Veri Tabanı Nedir?  
Veri tabanı, birçok verinin saklandığı ve organize edildiği bir yapıdır. Veri tabanları, verileri saklamak, sorgulamak, değiştirmek ve silmek için kullanılan yazılımlardır. Veri tabanları, verilerin güvenliğini ve kullanımını kolaylaştırmak için çeşitli yönetim araçları sunarlar. Örneğin, veri tabanı yöneticisi, verileri saklamak, sorgulamak, yedeklemek ve geri yüklemek için kullanılabilir.  
  
Veri Tabanı Yönetim Sistemleri Nedir?  
Veri tabanı yönetim sistemi (DBMS), verilerin güvenli, hızlı ve kolayca erişilebilir bir şekilde saklandığı ve yönetildiği yazılımlardır. Bir veri tabanı yönetim sistemi, verileri saklamak, sorgulamak, değiştirmek ve silmek için kullanılan arayüzler, araçlar ve teknolojileri içerir. Bir DBMS, verilerin fiziksel olarak depolandığı yerden bağımsız olarak, verileri yönetmek ve kullanmak için kullanıcıların ve uygulamaların gereksinimlerini karşılar.

Veri tabanı yönetim sistemi, verileri saklamak, sorgulamak, değiştirmek ve silmek için kullanılan arayüzler, araçlar ve teknolojileri içerir. Bu arayüzler arasında SQL (Structured Query Language) en yaygın olarak kullanılanıdır. SQL, veri tabanının içindeki verileri sorgulamak, eklemek, güncellemek ve silmek için kullanılır. Ayrıca, veri tabanı yönetim sistemi, veri tabanının fiziksel olarak depolandığı yerden bağımsız olarak verileri yönetir. Bu, veri tabanının fiziksel olarak nasıl depolandığının (örneğin, harddisk, sanal makine, bulut vb) önemli olmadığı anlamına gelir.

Veri tabanı yönetim sistemleri, verileri yönetirken, verilerin güvenliğini ve performansını sağlamak için çeşitli mekanizmalar kullanır. Örneğin, veri tabanı yönetim sistemi, kullanıcı erişimini kontrol etmek için kimlik doğrulama ve yetkilendirme mekanizmaları kullanır. Aynı zamanda, veri tabanı yönetim sistemi, verilerin yedeklenmesi ve geri yüklenmesi için yedekleme ve geri yükleme mekanizmaları kullanır.

Veri tabanı yönetim sistemi, veri tabanının performansını optimize etmek için çeşitli optimizasyon teknikleri kullanır. Örneğin, veri tabanı yönetim sistemi, verileri sorgulamak için indeksleme kullanır. Bu sayede, veri tabanı yönetim sistemi, verileri hızlı bir şekilde aramakta ve sorgulamaktadır. Ayrıca, veri tabanı yönetim sistemi, verileri sorgulamak için paralel işleme, veri çoğaltma gibi yöntemler de kullanabilir. DBMS ayrıca, veri madenciliği, İş zekası ve Makine Öğrenimi gibi yapay zeka ve analitik uygulamalar için verilerin kullanılmasına da izin verir.  
  
Veritabanı Yönetim Sistemlerinin Kullanıldığı Alanlar  
Bankalar: Müşterilerinin tüm işlemlerini ve hareketlerini; pazarlama, satış, müşteri memnuniyeti ve güvenlik gibi amaçlarla veritabanında tutup, gerekli durumlarda kullanırlar.

Okullar: Başta üniversiteler olmak üzere, tüm okullar öğrencilerin notlarını, devamsızlıklarını ve benzeri verilerini veritabanında tutarlar.

Üreticiler ve satıcılar: Müşterilerin, ürünlerin, satışların ve alışların bilgilerini veritabanlarında tutarlar. İnsan Kaynakları: Personele ait maaş, vergi, izin gün sayısı gibi birçok bilgiyi veritabanında tutarlar.  
  
Veritabanı Yönetim Sistemlerine Birkaç Örnek  
Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MySQL, Microsoft Access, Oracle Database

BİRE BİR

BİRE ÇOK

ÇOKA ÇOK