****

**T.C. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**

**TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**VERİ TABANI VE YÖNETİM SİSTEMLERİ DERSİ**

**FİNAL PROJESİDOSYA PAYLAŞIM VERİ TABANI**

**PROJE SAHİBİ: Erol Can DEMİR-163311036**

**İHTİYAÇ ANALİZİ**

**Bu veri tabanının amacı dosya paylaşım sistemlerinde güvenlik depolama ve belirli bir düzen oluşturmaktır.**

**Bu amaç için bize kullanıcı, bulunduğu ülke, kullanıcının dosya numarası, dosya türü ve sistem özellikleri gerekmektedir.**

**Veri tabanımız burada dosya paylaşım sistemlerindeki düzeni ve güvenliği sağlamaktadır ve bazı bilgileri depolayarak işleri kolaylaştırmaktadır.**

**Bu veri tabanını oluşturma sebeplerimizden bir tanesi bir dosya paylaşım sisteminden ne kadar ne hızda hangi boyutta işlem yapabileceğimizi görmektir.**

**Veri tabanında bulunan Sistem tablosu kullanıcının kullandığı dosya paylaşım sistemini ve hangi özelliklerde olduğunu göstermektedir.**

**Veri tabanında kullandığımız kullanıcı tablosu hangi kullanıcının dosya paylaşım işlemi yaptığını ve kullanıcının özelliklerini saklar.**

**Veri tabanında kullandığımız ülke tablosu kullanıcının bulunduğu ülkenin bazı özellikleri ve kullandığı dosya paylaşım sisteminin o ülke için ne kadar boyut ayırdığını gösterir.**

**Veri tabanında kullandığımız dosya tablosu kullanıcının attığı dosyanın adını boyutunu gibi özellikleri tutarak dosyaya kolay ulaşım ve listeleme sağlar.**

**Veri tabanında kullandığımız Tür tablosu kullanıcının sisteme attığı dosyanın hangi türde uzantıda bir dosya olduğunu gösterir.**

**Sonuç olarak oluşturduğumuz veri tabanı bunların hepsine olumlu cevap vererek gerekli bilgileri veri tabanında saklamaktadır.**

**TABLO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistem**  **İd** | **Sistem**  **Ad** | **Sistem**  **Tür** | **Sistem**  **Yazılım**  **Şirketi** | **Sistem**  **Paylaşım**  **Türü** | **Kullanıcı**  **İd** | **Kullanıcı**  **Ad** | **Kullanıcı**  **Soyad** | **Kullanıcı**  **İl** | **Kullanıcı**  **Meslek** | **Ülke**  **İd** | **Ülke**  **Ad** | **Ülke**  **Kıta** | **Ülke**  **Max**  **Dosya**  **Boyutu** | **Dosya**  **No** | **Dosya**  **Ad** | **Dosya**  **Boyut** | **Tür**  **İd** | **Tür**  **Ad** |
| 1 | Google Drive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız | 1,13 | Erol Can, Gabriel | Demir, Jesus | Ankara, Rio | Mühendis, Doktor | 1,6 | Türkiye,  Brezilya | Avrupa, Güney Amerika | 100.000 GB, 100.000 GB | 1,17 | İlk.txt, araba.doc | 10GB, 600 MB | 1,3 | Metin Belgesi, Word Belgesi |
