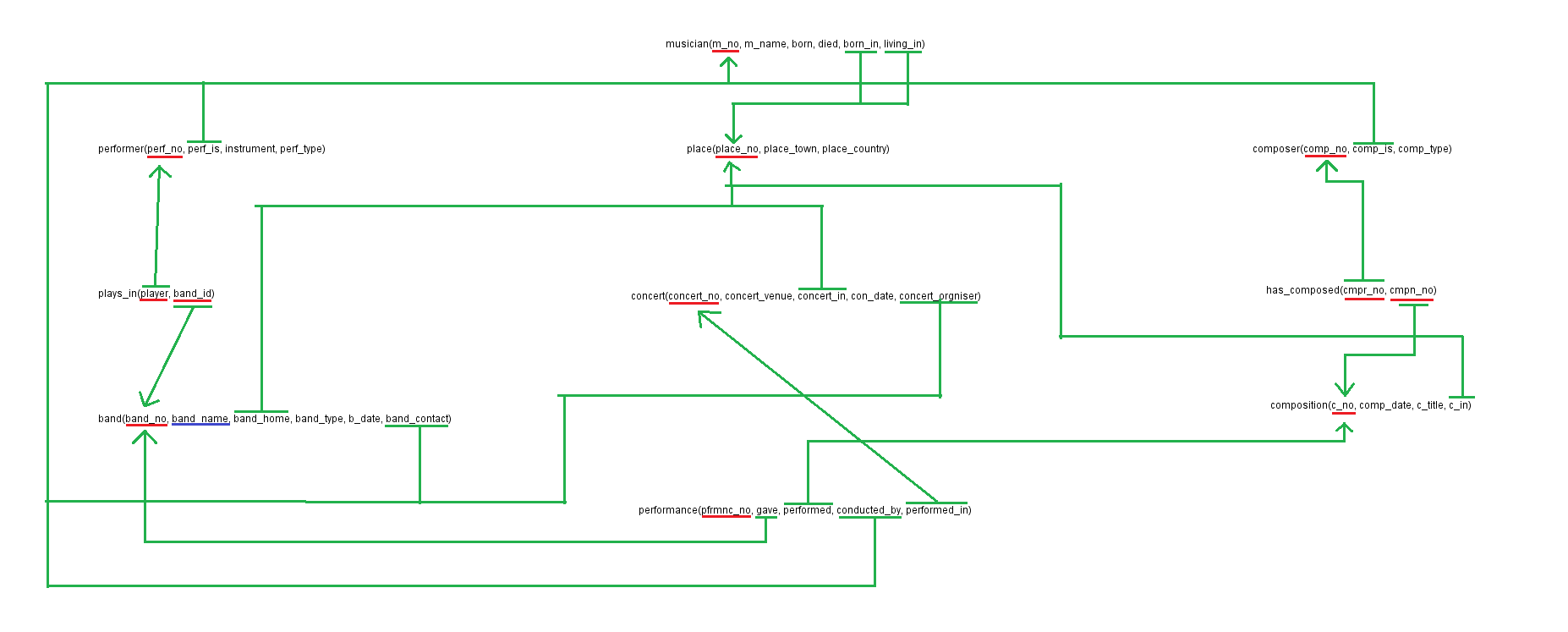
**PARTE UNO**

1. **INGENIERÍA REVERSA**

1. Realicen el diagrama lógico1 mínimo. Inicien con el propuesto, valídenlo con la base de datos e incluyan las restricciones de PK, FK, UK.



*Imagen en alta resolución se puede encontrar en el archivo* ***‘D logico.png’***

2. Puede ser encontrado en ‘Conceptos’ en musicians.asta

1. **REVISANDO EL CONTENIDO**

1.

SELECT band\_name, band\_type

FROM band

2.

SELECT place\_country, COUNT(born\_in) as Nacidos

FROM musician, place

WHERE born\_in = place\_no

GROUP BY place\_country

3.

SELECT place\_country, COUNT(concert\_in) as conciertos

FROM concert, place

WHERE concert\_in = place\_no

GROUP BY place\_country

4.

SELECT DISTINCT m\_name

FROM musician, performer

WHERE m\_no = perf\_is

UNION

SELECT COUNT(c.cuenta)

FROM (SELECT COUNT(perf\_is) as cuenta

FROM performer

GROUP BY perf\_is

HAVING cuenta > 1) as c

5. ¿Qué artistas son de Inglaterra y que de que ciudades son?

SELECT m\_name, place\_town

FROM musician, place

WHERE born\_in = place\_no AND place\_country = 'England'

1. **CONTEXTO**

**Misión:** Tener una percepción de todo lo que rodea a la empresa relacionado con la música, para poder ofrecer un servicio de calidad, y poder tener un amplio registro de canciones, intérpretes, músicos, bandas y presentaciones en vivo.

