**SAĞLIK MERKEZİ YÖNETİM SİSTEMİ**

VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMİ DERS

PROJESİ

**Proje Raporu**

Proje Öğrencileri:

FATMA HALİD <215260602/>

FERHAT RAMMOK <215260618/>

MUHAMMED ZARZOUR < 215260614 />

1. **Dönem Projesi Gereksinimleri**

|  |
| --- |
| * **Fonksiyonel Gereksinimler:**  1. **Kullanıcı Yönetimi** 2. Kullanıcıların adı, soyadı, telefonu, cinsiyeti, e-postası, şifresi ve doğum tarihi gibi bilgilerini sisteme kaydedilir. 3. Kullanıcılar, rollerine göre (hasta, doktor, sekreter, yönetici) farklı yetkilere sahip olacaktır. 4. **Randevu Yönetimi** 5. Hastalar, doktorlardan uygun tarihlerde randevu alabilirler. 6. Randevuların durumu (beklemede, tamamlandı, iptal edildi) sistemde takip edilebilir. 7. **Reçete ve İlaç Yönetimi** 8. Doktorlar, randevu sırasında hastalara reçete oluşturabiller. 9. Reçeteye eklenen ilaçlar, doz, kutu adedi gibi detaylarla kaydedilir. 10. Sistemde, ilaçlar yaş, tür ve etkin madde bilgileri ile saklanır. 11. **Tahlil Yönetimi** 12. Doktorlar, hastalara tahlil talebi oluşturabilirler. 13. Tahlil sonuçları sisteme kaydedilir. 14. **Alerji Yönetimi** 15. Hastaların alerji bilgileri (tür ve etkili madde) sisteme kaydedilir. 16. Alerji bilgileri, reçete oluşturma sırasında kontrol edilir. 17. **Loglama ve İzleme** 18. Sistemde yapılan tüm işlemler kullanıcı bazlı loglanır. 19. Loglar; işlem, tarih ve detay bilgileri ile saklanır.  * **Tablolar:**  1. **Kullanıcı (kullanici)** 2. **Nitelikler:**  * kul\_id: Her kullanıcı için benzersiz bir kimlik numarası. * ad: Kullanıcının adı. * soyad: Kullanıcının soyadı. * telefon: Kullanıcının telefon numarası. * cinsiyet: Kullanıcının cinsiyeti. * email: Kullanıcının e-posta adresi. * sifre: Kullanıcının şifresi. * dogumTarihi: Kullanıcının doğum tarihi. * rol: Kullanıcının sistemdeki rolü (hasta, doktor, sekreter, yönetici).  1. **İlişkiler:**  * Diğer tablolardaki tüm kullanıcı türleriyle birden bire (1-1) ilişkili. Yani bir kullanıcı bir doktor, hasta, sekreter veya yönetici olabilir.  1. **Kısıtlamalar:**  * kul\_id: Benzersiz olmalı. * email: Her kullanıcı için benzersiz olmalı.  1. **Yönetici (yonetici)** 2. **Nitelikler:**  * yon\_id: Her yönetici için benzersiz bir kimlik numarası. * kul\_id: İlgili kullanıcı kimliği.  1. **İlişkiler:**  * Kullanıcı tablosuyla bire bir ilişki (1-1).  1. **Kısıtlamalar:**  * yon\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Doktor (doktor)** 2. **Nitelikler:**  * dktr\_id: Her doktor için benzersiz bir kimlik numarası. * kul\_id: İlgili kullanıcı kimliği. * basUzmYili: Uzmanlık başlangıç yılı. * deneyimYili: Toplam deneyim yılı. * aktif: Doktorun aktif olup olmadığı (boolean).  1. **İlişkiler:**  * Kullanıcı tablosuyla bire bir ilişki (1-1).  1. **Kısıtlamalar:**  * dktr\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Hasta (hasta)** 2. **Nitelikler:**  * hst\_id: Her hasta için benzersiz bir kimlik numarası. * kul\_id: İlgili kullanıcı kimliği. * tc: Hastanın T.C. kimlik numarası.  1. **İlişkiler:**  * Kullanıcı tablosuyla bire bir ilişki (1-1).  1. **Kısıtlamalar:**  * hst\_id: Benzersiz olmalı. * tc: Benzersiz olmalı.  1. **Sekreter (sekreter)** 2. **Nitelikler:**  * skr\_id: Her sekreter için benzersiz bir kimlik numarası. * kul\_id: İlgili kullanıcı kimliği. * aktif: Sekreterin aktif olup olmadığı (boolean).  1. **İlişkiler:**  * Kullanıcı tablosuyla bire bir ilişki (1-1).  1. **Kısıtlamalar:**  * skr\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Tarih Yaş (tarih\_yas)** 2. **Nitelikler:**  * dogumTarihi: İlgili doğum tarihi. * yas: Doğum tarihine bağlı olarak hesaplanan yaş.  1. **İlişkiler:**  * Kullanıcı tablosuyla çoktan bire (N-1) ilişkili.  1. **Kısıtlamalar:**  * dogumTarihi: Benzersiz olmalı.  1. **Uzmanlık (uzmanlik)** 2. **Nitelikler:**  * uzm\_id: Her uzmanlık için benzersiz bir kimlik numarası. * ad: Uzmanlık adı. * anaUzm\_id: Ana uzmanlık kategorisinin kimliği.  1. **İlişkiler:**  * Uzmanlık tablosuyla (kendisiyle) birden çoğa (1-N) ilişkili.  1. **Kısıtlamalar:**  * uzm\_id: Benzersiz olmalı. * anaUzm\_id Null olabilir.  1. **Doktor Uzmanlık (doktor\_uzmanlik)** 2. **Nitelikler:**  * dktrUzm\_id: Her doktor-uzmanlık ilişkisi için benzersiz bir kimlik numarası. * dktr\_id: İlgili doktor kimliği. * uzm\_id: İlgili uzmanlık kimliği.  1. **İlişkiler:**  * Doktor ile Uzmanlık tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir.  1. **Kısıtlamalar:**  * dktr\_id ve uzm\_id birlikte benzersiz olmalı (bir doktor bir uzmanlık alanına yalnızca bir kez atanabilir).  1. **Günler (gunler)** 2. **Nitelikler:**  * gun\_id: Her gün için benzersiz bir kimlik numarası. * ad: Gün adı.  1. **İlişkiler:**   **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***   1. **Kısıtlamalar:**  * gun\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Doktor Günler (doktor\_gunler)** 2. **Nitelikler:**  * dktr\_id: İlgili doktorun kimlik numarası. * gun\_id: İlgili gün kimliği.  