

Veri Tabanları ve SQL

Veri tabanı; verilerimizi tuttuğumuz birbirleriyle ilişkili bilgileri, verileri depolayan alanlardır. Şirketlerin genellikle verileri tutma biçimleri veri tabanlarında olacak şekilde gerçekleşir.

Burada bilinen bazı **veri tabanı yönetim sistemleri** yer almaktadır.



Veri Tabanı Nedir?

Bir e-ticaret sitesinde ürün ekleme, çıkarma, kullanıcıların profil özellikleri vs. veri tabanında tutulurken, kullanıcıların web sitesi içerisinde geçirdikleri zaman, satın alma davranışları vs. de log kayıtları olarak (gezinti verileri denir bunlara) veri tabanlarında tutulur.

Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

Yani bir veriyi tutmak olayı var, bu olaya genel anlamıyla kültürel anlamıyla veri tabanı deniyor. Bu veriyi tutma işlerini yöneten yazılımlar var bunlar da veri tabanı sistem yönetim araçları.

Sık kullanılan veri tabanı yönetim sistemleri;

- **Microsoft Access:** Bu daha çok küçük ölçekli uygulamalarda kullanılıyor. Yine ilişkisel bir veri tabanı yönetim sistemidir, fakat diğer veri tabanı yönetim araçlarına göre biraz daha ilkel, kolaydır. Kod yazmadan bir veri tabanı hazırlama imkanı verir. Local çalışmalarda kullanıcıların tercih edebileceği seçeneklerden birisidir.
- **Microsoft SQL Server:** Yine ilişkisel veri tabanı yönetim sistemidir. Genelde kurumsal alanda yaygınca kullanılır.
- **Oracle Database:** Oracle Microsoft'tan sonra dünyanın en büyük ikinci yazılım şirkettir ve Oracle'ın birçok ürünü vardır. Bu ürünlerinden birisi de Database'tir. Yine ilişkisel bir veri tabanı yönetim sistemidir. Bu da Microsoft SQL Server (MS Server) gibi büyük kurumlar tarafından kullanılır.
- **PostgreSQL:** Yine ilişkisel bir veri tabanı yöntemidir. SQL sorgu dilini kullanır. Ücretsiz ve açık kaynak kodludur.

- **MySQL:** Buradaki en popüler araçlardan birisidir. Wikipedia'daki bilgilere göre, 6 milyondan fazla sistemde yüklü olduğu ifade edilmiş. Açık kaynak kodlu ve ücretsizdir. İstenildiği takdirde lisanslı versiyonu da var olduğu ifade ediliyor.
- **SQLite:** Yine MySQL gibi dünyada en çok dağıtılan, en çok tavsiye edilen açık kaynak kodlu ücretsiz veri tabanı yönetim araçlarından birisidir.

SQL Nedir?

SQL bir sorgu dilidir. Veri tabanı yönetim sistemleri ise bu SQL sorgu dilini kullanır. Yukarıdaki veri tabanı yönetim sistemlerinden her birisi arka tarafta SQL sorgu dilini kullanıyor. Fakat bazı noktalarda ufak tefek farklılaştıkları noktalar olabiliyor. Ama genel anlamıyla bir SQL sorgu dili öğrenildiğinde bunların her birisini çok rahat bir şekilde kullanabiliyoruz.

Bu sorgu dilini kullanarak bu veri tabanı araçları üzerinde bazı işlemler gerçekleştirilebiliyor. SQL verileri yönetmek, tasarlamak, sorgular atmak, belki analitik işler yapmak gibi işlemler için kullanılır. Başka sorgu dilleri neler? Örneğin oracle tarafından geliştirilen de bir sorgu dili var PL/SQL, bu da SQL üzerine oluşturulmuş bir dil. TSQL adı verilen başka sorgu dilleri de var.

Biz kursumuz kapsamında SQL sorgu dili yeteneklerimizi geliştirebilmek adına SQLite'ı ele alacağız. Bunun sebebi, SQLite'ın sunucu yazılımı ve yapılandırma gereksinimi olmamasıdır. Örneğin; Microsoft Accessi dışarıda bırakacak olursak, buradaki diğer veri tabanı araçlarını kullanmak istediğimizde bir yapılandırma yapmamız gerekiyor. Local bilgisayarımızı sanal bir server ortamına dönüştürmemiz gerekiyor.