| 2 | iCloud | İnternet  Platformu | Apple | Sınırsız | 1,14 | Erol Can, Romelu | Demir, Lukaku | Ankara, Bürüksel | Mühendis, Avukat | 1,7 | Türkiye, Belçika | Avrupa, Avrupa | 100.000 GB, 200.000 GB | 2,18 | aa.rar, ev.doc | 3 GB, 1 GB | 2,3 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya, Word Belgesi |
| 3 | YandexDisk | İnternet Platformu | Yandex | Sınırsız | 2,7 | Murat, Mevlüt | Çoban, Şahinli | Ankara, Antalya | Öğrenci, Teknisyen | 1,1 | Türkiye, Türkiye | Avrupa, Avrupa | 100.000 GB, 100.000 GB | 3,16 | Xd.doc, uyg.exe | 5 GB, 1GB | 3,6 | Word Belgesi, Exe Uygulama Dosyası |
| 4 | MediaFire | İnternet Platformu | MediaFire Software | Sınırsız | 1,9 | Erol Can, İsa | Demir, Karahan | Ankara, Kırıkkale | Mühendis, Avukat | 1,1 | Türkiye, Türkiye | Avrupa, Avrupa | 100.000 GB, 100.000 GB | 4,14 | Uygulama.c, kar.doc | 1 GB, 1GB | 4,3 | C Dosyası, Word Belgesi |
| 5 | OneDrive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız | 15,16 | Kevin, Thomas | DeBruyne, Müller | Bürüksel, Frankurt | Mühendis, Sporcu | 7,6 | Belçika, Almanya | Avrupa, Avrupa | 200.000 GB, 500.000 GB | 5,19 | kk.text, yeni.mp3 | 1 GB, 1GB | 1,7 | Metin Belgesi, MP3-Müzik |
| 6 | DropBox | İnternet Platformu ve Masaüstü Programı | Google | Sınırsız | 5,12 | Hakan, Danny | Boztaş, Rose | İstanbul, Londra | Öğrenci, Sporcu | 1,3 | Türkiye, İngiltere | Avrupa, Avrupa | 100.000 GB, 300.000 GB | 15,6 | Aylik.c, gonderi.doc | 500 MB ,2 GB | 4,3 | C Dosyası, Word Belgesi |
| 7 | Mega | İnternet Platformu | Mega | Sınırlı | 4 | İsmet Can | Uluğ | Ordu | Çiftçi | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 7 | Rapor.txt | 500 MB | 1 | Metin Belgesi |
| 8 | Dosya.tc | İnternet Platformu | Kişisel | Sınırlı | 8 | Ayla | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 8 | Deneme.c | 700 MB | 4 | C Dosyası |
| 9 | uTorrent | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırsız | 6 | Ali | Kuş | İzmir | Yazar | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 9 | Opere.exe | 3 GB | 6 | Exe Uygulama Dosyası |
| 10 | BearShare | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırlı | 8 | Ayla | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 10 | Arar.cls | 50 GB | 5 | C# Dosyası |
| 11 | Vuze | Masaüstü Programı | Azureus Software | Sınırlı | 3 | Mehmet | Karahan | Kırşehir | Doktor | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 11 | Sirket.rar | 50 GB | 2 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya |
| 12 | iMesh | Masaüstü Programı | iMesh | Sınırsız | 11 | Timo | Werner | Munich | Mühendis | 6 | Almanya | Avrupa | 500.000 GB | 12 | Alim.txt | 10 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 13 | LimeWire | Masaüstü Programı | LimeWire LLC | Sınırsız | 10 | Ahmet | Hamdi | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 13 | Satim.txt | 5GB | 1 | Metin Belgesi |

