

De muziekdatabase uit de course is de basis voor deze toets.

Het bestaande model dient te worden uitgebreid met de onderstaande tabellen, constraints en data (zie opgave 1 op de volgende bladzijde)

Betekenis:

### ORKEST

OrkestID      Unieke code per orkest  
 Naam          Naam van het orkest  
 Ledenaantal   Aantal leden van een orkest  
 Plaats        Vestigingsplaats van een orkest

Constraints:

- Primary key    OrkestID
- Alternate key   Naam
- Businessrule   Aantal leden moet minimaal 20 en maximaal 50 zijn

### UITVOERING

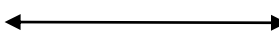
OrkestID      Unieke code per orkest  
 Datum        Datum waarop de uitvoering van het orkest van een specifiek stuk plaats vindt  
 Stuknr        nummer van het stuk dat het orkest uitvoert

Constraints:

- Primary key    OrkestID + Datum
- Foreign key    OrkestID verwijst naar de PK van Orkest  
                      Stuknr verwijst naar de PK van tabel STUK

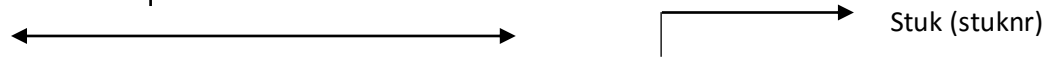
Strokendiagram:

### ORKEST



OrkestID	Naam	Ledenaantal	Plaats
NN	NN	NN	OP
INTEGER	VARCHAR(50)	INTEGER	VARCHAR(25)

### UITVOERING



OrkestID	Datum	Stuknr
NN	NN	NN
INT	DATE	NUMERIC(5,0)

Stuk (stuknr)

Inhoud tabellen:

#### ORKEST

OrkestID	Naam	Ledenaantal	Plaats
101	Gitaar Orkest	33	Almere
102	Rotterdam Philharmonisch orkest	27	Rotterdam
105	Ned. Philharmonisch orkest	43	
110	Het Koninklijk Concertgebouworkest	49	Amsterdam
121	Metropole orkest	21	Rotterdam

#### UITVOERING

OrkestID	Datum	Stuknr
102	2016-05-01	3
110	2015-04-18	5
110	2014-10-21	8
105	2014-02-02	12
110	2014-12-12	8
102	2015-05-01	8
110	2015-09-08	14
102	2015-10-31	14
121	2014-11-01	12

1. Opgave 1 (20 punten)

- a. Maak tabellen aan zonder primary key, foreign keys, alternate keys en constraints.

Uitwerking:

- b. Geef het SQL statement dat achteraf (als de tabellen al bestaan) de 2 pk's implementeert

Uitwerking:

- c. Geef het SQL statement dat achteraf (als de tabellen al bestaan) de 2 fk's implementeert.

Uitwerking:

- d. Maak een constraint die er voor zorgt dat de naam van een orkest uniek is. Ga er van uit dat de tabel al bestaat en de bestaande data aan de constraint voldoet.

Uitwerking:

- e. Geef de queries die achteraf (als de tabellen al bestaan) de constraint 'Aantal leden moet minimaal 20 en maximaal 50 zijn' implementeert.

Uitwerking:

2. Opgave 2 (10 punten)

- a. Geef een SELECT-statement voor de volgende informatiebehoefte:  
Welke orkesten hebben een uitvoering gedaan in het jaartal 1990?

Geef in de uitvoer van het SQL statement de volgende informatie weer:

- de naam van het orkest
- de plaats van het orkest.

Uitwerking:

- b. Geef een SELECT-statement voor de volgende informatiebehoefte:

Welke orkesten (die 1 of meerdere stukken hebben uitgevoerd) zijn niet in Rotterdam gevestigd?

Geef in de uitvoer van het SQL statement de volgende informatie weer:

- het stuknr,
- de Titel van het stuk,
- de Naam van het orkest
- de Datum (van de uitvoering)

Uitwerking:

3. Opgave 3 (10 punten)

- a. Geef één SQL statement om de volgende orkesten in één keer toe te voegen aan tabel Orkest. Ga hierbij uit van het originele model (zie blz 1 t/m 3).

OrkestID	Naam	Ledenaantal	Plaats
133	Het Geldersch orkest	24	Arnhem
134	Het JeugdOrkest Nederland	49	<i>NULL</i>

Uitwerking:

- b. Geef één SQL statement om van alle orkesten met minder dan 30 leden de kolom plaats leeg te maken.

Uitwerking:

- c. Geef één SQL statement om van alle orkesten uit Arnhem met een ledenaantal tussen 20 en 40 (grenswaarden doen mee) te verwijderen.

Uitwerking:

Opgave 4 (10 punten)

- a. Uitgaande van de populatie op blz 3, beschrijf welk(e) record(s) uit welke tabel(len) door het statement zullen worden verwijderd en waardoor dat komt. Gebruik in je motivatie de relevante constraints die wel/niet worden geschonden:

```
DELETE
FROM ORKEST
WHERE Plaats = 'Amsterdam'
```

Verklaar je antwoord!

Uitwerking:

- b. Uitgaande van de populatie op blz 3, beschrijf welk(e) record(s) uit welke tabel(len) door het statement zullen worden gewijzigd en waardoor dat komt. Gebruik in je motivatie de relevante constraints die wel/niet worden geschonden:

```
UPDATE      ORKEST
SET          OrkestID = 212
WHERE Naam = 'Metropole orkest'
```

Verklaar je antwoord

Uitwerking: