

Yekta Okdan

190757039

Veritabanı Yönetim Sistemleri II

Soru 5-) Veri Tabanı Dilleri-Farkları

# VeriTabanı Dilleri

- Veri Tanımı Dilleri(VTD); Bu diller VT’nin hem kavramsal hem de içsel şemasının tanımı ve bunlar arasındaki herhangi bir uyumlaştırma için kullanılmaktadırlar.
- Depolama Tanımlama Dili(DTD): Kavramsal seviye ile içsel seviye arası kesin hatlarıyla ayrılmışsa özellikle içsel şemanın tanımı için kullanılır.
- Gözlem Tanımlama Dili(GTD): Kullanıcıların gözlemlerini belirlemekte kullanıldığı gibi, gerçek bir üç-seviyeli yapı söz konusu ise bu dışsal şemaları kavramsal dönüştürmede de kullanılırlar.
- Veri İşleme Dilleri(VİD): VT’nin işlenmesinde kullanılırlar.

//

- 1-Yüksek Seviyeli VİD: Tek başına kullanılan bu tür diller VT’nin komplike operasyonlarını bütün olarak belirtilmektedir. Bunlar ya direk komut olarak girilebilmekte ya da genel amaçlı bir programlama diline sokuşturularak tanımlanabilmektedir. Bunlar ayrıca bir anda küme ya da küme merkezli VİD’ler diye de adlandırılırlar.
- 2-Düşük Seviyeli VİD: Bunlar genel amaçlı bir programlama diline sokuşturularak tanımlanırlar. VT’den tek tek kayıtları alıp getirirler ve her kayıt ayrı ayrı işlem görür.
- Eğer VİD bir genel amaçlı dilin içine sokuşturulmuşsa buna veri alt dili (data sublanguage) adı verilir.
- Eğer VİD tek başına birbirini etkileyen (interactive) biçimde kullanılmışsa buna sorgu dili (query language, SQL, QUEL) adı verilir.

//

## MySQL Nedir?

MySQL bir ilişkisel veri tabanı olarak, 1995 yılında kullanıma sürülen en popüler açık kaynaklı ilişkisel veri tabanı yönetim sisteminden biridir. SQL, MySQL'in çekirdeğini oluşturur. İsmini 'SQL' ile Michael Widenius'un kızının adının (My) birleşiminden alır. MySQL serbestçe kullanılabilen bir veri tabanı sistemidir. Ancak, gelişmiş işlevleri kullanabileceğiniz birkaç ücretli sürüm de bulunmaktadır. MySQL, Microsoft SQL Server ve Oracle veri tabanı vb. diğer veri tabanı yazılımlarına kıyasla kullanımı kolaydır. Herhangi bir programlama diliyle kullanılabilir. MySQL, meta verilerinizi tanımlamak ve yönetmek için Linux, Windows, Unix ve bir bilgi şeması gibi birden fazla platformda çalışabilir. Yerel sisteminize hatta sunucuya bile yükleyebilirsiniz. Gerçekten esnek, ölçeklenebilir, hızlı ve güvenilir bir çözümdür.

## SQL ve MySQL Arasındaki Farklar Nelerdir?

SQL, veritabanını çalıştırmak için kullanılan bir dildir. MySQL, piyasada bulunan ilk açık kaynaklı veritabanlarından biridir. SQL, bir veritabanını sorgulamak ve yönetmek için kullanılır. MySQL organize bir veritabanında bulunan verilerin korunmasına izin veren bir RDBMS'dir. SQL, Yapısal Sorgu Dilidir. MySQL, Verileri işlemeye, saklamaya, değiştirmeye silmeye izin verir. MYSQL veritabanı yazılımı iken SQL bir sorgu dilidir.

## MySQL Vs MS SQL kullanma Avantaj ve Dezavantajları

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| • Tescilli Açık Kaynak | • Güvenlik     |
| • Lisans               | • Kurtarma     |
| • Teknik Farklılıklar  | • En İyi Seçim |
| • Performans           |                |

# Oracle Database Nedir?

Oracle veritabanı verilerin tamamını güvenli bir biçimde tutarak on binlerce insana aktarabildiğimiz yapıdır. Temelde veritabanı yönetimi olarak dünya üzerinde en büyük projelerin altında yer alır. Zaten Microsoft’tan sonra en büyük şirket Oracle olduğu için dünya genelinde büyük projeler için Oracle veritabanı kullanılır.

