

**1. SORU:** Geleneksel dosyalama sistemlerinin çalışma şeklini açıklayarak bildiğiniz bir programlama dili yardımıyla txt dosyadan veri okumak ve veri yazmak için bir uygulama geliştiriniz.

**1.CEVAP :** Veri depolamak için kullanılan sistemlerdir. Ama basit karmaşık olmayan işleri görebilir ve biraz çağın gerisinde kalmıştır onun yerini karmaşık verileri çözebilen veritabanı yönetim sistemleri almıştır.

### MARKET

Barkod (birincil anahtar)	Ürün Çeşidi	Ürün
8695234564890	Sebze	Patates
8698238567390	Meyve	Çilek
8697234467090	Tekstil	Mont
8691234367880	Elektronik	Şarj Aleti
8690234767890	Sağlık	Yara Bandı

**2.SORU:** Geleneksel dosyalama sistemleriyle veritabanı yönetim sistemlerinin benzerlik ve farklılıklarını açıklayınız.

**2.CEVAP:**

**Benzerlik:** Her ikisinin de amacı veri depolamaktır.

**Farklılık:** Veritabanı yönetim sistemi , Geleneksel dosyalama sistemine göre hem daha hızlı hem daha karışık işleri çözebilir.

**3.SORU:**VTYS nin geleneksel sisteme göre üstün özelliklerini açıklayınız.

**3.CEVAP:**Veritabanında tutulan verilere daha kolay ve hızlı ulaşılır ve gereksiz veri tekrarını engeller.

**4.SORU:**Veritabanının görevini açıklayarak kullandığı alanlara örnekler veriniz.

**4.CEVAP:**Veritabanı verilerimizi kalıcı hale getirir kolay hızlı erişir ve istediğimiz zaman verileri değiştirebiliriz. Neredeyse tüm alanlarda kullanırız. Örneğin E-Okul E-Devlet kayseri.edu E-Nabız.

**5.SORU:**Tablo satır ve sütun kavramlarını açıklayınız.

**5.CEVAP:**

**Tablo:**Verileri depoladığımız satır ve sütundan oluşan veritabanı elemanıdır. Oluşturulacak tablolar yazılacak şeyin özelliklerine göre yapılır. Farklı tablolar arasında ilişkiler olabilir.

**Satır:**Tabloyu oluşturan temel yapıdır. Her sütuna ait tüm verilerdir. Benim tablomdaki 8695234564890 Sebze Patates gibi örnekler verilebilir.

**Sütun:**Tabloyu oluşturan temel yapıdır. Tablonun içindeki tüm verilere teker teker verilen isimdir. Benim tablomdaki **Barkod Ürün Çeşidi Ürün** gibi örnekler

verilebilir.

**6.SORU:**Birincil anahtar ve yabancı anahtar kavramlarını ve farklılıklarını açıklayınız.

**6.CEVAP:**

**Birincil Anahtar:** Tablodaki verilerden hepsini birbirinden ayıracak eşsiz sütundur. Tabloda hiçbir zaman aynı değerler içermez. Örneğin TC Kimlik No Telefon Numarası Okul Numarası Parmak İzi gibi. Verilerde sonradan yapılacak değişikliklerde kolaylık sağlar.

**Yabancı Anahtar:**Birbiriyle ilişkili iki tabloda birisi diğerinin Birincil Anahtarını kullanıyorsa ona Yabancı Anahtar denir. Sadece sütunların birleşiminden ilişkisinden oluşabilir.

**Farklılıklar:**Birincil Anahtar ilişki olmadan kullanılabilir ama Yabancı Anahtar ilişki olmadan kullanılmaz.

**7.SORU:**Veritabanı kullanıcı türleri nelerdir ?

**7.CEVAP:**

**Veritabanı Yöneticisi:**Kullanılacak veritabanının en yetkili kişisidir görevleri tüm tasarımını oluşturulmasını performans analizlerini veri güvenliğini ve yedeklemesini veri bütünlülüğünü sağlama ve veritabanında oluşabilecek

sorunlara karşı hazır olmak ve kısa sürede çözüm sistemin devamlılığını sağlamaktır.

