

PR FIFA - HC 4

SQL

Wat is SQL?

SQL = Structured Query Language

Een taal waarmee je gegevens uit een database kunt opvragen.

MySQL, MSSQL, Etc...!

Recap:

Tbl_users	
Id	Name
1	Keesje

```
SELECT * FROM tbl_users WHERE id = 1
```

```
INSERT INTO tbl_users (id, name) VALUES(2, "Jantje")
```

Gegevens wijzigen

Tbl_users	
Id	Name
1	Keesje
2	Jantje

UPDATE tbl_users SET name = "Klaasje" WHERE id = 2

Tbl_users	
Id	Name
1	Keesje
2	Klaasje

Wat gebeurt er als je die WHERE weg laat?

→ Dan worden álle rijen gewijzigd

Gegevens verwijderen

Tbl_users	
Id	Name
1	Keesje
2	Klaasje

DELETE FROM tbl_users WHERE id = 1

Tbl_users	
Id	Name
2	Klaasje

Wat gebeurt er als je die WHERE weg laat?

→ Dan worden álle rijen verwijderd!

Meerdere tabellen

Tbl_users		
Id	Name	Team_id
1	Keesje	1
2	Jantje	3
3	Pietje	2
4	Fransje	2

Tbl_teams	
Id	Name
1	Front-end designers
2	Testers
3	Managers

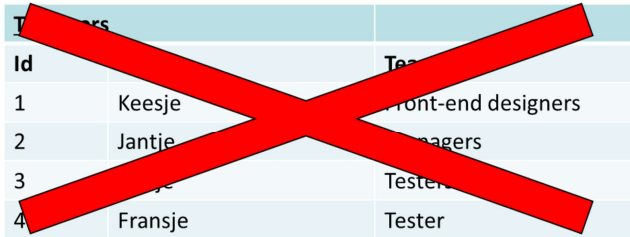
Maar waarom zo..?

In welk team zit Jantje dus?

→ Managers

Maar waarom zo..?

Stel dat..



Team		Team
Id	Team	Team
1	Keesje	Front-end designers
2	Jantje	Managers
3	...	Testers
4	Fransje	Tester

- Hoe krijg ik nu een overzicht van alle teams?
- Hoe wijzig ik een teamnaam?

Het kan allemaal wel.. Maar zeker in grote applicaties niet praktisch!

Ok, leuk, maar hoe moet ik nu selecteren?

Gewenste resultaat op het scherm:

Tbl_users		
Id	Name	Team
1	Keesje	Front-end designers
2	Jantje	Managers
3	Pietje	Testers
4	Fransje	Front-end designers

De database:

Tbl_users		
Id	Name	Team_id
1	Keesje	1
2	Jantje	3
3	Pietje	2
4	Fransje	2

Tbl_teams	
Id	Name
1	Front-end designers
2	Testers
3	Managers

De database ziet er anders uit dan het gewenste resultaat..

De oplossing: join

Tbl_users		
Id	Name	Team_id
1	Keesje	1
2	Jantje	3
3	Pietje	2
4	Fransje	2

Tbl_teams	
Id	Name
1	Front-end designers
2	Testers
3	Managers

```
SELECT tbl_users.id, tbl_users.name, tbl_teams.name
FROM tbl_users
INNER JOIN tbl_teams ON tbl_users.team_id = tbl_teams.id
```

✓ Weergave van records 0 - 3 (4 totaal, Query duurde 0.0009 seconden.)

```
SELECT tbl_users.id, tbl_users.name, tbl_teams.name AS team_name FROM  
tbl_users INNER JOIN tbl_teams ON tbl_users.team_id = tbl_teams.id
```

id	name	team_name
1	Keesje	Front-end designer
2	Jantje	Managers
3	Pietje	Testers
4	Fransje	Testers

© Copyright van IDC West-Beuven

Het resultaat

✓ Weergave van records 0 - 3 (4 totaal, Query duurde 0.0009 seconden.)

