***SORULAR***

Yeni kurulmakta olan bir GSM şirketinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere yazılacak program için bir veritabanı tasarlanacaktır. Şirketin genel yapısı ve yapılacak işler şu şekilde açıklanmıştır.

Şirket ilk olarak bölge bayilikleri kuracaktır. Bu bölge bayiliklerine bağlı olarakta alt bayilikler verilecektir. Hem bölge bayiliği hem de buna bağlı alt bayilikler için kişilerden adı ve soyadı, adres, il, telefon, faks ve firma ismi bilgileri alınacaktır. Bu adımdan sonra şirket müşterilerini kabul etmeye başlayacaktır.

Abonelik sistemi için tarifeler belirlenmiş olup abone olmak isteyen kişiler istediği tarifeyi seçebilmektedir. Abonelerin ise; telefon numarası, adı ve soyadı, ev adresi, iş adresi, ili, nüfus cüzdan seri no, seçtiği tarife, aboneliğini yurtdışına açtırmak isteyip istemediği, aboneliğini hangi bayilikten ve hangi tarihte açtırdığı bilgileri alınmaktadır. Tarife bilgileri ise tarife adı, dakika konuşma ücreti ve SMS ücreti alanlarından oluşmaktadır.

Ayrıca abonelerin web üzerinden işlem yapabilmeleri için kullanıcı adı, şifre bilgisi, en son giriş yaptığı tarih ve bir ayda kaç kez giriş yaptığı da tutulmaktadır.

Bundan sonra kişilerin her ay sonunda o ay sonunda yaptıkları konuşmalara ait bilgileri içeren bir fatura düzenlenmektedir. Bu faturada kişinin o ay kaç dakika konuştuğu, kaç mesaj attığı, bu ücretlere karşılık gelen toplam borcu ve son ödeme tarihi bilgileri yer almaktadır. Hesaplamalar yapılırken kişilerin abone oldukları tarifelere göre ücretler hesaplanmaktadır. Kişiler faturalarını zamanında ödemedikleri takdirde %8 gecikme faizi uygulanmaktadır.

Hazırlanacak olan bu veritabanına göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

1. Verilen açıklamalara göre veri tabanını, veritabanının tablolarını, tablodaki alanları, her bir alanın veri tipini, birincil ve ikincil anahtarlarını veritabanı tasarlama kurallarına göre tabloları çizerek tasarlayınız?
2. Verilen açıklamalara göre veri tabanını, veritabanının tablolarını, tablodaki alanları, her bir alanın veri tipini, birincil ve ikincil anahtarlarını veritabanı tasarlama kurallarına göre DDL kodları kullanarak kodlayınız?
3. Bu veritabanının varlık-ilişki modelini çiziniz? Her bir tabloda ne tür ilişkiler olduğunu gösteriniz?
4. Toplam abone sayısı 100’ den büyük olup firma ismi 3 harfli olan ve son harfi Y ile biten bölge bayiliğine bağlı olan alt şubeleri firma isimlerine göre A-Z arasında sıralayacak şekilde listeleyen sorguyu yazınız?
5. Veritabanında her bir bölge bayiliğine kayıtlı kaçar tane alt bölge bayisi ve her alt bölge bayiliğine bağlı kaçar tane abone olduğunu listeleyen sorguyu yazınız?
6. Mevcut ay içerisinde en fazla süre ile konuşma yapan abonenin bilgilerini ve hangi tarifeyi kullandığı bilgilerini listeleyen sorguyu yazınız?
7. Veritabanına bilgilerini kendiniz belirleyeceğiniz şekilde yeni bir alt bayii ekleyen sorguyu yazınız. Daha önce başka tablolara kayıt girilmesi gerekiyorsa onları da ekleyerek başlayınız?
8. Bilgilerini kendiniz belirleyeceğiniz bir kullanıcının veritabanı üzerinde sadece kayıt listeleme yapabileceğini; ama ekleme, silme ve güncelleme yapamayacağını belirleyecek soruları yazınız?
9. Dakikası 0.5 TL, SMS ücreti 0.05 TL olan ZOOM isimli tarifeyi kullanan müşterilerin bilgilerini ve gecikme zammı olmadan müşterilerin ne kadar fatura ödeyeceğini hesaplayacak sorguyu yazınız?
10. Son bir ayda web üzerinden en çok giriş yapmış müşterinin bilgilerini ve hangi tarifeyi kullandığını listeleyecek sorguyu yazınız?