Oracle veritabanı üzerinden uygulamaları yönetebildiğimiz gibi geliştirmekte mümkündür. Bu noktada Oracle Apex büyük ölçüde ihtiyacımız olacak bir destektir. Oracle Application Express isimlerinin kısaltılmışı olarak Oracle Apex denmektedir. Hazır uygulamalarla, ihtiyacımız olan düzenlemeyi yapmamıza sebep olan programlar sunar. Veritabanı merkezli uygulama geliştirmelerinde ve web tabanlı yazılımlarda kullanılır. Veritabanı üzerinde çalışan ve ayrıca bir Application server kurulumuna gerek duymayan Oracle yazılımıdır. Oracle veritabanı farklı standartlar altında kullanıcılara sunulur. Bunlar arasında seçeceğiniz veritabanı paketinde var olan özellikler fiyat yönünden belirleyici unsurdur. Örneğin bir işlemcinin kullanılabildiği, düşük kullanım alanı sunan ve çeşitli uygulama izinleri bulunmayan bir veritabanını ücretsiz olarak deneyebilirsiniz. Ancak daha güçlü, daha işlevsel ve daha büyük verileri işleyerek ulaştırabileceğiniz bir veritabanına ihtiyacınız varsa Oracle resmi sayfasından veritabanı türlerini inceleyebilirsiniz. Ayrıca 1 ve 5 yıl arasında yapacağınız lisans seçimleri mevcut.

## Oracle Avantaj Ve Dezavantajları

•Oracle veritabanı, Windows ve ağ protokolleri dahil olmak üzere tüm büyük platformlarda çalışabilir. Oracle, tüm endüstri standartlarını tam olarak destekler ve geliştiricilere tam destek sağlar. Diğer yararları, Oracle'ın çevrimiçi yedekleme ve kurtarmayı desteklemesi ve geliştirme döngüsünün çeşitli aşamalarını kapsayan bir geliştirme araçları zenginliğine sahip olmasıdır.

•Oracle, büyük veritabanlarını, veri türü destek numaralarını ve karakterlerini destekler ve nesne odaklı veritabanı depolamayı desteklemek için veri sağlar. Oracle veritabanı, iki aşamalı bir taahhüt protokolü kullanarak birden çok veritabanını yönetme yeteneğine sahiptir. Oracle, programlamayı kolaylaştırmaya yardımcı olan imleçleri destekler. Ayrıca, her bir işlemi ayrı ayrı gerçekleştirir ve her işlemin sonucu, tamamlanana kadar diğer işlemlerde görünmezdir;

Devamı >>>

•Oracle veritabanının en büyük dezavantajı karmaşıklığıdır. Oracle veritabanları ile çalışmak için gereken teknik yetenek ve teknik bilgi birikiminden yoksunsa, Oracle kullanmak ideal değildir. Bir kuruluş veya birey, temel özellikleri olan kullanımı kolay bir veritabanı arıyorsanız, Oracle kullanmak da ideal değildir.

•Oracle, yalnızca büyük veritabanlarına ihtiyaç duyulduğunda kullanışlıdır. Küçük veritabanlarına ihtiyaç duyulan küçük veya orta ölçekli şirketler için ideal değildir. Bu gibi durumlarda, MySQL kullanmak daha uygun maliyetlidir.

## DDL – DML – DCL – TCL İşlemleri Nedir?

Veritabanındaki işlemleri DDL – DML – DCL – TCL başlıkları altında bölümlere ayırabiliriz. Bunları kısaca inceleyecek olursak.

**DDL**  
Data Definition Language (DDL) tabloları veritabanı yapısı veya şema tanımlamak için kullanılır. Bunlardan bazıları;

- CREATE – Veritabanında nesne yaratır.
- ALTER – Veritabanının yapısını değiştirir.
- DROP – Veritabanından obje siler.
- TRUNCATE – Tablodaki kayıtları içerdikleri alan ile birlikte siler.
- COMMENT – Yorum ekler.
- RENAME – Nesnenin asını değiştirir.

**DML**  
Data Manipulation Language (DML) tabloları şema nesneleri içinde verileri yönetmek için kullanılır. Bunlardan bazıları;

- SELECT – Veritabanından kayıt okur.
- INSERT – Tabloya kayıt ekler.
- UPDATE – Tablodaki kayıdı günceller.
- DELETE – Tablodan kayırları siler ancak kapladığı alan kalır.
- MERGE – UPSERT işlemi (ekleme veya güncelleme)
- CALL – PL/SQL veya Java alt programı çalıştırır.

DCL

Data Control Language (DCL) işlemleri.

Bunlardan bazıları;

- GRANT – Kullanıcıya veritabanı erişim yetkisi verir.
- REVOKE – GRANT ile verilen yetkiyi geri alır.

TCL

Transaction Control (TCL) işlemleri DML ile yapılanları yönetmeye yarar.

Bunlardan bazıları;

- COMMIT – Yapılanları kayıt eder.
- SAVEPOINT – Daha sonra geri dönecek bir dönüş noktası belirler.

- ROLLBACK – Son COMMIT’e kadar olan yeri geri alır.

Yekta Okdan

190757039