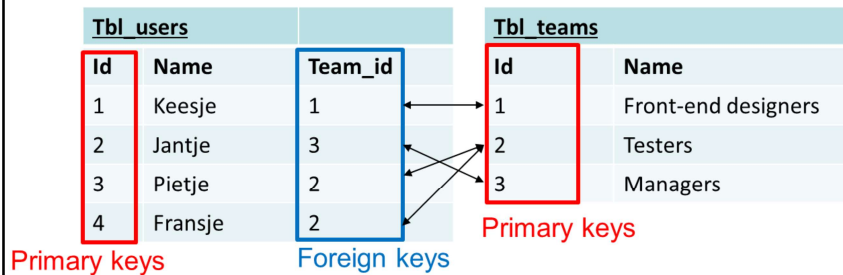
```
SELECT tbl_users.id, tbl_users.name, tbl_teams.name AS team_name FROM
tbl_users INNER JOIN tbl_teams ON tbl_users.team_id = tbl_teams.id
```

id	name	team_name
1	Keesje	Front-end designer
2	Jantje	Managers
3	Pietje	Testers
4	Fransje	Testers

“AS”: alias voor kolomnaam.
Handig bij zelfde kolommen.
Tbl_users én tbl_teams
hebben een kolom “name”!

Hee wat is die “AS”?

"Keys"



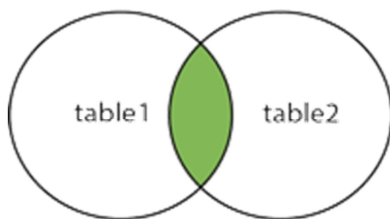
Je gebruikt dus nummers om tabellen te koppelen, we noemen dat "primary keys" of "foreign keys".

Iedere tabel heeft een eigen primary key.

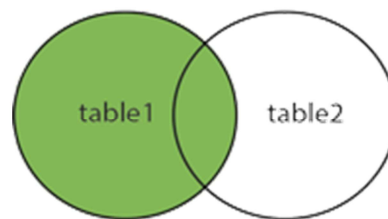
Een foreign key verwijst naar een andere tabel

Soorten joins

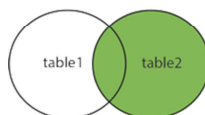
INNER JOIN



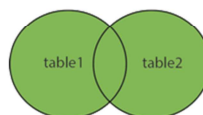
LEFT JOIN



RIGHT JOIN



FULL OUTER JOIN



“Inner join” en “left join” zijn meest gebruikt.

De andere twee eigenlijk nooit.

INNER JOIN

Tbl_users		
Id	Name	Team_id
1	Keesje	1
2	Jantje	3
3	Pietje	2
4	Fransje	2
5	Liesje	5

Tbl_teams	
Id	Name
1	Front-end designers
2	Testers
3	Managers

```
SELECT *
FROM tbl_users
INNER JOIN tbl_teams
ON tbl_users.team_id =
tbl_teams.id
```

Resultaat		
Id	Name	Team
1	Keesje	Front-end designers
2	Jantje	Managers
3	Pietje	Testers
4	Fransje	Tester

“Inner join”: krijgt alleen resultaat als in beide tabellen een overeenkomst is.
Team 5 bestaat niet, dus je krijgt “Liesje” niet terug.

LEFT JOIN

Tbl_users		
Id	Name	Team_id
1	Keesje	1
2	Jantje	3
3	Pietje	2
4	Fransje	2
5	Liesje	5

Tbl_teams	
Id	Name
1	Front-end designers
2	Testers
3	Managers

```
SELECT *
FROM tbl_users
LEFT JOIN tbl_teams
ON tbl_users.team_id =
tbl_teams.id
```

Resultaat		
Id	Name	Team
1	Keesje	Front-end designers
2	Jantje	Managers
3	Pietje	Testers
4	Fransje	Tester
5	Liesje	(NULL)

“Left join”: krijgt altijd resultaat als in LINKER-tabel een resultaat is.

Liesje staat niet in de rechter maar wel in de linker tabel, dus je krijgt een resultaat.

“Double join same table”

Tbl_classes			
Id	Title	Teacher1	Teacher2
1	PHP-MySQL	1	2
2	C-sharp	3	4

Tbl_teachers	
Id	Name
1	Tim Lutt
2	Bart Roos
3	Elton Boekhoudt
4	Sietse Dijks

```
SELECT c.title, t1.name AS teacher1, t2.name AS teacher2
FROM tbl_classes AS c
LEFT JOIN tbl_teachers t1 ON c.teacher1 = t1.id
LEFT JOIN tbl_teachers t2 ON c.teacher2 = t2.id
```


title	teacher1	teacher2
PHP-MySQL	Tim Lutt	Bart Roos
C-sharp	Elton Boekhoudt	Sietse Dijks