**1.Normal Form**

Tabloda atomik değerler varsa tabloya öncelikle 1. Normal form uygulanır ve bu atomik değerlerden tablo arındırılır.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistem İD** | **Sistem Ad** | **Sistem Tür** | **Sistem Yazılım Şirketi** | **Sistem Paylaşım Türü** | **Kullanıcı İD** | **Kullanıcı Ad** | **Kullanıcı Soyad** | **Kullanıcı İl** | **Kullanıcı Meslek** | **Ülke İD** | **Ülke Ad** | **Ülke Kıta** | **Ülke Max Dosya Boyutu** | **Dosya NO** | **Dosya Ad** | **Dosya Boyut** | **Tür**  **İD** | **Tür Ad** |
| 1 | Google Drive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız | 1 | Erol Can | Demir | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 1 | İlk.txt | 10 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 1 | Google Drive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız | 13 | Gabriel | Jesus | Rio | Doktor | 6 | Brezilya | Güney Amerika | 100.000 GB | 17 | Araba.doc | 600 MB | 3 | Word Belgesi |
| 2 | iCloud | İnternet Platformu | Apple | Sınırsız | 1 | Erol Can | Demir | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 2 | aa.rar | 3 GB | 2 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya |
| 2 | iCloud | İnternet Platformu | Apple | Sınırsız | 14 | Romelu | Lukaku | Bürüksel | Avukat | 7 | Belçika | Avrupa | 200.000 GB | 18 | Ev.doc | 1GB | 3 | Word Belgesi |
| 3 | YandexDisk | İnternet Platformu | Yandex | Sınırsız | 2 | Murat | Çoban | Ankara | Öğrenci | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 3 | Xd.doc | 5 GB | 3 | Word Belgesi |
| 3 | YandexDisk | İnternet Platformu | Yandex | Sınırsız | 7 | Mevlüt | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 16 | Uyg.exe | 1 GB | 6 | Exe-Uygulama Dosyası |
| 4 | MediaFire | İnternet Platformu | MediaFire Software | Sınırsız | 1 | Erol Can | Demir | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 4 | Uygulama.c | 1 GB | 4 | C Dosyası |
| 4 | MediaFire | İnternet Platformu | MediaFire Software | Sınırsız | 9 | İsa | Karahan | Kırıkkale | Avukat | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 14 | Kar.doc | 1 GB | 3 | Word Belgesi |
| 5 | OneDrive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız | 15 | Kevin | De Bruyne | Bürüksel | Mühendis | 7 | Belçika | Avrupa | 200.000 GB | 5 | kk.text | 1GB | 1 | Metin Belgesi |
| 5 | OneDrive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız | 16 | Thomas | Müller | Frankurt | Sporcu | 6 | Almanya | Avrupa | 500.000 GB | 19 | Yeni.mp3 | 1 GB | 7 | MP3-Müzik |
| 6 | DropBox | İnternet Platformu ve Masaüstü Programı | Google | Sınırsız | 5 | Hakan | Boztaş | İstanbul | Öğrenci | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 15 | Aylik.c | 500 MB | 4 | C Dosyası |
| 6 | DropBox | İnternet Platformu ve Masaüstü Programı | Google | Sınırsız | 12 | Danny | Rose | Londra | Sporcu | 3 | İngiltere | Avrupa | 300.000 GB | 6 | Gonderi.doc | 2 GB | 3 | Word Belgesi |
| 7 | Mega | İnternet Platformu | Mega | Sınırlı | 4 | İsmet Can | Uluğ | Ordu | Çiftçi | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 7 | Rapor.txt | 500 MB | 1 | Metin Belgesi |
| 8 | Dosya.tc | İnternet Platformu | Kişisel | Sınırlı | 8 | Ayla | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 8 | Deneme.c | 700 MB | 4 | C Dosyası |
| 9 | uTorrent | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırsız | 6 | Ali | Kuş | İzmir | Yazar | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 9 | Opere.exe | 3 GB | 6 | Exe Dosyası |
| 10 | BearShare | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırlı | 8 | Ayla | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 10 | Arar.cls | 50 GB | 5 | C# Dosyası |
| 11 | Vuze | Masaüstü Programı | Azureus Software | Sınırlı | 3 | Mehmet | Karahan | Kırşehir | Doktor | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 11 | Sirket.rar | 50 GB | 2 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya |
| 12 | iMesh | Masaüstü Programı | iMesh | Sınırsız | 11 | Timo | Werner | Munich | Mühendis | 6 | Almanya | Avrupa | 500.000 GB | 12 | Alim.txt | 10 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 13 | LimeWire | Masaüstü Programı | LimeWire LLC | Sınırsız | 10 | Ahmet | Hamdi | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB | 13 | Satim.txt | 5GB | 1 | Metin Belgesi |

Tablonun 1. Normal form uygulanmış hali yukarıdaki gibidir. Fakat 1. Normal formda karşımıza bazı sorunlar çıktığı için bu normalizasyon yetersiz kalmaktadır.

1. Normal formun eksiklikleri;

a) Tabloya örneğin bir araba ekleyeceksek mutlaka müşteri ve şube de eklememiz gerekecektir. Herhangi bir veri eklemek için diğer alanlara da ekleme yapmamız gerekecektir.

b) Ekleme sorununda olduğu gibi silme ve güncelleme durumlarında da aynı sorun bulunmaktadır.

**2.Normal Form**

Yukarıda tabloya uygulanan 1.Normal Formu uygulandıktan sonra yetersiz kaldığı için uygulanan 2. Normal Formda tablolar;

1. Kullanici\_Ulke(**Kullanici\_id,Ulke\_id**,Kullanici\_ad,Kullanici\_soyad,Kullanici\_il,Kullanici\_meslek,Ulke\_ad,Ulke\_Kita,Ulke\_MaxDosyaBoyut)
2. Dosya\_Tur(**Dosya\_no,Tur\_id**,Dosya\_ad,Dosya\_Boyut,Tur\_ad)
3. Sistem(**Sistem\_id**,Sistem\_ad,Sistem\_tur,Sistem\_Yazilim\_Sirketi,Sistem\_Paylaşım\_Türü)