**Servicios:**

* Documentación de conciertos.
* Composición e interpretación de canciones.
* Conformación de bandas.
* Búsqueda de compositores talentosos.
* Prestación de datos confiables, con una amplia gama de información.

1. **USUARIOS**

Los tres usuarios que se consideran podrían hacer uso de esta información se enlistan a continuación:

* Crítico musical.
* Productor musical.
* Organizador de eventos.

Se considera que estas personas podrían usar nuestra información como medio para realizar su trabajo, brindándoles información de utilidad que pueda ayudar a cumplir sus objetivos individuales.

*Para más información ver ConsultasOperativas en musicians.asta*

**PARTE DOS.**

**Easy questions.**

**1.**

Álgebra:

Cálculo:

SQL:

SELECT m\_name

FROM musician, concert

WHERE concert\_venue = 'Assembly Rooms' AND

concert\_orgniser = m\_no

**2.**

Álgebra:

Cálculo:

SQL:

SELECT DISTINCT m\_name

FROM place, performer, musician

WHERE m\_no = perf\_is AND

born\_in = place\_no AND

place\_country = 'England'AND

(instrument = 'guitar' OR instrument = 'violin')

**3.**

Álgebra:

Cálculo:

SQL:

SELECT m\_name, place\_town, con\_date

FROM concert, place, musician

WHERE concert\_in = place\_no AND

place\_country = 'USA' AND

concert\_orgniser = m\_no

**4.**

Álgebra:

Cálculo:

SQL:

SELECT con\_date, concert\_venue, c\_title

FROM performance, composition, has\_composed, composer, musician, concert

WHERE m\_name = 'Andy Jones' AND

m\_no = comp\_is AND

comp\_no = cmpr\_no AND

cmpn\_no = c\_no AND

c\_no = performed AND

performed\_in = concert\_no

**5.**

Álgebra:

Cálculo:

SQL:

SELECT instrument, COUNT(perf\_is) AS interpreters

FROM performer

GROUP BY instrument

**Medium questions.**

**6.**

Cálculo:

SQL:

SELECT m\_name

FROM musician, performer

WHERE perf\_is = m\_no AND

died IS NULL AND

instrument IN (SELECT instrument

FROM musician, performer

WHERE perf\_is = m\_no AND

m\_name = 'Theo Mengel')

**7.**

Cálculo:

SQL:

SELECT band\_name, COUNT(band\_id) AS n\_players

FROM band, plays\_in

WHERE band\_no = band\_id

GROUP BY band\_name

HAVING n\_players > (SELECT AVG(members.n)

FROM (SELECT COUNT(band\_id) as n

FROM plays\_in

GROUP BY band\_id) AS members)

**8.**

Cálculo:

No se encontró una forma de implementar la consulta en Cálculo relacional de una manera razonable, ya que contiene uniones dentro de anidaciones, la fórmula resultante es excesivamente grande.

SQL:

SELECT m\_name

FROM musician

WHERE m\_no IN (SELECT m\_no

FROM concert, musician, place

WHERE place\_country = 'England' AND

concert\_in = place\_no AND

m\_no = concert\_orgniser)

AND m\_no IN (SELECT m\_no

FROM musician, composer, has\_composed, composition, place

WHERE place\_country = 'England' AND

place\_no = c\_in AND

c\_no = cmpn\_no AND

cmpr\_no = comp\_no AND

comp\_is = m\_no)

AND m\_no IN (SELECT m\_no

FROM musician, place

WHERE place\_country = 'England' AND

place\_no = living\_in)

**9.**

Cálculo:

SQL:

SELECT inst, interpreters

FROM (SELECT instrument AS inst, COUNT(instrument) AS interpreters

FROM performer

GROUP BY instrument

HAVING interpreters = (SELECT MIN(c)

FROM (SELECT COUNT(instrument) AS c

FROM performer

GROUP BY instrument) as tcount))as minInst

**10.**

Cálculo:

SQL:

SELECT band\_name, c\_title

FROM band, performance, composition, has\_composed, composer, musician

WHERE m\_name = 'Sue Little' AND m\_no = comp\_is AND

comp\_no = cmpr\_no AND cmpn\_no = c\_no AND

c\_no = performed AND gave = band\_no

**Hard questions**

**11.**

SQL:

SELECT DISTINCT m\_name, place\_town

FROM performer, musician, place

WHERE perf\_is = m\_no AND

born\_in = place\_no AND

place\_town = (SELECT place\_town

FROM musician, place

WHERE place\_no = born\_in AND

m\_name = 'James First')

12.

