

VERİTABANI NEDİR

Veritabanı düzenli bilgiler topluluğudur. Bilgisayar ortamında saklanan düzenli verilerdir. Erişim imkanı olan, yönetilebilir, güncellenebilir, taşınabilir, birbirleri arasında tanımlı ilişkiler bulunabilen bilgiler kümesidir. Bilgisayarda sistematik şekilde saklanmış, programlarca işlenebilecek veri yığınıdır.

Veri Tabanı Yönetim Sistemi

Veri tabanı tanımlamak, yaratmak, yaşatmak ve veri tabanına denetimli erişim sağlamak için kullanılan yazılım sistemidir.

Veritabanı Sistemleri

Veritabanı sistemleri, veri kümelerinin düzenli biçimde tutulduğu ve bu verilerin yazılımlar aracılığı ile yönetildiği ortamlardır. Veritabanı oluşturmak, düzenlemek, kullanmak, geliştirmek ve bakımını yapmak için kullanılan yazılım sistemleridir.

Örnek: MSAccess, MSSqlServer, MySql, Oracle, PostgreSql.

Veritabanı; bankalar, havayolları, üniversiteler, satış, üretim, insan kaynakları gibi hayatımızın her alanında kullanılmaktadır.

Veritabanı yönetim sistemleri veri modeline göre dörde ayrılır:

*Hiyerarşik

*Ağ

*İlişkisel

*Nesneye Yönelik

İlişkisel Veritabanı

Veriler tablolarda birbiri ile ilişkili bir şekilde saklanmaktadır. Tek sorgu ile birden fazla tablodan bilgi alma işlemine ilişkilendirme denir. İlişkisel veritabanının da verilerin bütünlüğünü ve uyumluluğunu sağlamak için kısıtlamalar yapılır.

1-Anahtar Kısıtlamaları

(PRIMARY - PK) Anahtar: aynı değeri birden fazla içermeyecek olan yani benzersiz alan birincil anahtar olarak belirlenir. Null olamaz. Örnek: TC, Okul No, Plaka..

(FOREIGN - FK) Anahtar Bir tablodaki verileri başka tabloda yer alacak veriler ile sınırlandırmak ve ilişkilendirmek için kullanılır. Birden fazla alan FK olabilir. Yabancı anahtarlar aynı değeri alabilirler. Bir tablonun yabancı anahtarı başka bir tablonun birinci anahtarı olabilir.

2-Veri Kısıtlamaları

2.1-Not Null: Alana veri girişinin zorunluluğunu belirler.

2.2-Unique : Girilecek verinin tekrarsız, benzersiz olması için kullanılır.

2.3-Check : Kontrol kısıtlayıcıdır. Girilecek veri için kriter belirlemeye yarar.

2.4-Default : Alana varsayılan bir değer atamak için kullanılır

VERİTABANI TASARIM AŞAMALARI

VARLIK İLİŞKİ VERİ MODELİ

Veri modeli verilerin hangi modele göre yapılandırılacağını belirler, kavramsal tasarım kısmında en çok tercih edilen model varlık ilişki modelidir.

-VARLIK KÜMELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ TİPLERİ

- Birebir İlişki [1-1]

Bir varlık kümesindeki her varlık diğ er varlık kümesindeki en çok bir varlıkla ilişkilidir. rnek: Medeni kanuna göre evlilik ilişkisi

- Bire ok İlişki - [1-n]

Bir varlık kümesindeki bir varlık diğ er varlık kümesindeki birden çok varlıkla ilişkilidir.

- oka çok İlişki - [n-n]

Bir varlık kümesindeki her varlık diğ er varlık kümesindeki bir çok varlıkla ilişkilidir. Bu tür ilişkiler için üçüncü bir bağlantı tablosu oluşturulabilir.

VARLIK İLİŞKİ MODELİNİN TABLOLARA DöNüşTüRüLMESİ

Varlık kümesi tabloya, nitelikler tablonun sütunlarına dönüşür.

Bire-bir İliřkilerin Tabloya DönüřTürülmesi

- Bir varlık kümesini birincil anahtarı diğ er varlık kümesinin yabancı anahtarı olarak belirlenir.

Bire-çok (1-n) İliřkilerin Tabloya DönüřTürülmesi

n olan tarafa bir tarafındaki tablonun birincil anahtarı yabancı anahtar olarak eklenir, eğ er ilişkiye ait nitelikler varsa onlar da n tarafına eklenir.

oka-çok (n-n) İliřkilerin Tabloya DönüřTürülmesi

*İliřkinin kendisi de bir tabloya dönüřür.

*Diğ er tabloların birincil anahtarları bu tablonun yabancı anahtarı olur.

*Bu yabancı anahtarların birleşimi bu tablonun birincil anahtarı olabilir veya ayrıca birincil anahtar alanı oluşturulur.