1. **İlişkiler:**  * Doktor ile Gunler tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir.  1. **Kısıtlamalar:**  * dktr\_id ve gun\_id birlikte benzersiz olmalı (Bir doktor bir gün sadece bir kez atanabilir).  1. **Sekreter Günler (sekreter\_gunler)** 2. **Nitelikler:**  * skr\_id: İlgili sekreterin kimlik numarası. * gun\_id: İlgili gün kimliği.  1. **İlişkiler:**  * Sekreter ile Gunler tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir.  1. **Kısıtlamalar:**  * skr\_id ve gun\_id birlikte benzersiz olmalı (Bir sekreter bir günde yalnızca bir kez atanabilir).  1. **Randevu (randevu)** 2. **Nitelikler:**  * rndv\_id: Her randevu için benzersiz bir kimlik numarası. * dktr\_id: Randevu alınan doktorun kimliği. * hst\_id: Randevu alan hastanın kimliği. * durum: Randevunun durumu. * tarih: Randevu tarihi. * saat: Randevu saati.  1. **İlişkiler:**  * Hasta ile Doktor tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir. * Reçete tablosuyla bire bir (1-1) ilişkili. * Tahlil\_Talebi tablosuyla birden çoğa (1-N) ilişkili.  1. **Kısıtlamalar:**  * rndv\_id: Benzersiz olmalı.  1. **İlaç (ilac)** 2. **Nitelikler:**  * ilac\_id: Her ilaç için benzersiz bir kimlik numarası. * ad: İlacın adı. * amac: İlacın kullanım amacı (örneğin ağrı kesici, antibiyotik). * maxYas: Bu ilacın kullanılabileceği maksimum yaş sınırı. * minYas: Bu ilacın kullanılabileceği minimum yaş sınırı. * firma: İlacın üreticisi olan firma.  1. **İlişkiler:**   **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***   1. **Kısıtlamalar:**  * ilac\_id: Benzersiz olmalı. * ad: İlaç adı, boş bırakılamaz ve benzersiz olmalıdır.  1. **Reçete (recete)** 2. **Nitelikler:**  * rct\_id: Her reçete için benzersiz bir kimlik numarası. * rndv\_id: İlgili randevu kimliği. * aciklama: Reçete açıklaması. * gecerlilikGunSayisi: Reçetenin geçerlilik süresi (gün).  1. **İlişkiler:**  * Randevu tablosuyla bire bir (1-1) ilişkili.  1. **Kısıtlamalar:**  * rct\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Reçetede İlaçlar (recetede\_ilaclar)** 2. **Nitelikler:**  * rct\_id: İlgili reçete kimliği. * ilac\_id: İlgili ilaç kimliği. * kutuAdedi: Reçetede önerilen kutu adedi. * doz: İlaç için günlük doz miktarı.  1. **İlişkiler:**  * Reçete ile İlaç tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir.  1. **Kısıtlamalar:**  * rct\_id ve ilac\_id birlikte benzersiz olmalı (bir ilaç bir reçetede yalnızca bir kez tanımlanabilir).  1. **Tahlil (tahlil)** 2. **Nitelikler:**  * tah\_id: Her tahlil için benzersiz bir kimlik numarası. * ad: Tahlilin adı. * maxDeger: Tahlil için maksimum değer. * minDeger: Tahlil için minimum değer.  1. **İlişkiler:**   **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***   1. **Kısıtlamalar:**  * tah\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Tahlil Talebi (tahlil\_talebi)** 2. **Nitelikler:**  * tahTlb\_id: Her tahlil talebi için benzersiz bir kimlik numarası. * rndv\_id: İlgili randevu kimliği. * durum: Talebin durumu. * tlbTarih: Tahlil talebinin oluşturulduğu tarih.  1. **İlişkiler:**  * Randevu tablosuyla çoktan bire (N-1) ilişkili.  1. **Kısıtlamalar:**  * tahTlb\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Tahlil Sonucu (tahlil\_sonucu)** 2. **Nitelikler:**  * tahTlb\_id: İlgili tahlil talebi kimliği. * tah\_id: İlgili tahlil kimliği. * deger: Tahlilin sonucu olarak ölçülen değer. * sncTarih: Tahlil sonucunun kaydedildiği tarih. * aciklama: Tahlil sonucuna dair açıklama.  1. **İlişkiler:**  * Tahlil Talebi ile Tahlil tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir.  1. **Kısıtlamalar:**  * tahTlb\_id ve tah\_id birlikte benzersiz olmalı (bir tahlil bir talep içinde yalnızca bir kez olabilir).  1. **Alerji (alerji)** 2. **Nitelikler:**  * alrj\_id: Her alerji için benzersiz bir kimlik numarası. * turu: Alerjinin türü. * etkMadde: Alerjinin etki ettiği madde.  1. **İlişkiler:**   **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***   1. **Kısıtlamalar:**  * alrj\_id: Benzersiz olmalı.  1. **Hasta Alerjileri (hasta\_alerjileri)** 2. **Nitelikler:**  * hst\_id: İlgili hasta kimliği. * alrj\_id: İlgili alerji kimliği. * aciklama: Alerjiye dair açıklama.  1. **İlişkiler:**  * Hasta ile Alerji tablo çoktan çoğa (N-M) ilişkidir.  1. **Kısıtlamalar:**  * hst\_id ve alrj\_id birlikte benzersiz olmalı (bir hasta bir alerjiye yalnızca bir kez sahip olabilir).  1. **Log (log)** 2. **Nitelikler:**  * log\_id: Her log kaydı için benzersiz bir kimlik numarası. * kul\_id: İlgili kullanıcı kimliği. * islem: Yapılan işlemin tanımı. * tarih: İşlemin yapıldığı tarih. * detay: İşlemin detayları.  1. **İlişkiler:**  * Kullanıcı tablosuyla birden çoğa (1-N) ilişkili.  1. **Kısıtlamalar:**  * log\_id: Benzersiz olmalı. * tur: İlacın türü (örneğin tablet, şurup). * etkinMadde: İlaçta bulunan etkin madde. |

