

# I-BIS 18/19 s1

## Lessen week 11

---

# ICA

**INFORMATICA  
COMMUNICATIE  
ACADEMIE**

### Lessen Week 11

**COURSE naam** BIS

**Studiejaar** 2018-2019

**Opleiding** HBO-ICT deeltijd

## Korte Inleiding

Deze week beginnen we met het werken met een relationele database met SQL of T-SQL (transactional SQL). Voor de theorie maken we weer gebruik van een aantal video's van Pluralsight en het boek "Relationele Databases en SQL".

De eerste stap daarbij is het aanmaken en vullen van tabellen, daar ligt de focus op in deze week. We doen dat op basis van de eisen die we tot nu toe hebben vastgelegd in het databaseontwerp.

We gaan oefenen met opgaves zodat je getraind wordt in uitvoeren van logische SQL-statements, vaak doen is de enige manier om dit te gaan beheersen. Waar er bij de theorie staat 'bestudeer' betekent dat dus dat je niet alleen leest, maar ook zelf probeert in MS SQL Server Management Studio (SSMS) of je de opdrachten kunt uitvoeren. En ook wanneer je online courses volgt op Pluralsight: houd SSMS open en pauzeer / probeer zelf uit wat je ziet!

## Belangrijkste leerdoelen

- Student weet hoe te werken met MS SQL Server Management Studio;
  - Student weet hoe tabellen in een RDBMS gemaakt en gewijzigd kunnen worden en kan hierbij de link leggen naar de eisen uit het ERM ten aanzien van o.a. naamgeving en constraints;
  - Student kan DDL instructies uitvoeren voor het creëren van tabellen en constraints;
  - Student kan een set van gangbare datatypen toepassen;
  - Student weet hoe referentiële integriteit bewaakt kan worden;
  - Student draagt zorg voor een notatievolgorde van meerdere SQL instructies zodat alle instructies in een script in zijn geheel uitgevoerd kunnen worden;
  - Student kan een database opzetten en een populatie importeren;
-

## Huiswerk (Online les)

**Voorbereiden:** Gebruik van SQL Server Express aan de hand van twee workshops:

-Digitale Workshop 2. Werken met SQL Server [Digitale Workshop 2. Werken met SQL Server 2012 Express 20141029.pdf](#) (deze is nog op basis van de vorige versie van SQL Server Express, maar de werking is voor de delen die wij gebruiken gelijk gebleven)

-Digitale Workshop 3. Maken van de Muziekdatabase in SQL Server [Digitale Workshop 3. Maken van de Muziekdatabase in SQL Server 2012 Express.pdf](#)

Maak de muziekdatabase in MS SQL Server m.b.v. het script dat je vindt op [onderwijsonline.han.nl](http://onderwijsonline.han.nl). Er wordt hierbij vanuit gegaan dat je weet hoe MS SQL Server werkt. Zo niet, dan kun je nog kijken naar de volgende video: <https://app.pluralsight.com/player?course=sql-server-fundamentals&author=dan-sullivan&name=sqlintro&clip=0&mode=live> (tot aan het deel 'T-SQL')

Maak de tabelstructuur aan van de muziekdatabase met behulp van het script [Muziekdatabase\\_CreateScript.sql](#) en importeer de voorbeelddata in de tabellen van de muziekdatabase m.b.v. het script [Muziekdatabase\\_InsertScript.sql](#)

**Bestuderen:** Het strokendiagram en de tabellen met inhoud van de muziekdatabase: [Muziekschool database diagram en populatie.ppt](#)

Volgen van twee korte modules (11"en 6") op Pluralsight. De eerste geeft een korte samenvatting van de stap van logisch naar fysiek datamodel, zodat je de theorie van week 9 nog weer even kunt terugpakken. En gaat vervolgens in op aspecten van een fysiek datamodel die je in SQL Server gaat tegenkomen, zoals datatypes en constraints.

