

## **Veritabanı oluşturan öğrenciler :**

215260613 Enes Attayr

225260611 Wael El Ahmed

## **Veritabanı Sistemi başlığı : Okul Otomasyonu**

### **Veritabanı Sistemi Özeti :**

Okul yönetimi için geliştirilen bu veritabanı, okulun temel bileşenlerini (öğrenciler, öğretmenler, veliler, sınıflar, şubeler ...) ve bunlar arasındaki ilişkileri dijital ortamda tutmak ve yönetmek için tasarlanmıştır. Bu veritabanı sayesinde okulda kayıtlı tüm öğrenciler, verilen dersler, sınavlar, sınav notları, öğretmenler ve diğer yönetim bilgileri merkezi bir yapı altında toplanır. Bu yapı, okul yönetimi ve akademik süreçlerin daha etkin bir şekilde yürütülmesini sağlar.

### **Veritabanı Sistemi Sağladığı Hizmetler :**

- Öğrenci Bilgilerinin Yönetimi: Öğrenci kayıtlarının yapılması, bilgilerinin güncellenmesi, sınav notlarının saklanması ve sınıf atamalarının yapılması.
- Öğretmen ve Ders Yönetimi: Öğretmenlerin bilgilerinin tutulması, branşlarının ve verdikleri derslerin kaydedilmesi.
- not ve Sınav Takibi: Sınavların ve bu sınavlara ait notların kaydedilmesi, öğrencilerin sınav performanslarının izlenmesi.
- sınıf ve Şube Yönetimi: Sınıfların ve şubelerin oluşturulması, öğrencilerin ve öğretmenlerin uygun sınıf ve şubelere atanması.
- veli Bilgilerinin Saklanması: Velilerin bilgileri saklanarak gerektiğinde okul ile iletişim kurabilmeleri sağlanır.
- yönetici ve Şube Bilgileri: Yöneticilerin ve şubelerin detaylı bilgilerinin saklanması ve düzenlenmesi.

## Veritabanı Sistemi Varlıkları :

**öğrenci:** Öğrenci kimlik bilgilerini ve öğrenciye ait veli, sınıf ve şube bilgilerini içerir.

**öğretmen:** Öğretmenin kimlik bilgilerini, branşını ve ders verdiği sınıf bilgilerini içerir.

**yönetici:** Okul yöneticisi kimlik bilgilerini ve sorumlu olduğu şube bilgilerini içerir.

**ders:** Her dersin adını, kredi bilgisini ve dersi veren öğretmeni içerir.

**sınav:** Her sınavın ders bilgisi ve sınav tarihi gibi bilgilerini saklar.

**not:** Öğrenci sınavlarından aldığı puan bilgilerini saklar.

**sınıf:** Sınıfların adı ve bağlı olduğu şube bilgisini içerir.

**veli:** Öğrencinin velisinin kimlik ve iletişim bilgilerini içerir.

**şube:** Şubelerin adı ve okul yeri gibi bilgilerini içerir.

## Veri Yapıları :

**öğrenci** ( Öğrenci id , Sınıf id , Veli id , Ad , Soyad , Doğum\_Tarih , Adres , Telefon\_No )

**öğretmen** ( Öğretmen id , Ad , Soyad , Adres , Telefon\_No , Branş )

**yönetici** ( Yönetici id , Ad , Soyad , Adres , Telefon\_No , Görev )

**ders** ( Ders id , Öğretmen id , Ders\_Adı , Kredi )

**sınav** ( Sınav id , Ders id , Sınav\_Türü )

**not** ( Not id , Sınav id , Öğrenci id , Puan )

**sınıf** ( Sınıf id , Şube id , Sınıf\_Adı )

**veli** ( Veli id , Ad , Soyad , Adres , Telefon\_No )

**şube** ( Şube id , Şube\_Adı )

**Öğrenci - Sınav** ( Öğrenci id , Sınav id , Tarih )

**Sınıf - Ders** ( Sınıf id , Ders id )

### **Veritabanı Sistemi İlişkileri :**

**Öğrenci - Veli:** " **Velisi** " bire-bir ilişki (Her öğrencinin bir velisi olabilir).

**Öğrenci - Sınıf:** " **Kayıtlı Olduğu Sınıf** " bire-çok ilişki (Bir sınıfta birden fazla öğrenci olabilir).

**Öğrenci - Şube:** " **Bağlı Olduğu Şube** " bire-çok ilişki (Her öğrenci bir şubeye bağlıdır).

**Öğrenci - Sınav:** " **Katıldığı Sınavlar** " çoktan-çoğa ilişki (Bir öğrenci birden fazla sınava girebilir, her sınavda birden fazla öğrenci olabilir).

**Öğrenci - Not:** " **Aldığı Notlar** " bire-çok ilişki (Bir öğrencinin birden fazla notu olabilir).

**Öğretmen - Ders:** " **Vermekte Olduğu Dersler** " bire-çok ilişki (Bir öğretmen birden fazla ders verebilir).

**Öğretmen - Sınıf :** " **Ders Verdiği Sınıflar** " bire-çok ilişki (Bir öğretmen birden fazla sınıfa ders verebilir).

**Öğretmen - Şube:** " **Görev Yaptığı Şube** " bire-çok ilişki (Bir öğretmen birden fazla şubede ders verebilir).

**Yönetici - Şube:** " **Sorumlu Olduğu Şube** " bire-çok ilişki (Her yönetici bir veya birden fazla şubeden sorumlu olabilir).

**Ders - Sınav:** " **İlgili Sınavlar** " bire-çok ilişki (Bir dersin birden fazla sınavı olabilir).

**Ders - Sınıf:** " **Dersin Verildiği Sınıflar** " çoktan-çoğa ilişki (Bir ders birden fazla sınıfta okutulabilir).

**Sınav - Not:** " **Verilen Notlar** " bire-çok ilişki (Her sınavın birden fazla not kaydı olabilir).

**Sınıf - Şube:** " **Ait Olduğu Şube** " bire-çok ilişki (Bir sınıf belirli bir şubeye aittir).