1. **E-R Diyagramı**

Proje gereksinimlerine göre E-R diyagramı oluşturulacaktır.

|  |
| --- |
| C:\Users\mhmdz\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\SMYS Diagram.png |

1. **İlişki Şemaları**

|  |
| --- |
| * kullanici (kul\_id PK, ad, soyad, telefon, cinsiyet, email, sifre, dogumTarihi, rol) * yonetici (yon\_id PK, kul\_id FK) * doktor (dktr\_id PK, kul\_id FK, basUzmYili, deneyimYili, aktif) * hasta (hst\_id PK, kul\_id FK, tc UNIQUE) * sekreter (skr\_id PK, kul\_id FK, aktif) * tarih\_yas (dogumTarihi PK-FK, yas) * uzmanlik (uzm\_id PK, ad, anaUzm\_id FK) * doktor\_uzmanlik (dktrUzm\_id PK, dktr\_id FK, uzm\_id FK) * gunler (gun\_id PK, ad) * doktor\_gunler (dktr\_id FK, gun\_id FK) * sekreter\_gunler (skr\_id FK, gun\_id FK) * randevu (rndv\_id PK, dktr\_id FK, hst\_id FK, durum, tarih, saat) * ilac (ilac\_id PK, ad, amac, maxYas, minYas, firma, tur, etkinMadde) * recete (rct\_id PK, rndv\_id FK, aciklama, gecerlilikGunSayisi) * recetede\_ilaclar (rct\_id FK, ilac\_id FK, kutuAdedi, doz) * tahlil (tah\_id PK, ad, maxDeger, minDeger) * tahlil\_talebi (tahTlb\_id PK, rndv\_id FK, durum, tlbTarih) * tahlil\_sonucu (tahTlb\_id FK, tah\_id FK, deger, sncTarih, aciklama) * alerji (alrj\_id PK, turu, etkMadde) * hasta\_alerjileri (hst\_id FK, alrj\_id FK, aciklama) * log (log\_id PK, kul\_id FK, islem, tarih, detay) |