**Uygulama Programcısı:**Veritabanını doğrudan kullanmadan , Veritabanını kullanabilecek kişilere yönelik yazılımları geliştirir ve giriş çıkış işlemlerini gerçekleştirir.

**Sorgu Dili Kullanıcıları:**Veritabanı sorgulamaları dışında ihtiyaç halinde sorgulamaları hazırlar ve uygular. Buna SQL denir. Veritabanından bilgiler alabilir ekleyebilir silebilir ve kullanıcı yetkilerini belirleyebilir ama veritabanına her türlü sorguyu yapamazlar çünkü yetkileri yeterli değildir.

**Son Kullanıcılar:**Uygulama Programcıları tarafından geliştirilen yazılımları kullanır. Veritabanı bilgisi olmasına güçlü bilgisayarlara gerek yoktur. Örneğin kendi E Devletine giren ve oradan kendi verilerine bakan bir vatandaş.

**8.SORU:** Örnek bir veritabanı için kullanıcılar belirleyerek yetkilendirmesini şematik olarak gösteriniz.

**8.CEVAP:**

**Veritabanı Yöneticisi:**Veritabanındaki tüm yetkilere sahiptir.

**Rektör:**Veritabanından herkesin bilgilerini görmek incelemek ve tüm öğrencileri ilgilendiren büyük kararları alma yetkisi.

**Öğrenci İşleri Müdürü:**Öğrencilerin bilgilerini ulaşabilir düzenleyebilir.

**Öğrenci İşleri Çalışanı:**Öğrencilerin getirdiği belgeleri denetleme ve güncelleme.

**Öğrenci:**Kendi notlarını bilgilerini kendine dair verileri görebilir.

**9.SORU:**Veritabanı ile VTYS nin farkını açıklayınız.

**9.CEVAP:** Genel olarak farkı Veritabanı verilerimizi güvenli şekilde saklar ,VTYS ise Veritabanındaki verilerimizi yönetmek için kullandığımız sistemdir.

Ayrıca VTYS de veritabanını yönetmek için bazı yazılım uygulamaları kullanırız

**10.SORU:** İlişkisel veri modelini açıklayınız

**10.CEVAP:**İlişkisel Veri Modelinde ortak özelliğe sahip veriler tablolar ile saklanır.Her sütun ayrı veri tutar. Birden fazla tablodaki bilgiler ortak alanlar ilişkilendirilir. Satırlar kayıtlar sütunlar alanlardır.

**11.SORU:**Bir öğrenci bilgi sistemi için kullanılacak veritabanı ,tablolar ve tablolar arasındaki ilişkileri belirleyiniz.

**11.CEVAP:**

Öğrenci Numarası	İsim	Soyad
(Birincil Anahtar)		
24301071001	Ali	Yılmaz
24301071002	Mehmet	Kara
24301071003	Fatma	Korkmaz
24301071004	Ayşe	Çelik
24301071005	Mustafa	Yıldız

Öğrenci Numarası	Bölüm	Sınıf
(Yabancı Anahtar)		

24301071001	Elektrik	2
24301071002	Makina	1
24301071003	Tıp	6
24301071004	Pilotaj	3
24301071005	İnşaat	2

Öğrenci Numarası    Diploma Notu    Staj  
(Yabancı Anahtar)

24301071001	1.73	Yapmadı
24301071002	3.58	Yaptı
24301071003	2.81	Yaptı
24301071004	3.09	Yapmadı
24301071005	2.37	Yapmadı

**Açıklama:** Öğrenci Numarası ilk tabloda birincil anahtar olarak kullandım. Diğer tablolarda da Öğrenci numarasını ilişkilendirip yabancı anahtar olarak kullandım. Öğrenci Numarasını birincil anahtar olarak kullanma sebebim üniversitedeki herkesin öğrenci numarası farklıdır.