

## CEVAPLAR

1.

Geleneksel dosyalama sistemlerinin çalışma şekilleri:

Gelenek dosyalama sistemlerinde, depolanacak veri grupları bağımsız olarak oluşturulmak zorundadır. Veri, sıralı veya doğrudan erişim yöntemi ile kullanılır.

Verilerin düz metin dosyalarda saklandığı sistemelerdir. Veriye erişim, manuel dosya okuma/yazma işlemleriyle sağlanır. Bu yüzden verilerin aranması ve yönetilmesi zor olabilir.

**# Veri yazma**

**with open("veri.txt", "w") as dosya:**

**dosya.write("Öğrenci Adı, Not\n")**

**dosya.write("Sueda, 70\n")**

**dosya.write("Selenay, 80\n")**

**# Veri okuma**

**with open("veri.txt", "r") as dosya:**

**for satir in dosya:**

**print(satir.strip())**

2.

Geleneksel dosyalama sistemleri ve veri tabanı yönetim sistemleri karşılaştırılması;

- Geleneksel dosyalama sisteminde ve veri tabanı yönetimi; verileri depolamak ve verilere değişiklik yapmak, düzenleme amaçlı kullanılır.
- Geleneksel dosyalama sistemlerini ve veri tabanı yönetimini farklılaştıran ise veri depolama şekilleri, verileri yönetimleri, veri bütünlüğüdür.

3.

VTYS'nin geleneksel sistemlere göre üstün özellikleri:

- Verilere daha hızlı ve kolay ulaşılır
- Veri tekrarlanması önler en aza indirir
- Veriler otomatik olarak yedeklenebilir veya kurtarılabilir
- Anahtarlar, kısıtlamalar ve doğrulama mekanizmaları içerir
- Hızlı ve etkin veri işleme
- Veri güvenliği için kullanıcı bazlı erişim denetimi sağlar
- Veri tutarlılığı
- Veri paylaşımı

4.

Veri tabanının görevi ve kullanıldığı alanlara örnek

**Veri tabanı** verileri tutmak, var olan üzerinde değişiklik yapmak, yedeklemek, çok erişimli denetleme ve güvenliği sağlar.

- **Otomotiv sanayi**
- **Bankalar**
- **Sağlık sektörü**
- **Eğitim kurumları**
- **E-Ticaret**

5.

Tablo, satır ve sütun kavramları;

- **Tablo** veri tabanı içerisinde tutulacak verileri taşımak için kullanılır; satır ve sütunlardan oluşan verilerin depolandığı veri tabanı elemanıdır.
- **Satır** tablo içerisinde sütuna ait veri grubudur.
- **Sütun** tablo içerisinde tutulan her bir veri türüne verilen isimdir.

6.

Birincil anahtar ve yabancı anahtar kavramları, farklılıkları

**Birincil anahtarlar** kayıtları tanımlamak ve veri bütünlüğünü benzersiz bir şekilde sağlamak için tek bir tablo içinde kullanılır.

**Yabancı anahtarlar** tablolar arasında ilişkiler kurar, verileri birbirine bağlar ve bilgi bütünlüğünü korur.

**Farklılıkları;**

- Birincil anahtar alanında NULL değerlerine izin verilmez. Yabancı anahtar alanında NULL değerlerine izin verir; bu, eksik veya belirtilmemiş bir ilişkiyi gösterir.
- Her tabloda yalnızca bir birincil anahtar bulunabilir. Bir tabloda, diğer tablolarla olan ilişkilere bağlı olarak birden fazla yabancı anahtar bulunabilir.
- Birincil anahtarlar, diğer tablolarla ilişki kurmanın temelini tanımlar. Yabancı anahtarlar, ilişkili tablolar arasında ilişki kurar ve verileri birbirine bağlar.

7.

Veri tabanı kullanıcı türleri

- **Veri tabanı Yöneticisi (DBA)**
- **Uygulama programcısı**
- **Son Kullanıcılar**
- **Sorgu dili kullanıcıları**

8.

Örnek bir veri tabanı için kullanıcıları belirleyerek yetkilendirmelerini şematik olarak

9.

Veri tabanı ile VTYS'nin farkı

- **Veri tabanı** verilerin saklandığı sistemdir.
- **VTYS** bu verileri yönetmek için kullanılan yazılımdır.

10.

İlişkisel veri modeli;

**İlişkisel veri modeli** verilerin tablolarda saklandığı ve tabloların birbiriyle ilişkilendirildiği bir modeldir.

- Tablolar satır ve sütunlardan oluşur. Her sütun ayrı bir veri tutar ve buraya alan(field) denilir. Aynı satırdaki veriler aynı kaydı ifade eder.
- İlişkiler kurulurken birincil anahtar ve yabancı anahtar kullanılır. Anahtarlar sayesinde indeksleme yapıldığı için ilişkisel modelde işlemler daha hızlı gerçekleştirilir.

11.

Bir öğrenci bilgi sistemi için kullanılacak veri tabanı, tablolar ve tablolar arasındaki ilişkiler;

Tablo adı	Açıklama
Öğrenciler	Öğrencilere ait temel bilgiler içerir
Dersler	Okulda verilen dersleri içerir
Notlar	Öğrencilere ait notları saklar
Bölümler	Okulda bulunan akademik bölümleri içerir

#### Tablolar Arasındaki İlişkiler

- Öğrenciler- Bölümler: Bir öğrenci sadece bir bölüme ait olabilir.
- Öğrenciler- Notlar: Bir öğrencinin her ders için not bilgisi tutulur.