1. **NORMALIZATION**

|  |
| --- |
| **KULLANICI(kul\_id PK, ad, soyad, telefon, cinsiyet, email, sifre, dogumTarihi, rol)** **F:** {kul\_id} → {ad, soyad, telefon, cinsiyet, email, sifre, dogumTarihi, rol} **Anahtarlar:** {kul\_id} **Asal Nitelikler:** {kul\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -**  **YONETICI(yon\_id PK, kul\_id FK)** **F:** {yon\_id} → {kul\_id} **Anahtarlar:** {yon\_id} **Asal Nitelikler:** {yon\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DOKTOR(dktr\_id PK, kul\_id FK, basUzmYili, deneyimYili, aktif)** **F:** {dktr\_id} → {kul\_id, basUzmYili, deneyimYili, aktif} **Anahtarlar:** {dktr\_id} **Asal Nitelikler:** {dktr\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - HASTA(hst\_id PK, kul\_id FK, tc UNIQUE)** **F:** {hst\_id} → {kul\_id, tc} **Anahtarlar:** {hst\_id} **Asal Nitelikler:** {hst\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - SEKRETER(skr\_id PK, kul\_id FK, aktif)** **F:** {skr\_id} → {kul\_id, aktif} **Anahtarlar:** {skr\_id} **Asal Nitelikler:** {skr\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TARIH\_YAS(dogumTarihi PK-FK, yas)** **F:** {dogumTarihi} → {yas} **Anahtarlar:** {dogumTarihi} **Asal Nitelikler:** {dogumTarihi}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - UZMANLIK(uzm\_id PK, ad, anaUzm\_id FK)** **F:** {uzm\_id} → {ad, anaUzm\_id} **Anahtarlar:** {uzm\_id} **Asal Nitelikler:** {uzm\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - DOKTOR\_UZMANLIK(dktrUzm\_id PK, dktr\_id FK, uzm\_id FK)** **F:** {dktrUzm\_id} → {dktr\_id, uzm\_id} **Anahtarlar:** {dktrUzm\_id} **Asal Nitelikler:** {dktrUzm\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtarın yalnızca bir kısmına bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -GUNLER(gun\_id PK, ad)** **F:** {gun\_id} → {ad} **Anahtarlar:** {gun\_id} **Asal Nitelikler:** {gun\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -  DOKTOR\_GUNLER(dktr\_id FK, gun\_id FK)** **F:** {dktr\_id, gun\_id} → {} **Anahtarlar:** {dktr\_id, gun\_id} **Asal Nitelikler:** {dktr\_id, gun\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtarın yalnızca bir kısmına bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -  SEKRETER\_GUNLER(skr\_id FK, gun\_id FK)** **F:** {skr\_id, gun\_id} → {} **Anahtarlar:** {skr\_id, gun\_id} **Asal Nitelikler:** {skr\_id, gun\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtarın yalnızca bir kısmına bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - RANDEVU(rndv\_id PK, dktr\_id FK, hst\_id FK, durum, tarih, saat)** **F:** {rndv\_id} → {dktr\_id, hst\_id, durum, tarih, saat} **Anahtarlar:** {rndv\_id} **Asal Nitelikler:** {rndv\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - İLAC(ilac\_id PK, ad, amac, maxYas, minYas, firma, tur, etkinMadde)** **F:** {ilac\_id} → {ad, amac, maxYas, minYas, firma, tur, etkinMadde} **Anahtarlar:** {ilac\_id} **Asal Nitelikler:** {ilac\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - RECETE(rct\_id PK, rndv\_id FK, aciklama, gecerlilikGunSayisi)** **F:** {rct\_id} → {rndv\_id, aciklama, gecerlilikGunSayisi} **Anahtarlar:** {rct\_id} **Asal Nitelikler:** {rct\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - RECETEDE\_ILACLAR(rct\_id FK, ilac\_id FK, kutuAdedi, doz)** **F:** {rct\_id, ilac\_id} → {kutuAdedi, doz} **Anahtarlar:** {rct\_id, ilac\_id} **Asal Nitelikler:** {rct\_id, ilac\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtarın yalnızca bir kısmına bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TAHLIL(tah\_id PK, ad, maxDeger, minDeger)** **F:** {tah\_id} → {ad, maxDeger, minDeger} **Anahtarlar:** {tah\_id} **Asal Nitelikler:** {tah\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TAHLIL\_TALEBI(tahTlb\_id PK, rndv\_id