw aan te maken. Het resultaat van deze actie is een schone database MBO_ICT.

Nb. Als je tijdens de opdracht een fout maakt en de database beschadigt, kan je deze actie altijd herhalen. Verwijder dan eerst de MBO_ICT database alvorens weer het MBO_ICT - v1.5.sql script te starten.

Deze database bevat de tabellen Docenten, DocentVakken, Klassen, Lokalen, Rooster, Salarissen, Studenten, Vakken, Toetsen en Cijfers zoals in onderstaand ERD.



Account aanmaken

Verwijder een eventuele aanwezige gebruiker EXTR4.

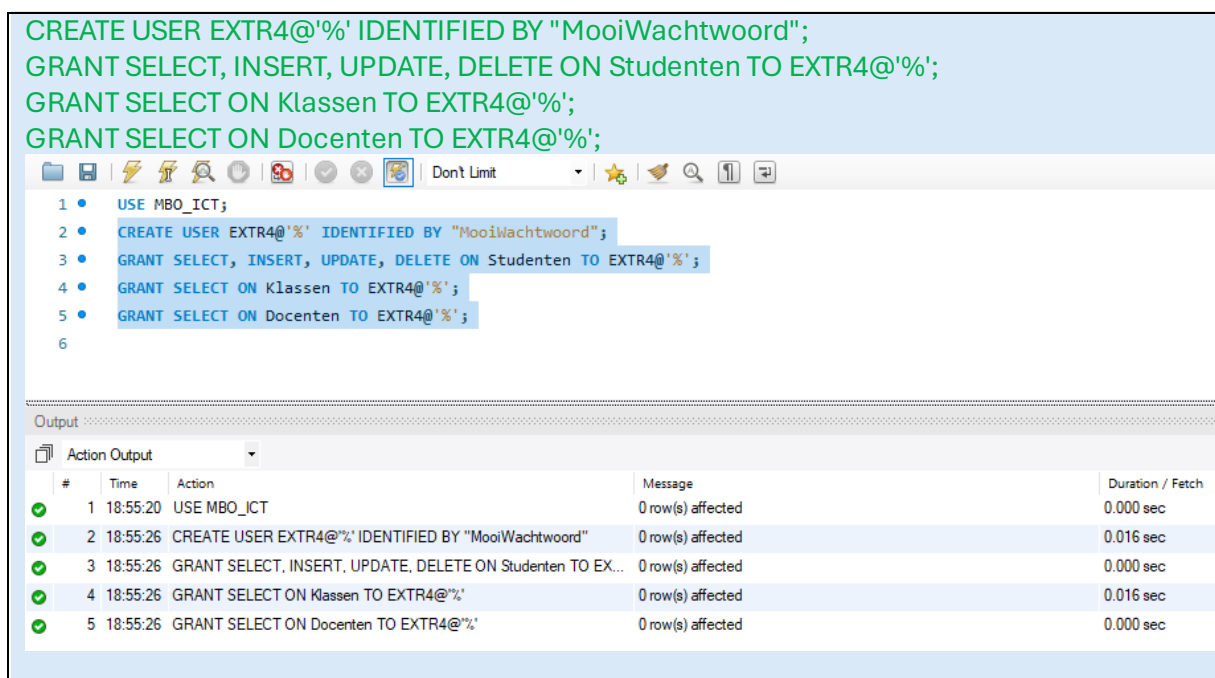
Maak vervolgens voor de afdeling studentenadministratie een nieuwe gebruiker aan die vanuit alle hosts op de database kan inloggen, met inlognaam EXTR4 en bedenk zelf een wachtwoord.

Zorg ervoor dat deze gebruiker de volgende commando's kan uitvoeren:

- SELECT, INSERT, UPDATE en DELETE op de tabel Studenten
- SELECT op tabel Klassen
- SELECT op tabel Docenten

Zet alle SQL-commando's die je hiervoor nodig hebt alsmede een screenprint van het uitvoeren in dit Word document.

```
CREATE USER EXTR4@'%' IDENTIFIED BY "MooiWachtwoord";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Studenten TO EXTR4@'%';
GRANT SELECT ON Klassen TO EXTR4@'%';
GRANT SELECT ON Docenten TO EXTR4@'%';
```



The screenshot shows the SQL Developer interface. The top pane contains the SQL commands to create a user and grant privileges. The bottom pane shows the execution output as a table.