**Kullanici\_Ulke Tablosu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kullanici\_id** | **Kullanici\_ad** | **Kullanici\_soyad** | **Kullanici\_il** | **Kullanici\_meslek** | **Ulke\_id** | **Ulke\_ad** | **Ulke\_kita** | **Ulke\_MaxDosyaBoyutu** |
| 1 | Erol Can | Demir | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 2 | Murat | Çoban | Ankara | Öğrenci | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 3 | Mehmet | Karahan | Kırşehir | Doktor | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 4 | İsmet Can | Uluğ | Ordu | Çiftçi | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 5 | Hakan | Boztaş | İstanbul | Öğrenci | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 6 | Ali | Kuş | İzmir | Yazar | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 7 | Mevlüt | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 8 | Ayla | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 9 | İsa | Karahan | Kırıkkale | Avukat | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 10 | Ahmet | Hamdi | Ankara | Mühendis | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 11 | Timo | Werner | Munich | Mühendis | 6 | Almanya | Avrupa | 500.000 GB |
| 12 | Danny | Rose | Londra | Sporcu | 3 | İngiltere | Avrupa | 300.000 GB |
| 13 | Gabriel | Jesus | Rio | Doktor | 9 | Brezilya | Güney Amerika | 100.000 GB |
| 14 | Romelu | Lukaku | Bürüksel | Avukat | 7 | Belçika | Avrupa | 200.000 GB |
| 15 | Kevin | DeBruyne | Bürüksel | Mühendis | 7 | Belçika | Avrupa | 200.000 GB |
| 16 | Thomas | Müller | Frankurt | Sporcu | 6 | Almanya | Avrupa | 500.000 GB |
| 17 | Olivier | Giroud | Paris | Hemşire | 5 | Fransa | Avrupa | 600.000 GB |
| 18 | Wesley | Sneijder | Amsterdam | Mühendis | 4 | Hollanda | Avrupa | 200.000 GB |
| 19 | Mert | Ali | Gaziantep | Öğretmen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 20 | Kazım | Kozan | Ankara | Öğretmen | 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 21 | Peter | Parker | Washington | Öğrenci | 2 | Amerika | AmerikaKıtası | 500.000 GB |

**Dosya\_Tur Tablosu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosya\_no** | **Dosya\_ad** | **Dosya\_boyut** | **Tur\_id** | **Tur\_ad** |
| 1 | İlk.txt | 10 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 2 | aa.rar | 3 GB | 2 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya |
| 3 | Xd.doc | 5 GB | 3 | Word Belgesi |
| 4 | Uygulama.c | 1GB | 4 | C Dosyası |
| 5 | kk.text | 1 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 6 | Gonderi.doc | 2 GB | 3 | Word Belgesi |
| 7 | Rapor.txt | 500 MB | 1 | Metin Belgesi |
| 8 | Deneme.c | 700 MB | 4 | C Dosyası |
| 9 | Opera.exe | 3 GB | 6 | Exe-Uygulama Dosyası |
| 10 | Arar.cls | 10 GB | 5 | C# Dosyası |
| 11 | Sirket.rar | 50 GB | 2 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya |
| 12 | Alim.txt | 10 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 13 | Satim.txt | 5 GB | 1 | Metin Belgesi |
| 14 | Kar.doc | 1 GB | 3 | Word Belgesi |
| 15 | Aylik.c | 500 MB | 4 | C Dosyası |
| 16 | Uyg.exe | 1 GB | 6 | Exe-Uygulama Dosyası |
| 17 | Araba.doc | 600 MB | 3 | Word Belgesi |
| 18 | Ev.doc | 1 GB | 3 | Word Belgesi |
| 19 | Yeni.mp3 | 1 GB | 7 | MP3-Müzik |

**Sistem Tablosu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistem\_id** | **Sistem\_ad** | **Sistem\_Tür** | **Sistem\_Yazilim\_Sirketi** | **Sistem\_Paylasim\_Turu** |
| 1 | Google Drive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız |
| 2 | iCloud | İnternet Platformu | Apple | Sınırsız |
| 3 | YandexDisk | İnternet Platformu | Yandex | Sınırsız |
| 4 | MediaFire | İnternet Platformu | MediaFire Software | Sınırsız |
| 5 | One Drive | İnternet Platformu | Microsoft | Sınırsız |
| 6 | DropBox | İnternet Platformu ve Masaüstü Programı | Google | Sınırsız |
| 7 | Mega | İnternet Platformu | Mega | Sınırlı |
| 8 | Dosya.tc | İnternet Platformu | Kişisel | Sınırlı |
| 9 | uTorrent | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırsız |
| 10 | BearShare | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırlı |
| 11 | Vuze | Masaüstü Programı | Azureus Software | Sınırlı |
| 12 | iMesh | Masaüstü Programı | iMesh | Sınırsız |
| 13 | LimeWire | Masaüstü Programı | LimeWire LLC | Sınırsız |

2.Normal Form’da tabloda ki anahtar olmayan bütün sütunlar anahtar sütuna tam işlevsel bağımlıdır. Yani 2. NF ile kısmi bağımlılıklar ortadan kaldırılmıştır.

2.NF ‘da 1.NF da olduğu gibi ekleme ve silme sorunları vardır.