FK, durum, tlbTarih)** **F:** {tahTlb\_id} → {rndv\_id, durum, tlbTarih} **Anahtarlar:** {tahTlb\_id} **Asal Nitelikler:** {tahTlb\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - TAHLIL\_SONUCU(tahTlb\_id FK, tah\_id FK, deger, sncTarih, aciklama)** **F:** {tahTlb\_id, tah\_id} → {deger, sncTarih, aciklama} **Anahtarlar:** {tahTlb\_id, tah\_id} **Asal Nitelikler:** {tahTlb\_id, tah\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtarın yalnızca bir kısmına bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -**  **ALERJI(alrj\_id PK, turu, etkMadde)** **F:** {alrj\_id} → {turu, etkMadde} **Anahtarlar:** {alrj\_id} **Asal Nitelikler:** {alrj\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - HASTA\_ALERJİLERİ(hst\_id FK, alrj\_id FK, aciklama)** **F:** {hst\_id, alrj\_id} → {aciklama} **Anahtarlar:** {hst\_id, alrj\_id} **Asal Nitelikler:** {hst\_id, alrj\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtarın yalnızca bir kısmına bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir.   **- - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -** **LOG(log\_id PK, kul\_id FK, islem, tarih, detay)** **F:** {log\_id} → {kul\_id, islem, tarih, detay} **Anahtarlar:** {log\_id} **Asal Nitelikler:** {log\_id}   * **1NF:** Tüm nitelikler atomiktir, dolayısıyla 1NF'dir. * **2NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara kısmi bağımlı değildir, dolayısıyla 2NF'dir. * **3NF:** Asal olmayan niteliklerin hiçbiri anahtara transitif bağımlı değildir, dolayısıyla 3NF'dir. * **BCNF:** Tüm işlevsel bağımlılıkların sol tarafı anahtar olduğundan, BCNF'dir. |

1. **TRİGGER OLUŞTURMA**

|  |
| --- |
| -- UZMANLIK SİLME SONRASI İLİŞKİLİ ALT\_UZMANLIKLAR SİLME  CREATE TRIGGER trg\_delete\_uzmanlik  ON uzmanlik  AFTER DELETE  AS  BEGIN  DELETE FROM uzmanlik  WHERE anaUzm\_id IN (SELECT uzm\_id FROM deleted);  DELETE FROM uzmanlik  WHERE uzm\_id IN (SELECT uzm\_id FROM deleted);  END;  --HASTA EKLEME SONRASI YAŞ HESAPLAMA  CREATE TRIGGER trg\_hasta\_yas\_hesaplama  ON hasta  AFTER INSERT  AS  BEGIN  INSERT INTO tarih\_yas (dogumTarihi, yas)  SELECT  i.dogumTarihi,  DATEDIFF(YEAR, i.dogumTarihi, GETDATE())  FROM inserted i;  END;  --RANDEVU DURUMUNU GÜNCELLEME  CREATE TRIGGER trg\_guncelle\_randevu\_durum  ON randevu  AFTER UPDATE  AS  BEGIN  UPDATE randevu  SET durum = 'Tamamlandı'  WHERE rndv\_id IN (  SELECT rndv\_id  FROM inserted  WHERE durum = 'Tamamlandı'  );  END;  --TAHLİL SONUCU GÜNCELLEMESİ  CREATE TRIGGER trg\_after\_tahlil\_sonucu\_update  ON tahlil\_sonucu  AFTER UPDATE  AS  BEGIN  UPDATE tahlil\_sonucu  SET aciklama = CASE  WHEN deger > (SELECT maxDeger FROM tahlil WHERE tah\_id = tahlil\_sonucu.tah\_id) THEN 'Yüksek'  WHEN deger < (SELECT minDeger FROM tahlil WHERE tah\_id = tahlil\_sonucu.tah\_id) THEN 'Düşük'  ELSE 'Normal'  END  WHERE tahTlb\_id IN (SELECT tahTlb\_id FROM inserted);  END;  --KULLANICI SİLME SONRASI LOG KAYITLARI  CREATE TRIGGER trg\_log\_kullanici\_delete  ON kullanici  AFTER DELETE  AS  BEGIN  INSERT INTO log (kul\_id, islem, tarih, detay)  SELECT  d.kul\_id,  'Silme',  GETDATE(),  'Kullanıcı silindi'  FROM deleted d;  END;  --RAÇETE OLUŞTURMA ESNASINDA İLAÇTTA ALERJİYE ETKİ MADDE KONTROLLEMEK  CREATE TRIGGER trg\_recete\_alerji\_kontrol  ON recete  AFTER INSERT  AS  BEGIN  IF EXISTS (  SELECT 1  FROM hasta\_alerjileri ha  INNER JOIN inserted i ON ha.hst\_id = i.hst\_id  INNER JOIN ilac etki ON etki.ilac\_id = i.ilac\_id  WHERE ha.etkMadde = etki.etkMadde  )  BEGIN  ROLLBACK TRANSACTION;  RAISERROR ('Reçetedeki ilaç alerjen içeriyor.', 16, 1);  END;  END;  -- HASTA SİLME SONRASI İLGİLİ RANDEVULAR SİLME  CREATE TRIGGER trg\_delete\_hasta  ON hasta  AFTER DELETE  AS  BEGIN  DELETE FROM randevu  WHERE hst\_id IN (SELECT hst\_id FROM deleted);  END; |

