**VERİ TABANI TARİHÇESİ**

Geçmişte de verilere ihtiyaç duyulmaktaydı. Veriler o zamanlarda fiziksel olarak (kağıt, kalem vs.) kayıt altına alınıp; kütüphane, arşiv gibi yerlerde saklanmaktaydı. Tabii o zamanlarda da kategorize etmek gibi yöntemler vardı. Ancak yine de günümüzdeki kadar kolay erişilemiyor ve bulunamıyordu. Bilgisayarın özel şirketler için uygun maliyetli bir hale gelmesiyle beraber 1960’lı yıllarda veritabanı uygulamaları geliştirilmeye başlanmıştır.

**VERİ TABANINA İLİŞKİN KAVRAMLAR**

Veri: Ham gözlemler,işlenmemiş gerçekler ya da izlenimlerdir. Harf, rakam, semboller gibi işaretlerle gösterilirler. Anlam ifade etmeleri için birbirleriyle ilişkilendirilmelidirler.

Bilgi: Verinin işlenmiş ve karar verme sürecine destek olacak forma dönüştürülmüş halidir. Bu süreç; verileri kaydetme, sıralama, hesaplama, özetleme, çoğaltma gibi işlemlerin uygulanması ile gerçekleştirilir.

Veritabanı: Birbiri ile ilişkili olan ve amacına uygun olarak düzenlenmiş, mantıksal ve fiziksel olarak tanımlanmış verilerin bütünüdür. Her düzenli veri topluluğu veri tabanı değildir. Özelliklerinin sıralanmasına bakılmalıdır.

Veritabanı Tanımlanamak: Verinin; adını,tipini, uzunluğunu ve bu gibi yapılarının ve özelliklerinin belirlenmesidir.

Veritabanı Oluşturmak: Veritabanını yaratma ve depolama sürecidir. Verilerin depolanacağı fiziksel bellek alanının belirlenmesi ve aktarılmasıdır.

Veritabanında İşlem Yapmak: Veriler üzerinde; izleme, sorgulama, güncelleme, rapor etme gibi fonksiyonların olduğu alandır.

Sıralı erişim: Ulaşmak istediğimiz veriye ulaşıncaya kadar ki dosyadaki tüm verilerin okunulması gerekir.Örneğin: 3 filmden oluşan bir kasette 3. Filmi izleyebilmek için önceki 2 filmi de izlememiz gerekmektedir.

Doğrudan erişim: Verilerin yer aldığı fiziksel adresler bir indeks numarası ile tanımlanmıştır ( bu numaralarda ayır bir dosya olarak saklanır) Veriye ulaşılmak istendiğinde indeks numarası bulunur ve sonrasında fiziksel adrese direkt olarak erişilir. Örneğin bir CD’yi bilgisayara taktığımızda karşımıza çıkan filmlerden istediğimiz herhangi birini açabiliriz.

**GELENEKSEL DOSYA SİSTEMLERİ VE VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ**

Geleneksel dosya sistemi veritabanından önce kullanılmaktaydı. Birbiriyle ilişkili olan veriler bir dosya da saklanmaktaydı ancak bir veri birden fazla dosyada bulunabileceğinden dolayı gereksiz veri tekrarı yaşanmaktaydı. Bu durum veri tutarsızlığı gibi problemlere yol açmaktaydı. Bir kişinin adresinin birden fazla dosya olduğunu varsayarsak ve adresinin değiştiğini düşünürsek bunu ve yeni adresi tek bir dosya da değiştirirsek bu karşımıza bir problem olarak çıkacaktır.

**VERİ TEKRARI VE VERİ TUTARSIZLIĞININ ÖNLENMESİ**

Geleneksel dosya sisteminin aksine veri tabanında veriler bir bütün şeklinde olduğu için istenilen veriye tek merkezden ulaşılabilmektedir. Primary key ve foreign key şeklinde ayırt edici olan veriler dışında veri tekrarı önlenir. Hem de veriler tek merkezden yönetildiği için veri tutarsızlığı önlenmiş olur.

**VERİ PAYLAŞIMININ SAĞLANMASI**

Veritabanı yönetim sistemlerinde sunucu/istemci mimarisi vardır. Veriler sunucudan aynı ağ üzerindeki tüm istemcilerle paylaşılır.

**VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİNİ MİMARİSİ**

**VERİ MODELLERİNİN SINIFLANDIRILMASI**

Fiziksel veri modelleri: Verinin bilgisayarda nasıl depolanacağını belirtir.

Kavramsal veri modelleri: Öznitelikler, varlıklar, ilişkiler gibi kavramları kapsar.

**VERİTABANI MODELLERİ**

Hiyerarşik Veritabanı: Örnek ile açılanacak olunursa: Okuldaki herhangi bir öğrenci sisteme giriş yaptığında kendi notlarını,devamsızlık bilgisi gibi kendine ait verileri görür. Öğretmen, dersine girdiği öğrencilerin tüm bu verilerini görür. Müdür ise okulda herkesin tüm verilerini görür. İlişkiler ağaç modellemesi ile gösterilir ve veriler tekrar edebileceği için bazı problemler yaşanabilir.

Ağ Veritabanı**:** Hiyerarşik veritabanının yetersizliğinden oluşturulmuştur. Ağ veritabanında: Bir öğrencininde birden fazla öğretmeni olabileceğinden hiyerarşik modellemedeki problemler burada düğüm sistemi ile çözülmüştür.

Nesneye Yönelik Veritabanı: Sadece rakam ve harf gibi karakterle değil fotoğraf, video gibi nesneleri de kullabilmek için olan bir veritabanı türüdür.

**VTYS YAZILIMLARI:** MS SQL, Oracle, MS Access en bilinen vtys yazılımlarıdırlar.