**3.Normal Form**

Yukarıda tabloya uygulanan 2.Normal Formu uygulandıktan sonra yetersiz kaldığı için uygulanan 3. Normal Formda tablolar;

1. Ulke(**Ulke\_id**,Ulke\_ad,Ulke\_kita,Ulke\_Max\_Boyut)
2. Kullanici(**Kullanici\_id**,Kullanici\_ad,Kullanici\_soyad,Kullanici\_il,Kulllanici\_meslek,**Ulke\_id**)
3. Sistem(**Sistem\_id,**Sistem\_ad,Sistem\_tur,Sistem\_Yazilim\_Sirketi,Sistem\_Paylasim\_Turu)
4. Tur(**Tur\_id**,Tur\_ad)
5. Dosya(**Dosya\_no,Kullanici\_id,Tur\_id,**Dosya\_ad,Dosya\_boyut,**sistem\_id**)

**Ulke Tablosu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ulke\_id** | **Ulke\_ad** | **Ulke\_kita** | **Ulke\_Max\_Boyut** |
| 1 | Türkiye | Avrupa | 100.000 GB |
| 2 | Amerika | AmerikaKıtası | 500.000 GB |
| 3 | İngiltere | Avrupa | 300.000 GB |
| 4 | Hollanda | Avrupa | 200.000 GB |
| 5 | Fransa | Avrupa | 600.000 GB |
| 6 | Almanya | Avrupa | 500.000 GB |
| 7 | Belçika | Avrupa | 200.000 GB |
| 8 | Kenya | Afrika | 10.000 GB |
| 9 | Brezilya | Güney Amerika | 100.000 GB |

**Kullanici Tablosu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kullanici\_id** | **Kullanici\_ad** | **Kullanici\_soyad** | **Kullanici\_il** | **Kullanici\_meslek** | **Ulke\_id** |
| 1 | Erol Can | Demir | Ankara | Mühendis | 1 |
| 2 | Murat | Çoban | Ankara | Öğrenci | 1 |
| 3 | Mehmet | Karahan | Kırşehir | Doktor | 1 |
| 4 | İsmet Can | Uluğ | Ordu | Çiftçi | 1 |
| 5 | Hakan | Boztaş | İstanbul | Öğrenci | 1 |
| 6 | Ali | Kuş | İzmir | Yazar | 1 |
| 7 | Mevlüt | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 |
| 8 | Ayla | Şahinli | Antalya | Teknisyen | 1 |
| 9 | İsa | Karahan | Kırıkkale | Avukat | 1 |
| 10 | Ahmet | Hamdi | Ankara | Mühendis | 1 |
| 11 | Timo | Werner | Munich | Mühendis | 6 |
| 12 | Danny | Rose | Londra | Sporcu | 3 |
| 13 | Gabriel | Jesus | Rio | Doktor | 9 |
| 14 | Romelu | Lukaku | Bürüksel | Avukat | 7 |
| 15 | Kevin | DeBruyne | Bürüksel | Mühendis | 7 |
| 16 | Thomas | Müller | Frankurt | Sporcu | 6 |
| 17 | Olivier | Giroud | Paris | Hemşire | 5 |
| 18 | Wesley | Sneijder | Amsterdam | Mühendis | 4 |
| 19 | Mert | Ali | Gaziantep | Öğretmen | 1 |
| 20 | Kazım | Kozan | Ankara | Öğretmen | 1 |
| 21 | Peter | Parker | Washington | Öğrenci | 2 |

**Sistem Tablosu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistem\_id** | **Sistem\_ad** | **Sistem\_Tür** | **Sistem\_Yazilim\_Sirketi** | **Sistem\_Paylasim\_Turu** |
| 1 | Google Drive | İnternet Platformu | Google | Sınırsız |
| 2 | iCloud | İnternet Platformu | Apple | Sınırsız |
| 3 | YandexDisk | İnternet Platformu | Yandex | Sınırsız |
| 4 | MediaFire | İnternet Platformu | MediaFire Software | Sınırsız |
| 5 | One Drive | İnternet Platformu | Microsoft | Sınırsız |
| 6 | DropBox | İnternet Platformu ve Masaüstü Programı | Google | Sınırsız |
| 7 | Mega | İnternet Platformu | Mega | Sınırlı |
| 8 | Dosya.tc | İnternet Platformu | Kişisel | Sınırlı |
| 9 | uTorrent | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırsız |
| 10 | BearShare | Masaüstü Programı | Microsoft | Sınırlı |
| 11 | Vuze | Masaüstü Programı | Azureus Software | Sınırlı |
| 12 | iMesh | Masaüstü Programı | iMesh | Sınırsız |
| 13 | LimeWire | Masaüstü Programı | LimeWire LLC | Sınırsız |