1. **STORED PROCEDURE**

|  |
| --- |
| CREATE PROCEDURE gun\_ekle  @ad nvarchar(10)  AS  DECLARE @eklenmistir nvarchar(10);  SELECT @eklenmistir = ad FROM gunler WHERE ad = @ad;  IF @eklenmistir IS NULL  BEGIN  INSERT INTO gunler(ad) VALUES (@ad);  END  ELSE  BEGIN  PRINT 'Bu gun daha once sisteme eklenmistir';  END;  GO |

1. **Veritabanı Oluşturma:**

|  |
| --- |
| CREATE DATABASE SMYS;  GO  USE SMYS;  CREATE TABLE kullanici (  kul\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  ad nvarchar(50) NOT NULL,  soyad nvarchar(50) NOT NULL,  telefon char(10) UNIQUE CHECK (telefon LIKE '5[0-5][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]') NOT NULL,  cinsiyet char(1) CHECK (cinsiyet in ('E', 'K')) NOT NULL,  email varchar(100) UNIQUE CHECK (email LIKE '%[a-zA-Z0-9.\_%-]+@[a-zA-Z0-9.-]+%.[a-zA-Z]{2,4}') NOT NULL,  sifre nvarchar(16) NOT NULL,  dogumTarihi date NOT NULL,  rol nvarchar(10) CHECK (rol IN ('yönetici', 'doktor', 'sekreter', 'hasta')) NOT NULL,  );  CREATE TABLE yonetici (  yon\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  kul\_id int NOT NULL  );  CREATE TABLE doktor (  dktr\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  kul\_id int NOT NULL,  basUzmYili smallint NOT NULL,  deneyimYili as (YEAR(GETDATE()) - basUzmYili),  aktif bit DEFAULT (1)  );  CREATE TABLE hasta (  hst\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  kul\_id int NOT NULL,  tc char(11) UNIQUE CHECK (tc LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]') NOT NULL  );  CREATE TABLE sekreter (  skr\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  kul\_id int NOT NULL,  aktif bit DEFAULT (1)  );  CREATE TABLE tarih\_yas (  dogumTarihi date PRIMARY KEY NOT NULL,  yas as (DATEDIFF(YEAR, dogumTarihi, GETDATE()))  );  CREATE TABLE uzmanlik (  uzm\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  ad nvarchar(100) UNIQUE NOT NULL,  anaUzm\_id int DEFAULT (null)  );  CREATE TABLE doktor\_uzmanlik (  dktrUzm\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  dktr\_id int NOT NULL,  uzm\_id int NOT NULL  );  CREATE TABLE gunler (  gun\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  ad nvarchar(10) UNIQUE NOT NULL  );  CREATE TABLE doktor\_gunler (  dktr\_id int NOT NULL,  gun\_id int NOT NULL,  PRIMARY KEY (dktr\_id, gun\_id)  );  CREATE TABLE sekreter\_gunler (  skr\_id int NOT NULL,  gun\_id int NOT NULL,  PRIMARY KEY (skr\_id, gun\_id)  );  CREATE TABLE randevu (  rndv\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  dktr\_id int NOT NULL,  hst\_id int NOT NULL,  durum nvarchar(10) CHECK (durum IN ('aktif', 'beklemede', 'iptal')) DEFAULT 'beklemede',  tarih date NOT NULL,  saat time NOT NULL  );  CREATE TABLE ilac (  ilac\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  ad nvarchar(50) UNIQUE NOT NULL,  amac nvarchar(255) NOT NULL,  maxYas tinyint,  minYas tinyint,  firma nvarchar(100) NOT NULL,  tur nvarchar(50) NOT NULL,  etkinMadde nvarchar(100) NOT NULL  );  CREATE TABLE recete (  rct\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  rndv\_id int NOT NULL,  aciklama nvarchar(500),  gecerlilikGunSayisi tinyint NOT NULL default (7)  );  CREATE TABLE recetede\_ilaclar (  rct\_id int NOT NULL,  ilac\_id int NOT NULL,  kutuAdedi tinyint DEFAULT (1),  doz tinyint DEFAULT (2)  );  CREATE TABLE tahlil (  tah\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  ad nvarchar(100) UNIQUE NOT NULL,  maxDeger float,  minDeger float,  CONSTRAINT chk\_deger CHECK (minDeger < maxDeger)  );  CREATE TABLE tahlil\_talebi (  tahTlb\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  rndv\_id int NOT NULL,  durum nvarchar(10) CHECK (durum IN ('açıklandı', 'beklemede', 'iptal')) DEFAULT 'beklemede',  tlbTarih DATETIME DEFAULT GETDATE(),  );  CREATE TABLE tahlil\_sonucu (  tahTlb\_id int NOT NULL,  tah\_id int NOT NULL,  deger float NOT NULL,  sncTarih date NOT NULL,  aciklama nvarchar(255)  );  CREATE TABLE alerji (  alrj\_id int PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  turu nvarchar(50) UNIQUE NOT NULL,  etkMadde nvarchar(100) NOT NULL  );  CREATE TABLE hasta\_alerjileri (  hst\_id int NOT NULL,  alrj\_id int NOT NULL,  aciklama nvarchar(255),  PRIMARY KEY (hst\_id, alrj\_id)  );  CREATE TABLE log (  log\_id INT PRIMARY KEY IDENTITY(1, 1),  kul\_id INT,  islem NVARCHAR(255),  tarih DATETIME,  detay NVARCHAR(255)  );  ALTER TABLE yonetici ADD FOREIGN KEY (kul\_id) REFERENCES kullanici (kul\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE doktor ADD FOREIGN KEY (kul\_id) REFERENCES kullanici (kul\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE hasta ADD FOREIGN KEY (kul\_id) REFERENCES kullanici (kul\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE sekreter ADD FOREIGN KEY (kul\_id) REFERENCES kullanici (kul\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE kullanici ADD FOREIGN KEY (dogumTarihi) REFERENCES tarih\_yas (dogumTarihi) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE uzmanlik ADD FOREIGN KEY (anaUzm\_id) REFERENCES uzmanlik (uzm\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE doktor\_uzmanlik ADD FOREIGN KEY (dktr\_id) REFERENCES doktor (dktr\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE doktor\_uzmanlik ADD FOREIGN KEY (uzm\_id) REFERENCES uzmanlik (uzm\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE doktor\_gunler ADD FOREIGN KEY (dktr\_id) REFERENCES doktor (dktr\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE doktor\_gunler ADD FOREIGN KEY (gun\_id) REFERENCES gunler (gun\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE sekreter\_gunler ADD FOREIGN KEY (skr\_id) REFERENCES sekreter (skr\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE sekreter\_gunler ADD FOREIGN KEY (gun\_id) REFERENCES gunler (gun\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE randevu ADD FOREIGN KEY (dktr\_id) REFERENCES doktor (dktr\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE randevu ADD FOREIGN KEY (hst\_id) REFERENCES hasta (hst\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE hasta\_alerjileri ADD FOREIGN KEY (hst\_id) REFERENCES hasta (hst\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE hasta\_alerjileri ADD FOREIGN KEY (alrj\_id) REFERENCES alerji (alrj\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE log ADD FOREIGN KEY (kul\_id) REFERENCES kullanici (kul\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE recete ADD FOREIGN KEY (rndv\_id) REFERENCES randevu (rndv\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE recetede\_ilaclar ADD FOREIGN KEY (rct\_id) REFERENCES recete (rct\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE recetede\_ilaclar ADD FOREIGN KEY (ilac\_id) REFERENCES ilac (ilac\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE tahlil\_talebi ADD FOREIGN KEY (rndv\_id) REFERENCES randevu (rndv\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE tahlil\_sonucu ADD FOREIGN KEY (tah\_id) REFERENCES tahlil (tah\_id) ON DELETE CASCADE  GO  ALTER TABLE tahlil\_sonucu ADD FOREIGN KEY (tahTlb\_id) REFERENCES tahlil\_talebi (tahTlb\_id) ON DELETE CASCADE  GO |

1. **Sisteme Gerekli Indexleri Oluşturma:**

|  |
| --- |
| CREATE NONCLUSTERED INDEX In\_dktrUzm\_id ON doktor\_uzmanlik (dktr\_id, uzm\_id)  CREATE NONCLUSTERED INDEX In\_ilacAd ON ilac(ad)  CREATE NONCLUSTERED INDEX In\_tahAd ON tahlil(ad)  CREATE NONCLUSTERED INDEX In\_hstTc ON hasta(tc)  CREATE NONCLUSTERED INDEX In\_rndv\_TarihSaat ON randevu (tarih, saat);  CREATE NONCLUSTERED INDEX In\_rndv\_dktrHst ON randevu (dktr\_id, hst\_id); |