<https://app.pluralsight.com/player?course=design-database-structure-sql-server-2014-70-465&author=david-hansen&name=design-database-structure-sql-server-2014-70-465-m2&clip=2&mode=live>

De tweede geeft een demo in SQL server hoe je een fysiek model implementeert en welke SQL statements je dan tegenkomt, zodat je alvast een overzicht hebt van wat we deze week gaan doen.

<https://app.pluralsight.com/player?course=design-database-structure-sql-server-2014-70-465&author=david-hansen&name=design-database-structure-sql-server-2014-70-465-m2&clip=3&mode=live>

Casus: Verder werken aan de casus Biker, uitwerken voorbeelden normalisatie en verwerken aanpassingen in fysiek gegevensmodel als gevolg van de theorie over normalisatie die je vorige week hebt gehad.

# Lesindeling en werkvormen

## Online contactmoment

---

Je hebt SQL Server geïnstalleerd, en je kunt werken met SQL Server Management Studio en hebt de muziekdatabase werkend gekregen.

1. Doornemen vragen over SQL server / SSMS / Muziekdatabase;
2. Doornemen van het huiswerk voor de donderdag op hoofdlijnen aan de hand van de powerpoint: [BIS week 11 RDBMS SQL DDL v1.1.pptx](#)
  - SQL DML;
  - SQL DDL;

Beide zijn te leren op verschillende manieren, zorg vooral dat je veel oefent, kijk de pluralsight video's en maak BIS Oefening 11.1 (Muziekdatabase)

## Materialen

Boek "Relationele Databases en SQL", selectie uit hoofdstukken 1, 2, 3 en 11.

Digitale Workshop 2. Werken met SQL Server

Digitale Workshop 3. Maken van de Muziekdatabase in SQL Server

## Huiswerk

### Lees of kijk opdrachten VOOR DONDERDAGAVOND

Pluralsight course Introduction to SQL Server - module 'What is a relational database'	<a href="https://app.pluralsight.com/player?course=intro-sql-server&amp;author=dan-sullivan&amp;name=what-is-relational&amp;clip=0&amp;mode=live">https://app.pluralsight.com/player?course=intro-sql-server&amp;author=dan-sullivan&amp;name=what-is-relational&amp;clip=0&amp;mode=live</a>	00:00:00 tot 00:17:39
Pluralsight course Introduction to SQL Server - module 'Data Manipulation Language'	<a href="https://app.pluralsight.com/player?course=intro-sql-server&amp;author=dan-sullivan&amp;name=intro-sql-dml&amp;clip=0&amp;mode=live">https://app.pluralsight.com/player?course=intro-sql-server&amp;author=dan-sullivan&amp;name=intro-sql-dml&amp;clip=0&amp;mode=live</a>	00:00:00 tot 00:08:00
Pluralsight course Introduction to SQL Server - module 'Data Definition Language'	<a href="https://app.pluralsight.com/player?course=intro-sql-server&amp;author=dan-sullivan&amp;name=using-ddl&amp;clip=0&amp;mode=live">https://app.pluralsight.com/player?course=intro-sql-server&amp;author=dan-sullivan&amp;name=using-ddl&amp;clip=0&amp;mode=live</a>	00:00:00 tot 00:15:00
PDF 'Crud Matrix Explained'	<a href="#">CRUD Matrix Explained</a>	

Voor een korte terugblik voordat je start met het onderwerp van deze week, kijk je de pluralsight module 'Wat is een relationele database?' Dit is een herhaling van theorie afgelopen weken (17"), de normalisatieregels aan de hand van principes van Dr. Codd gekoppeld aan relationele databases.