**Tur Tablosu**

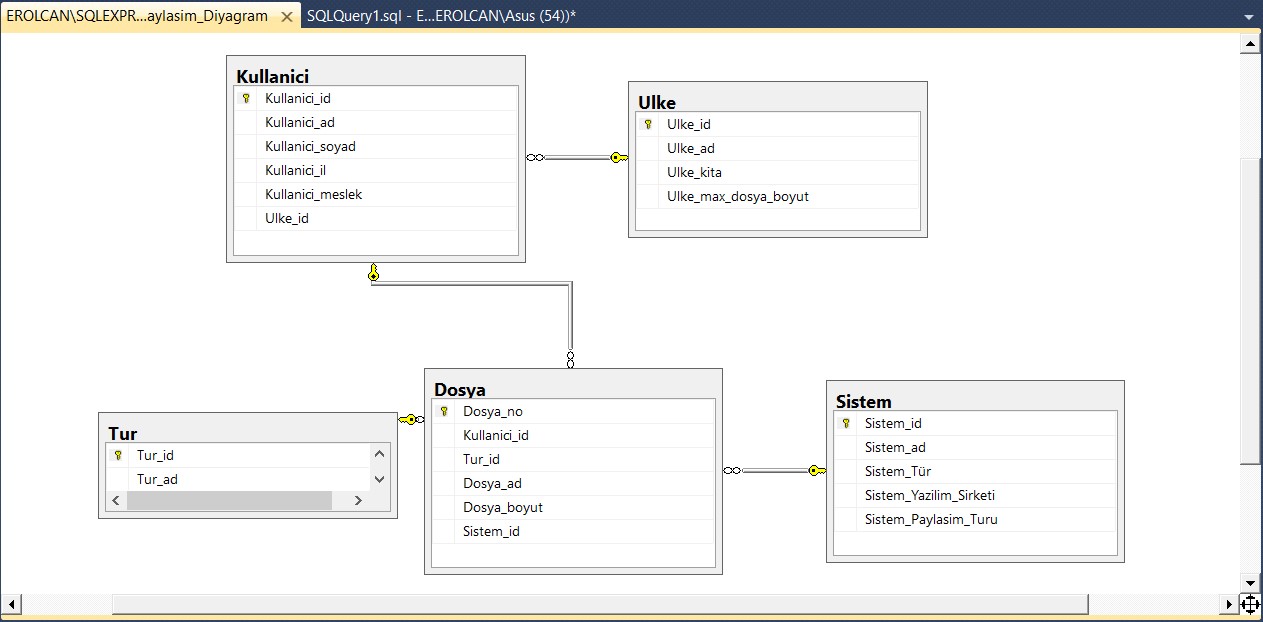
|  |  |
| --- | --- |
| **Tur\_id** | **Tur\_ad** |
| 1 | Metin Belgesi |
| 2 | Rar-Sıkıştırılmış Dosya |
| 3 | Word Belgesi |
| 4 | C Dosyası |
| 5 | C# Dosyası |
| 6 | Exe-Uygulama Dosyası |
| 7 | MP3-Müzik |

**Dosya Tablosu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dosya\_id** | **Kullanici\_id** | **Tur\_id** | **Dosya\_ad** | **Dosya\_boyut** | **Sistem\_id** |
| 1 | 1 | 1 | İlk.txt | 10 GB | 1 |
| 2 | 1 | 2 | aa.rar | 3 GB | 2 |
| 3 | 2 | 3 | Xd.doc | 5 GB | 3 |
| 4 | 1 | 4 | Uygulama.c | 1GB | 4 |
| 5 | 15 | 1 | kk.text | 1 GB | 5 |
| 6 | 12 | 3 | Gonderi.doc | 2 GB | 6 |
| 7 | 4 | 1 | Rapor.txt | 500 MB | 7 |
| 8 | 8 | 4 | Deneme.c | 700 MB | 8 |
| 9 | 6 | 6 | Opera.exe | 3 GB | 9 |
| 10 | 8 | 5 | Arar.cls | 10 GB | 10 |
| 11 | 3 | 2 | Sirket.rar | 50 GB | 11 |
| 12 | 11 | 1 | Alim.txt | 10 GB | 12 |
| 13 | 10 | 1 | Satim.txt | 5 GB | 13 |
| 14 | 9 | 3 | Kar.doc | 1 GB | 4 |
| 15 | 5 | 4 | Aylik.c | 500 MB | 6 |
| 16 | 7 | 6 | Uyg.exe | 1 GB | 3 |
| 17 | 13 | 3 | Araba.doc | 600 MB | 1 |
| 18 | 14 | 3 | Ev.doc | 1 GB | 2 |
| 19 | 16 | 7 | Yeni.mp3 | 1 GB | 5 |

3.Normal Form ile 2.NF’da bulunan geçişli işlevsel bağımlılıkları ortadan kaldırdık ve 3.NF ile 1 ve 2. NF da bulunan ekleme, silme, güncelleme sorunları ortadan kaldırıldı.