1. **Bazı Viewlar:**

|  |
| --- |
| --Doktorların Uzmanlık Bilgisi  CREATE VIEW vw\_DoktorUzmanlik AS  SELECT  dktr.dktr\_id,  k.ad AS doktorAdi,  k.soyad AS doktorSoyadi,  u.ad AS uzmanlikAdi,  u.anaUzm\_id AS anaUzmanlikID  FROM  doktor dktr  JOIN  kullanici k ON dktr.kul\_id = k.kul\_id  JOIN  doktor\_uzmanlik du ON dktr.dktr\_id = du.dktr\_id  JOIN  uzmanlik u ON du.uzm\_id = u.uzm\_id;  --Hasta ve Alerji Bilgileri  CREATE VIEW vw\_HastaAlerjileri AS  SELECT  h.hst\_id,  k.ad AS hastaAdi,  k.soyad AS hastaSoyadi,  a.turu AS alerjiTuru,  a.etkMadde AS etkileyenMadde,  ha.aciklama AS aciklama  FROM  hasta h  JOIN  kullanici k ON h.kul\_id = k.kul\_id  JOIN  hasta\_alerjileri ha ON h.hst\_id = ha.hst\_id  JOIN  alerji a ON ha.alrj\_id = a.alrj\_id;  --Randevu Detayları  CREATE VIEW vw\_RandevuDetaylari AS  SELECT  r.rndv\_id,  h.hst\_id,  hk.ad AS hastaAdi,  hk.soyad AS hastaSoyadi,  d.dktr\_id,  dk.ad AS doktorAdi,  dk.soyad AS doktorSoyadi,  r.tarih,  r.saat,  r.durum  FROM  randevu r  JOIN  hasta h ON r.hst\_id = h.hst\_id  JOIN  kullanici hk ON h.kul\_id = hk.kul\_id  JOIN  doktor d ON r.dktr\_id = d.dktr\_id  JOIN  kullanici dk ON d.kul\_id = dk.kul\_id;  --Aktif Doktorlar ve Sekreterler  CREATE VIEW vw\_AktifPersonel AS  SELECT  d.dktr\_id AS personelID,  k.ad AS isim,  k.soyad AS soyisim,  'Doktor' AS unvan  FROM  doktor d  JOIN  kullanici k ON d.kul\_id = k.kul\_id  WHERE  d.aktif = 1  UNION  SELECT  s.skr\_id AS personelID,  k.ad AS isim,  k.soyad AS soyisim,  'Sekreter' AS unvan  FROM  sekreter s  JOIN  kullanici k ON s.kul\_id = k.kul\_id  WHERE  s.aktif = 1;  --Reçeteler ve İlaç Bilgileri  CREATE VIEW vw\_ReceteIlaclar AS  SELECT  rct.rct\_id,  r.rndv\_id,  i.ad AS ilacAdi,  i.tur AS ilacTuru,  ri.kutuAdedi,  ri.doz,  rct.aciklama AS receteAciklama,  rct.gecerlilikGunSayisi  FROM  recete rct  JOIN  recetede\_ilaclar ri ON rct.rct\_id = ri.rct\_id  JOIN  ilac i ON ri.ilac\_id = i.ilac\_id  JOIN  randevu r ON rct.rndv\_id = r.rndv\_id; |