***CEVAPLAR***

|  |
| --- |
| 1. Veritabanı tasarımı |
| 1. Veritabanı oluşturma  |  |  | | --- | --- | | Create Database GSM  use GSM  --Soru2  Create Table il(  ilplaka int Primary Key,  ilAdi varchar(100)  )  Create Table BolgeBayii(  BBNo int Primary Key identity(1,1),  BBAdi varchar(50),  BBAdres varchar(200),  BBTel varchar(13),  BBFaks varchar(13),  BBFirmaAdi varchar(100),  ilPlaka int Foreign Key References il(ilPlaka),  YetkiliAdSoyad varchar(100)  )  Create Table AltBayii(  ABNo int Primary Key identity(1,1),  ABAdi varchar(50),  ABAdres varchar(200),  ABTel varchar(13),  ABFaks varchar(13),  ABFirmaAdi varchar(100),  ilPlaka int Foreign Key References il(ilPlaka),  BBNo int Foreign Key References BolgeBayii(BBNo),  YetkiliAdSoyad varchar(100)  )  Create Table Tarife(  TNo int Primary Key identity(1,1),  TAdi varchar(100),  DakikaUcreti money,  SMSUcreti money  ) | Create Table Abone(  TelNo varchar(15) Primary Key,  TCNo bigint Not Null,  AAdi varchar(50),  ASoyadi varchar(50),  AEvAdres varchar(250),  AisAdres varchar(250),  NC\_SeriNo varchar(10),  AYutDisi bit,  AKTarihi datetime,  TNo int Foreign Key References Tarife(TNo),  ilPlaka int Foreign Key References il(ilPlaka),  ABBNo int Foreign Key References AltBayii(ABNo)  )  Create Table Fatura(  FNo int Primary Key identity(1,1),  ToplamUcret money,  ToplamKonusma int,  ToplamSMS int,  SonTarih datetime,  TelNo varchar(13) Foreign Key References Abone(TelNo)  )  Create Table WebGiris(  TelNo varchar(13) Foreign Key References Abone(TelNo),  Sifre varchar(8),  SonGTrh date,  GirisSayisi int  ) |  1. Varlık-ilişki modeli |
| 1. Soru4 sorgusu   --Soru4  select AltBayii.ABAdi,COUNT(Abone.TelNo) AS 'Abone Sayisi' from AltBayii,Abone where AltBayii.ABNo=Abone.ABNo and AltBayii.ABAdi LIKE '\_\_Y' group by AltBayii.ABAdi having(COUNT(Abone.TelNo)>=100)order by AltBayii.ABAdi desc   1. Soru5 sorgusu   --Soru5  select BolgeBayii.BBAdi,AltBayii.ABAdi,COUNT(Abone.TelNo) AS 'Abone Sayisi' from BolgeBayii,AltBayii,Abone where Abone.ABNo=AltBayii.ABNo and AltBayii.BBNo=BolgeBayii.BBNo group by BolgeBayii.BBAdi,AltBayii.ABAdi   1. Soru6 sorgusu   --Soru6  select Abone.TelNo,Abone.AAdi,Abone.ASoyadi,Tarife.TAdi,Fatura.ToplamKonusma from Tarife inner join Abone on Tarife.TNo=Abone.TNo inner join Fatura on Fatura.TelNo=Abone.TelNo and Fatura.ToplamKonusma=(select MAX(Fatura.ToplamKonusma) from Fatura)   1. Soru7 sorgusu   --Soru7  select \* from AltBayii  insert into AltBayii(ABAdi,ABAdres,ABTel,ABFaks,ABFirmaAdi,ilPlaka,BBNo,YetkiliAdSoyad) values ('A21','Bilecik','12345','123450','A21',11,1,'Kamil Yanar')   1. Soru8 sorgusu   --Soru 8  grant select to user1 on GSM  deny update,delete,insert to user1 on GSM   1. Soru9 sorgusu   --Soru9  select Abone.TelNo,Abone.AAdi,Abone.ASoyadi,Tarife.TAdi,(Tarife.DakikaUcreti\*Fatura.ToplamKonusma+Tarife.SMSUcreti\*Fatura.ToplamSMS) AS 'Fatura Tutarý' from Abone,Tarife,Fatura where Abone.TNo=Tarife.TNo and Abone.TelNo=Fatura.TelNo and Tarife.TAdi='ZOOM'   1. Soru 10 sorgusu   --Soru10  select Abone.TelNo,Abone.AAdi,Abone.ASoyadi,Tarife.TAdi,WebGiris.GirisSayisi from Abone,Tarife,WebGiris where Abone.TNo=Tarife.TNo and WebGiris.TelNo=Abone.TelNo and WebGiris.GirisSayisi=(select MAX(WebGiris.GirisSayisi) from WebGiris) |