SORU-1:



Tabloda gördüğümüz USERS veri tabanındaki ve ADDRESS veri tabanındaki ID sütunu Primary Key olarak kullanılmıştır. ADDRESS veri tabanındaki USER\_ID ise Foreign key olarak kullanılmıştır. Bu şekilde iki tablo arasında ilişkilendirme yapmış olduk.

Veri tabanlarımızdaki alanlarımıza girilecek olan bilgiye göre veri tipleri yazmalıyız. Yukarıdaki örneklerde int(integer: tamsayı) ve varchar(50) (50 karakterlik metin) veri tipleri kullanılmıştır.

**SORU-2:** Geleneksel dosyalama sistemleriyle veri tabanı yönetim sistemlerinin benzerlik ve farklılıklarını açıklayınız.

**CEVAP-2:**

**GELENEKSEL DOSYALAMA SİSTEMİ**

* **VTYS’ ye göre yavaştır.**
* **Veriye erişim zordur.**
* **Daha az veri tutar.**
* **Veri grupları bağımsızdır.**
* **Veri depolar ve veriye ulaşmamızı sağlar. (benzerlik)**

**VTYS**

* **Veriye daha kolay ve doğrudan ulaşmamıza olanak sağlar.**
* **Geleneksel dosyalama sistemine göre daha hızlıdır.**
* **Veriye erişim kolaydır.**
* **Daha fazla veri tutar.**
* **Veri gruplarında bir bağ vardır.**

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

**CEVAP-3:**

* **Veriye kolay ve doğrudan erişim.**
* **Veriye hızlı erişim.**
* **Daha fazla veri depolar.**
* **Veri gruplarında bir bağ vardır.**

**SORU-4:** Veri tabanının görevini açıklayarak kullanıldığı alanlara örnekler veriniz.

**CEVAP-4:**

**Verileri düzenli bir şekilde depolamak istenildiği zaman istenilen veriyi istenildiği yerden çekebilmek veri tabanının görevlerindendir. Kullanıldığı alanlara örnek olarak; okullarda öğrenci bilgilerini tutmak, hastanelerde hasta bilgilerini depolamak gibi bir çok alanda bilgi depolamak için kullanılmaktadır.**

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

**CEVAP-5:**

**Tablo; veri tabanında verinin düzenli bir şekilde tutmamıza yarar. Tablo, satır ve sütunlardan oluşur. Sütunlar verinin türünü belirler ve bir veri tipi almalıdır (int,char gibi). Satırlar ise tablodaki verilerdir.**

**SORU-6:** Birincil anahtar ve yabancıl anahtar kavramlarını ve farklılıklarını açıklayınız.

**CEVAP-6:**

**Birincil anahtar (Primary Key), bir tabloda tutulan benzersiz olan veri primary** *key olarak seçilir. Primary key aynı olan değerleri ve null değer alamaz.*

**Yabancı anahtar (Foreign key), aynı veya başka bir tablodaki birincil anahtar olan bir sütunla ilişkilendirilebilir. Birincil anahtardaki verileri içermelidir ve null olmamalıdır.**

**FARKLAR:**

**Primary Key**

* *Aynı değerleri alamaz*
* *Birbirinden farklı herhangi bir değer*

*içerebilir*

**Foreign Key**

* *Aynı değerleri içerebilir*
* *Primary keydeki verileri içermelidir*

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

**CEVAP-7:**

* **Veritabanı Yöneticisi:** Veritabanının tasarımı, oluşturulması ve işletilmesinden sorumludur ve veritabanında en yüksek yetkiye sahiptir.
* **Uygulama Programcısı:** Veritabanını son kullanıcıların kullanabilmesi için yazılım geliştirirler.
* **Sorgu Dili Kullanıcıları:**  SQL terimlerini kullanırlar. Sorguları hazırlamak ve işletmekten sorumludurlar.
* **Son kullanıcılar:** Uygulama Programcısının geliştirdiği yazılım ile veritabanında bazı işlemler yaparlar(ekleme, silme, raporlama gibi).

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

**CEVAP-8:**

****

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

**CEVAP-9:Veritabanı; verileri istediğimiz türde ve istediğimiz süre kadar saklamamıza yarar.**

**Veritabanı Yönetim Sistemi ; yeni bir veritabanı oluşturmak, veri tabanının bakımını yapmak, yedeklemesini yapmak, veritabanı üzerinde değişiklik yapmak, tablolar arası ilişkiler kurmak amaçlarıyla kullanılan yazılımlardır.**

**Kısaca veritabanı veri saklarken veri tabanı yönetim sistemi veritabanları üzerinde bir çok işlem yapmamıza yarar.**

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

**CEVAP-10:**

**Bir veritabanı ve bu veritabanına ait iki adet tablo düşünelim.**

**Birinci tablomuza ait bir veriyi ikinci tablomuzda kullanırsak (aralarında bir bağlantı kurarsak) bu iki tabloyu ilişkilendirmiş oluruz. Buda ilişkisel veri modelidir.**

**1.Soruda ve 11.soruda örnek bir ilişkisel veri modeli bulunmaktadır.**

**SORU-11:** Bir öğrenci bilgi sistemi için kullaılacak veritabanı, tablolar ve tablolar arasındaki ilişkiyi belirleyiniz.

**CEVAP-11:**

**Repositories içerisindeki excel dosyası içerisinde.**