**“Bir grup insanın bir araya gelerek enstrümantal ya da vokal olarak gerçekleştirdikleri müzik türüne grup ya da BAND denilmektedir.**

**Bir kişi BAND olarak müzik yapanlar için albüm koleksiyonu ile ilgilenmektedir. Aynı zamanda, bu kişi derleme albümleri koleksiyonuna dahil etmemektedir, yani her albümdeki şarkılar, sadece o albüm içindir ve sadece ilgili BANDe aittir. Her BANDe ait albüm için bu kişi albümün başlık\ad,yıl ve BANDin kaçıncı albümü olduğunu veritabanında tutmak istemektedir. Ayrıca, bu kişi için şarkıların adı, uzunluğu, track numaralarısı,sözleri ve söz yazarı bilgileri önemlidir. Tabii ki, iki ayrı BAND aynı şarkıyı kaydederse, track numaraları ve uzunlukları farklı olabilir. Bunun yanında, her BAND için bu kişi, BANDin her bir üyesinin isim bilgisine ve BANDin ismine ihtiyaç duymaktadır. Her bir BAND üyesi için ad, soyad ve ülke bilgisi yeterlidir. Bu koleksiyon için dikkat edilecek nokta ise hem söz yazarları hem de BAND üyeleri birer müzisyendir.**

2. Verilen açıklamalara göre bu veritabanını SQL kodları ile oluşturunuz ve veritabanını kodlarken kısıtlatıcılardan her birisini en az bir kere kullanınız.

Create Database BANDCollection

Use BANDCollection

Create Table Songs(

SongID int primary key identity(1,1),

SongTitle varchar(250) NOT NULL

)

Create Table Countries(

CID int primary key identity(1,1)

Check(CID>=1 and CID<=500),

CName varchar(200)

)

Create Table Bands(

BandID int primary key identity(1,1),

BandName varchar(250) NOT NULL

)

Create Table Albums(

AlbumID int primary key identity(1,1),

AlbumTitle varchar(255) NOT NULL,

AlbumYear int NOT NULL,

BandID int Foreign Key References Bands(BandID),

AlbumNumber smallint

)

Create Table AlbumSongs(

SongID int Foreign Key References Songs(SongID),

AlbumID int Foreign Key References Albums(AlbumID),

TrackNumber int NULL,

TrackLength int NOT NULL,

)

Create Table Musicians(

MusicianID int primary key identity(1,1),

MusicianName varchar(200) NOT NULL,

MusicianSurname varchar(200) NOT NULL,

MusicianCountry int Foreign Key References Countries(CID) DEFAULT(1)

)

Create Table SongWriters(

SongID int Foreign Key References Songs(SongID),

MusicianID int Foreign Key References Musicians(MusicianID)

)

Create Table BandMusicians(

BandID int Foreign Key References Bands(BandID),

MusicianID int Foreign Key References Musicians(MusicianID))

3. ‘BigBAND’ isimli BAND’in bugüne kadar en fazla şarkı koydukları albüm için, bu albüme en fazla şarkı veren söz yazarının ad, soyad ve ülke bilgisini listeleyecek SQL sorgusunu yazınız.

select distinct Musicians.MusicianName,Musicians.MusicianSurname,Countries.CName from

SongWriters,Countries,Musicians where Countries.CID=Musicians.MusicianCountry and

Musicians.MusicianID=SongWriters.MusicianID and SongWriters.MusicianID in (select sw.mid from ( select

SongWriters.MusicianID as mid,Albums.AlbumID as a\_id, COUNT(AlbumSongs.SongID) as s\_id from SongWriters,

AlbumSongs,Albums,Songs where AlbumSongs.SongID=Songs.SongID and Songs.SongID=SongWriters.SongID

and Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID group by

SongWriters.MusicianID,Albums.AlbumID) sw where s\_id=(select MAX(s\_id) from (select COUNT(AlbumSongs.SongID) as

s\_id from SongWriters,AlbumSongs,Songs,Albums where AlbumSongs.SongID=Songs.SongID and Songs.SongID=SongWriters.SongID

and Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID group by SongWriters.MusicianID,Albums.AlbumID) sw2 ) and a\_id

in

(select bnd.aid from (select Bands.BandName,Albums.AlbumID as aid, COUNT(AlbumSongs.AlbumID) AS

album\_sarki\_sayisi from Bands,Albums,AlbumSongs where Bands.BandID=Albums.BandID and Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID and

Bands.BandName = 'BigBAND' group by Bands.BandName,Albums.AlbumID) bnd where bnd.album\_sarki\_sayisi=(

select MAX(album\_sarki\_sayisi) from (select COUNT(AlbumSongs.AlbumID) AS album\_sarki\_sayisi from Bands,Albums,

AlbumSongs where Bands.BandID=Albums.BandID and Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID and Bands.BandName='BigBAND' group by

Bands.BandName,Albums.AlbumID)bnd2)))

4. Aynı şarkıyı albümlerine koyan BAND’ler için albüm bilgileri, BAND bilgileri ve şarkı bilgilerini karşılaştırmalı olarak görebileceğimiz bir SQL sorgusu yazınız.

Select Songs.SongTitle,Albums.AlbumTitle,AlbumSongs.TrackNumber,AlbumSongs.TrackLength,Albums.AlbumYear,

Bands.BandName from Bands,Albums,AlbumSongs,Songs where Bands.BandID=Albums.BandID and Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID and AlbumSongs.SongID=Songs.SongID

and Songs.SongTitle ='Hello Kity'

5.A isimli BAND’in hiçbir albümünde şarkısı olmayan söz yazarlarının bilgilerini ekrana listeleyecek bir view yazınız ve kullanınız.