No se encontró la manera de enlistar cada músico junto con toda la demás información, colocando ceros en los campos inexistentes en otras tablas

**13.**

SQL:

SELECT band\_name, conductor, contact

FROM (SELECT concert\_no, band\_name, con\_date

FROM concert, performance, band

WHERE concert\_venue = 'Royal Albert Hall' AND

concert\_no = performed\_in AND

gave = band\_no) AS a

JOIN

(SELECT concert\_no, m\_name AS conductor, con\_date

FROM musician, concert

WHERE concert\_venue = 'Royal Albert Hall' AND

concert\_orgniser = m\_no) AS b

ON (a.concert\_no = b.concert\_no AND

a.con\_date = b.con\_date AND

b.con\_date = (SELECT MAX(con\_date)

FROM concert

WHERE concert\_venue = 'Royal Albert Hall'))

JOIN

(SELECT concert\_no, m\_name AS contact, con\_date

FROM musician, band, concert, performance

WHERE concert\_venue = 'Royal Albert Hall' AND

concert\_no = performed\_in AND

gave = band\_no AND

band\_contact = m\_no) as c

ON (b.concert\_no = c.concert\_no AND

b.con\_date = c.con\_date AND

c.con\_date = (SELECT MAX(con\_date)

FROM concert

WHERE concert\_venue = 'Royal Albert Hall'))

14.

No se encontró la forma de colocar asociaciones personalizadas.

**15.**

SQL:

SELECT name, band\_1, band\_2

FROM (SELECT m\_name AS name, band\_name AS band\_1

FROM musician, performer, plays\_in, band

WHERE m\_no = perf\_is AND

perf\_no = player AND

band\_id = band\_no AND

band\_id IN (SELECT band\_id

FROM musician, performer, plays\_in

WHERE m\_name = 'Jeff Dawn' AND

m\_no = perf\_is AND

perf\_no = player)) AS a

JOIN

(SELECT m\_name, band\_name AS band\_2

FROM musician, performer, plays\_in, band

WHERE m\_no = perf\_is AND

perf\_no = player AND

band\_id = band\_no AND

band\_id IN (SELECT band\_id

FROM musician, performer, plays\_in

WHERE m\_name = 'Sue Little' AND

m\_no = perf\_is AND

perf\_no = player)) AS b

ON (a.name = b.m\_name)

**PARTE TRES.**

1. Basándonos en que la misión habla acerca de tener una gama de datos muy amplia, y que lo principal para la organización es ofrecer variedad de datos de diferentes temas relacionados con la música, consideramos que la consulta más adecuada para verificar el cumplimiento de la misión trata de hacer un recuento de la cantidad de datos que se tienen almacenados, es decir, encontrar la cantidad de: músicos, compositores, bandas, intérpretes y conciertos, para con ello, llegar a una conclusión de si la cantidad de información es suficiente para satisfacer a un usuario dado, o si quedaría corta para el mismo.

Implementación:

SELECT

(SELECT COUNT(m\_no) FROM musician) AS nMusicians,

(SELECT COUNT(comp\_no) FROM composer) AS nComposers,

(SELECT COUNT(band\_no) FROM band) AS nBands,

(SELECT COUNT(perf\_no) FROM performer) AS nPerformers,

(SELECT COUNT(concert\_no) FROM concert) AS nConcerts

1. ¿Comparada con las bases de datos musicales públicas de X compañías, que porcentaje de información se tiene con respecto a ellas?

Para responder a esta pregunta es necesario poder acceder a bases de datos públicas externas, con el fin de realizar la comparación de datos y brindar una respuesta.

1. **Crítico musical:** ¿Qué canciones han sido compuestas por el compositor X?

Implementación:

SELECT c\_title

FROM composition, has\_composed, composer, musician

WHERE c\_no = cmpn\_no AND

cmpr\_no = comp\_no AND

comp\_is = m\_no AND

m\_name = 'X'

**Productor musical:** ¿Cuáles son los miembros de la banda X?

Implementación:

SELECT m\_name

FROM musician, performer, plays\_in, band

WHERE m\_no = perf\_is AND

perf\_no = player AND

band\_id = band\_no AND

band\_name = 'X'

**Organizador de eventos:** ¿En dónde está ubicada la banda X?

Implementación:

SELECT place\_town, place\_country

FROM band, place

WHERE place\_no = band\_home AND

band\_name = 'X'

**RETROSPECTIVA**

1. 15 horas de trabajo en total,7.5 horas/hombre
2. El laboratorio fue terminado con éxito. Algunos puntos fueron mas complejos de entender y otros de ejecutar, pero fueron terminados con éxito.
3. El mayor logro fue el aprendizaje que se obtuvo tanto en análisis de modelos relacionales, como en su representación, y como consecuencia de ello, se aprendió mas de astah y SQL.
4. El modelamiento de consultas complejas en SQL, cálculo y álgebra, ya que lo habiamos usado de una manera básica hasta el momento, y sentimos un cambio en el nivel de dificultad. Lo solucionamos en su mayoría con el uso de internet.
5. Asignarnos tareas, con muy buena comunicación. Nos comprometemos para el próximo laboratorio a trabajar de una manera más cercana, cooperando el uno con el otro.