1. **Procedurlar ve Transaction Kullanarak Başlangıç Veri Ekleme:**

|  |
| --- |
| -- Gunler  select \* from gunler  --DELETE FROM gunler WHERE ad = 'pazartesi';  EXEC gun\_ekle N'pazartesi';  EXEC gun\_ekle N'salı';  EXEC gun\_ekle N'çarşamba';  EXEC gun\_ekle N'perşembe';  EXEC gun\_ekle N'cuma';  EXEC gun\_ekle N'cumartesi';  EXEC gun\_ekle N'pazar';  ------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC log\_ekle @kul\_id = 101, @islem = 'Hasta kaydı oluşturuldu', @detay = 'Yeni hasta eklendi: Ahmet Yılmaz';  EXEC log\_ekle @kul\_id = 201, @islem = 'Randevu eklendi', @detay = 'Randevu oluşturuldu: Doktor ID 201, Hasta ID 101';  EXEC log\_ekle @kul\_id = 301, @islem = 'Reçete oluşturuldu', @detay = 'Reçete eklendi: Randevu ID 301';  EXEC log\_ekle @kul\_id = 401, @islem = 'Güncelleme yapıldı', @detay = 'Hasta bilgileri güncellendi: Hasta ID 102';  EXEC log\_ekle @kul\_id = 501, @islem = 'Silme işlemi', @detay = 'Randevu silindi: Randevu ID 302';  ------------------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC recete\_ilac\_ekle @rndv\_id = 301, @aciklama = 'Grip tedavisi', @gecerlilikGunSayisi = 7, @ilac\_id = 101, @kutuAdedi = 2, @doz = 'Günde 3 kez';  EXEC recete\_ilac\_ekle @rndv\_id = 302, @aciklama = 'Baş ağrısı', @gecerlilikGunSayisi = 10, @ilac\_id = 102, @kutuAdedi = 1, @doz = 'Günde 2 kez';  EXEC recete\_ilac\_ekle @rndv\_id = 303, @aciklama = 'Alerjik reaksiyon', @gecerlilikGunSayisi = 5, @ilac\_id = 103, @kutuAdedi = 1, @doz = 'Günde 1 kez';  EXEC recete\_ilac\_ekle @rndv\_id = 304, @aciklama = 'Enfeksiyon tedavisi', @gecerlilikGunSayisi = 14, @ilac\_id = 104, @kutuAdedi = 3, @doz = 'Günde 3 kez';  EXEC recete\_ilac\_ekle @rndv\_id = 305, @aciklama = 'Tansiyon düzenleme', @gecerlilikGunSayisi = 30, @ilac\_id = 105, @kutuAdedi = 2, @doz = 'Günde 1 kez';  ------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC doktor\_ekleme @kul\_id = 201, @basUzmYili = 2010, @deneyimYili = 15, @aktif = TRUE;  EXEC doktor\_ekleme @kul\_id = 202, @basUzmYili = 2015, @deneyimYili = 10, @aktif = TRUE;  EXEC doktor\_ekleme @kul\_id = 203, @basUzmYili = 2008, @deneyimYili = 17, @aktif = TRUE;  EXEC doktor\_ekleme @kul\_id = 204, @basUzmYili = 2020, @deneyimYili = 5, @aktif = TRUE;  EXEC doktor\_ekleme @kul\_id = 205, @basUzmYili = 2012, @deneyimYili = 13, @aktif = TRUE;  ------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC hasta\_EKLE @kul\_id = 101, @tc = '12345678901', @dogumTarihi = '1990-01-01';  EXEC hasta\_EKLE @kul\_id = 102, @tc = '98765432109', @dogumTarihi = '1985-05-10';  EXEC hasta\_EKLE @kul\_id = 103, @tc = '45678912345', @dogumTarihi = '1992-12-15';  EXEC hasta\_EKLE @kul\_id = 104, @tc = '32165498703', @dogumTarihi = '2000-07-25';  EXEC hasta\_EKLE @kul\_id = 105, @tc = '65412378906', @dogumTarihi = '1995-09-30';  -----------------------------------------------------------------------------------  EXEC gun\_ekle @ad = 'Pazartesi';  EXEC gun\_ekle @ad = 'Salı';  EXEC gun\_ekle @ad = 'Çarşamba';  EXEC gun\_ekle @ad = 'Perşembe';  EXEC gun\_ekle @ad = 'Cuma';  --------------------------------------------------------------------------------------  EXEC tahlil\_olusturma @ad = 'Hemoglobin', @min\_deger = 13.5, @max\_deger = 17.5;  EXEC tahlil\_olusturma @ad = 'Glukoz', @min\_deger = 70, @max\_deger = 100;  EXEC tahlil\_olusturma @ad = 'Kolesterol', @min\_deger = 125, @max\_deger = 200;  EXEC tahlil\_olusturma @ad = 'Trombosit', @min\_deger = 150000, @max\_deger = 450000;  EXEC tahlil\_olusturma @ad = 'CRP', @min\_deger = 0, @max\_deger = 5;  ----------------------------------------------------------------------------------------  EXEC sekreterEkle @ad = 'Emine', @soyad = 'Doğan', @telefon = '05431234567', @cinsiyet = 'K', @email = 'emine.dogan@mail.com', @sifre = 'Emine123', @dogumTarihi = '1995-08-15';  EXEC sekreterEkle @ad = 'Yusuf', @soyad = 'Kurt', @telefon = '05321344567', @cinsiyet = 'E', @email = 'yusuf.kurt@mail.com', @sifre = 'Yusuf456', @dogumTarihi = '1990-02-20';  EXEC sekreterEkle @ad = 'Zeynep', @soyad = 'Yıldız', @telefon = '05311237890', @cinsiyet = 'K', @email = 'zeynep.yildiz@mail.com', @sifre = 'Zeynep789', @dogumTarihi = '1993-05-30';  EXEC sekreterEkle @ad = 'Ali', @soyad = 'Baş', @telefon = '05452347890', @cinsiyet = 'E', @email = 'ali.bas@mail.com', @sifre = 'Ali123', @dogumTarihi = '1991-04-25';  EXEC sekreterEkle @ad = 'Seda', @soyad = 'Öztürk', @telefon = '05451234789', @cinsiyet = 'K', @email = 'seda.ozturk@mail.com', @sifre = 'Seda456', @dogumTarihi = '1994-09-10';  --------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC uzmanlikEkle @ad = 'Kardiyoloji', @anaUzmId = NULL;  EXEC uzmanlikEkle @ad = 'Çocuk Sağlığı', @anaUzmId = NULL;  EXEC uzmanlikEkle @ad = 'Dahiliye', @anaUzmId = NULL;  EXEC uzmanlikEkle @ad = 'Gastroenteroloji', @anaUzmId = 3;  EXEC uzmanlikEkle @ad = 'Endokrinoloji', @anaUzmId = 3;  -------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC randevuEkleWithCheck @doktorId = 1, @hastaId = 5, @tarih = '2025-01-15', @saat = '10:00';  EXEC randevuEkleWithCheck @doktorId = 2, @hastaId = 6, @tarih = '2025-01-16', @saat = '11:00';  EXEC randevuEkleWithCheck @doktorId = 3, @hastaId = 7, @tarih = '2025-01-17', @saat = '09:00';  EXEC randevuEkleWithCheck @doktorId = 4, @hastaId = 8, @tarih = '2025-01-18', @saat = '14:00';  EXEC randevuEkleWithCheck @doktorId = 5, @hastaId = 9, @tarih = '2025-01-19', @saat = '15:00';  --------------------------------------------------------------------------------------  EXEC hastaAlerjiEkle @hastaId = 5, @alerjiId = 1, @aciklama = 'Yer fıstığına karşı alerjik reaksiyon';  EXEC hastaAlerjiEkle @hastaId = 6, @alerjiId = 2, @aciklama = 'Penisilin alerjisi';  EXEC hastaAlerjiEkle @hastaId = 7, @alerjiId = 3, @aciklama = 'Toz alerjisi';  EXEC hastaAlerjiEkle @hastaId = 8, @alerjiId = 4, @aciklama = 'Polen alerjisi';  EXEC hastaAlerjiEkle @hastaId = 9, @alerjiId = 5, @aciklama = 'Lateks alerjisi';  ---------------------------------------------------------------------------------------------------  EXEC randevu\_ekle @dktr\_id = 201, @hst\_id = 101, @durum = 'Onaylandı', @tarih = '2025-01-20', @saat = '10:00';  EXEC randevu\_ekle @dktr\_id = 202, @hst\_id = 102, @durum = 'Onaylandı', @tarih = '2025-01-21', @saat = '11:00';  EXEC randevu\_ekle @dktr\_id = 203, @hst\_id = 103, @durum = 'Onaylandı', @tarih = '2025-01-22', @saat = '09:00';  EXEC randevu\_ekle @dktr\_id = 204, @hst\_id = 104, @durum = 'Bekliyor', @tarih = '2025-01-23', @saat = '14:00';  EXEC randevu\_ekle @dktr\_id = 205, @hst\_id = 105, @durum = 'Onaylandı', @tarih = '2025-01-24', @saat = '15:30'; |