**VARLIK-İLİŞKİ ŞEMASI**



**SQL KODLARI**

Create Table Ulke (

Ulke\_id INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

Ulke\_ad varchar(50),

Ulke\_kita varchar(50),

Ulke\_max\_dosya\_boyut varchar(50)

);

CREATE TABLE Kullanici (

Kullanici\_id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),

Kullanici\_ad varchar(50),

Kullanici\_soyad varchar(50),

Kullanici\_il varchar(50),

Kullanici\_meslek varchar(50),

Ulke\_id INT FOREIGN KEY REFERENCES Ulke(Ulke\_id)

);

Create Table Tur (

Tur\_id INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

Tur\_ad varchar(50)

);

Create Table Sistem (

Sistem\_id INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

Sistem\_ad varchar(50),

Sistem\_Tür varchar(50),

Sistem\_Yazilim\_Sirketi varchar(50),

Sistem\_Paylasim\_Turu varchar(50)

);

Create Table Dosya (

Dosya\_no INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),

Kullanici\_id INT FOREIGN KEY REFERENCES Kullanici(Kullanici\_id),

Tur\_id INT FOREIGN KEY REFERENCES Tur(Tur\_id),

Dosya\_ad varchar(50),

Dosya\_boyut varchar(50),

Sistem\_id INT FOREIGN KEY REFERENCES Sistem(Sistem\_id),

);

Insert Into Ulke values ('Türkiye','Avrupa','100.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Amerika','Amerika Kıtası','500.000 GB');

Insert Into Ulke values ('İngiltere','Avrupa','300.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Hollanda','Avrupa','200.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Fransa','Avrupa','600.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Almanya','Avrupa','500.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Belçika','Avrupa','200.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Kenya','Afrika','10.000 GB');

Insert Into Ulke values ('Brezilya','Güney Amerika','100.000 GB');

Insert Into Kullanici values ('Erol Can','Demir','Ankara','Mühendis',1);

Insert Into Kullanici values ('Murat','Çoban','Ankara','Öğrenci',1);

Insert Into Kullanici values ('Mehmet','Karahan','Kırşehir','Doktor',1);

Insert Into Kullanici values ('İsmet Can','Uluğ','Ordu','Çiftçi',1);

Insert Into Kullanici values ('Hakan','Boztaş','İstanbul','Öğrenci',1);

Insert Into Kullanici values ('Ali','Kuş','İzmir','Yazar',1);

Insert Into Kullanici values ('Mevlüt','Şahinli','Antalya','Teknisyen',1);

Insert Into Kullanici values ('Ayla','Şahinli','Antalya','Teknisyen',1);

Insert Into Kullanici values ('İsa','Karahan','Kırıkkale','Avukat',1);

Insert Into Kullanici values ('Ahmet','Hamdi','Ankara','Mühendis',1);

Insert Into Kullanici values ('Timo','Werner','Munich','Mühendis',6);

Insert Into Kullanici values ('Danny','Rose','Londra','Sporcu',3);

Insert Into Kullanici values ('Gabriel','Jesus','Rio','Doktor',9);

Insert Into Kullanici values ('Romelu','Lukaku','Bürüksel','Avukat',7);

Insert Into Kullanici values ('Kevin','De Bruyne','Bürüksel','Mühendis',7);

Insert Into Kullanici values ('Thomas','Müller','Frankurt','Sporcu',6);

Insert Into Kullanici values ('Olivier','Giroud','Paris','Hemşire',5);

Insert Into Kullanici values ('Wesley','Sneijder','Amsterdam','Mühendis',4);

Insert Into Kullanici values ('Mert','Ali','Gaziantep','Öğretmen',1);

Insert Into Kullanici values ('Kazım','Kozan','Ankara','Öğretmen',1);

Insert Into Kullanici values ('Peter','Paker','Washington','Öğrenci',2);

Insert Into Tur values ('Metin Belgesi');

Insert Into Tur values ('Rar-Sıkıştırılmış Dosya');

Insert Into Tur values ('Word Belgesi');