Create View SongWriters\_List AS

Select distinct Musicians.MusicianName,Musicians.MusicianSurname,Countries.CName from

Musicians,Countries,SongWriters,Bands,Albums,AlbumSongs,Songs where

Countries.CID=Musicians.MusicianCountry and Musicians.MusicianID=SongWriters.MusicianID and

SongWriters.SongID=Songs.SongID and Songs.SongID=AlbumSongs.SongID and

AlbumSongs.AlbumID=Albums.AlbumID and Albums.BandID=Bands.BandID and Musicians.MusicianID NOT

IN (select SongWriters.MusicianID from SongWriters where SongWriters.SongID IN (select

AlbumSongs.SongID from AlbumSongs where AlbumSongs.AlbumID IN (select Albums.AlbumID from

Albums where Albums.BandID IN (select Bands.BandID from Bands where Bands.BandName='A'))))

select \* from SongWriters\_List

6.En fazla üyeye sahip BAND her bir albümünde kaç şarkı yapmıştır. Bu cevabı verecek SQL sorgusunu yazınız.

Select Bands.BandName,Albums.AlbumTitle,COUNT(AlbumSongs.SongID) AS Sarki\_Sayisi from

Bands,Albums,AlbumSongs,Songs where Bands.BandID=Albums.BandID and

Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID and AlbumSongs.SongID=Songs.SongID and Bands.BandID = (select

b\_id from (select Bands.BandID as b\_id,COUNT(BandMusicians.MusicianID) as u\_num from

Bands,BandMusicians where Bands.BandID=BandMusicians.BandID group by Bands.BandID) bmus where

bmus.u\_num=(select MAX(u\_num) from (select COUNT(BandMusicians.MusicianID) as u\_num from

Bands,BandMusicians where Bands.BandID=BandMusicians.BandID group by Bands.BandID) bmus2))

group by Bands.BandName,Albums.AlbumTitle

7. Bugüne kadar her bir söz yazarının, her bir BAND’in, her bir albümünde kaç şarkısı olduğunu gösteren bir SQL sorgusu yazınız.

Select Musicians.MusicianName+' '+Musicians.MusicianSurname 'Song

Writers',Bands.BandName,Albums.AlbumTitle,COUNT(AlbumSongs.SongID) Sarki\_Sayisi from

Musicians,Songs,Albums,AlbumSongs,SongWriters,Bands where

Musicians.MusicianID=SongWriters.MusicianID and SongWriters.SongID=Songs.SongID and

Songs.SongID=AlbumSongs.SongID and AlbumSongs.AlbumID=Albums.AlbumID and

Albums.BandID=Bands.BandID group by Musicians.MusicianName+' '+Musicians.MusicianSurname,

Bands.BandName,Albums.AlbumTitle

8.Tüm albümler içerisinde bulunan ortalama şarkı sayısından daha fazla şarkı bulunan albümlerdeki en fazla uzunluğa sahip şarkının hangi söz yazarına ve hangi BAND(lerin) albümünde bulunduğunu listeleyecek bir SQL sorgusu yazınız.

Select Songs.SongTitle,AlbumSongs.TrackLength,Musicians.MusicianName+' '+Musicians.MusicianSurname

'Song Writers',Bands.BandName,Albums.AlbumTitle from

Songs,SongWriters,Musicians,Bands,AlbumSongs,Albums where

Musicians.MusicianID=SongWriters.MusicianID and SongWriters.SongID=Songs.SongID and

Songs.SongID=AlbumSongs.SongID and AlbumSongs.AlbumID=Albums.AlbumID and

Albums.BandID=Bands.BandID and TrackLength=(Select MAX(TrackLength) from AlbumSongs) and

Albums.AlbumID IN

(Select alb1.a\_id from (select Albums.AlbumID as a\_id,COUNT(AlbumSongs.SongID) ssay from

Albums,AlbumSongs where Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID group by Albums.AlbumID) alb1 where

alb1.ssay>(select AVG(alb.ss) from (select Albums.AlbumID as a\_id,COUNT(AlbumSongs.SongID) as

ss from Albums,AlbumSongs where Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID group by Albums.AlbumID)

alb))

9. BAND değiştiren bir müzisyenin veritabanında bilgilerinin güncellenmesi esnasında önceki ve sonraki bilgilerini kullanıcıya gösterecek bir OUTPUT yazınız.

declare @musc TABLE(

e\_band varchar(60),

y\_band varchar(60)

)

update BandMusicians set BandID=1

OUTPUT deleted.BandID,inserted.BandID INTO @musc

where MusicianID=4

select \* from @musc

10. En az 9 şarkı içeren albümleri ve BAND isimlerini listeleyecek bir SQL sorgusu yazınız.

Select Albums.AlbumTitle,Bands.BandName,COUNT(AlbumSongs.SongID) Sarki\_Sayisi from

Albums,AlbumSongs,Bands where Albums.AlbumID=AlbumSongs.AlbumID and Albums.BandID=Bands.BandID

group by Albums.AlbumTitle,Bands.BandName having (COUNT(AlbumSongs.SongID)>=9)

11. En eski albüme sahip BAND’in, bu albümü yaptığı yılın asal bir sayı olup olmadığını gösterecek bir T-SQL programı yazınız.

declare @ayil int

select @ayil=MIN(Albums.AlbumYear) from Albums

declare @syc int,@k int

set @k=0

set @syc=1

while(@syc<=@ayil)

Begin

if(@ayil%@syc=0)

Begin

set @k=@k+1

print(CAST(@ayil as varchar(10))+' sayisi '+CAST(@syc as varchar(10))+' sayisina tam bolunur.')

End

set @syc=@syc+1

End

if(@k>=3)

print( CAST(@ayil as varchar(10))+' sayisi asal degildir.')

else

print( CAST(@ayil as varchar(10))+' sayisi asaldir.')