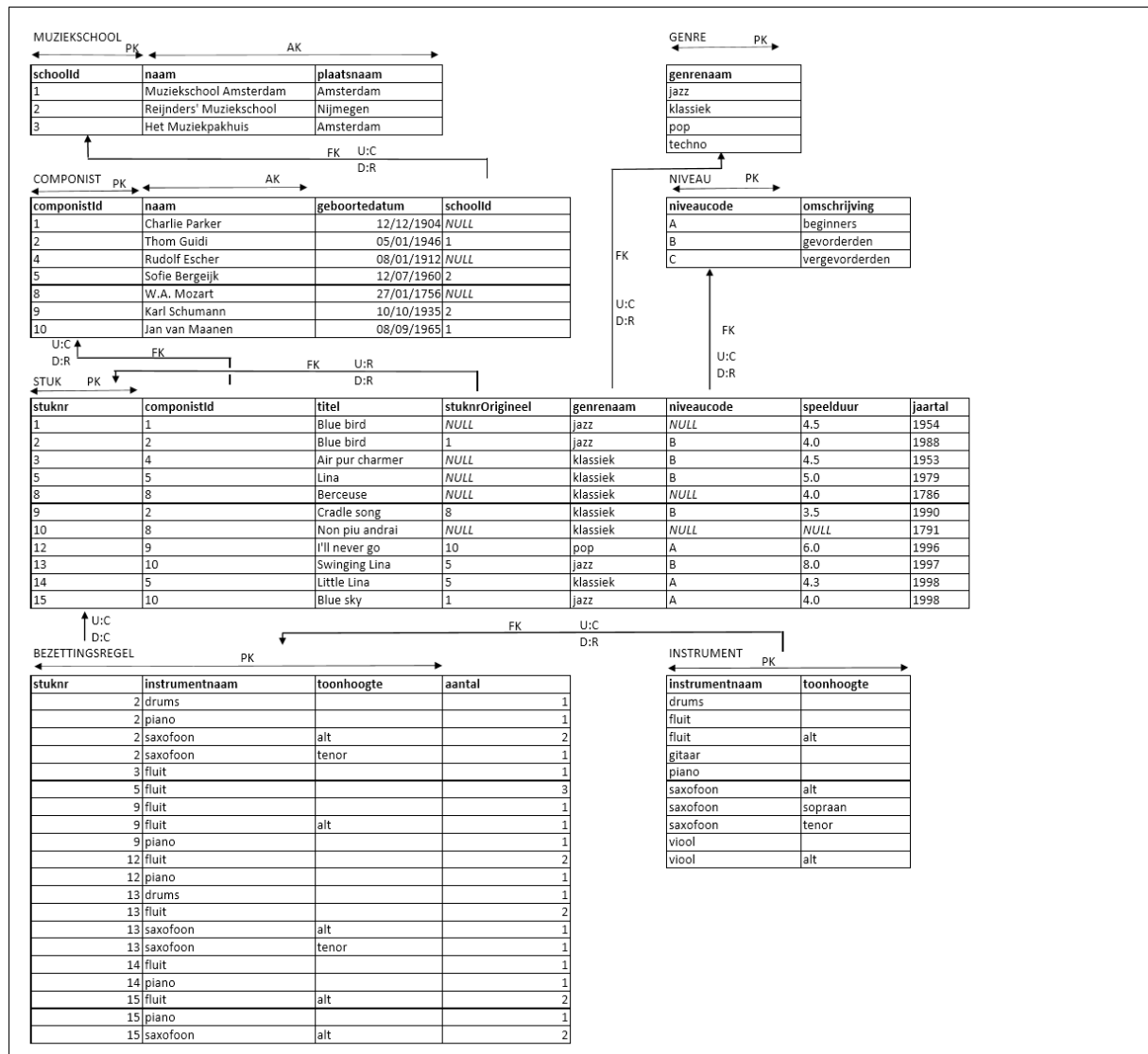


DB – Oefentoets SQL Toets (2)

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



Opgave 1 (8 punten)

Geef het resultaat van de volgende query, uitgaande van de inhoud van de tabellen die op blad 1 is gegeven.

```
select c.componistId,  
       c.naam,  
       c.geboortedatum  
from   Componist c  
left outer join Muziekschool m  
on c.schoolId = m.schoolId  
where m.schoolId <> 2  
order by c.geboortedatum desc
```

Uitwerking

Opgave 2 (14 punten)

A. (8 punten) Geef het SQL statement voor de volgende informatiebehoefte:

Welke speelstukken (dus stukken met een niveau-aanduiding) zijn gemaakt door een componist werkzaam voor een school waarvan de plaats eindigt op 'dam'.