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	18:55:20	USE MBO_IGT	0 row(s) affected	0.000 sec
2	18:55:26	CREATE USER EXTR4@'%' IDENTIFIED BY "MooiWachtwoord"	0 row(s) affected	0.016 sec
3	18:55:26	GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON Studenten TO EX...	0 row(s) affected	0.000 sec
4	18:55:26	GRANT SELECT ON Klassen TO EXTR4@'%'	0 row(s) affected	0.016 sec
5	18:55:26	GRANT SELECT ON Docenten TO EXTR4@'%'	0 row(s) affected	0.000 sec

Queries maken

Je maakt de queries in de Workbench. Er zijn twee categorieën queries, eenvoudig en complex. Zet alle SQL-commando's die je hiervoor nodig hebt alsmede een screenprint van het uitvoeren in het Word document.

Eenvoudig:

- 1) Selecteer alle data uit de tabel Salarissen.

Zet alle SQL-commando's die je hiervoor nodig hebt alsmede een screenprint van het uitvoeren in het Word document.

```
SELECT *
FROM Salarissen;
```

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT * FROM Salarissen;
3

```

	Docentnummer	Salaris
1		4570
2		4240
3		4240
4		4860
5		3880

Salarissen 6 x

#	Time	Action	Message	D.
1	16:22:56	USE MBO_ICT	0 row(s) affected	0.0
2	16:22:59	SELECT * FROM Salarissen	20 row(s) returned	0.0

- 2) Selecteer het salaris en dan het docentnummer uit de tabel Salarissen en sorteer het resultaat op Salaris waarbij het hoogste salaris bovenin de lijst komt te staan. Zet alle SQL-commando's die je hiervoor nodig hebt alsmede een screenprint van het uitvoeren in het Word document.

```

SELECT Salaris, Docentnummer
FROM Salarissen
ORDER BY Salaris DESC;

```

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT Salaris, Docentnummer FROM Salarissen ORDER BY SALARIS DESC;

```

	Salaris	Docentnummer
1	4860	4
2	4860	6
3	4860	11
4	4860	13
5	4860	14

Salarissen 5 x

#	Time	Action	Message	D.
1	16:22:13	USE MBO_ICT	0 row(s) affected	0.0
2	16:22:15	SELECT Salaris, Docentnummer FROM Salarissen ORDER BY SALARIS DESC	20 row(s) returned	0.0

- 3) Selecteer het docentnummer en het salaris uit de tabel Salarissen, waarvan het salaris ligt tussen 3000 en 4000 euro. Hernoem de kolomnaam Docentnummer naar Medior.

```

SELECT Docentnummer AS Medior, Salaris
FROM Salarissen
WHERE Salaris BETWEEN 3000 AND 4000;

```

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT Docentnummer AS Medior, Salaris FROM Salarissen WHERE Salaris BETWEEN 3000 AND 4000;
3

```

	Medior	Salaris
▶	5	3880
	12	3880
	18	3880

Salarissen 13 x

Output

#	Time	Action	Message	Du
✓	1	16:39:27	USE MBO_ICT	0 row(s) affected
✓	2	16:39:29	SELECT Docentnummer AS Medior, Salaris FROM Salarissen WHERE Salaris BE...	3 row(s) returned

- 4) Selecteer het minimum salaris, het maximum salaris en het gemiddelde salaris uit de tabel Salarissen en hernoem de kolomkoppen naar respectievelijk Minimum, Maximum en Gemiddeld.

```

SELECT MIN(Salaris) AS Minimum, MAX(Salaris) AS Maximum, AVG(Salaris) AS
Gemiddeld
FROM Salarissen;
1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT MIN(Salaris) AS Minimum, MAX(Salaris) AS Maximum, AVG(Salaris) AS Gemiddeld FROM Salarissen;
3

```

	Minimum	Maximum	Gemiddeld
▶	3880	4860	4390.5000

Result 15 x

Output

#	Time	Action	Message	Du
✓	1	16:44:02	USE MBO_ICT	0 row(s) affected
✓	2	16:44:09	SELECT MIN(Salaris) AS Minimum, MAX(Salaris) AS Maximum, AVG(Salaris) AS G...	1 row(s) returned

Complex:

- 1) Selecteer alle gegevens uit de tabel Salarissen van alle docenten die wel voorkomen in de tabel Salarissen maar niet voorkomen in de tabel Docenten.

```

SELECT Salarissen.* FROM Salarissen LEFT OUTER JOIN Docenten
ON Salarissen.DocentNummer = Docenten.DocentNummer
WHERE Docenten.DocentNummer IS NULL;

```

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT Salarissen.* FROM Salarissen LEFT OUTER JOIN Docenten
3   ON Salarissen.DocentNummer = Docenten.DocentNummer
4   WHERE Docenten.DocentNummer IS NULL;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

Docentnummer	Salaris
--------------	---------

Result 15 x

Output

#	Time	Action	Message	Dura
1	18:49:56	USE MBO_ICT	0 row(s) affected	0.000
2	18:50:03	SELECT Salarissen.* FROM Salarissen LEFT OUTER JOIN Docente...	0 row(s) returned	0.000

- 2) Selecteer het docentnummer, voornaam, tussenvoegsel, achternaam en het salaris uit de tabellen Docenten en Salarissen en sorteer op salaris met het hoogste salaris bovenaan de lijst.

```

SELECT Docenten.DocentNummer, Voornaam, TussenVoegsel, AchterNaam, Salaris
FROM Docenten INNER JOIN Salarissen
ON Docenten.DocentNummer = Salarissen.DocentNummer
ORDER BY Salaris DESC;

```

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT Docenten.DocentNummer, Voornaam, TussenVoegsel, AchterNaam, Salaris FROM Docenten INNER JOIN Salarissen ON Docenten.DocentNummer = Salarissen.DocentNummer
3

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

DocentNummer	Voornaam	TussenVoegsel	AchterNaam	Salaris
4	Mohamed		Ali	4860
6	Thomas	van der	Linden	4860
11	Sophie	de	Lange	4860
13	Julia	van den	Bosch	4860
14	Robert		Molenaar	4860
1	Anna	van den	Berg	4570
8	Jan		de Boer	4570
17	Anna	van der	Meer	4570
2	Peter		Jansen	4240
3	Sarah	de	Vries	4240
7	Emma		Snits	4240
9	Lisa	van der	Velden	4240
10	David		Petersen	4240
15	Emma	de	Koning	4240
16	Tim		Bakker	4240
19	Sophie		Kuijpers	4240
20	Bram	van den	Heuvel	4240
5	Laura		Jacobs	3880
12	Mark		Hoekstra	3880
18	Daniel		Verbeek	3880

Result 5 x

Output

#	Time	Action	Message	Dura
1	18:34:56	USE MBO_ICT	0 row(s) affected	
2	18:34:58	SELECT Docenten.DocentNummer, Voornaam, TussenVoegsel, AchterNaam, Salaris FROM Docenten INNER J...	20 row(s) returned	

- 3) Selecteer het docentnummer en salaris uit de tabel Salarissen van alle docenten die een hoger salaris hebben dan het gemiddelde salaris.

```

SELECT DocentNummer, Salaris
FROM Salarissen

```

WHERE Salaris > (SELECT AVG(Salaris) FROM Salarissen);

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • SELECT DocentNummer, Salaris FROM Salarissen WHERE Salaris > (SELECT AVG(Salaris) FROM Salarissen);

```

Result Grid

	DocentNummer	Salaris
1	1	4570
4	4	4860
6	6	4860
8	8	4570
11	11	4860
13	13	4860
14	14	4860
17	17	4570

Salarissen 12 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration
1	18:42:18	USE MBO_ICT	0 row(s) affected	0.000
2	18:42:19	SELECT DocentNummer, Salaris FROM Salarissen WHERE Salaris ...	8 row(s) returned	0.000

Gegevens toevoegen, aanpassen, verwijderen

Verander het salaris van docent met docentnummer 7 naar 4500.

Verwijder uit de tabel Salaris de gegevens van de docent met docentnummer 8.

Voer een nieuwe rij in met docentnummer 8 en salaris 4600.

```

UPDATE Salarissen SET Salaris = 4500 WHERE DocentNummer = 7;
DELETE FROM Salarissen WHERE DocentNummer = 8;
INSERT INTO Salarissen (DocentNummer, Salaris) VALUES (8,4600);

```

```

1 • USE MBO_ICT;
2 • UPDATE Salarissen SET Salaris = 4500 WHERE DocentNummer = 7;
3 • DELETE FROM Salarissen WHERE DocentNummer = 8;
4 • INSERT INTO Salarissen (DocentNummer, Salaris) VALUES (8,4600);

```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	17:07:21	USE MBO_ICT	0 row(s) affected	0.000 sec
2	17:07:23	UPDATE Salarissen SET Salaris = 4500 WHERE DocentNummer = 7	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0	0.016 sec
3	17:07:30	DELETE FROM Salarissen WHERE DocentNummer = 8	1 row(s) affected	0.016 sec
4	17:07:33	INSERT INTO Salarissen (DocentNummer, Salaris) VALUES (8,4600)	1 row(s) affected	0.015 sec

Resultaat

Bewaar het aangemaakte Word document en vergelijk zelf jouw SQL-queries met de uitwerking van de docent zodra deze beschikbaar is. Vragen over de uitwerkingen kunnen (eventueel in de volgende les) aan de docent worden gesteld.