Vervolgens komen er twee modules over SQL DML en DDL, de twee delen van de SQL taal waar we in de komende les mee aan de slag gaan. Volg de module over DML met uitzondering van het deel over de JOIN, dat komt in het volgende beroepsproduct pas aan de orde. En volg de module over DDL en sla de gedeeltes over simple table en table with primary key over, die zijn alleen maar verwarrend / ballast)

Wanneer je liever theorie bestudeert aan de hand van een boek, neem dan uit "Relationele Databases en SQL" de volgende delen door:

- H1.1 en 1.2 als samenvatting van het begrip relationele database
- H2.1.1 – 2.1.12 als samenvatting van de theorie tot nu toe over beperkingsregels
- H3.1, 3.2, 3.9.2, 3.8.1, 3.8.3 en 11.4 om te bestuderen en te oefenen met DDL en DML
- H11.5 en 11.6 om te bestuderen en verder te oefenen met DDL: datatypes en constraints

Voor het laatste onderdeel van het database ontwerp, de CRUD matrix, bestudeer je de pdf die uitlegt wat het doel is van een dergelijke matrix. Bereid je vragen voor, zodat je tijdens de les donderdagavond die kunt stellen, en in staat bent zelf een CRUD matrix te maken. Oefen alvast met een applicatie die je zelf in je werk gebruikt en gebruik hierbij het [template](#).

### **Maakopdrachten**

Om je de syntax van SQL eigen te maken is alleen kijken en bestuderen niet voldoende, daarom is in een powerpoint een oefening opgenomen (op basis van de muziekdatabase).

Maak [BIS Opdracht 11.1 Muziekdatabase](#), de uitwerking is in de powerpoint opgenomen, en er staat ook een [voorbeeldscript](#) online bij het materiaal van deze week. Oefen zelf met de opdrachten, zorg dat je de stappen en syntax van DDL en DML begrijpt.

In deze les ronden we ook het geheel van de theorie van deze periode af, je kunt donderdag vragen stellen over de toets. Als je wil oefenen kijk dan naar de opgaven met uitwerking die je per week hebt gemaakt / die online bij iedere donderdag zijn opgenomen.

**Maken en mailen:** [BIS Opdracht 11.2](#) Uitbreiding muziekdatabase, mail je uitwerking uiterlijk **donderdagochtend voor 12.00 uur**.

## **Lesindeling en werkvormen (DONDERDAG)**

1. Bespreken en uitwerken oefening 11.2 uitbreiding muziekdatabase; aan de hand daarvan evt vragen over theorie DML en DDL
2. Bespreken opzet CRUD-matrix
3. Bespreken vragen over de toets; de oefeningen die je iedere week hebt gemaakt en ingestuurd zijn de basis voor de toets, die vergelijkbare opgaven bevat, dus geen theorietoets maar toepassing.
4. Mogelijkheid voor feedback op de casus;

### **1. Bespreken en uitwerken oefening muziekdatabase (60 minuten).**

Zie opgave en uitwerking BIS opdracht 11.2

Presenteren en doornemen van een aantal ontvangen uitwerkingen;

Do's en Dont's aangeven m.b.t. de uitwerking; Presenteren en toelichten "eigen uitwerking"

### **2. Bespreken CRUD Matrix (15 minuten).**

---

Aan de hand van vragen bespreken van het doel van een CRUD-matrix, het laatste onderdeel van het Database Ontwerp dat voor de casus Gameparadise moet worden uitgewerkt.

### **3. Bespreken vragen over toets (30 minuten);**

Vragen bespreken over het geheel van de stof en hoe die getoetst wordt, aan de hand van de oefeningen die je per week hebt gemaakt en ingeleverd. Wanneer er specifieke vragen zijn is er gelegenheid om die te stellen.

### **4. Werken aan casus Gameparadise en gelegenheid voor feedback (75 minuten);**

Alle groepjes werken aan de opdracht. Gelegenheid voor feedback.

## **Materialen**

BIS Opdracht 11.1 incl uitwerking [BIS opdracht 11.1 uitwerking.pptx](#) en [bis week 11.1 oefening muziekdatabase.sql](#)

BIS Opdracht 11.2 [BIS opdracht 11.2.pptx](#)

Boek "Relationele Databases en SQL"

PDF 'CRUD matrix Explained' [sc2008 crud matrix explained.pdf](#) en CRUD-Matrix template in Excel [CRUD-Matrix-Template.xls](#)

# **Huiswerk**

Maken: Casus Biker (geheel), toepassen kennis in onderdeel scripts