Insert Into Tur values ('C Dosyası');

Insert Into Tur values ('C# Dosyası');

Insert Into Tur values ('Exe-Uygulama Dosyası');

Insert Into Tur values ('MP3-Müzik');

Insert Into Sistem values ('Google Drive','İnternet Platformu','Google','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('İcloud','İnternet Platformu','Apple','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('YandexDisk','İnternet Platformu','Yandex','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('MediaFire','İnternet Platformu','MediaFire Software','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('OneDrive','İnternet Platformu','Microsoft','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('DropBox','İnternet Platformu ve Masaüstü Programı','Google','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('Mega','İnternet Platformu','Mega','Sınırlı');

Insert Into Sistem values ('Dosya.tc','İnternet Platformu','Kişisel','Sınırlı');

Insert Into Sistem values ('uTorrent','Masaüstü Programı','Microsoft','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('BearShare','Masaüstü Programı','Microsoft','Sınırlı');

Insert Into Sistem values ('Vuze','Masaüstü Programı','Azureus Software','Sınırlı');

Insert Into Sistem values ('iMesh','Masaüstü Programı','imesh','Sınırsız');

Insert Into Sistem values ('LimeWire','Masaüstü Programı','LimeWire LLC','Sınırsız');

Insert Into Dosya values (1,1,'ilk.txt','10 GB',1);

Insert Into Dosya values (1,2,'aa.rar','3 GB',2);

Insert Into Dosya values (2,3,'xd.doc','5 GB',3);

Insert Into Dosya values (1,4,'uygulama.c','1 GB',4);

Insert Into Dosya values (15,1,'kk.txt','1 GB',5);

Insert Into Dosya values (12,3,'gonderi.doc','2 GB',6);

Insert Into Dosya values (4,1,'rapor.txt','500 MB',7);

Insert Into Dosya values (8,4,'deneme.c','700 MB',8);

Insert Into Dosya values (6,6,'opera.exe','3 GB',9);

Insert Into Dosya values (8,5,'arar.cls','50 GB',10);

Insert Into Dosya values (3,2,'sirket.rar','50 GB',11);

Insert Into Dosya values (11,1,'alim.txt','10 GB',12);

Insert Into Dosya values (10,1,'satim.txt','5 GB',13);

Insert Into Dosya values (9,3,'kar.doc','1 GB',4);

Insert Into Dosya values (5,4,'aylik.c','500 MB',6);

Insert Into Dosya values (7,6,'uyg.exe','1 GB',3);

Insert Into Dosya values (13,3,'araba.doc','600 MB',1);

Insert Into Dosya values (14,3,'ev.doc','1 GB',2);

Insert Into Dosya values (16,7,'yeni.mp3','1 GB',5);

**5 ÖRNEK SQL SORGUSU**

1. **Kullanıcı adı “Erol Can” olan kullanıcının kullandığı sistemlerin özelliklerini listeleyen sql sorgusu.**

select \* from Sistem where Sistem\_id IN (

select Sistem\_id from Dosya where Kullanici\_id IN (

select Kullanici\_id from Kullanici where Kullanici\_ad = 'Erol Can'));

1. **Türkiye’den paylaşım yapan kullanıcıların paylaştıkları dosya türlerini listeleyen sql sorgusu.**

select \* from Tur where Tur\_id IN (

select Tur\_id from Dosya where Kullanici\_id IN (

select Kullanici\_id from Kullanici where Ulke\_id IN (

select Ulke\_id from Ulke where Ulke\_ad = 'Türkiye')));

1. **Belçika’dan yüklenen dosyaların sayısını bulan sql sorgusu.**

select Count(Dosya\_no) AS 'Belçika dan Dosya' from Dosya where Kullanici\_id IN (

select Kullanici\_id from Kullanici where Ulke\_id IN (

select Ulke\_id from Ulke where Ulke\_ad = 'Belçika'));

1. **Mesleği mühendis olanların kullandıkları sistemleri listeleyen sql sorgusu.**

select \* from Sistem where Sistem\_id IN (

select Sistem\_id from Dosya where Kullanici\_id IN (

select Kullanici\_id from Kullanici where Kullanici\_meslek = 'Mühendis'));

1. **Google yazılım şirketinden yazılan sistemleri kullanan kullanıcıların Ülkesini listeleyen sql kodu.**

select \* from Ulke where Ulke\_id IN(

select Ulke\_id from Kullanici where Kullanici\_id IN (

select Kullanici\_id from Dosya where Sistem\_id IN (

select Sistem\_id from Sistem where Sistem\_Yazilim\_Sirketi = 'Google')));