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

- *de componistid,*
- *de naam van de componist,*
- *de naam van de muziekschool,*
- *de totale speelduur en*
- *het totaal aantal stukken dat de componist componeerde.*

Het resultaat dient er als volgt uit zien:

| Componistid | Naam_componist | Naam_Muziekschool | Totale_Speelduur | Aantal_stukken |
|-------------|----------------|------------------------|------------------|----------------|
| 2 | Thom Guidi | Muziekschool Amsterdam | 7.5 | 2 |
| 10 | Jan van Maanen | Muziekschool Amsterdam | 12.0 | 2 |

Uitwerking

B. (2punten) Welke regel moet er toegevoegd worden aan het eind van het SQL-statement uit onderdeel A voor de volgende informatiebehoefte:

Welke van de componisten uit opgave A schreef stukken met een totale speelduur groter dan 10?

Uitwerking

C. (2 punten) Dezelfde vraag moet beantwoord worden met behulp van een view. Maak een view (vwComponistTotalen) aan voor de informatie behoefte uit onderdeel A. Je hoeft in het SQL statement dat de view definieert de query uit onderdeel A niet nog een keer op te nemen. Zet hiervoor in de plaats XX. De rest moet wel syntactisch correct zijn.

Uitwerking

D. (2 punten) Gebruik de view uit bovenstaande vraag voor het beantwoorden van de volgende informatiebehoefte:

Welke van de componisten uit opgave A schreef stukken met een totale speelduur groter dan 10?

Geef in de uitvoer de componistID van de componisten.

Uitwerking

Opgave 3 (8 punten)

Geef het SQL-statement voor de volgende informatiebehoefte:

*Welke stukken zijn klassiek of een bewerking van een klassiek stuk?
Geef in de uitvoer van het SQL statement de volgende informatie weer:
- het stuknummer en de titel.*

Uitwerking:

Opgave 4 (10 punten)

Geef het SQL-statement voor de volgende informatie behoefte:

Welke componist heeft alleen klassieke stukken geschreven, met piano als onderdeel van de bezetting, maar zonder alt fluit in de bezetting?

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

- de componistId,
- de naam van de componist.

Het resultaat dient er als volgt uit zien:

| ComponistId | Naam |
|-------------|----------------|
| 5 | Sofie Bergeijk |

Uitwerking:

Opgave 5 (10 punten)

Voor de muziekdatabase geldt de volgende beperkingsregel:

“Er mogen maximaal 2 componisten verbonden zijn aan een muziekschool.”

Dit moet worden opgelost met een User Defined Function (UDF) en een check constraint op de tabel Componist.

Hieronder staat de SQL voor het maken van de UDF en het maken van de check constraint. De UDF moet het aantal componisten dat werkzaam is voor een betreffende school als resultaat teruggeven.

```
CREATE FUNCTION dbo.fn_CK_ACPSGeefAantalComponistenPerSchool (@school NUMERIC(4,0))
RETURNS INT
AS
BEGIN
    RETURN      ( XX )
END
```

De UDF is nog niet klaar. Op de plek waar XX staat moet een SELECT statement komen te staan.

A. (4 punten) Geef het SELECT statement zodat het de functie het juiste aantal componisten teruggeeft voor de betreffende school.

Uitwerking

B. (3 punten) Geef het SQL-statement die de check constraint aanmaakt en gebruik maakt van de UDF.

Uitwerking:

Ga ervanuit dat de UDF en de CHECK constraint succesvol zijn aangemaakt. Nu willen we testen of de constraint goed werkt als de beperkingsregel wordt overtreden.

C. (3 punten) Geef twee INSERT of UPDATE statements waarmee we de constraint kunnen testen, 1 statement dat negatief test en 1 dat positief test..

Uitwerking: