Veritabanı Sistemleri Özeti Veri Nedir?

Veriler, günlük hayatta karşılaştığımız her türlü bilgidir. Notlar, fotoğraflar, müzikler, videolar ve daha fazlası veri olarak sayılabilir.

Veritabanı Nedir?

Veritabanı, birbiriyle ilişkili verilerin sistematik bir şekilde organize edildiği bir yapıdır. Bir sınıftaki öğrenci bilgileri, bir kütüphanedeki kitaplar veya bir mağazadaki ürünler veritabanında saklanabilir.

Veritabanı Kullanıcıları:

Veritabanı ile çalışan farklı kullanıcı grupları vardır:

Veritabanı Yöneticisi: Veritabanına erişimi kontrol eder ve sistemin çalışmasını sağlar.

Veritabanı Tasarımcısı: Veritabanının nasıl bir yapıda olacağını tasarlar.

Son Kullanıcı: Veritabanından bilgi sorgulayan ve güncelleme yapan kişidir.

Sistem Analisti: Kullanıcıların ihtiyaçlarını belirler ve çözüm önerileri sunar.

Uygulama Programcısı: Veritabanı ile etkileşime giren programları yazar. Veritabanı Mimarisi:

Veritabanı mimarisi, farklı katmanlardan oluşur:

İçsel (Fiziksel) Düzey: Verilerin nasıl saklandığını tanımlar.

Kavramsal Düzey: Veritabanının genel yapısını tanımlar.

Dışsal (Görünüm) Düzey: Farklı kullanıcı gruplarına göre veritabanının farklı görünümlerini tanımlar.

Veri Bağımsızlığı:

Veri bağımsızlığı, veritabanının mantıksal ve fiziksel yapılarının birbirinden bağımsız olarak değiştirilebilme özelliğidir.

Veritabanı Dilleri:

Veritabanı ile çalışmak için kullanılan farklı diller vardır:

Veri Tanımlama Dili (DDL): Veritabanının yapısını tanımlamak için kullanılır.

Veri İşleme Dili (DML): Veritabanındaki verileri eklemek, silmek ve güncellemek için kullanılır. Sorgulama Dili (SQL): Veritabanından bilgi sorgulamak için kullanılır.

Veritabanı Türleri:

Farklı türde veritabanları vardır:

Hiyerarşik Veritabanı: Veriler ağaç yapısında saklanır.

Ağ Veritabanı: Veriler birbirine bağlantılı kayıtlar halinde saklanır.

İlişkisel Veritabanı: Veriler tablolar halinde saklanır.

Nesneye Yönelik Veritabanı: Nesneleri ve aralarındaki ilişkileri saklar. Yaygın Veritabanı Yönetim Sistemleri:

* MS SQL Server
* Oracle
* MySQL ● Sybase
* MS Access
* PostgreSQL
* IBM DB2
* Informix
* Advantage Özetle:

Veritabanları, birbiriyle ilişkili verileri organize etmenin ve yönetmenin en etkili yollarından biridir. VTYS'ler sayesinde veritabanlarını kolayca kullanabilir ve ihtiyaç duyduğumuz bilgilere hızlı bir şekilde ulaşabiliriz.

Örnekler:

* Bir sanayi ustasının birden çok müşterisi vardır.
* Bir ağaca birden fazla dal.
* Herhangi bir araba kiralama firması birden fazla araba kiralayabilir ve tüm araçlar birden fazla müşteri tarafından kiralanabilir.