

İÇİNDEKİLER

1 MICROSOFT SQL SERVER'A GENEL BAKIŞ	1
Veritabanı Kavramına Giriş	1
Veritabanı Nedir?	1
SQL, T-SQL ve Veritabanı Programlama	2
İlişkisel Veritabanı Yönetim Sistemi	3
SQL Server Nedir?	4
Neden SQL Server?	4
SQL Server 2012 Sürümleri ve Özellikleri	6
SQL Server 2012 Sürümleri	6
SQL Server 2012 Express Edition	7
SQL Server 2012 Developer Edition	7
SQL Server 2012 Web Edition	7
SQL Server 2012 Business Intelligence Edition	7
SQL Server 2012 Standard Edition	7
SQL Server 2012 Enterprise Edition	8
SQL Server 2012 Compact Edition	8
SQL Server Lisanslama	8
SQL Server Kurulumu & Kurulumu Kaldırma	9
SQL Server 2012 Kurulum Gereksinimleri	9
SQL Server 2012 Kurulum & Kurulumu Kaldırma İşlemleri	10
SQL Server Araçları	11
Books Online	11
SQL Server Configuration Manager	11
Servis Yönetimi	12
Ağ Yapılandırması	13
Protokoller	14
TCP/IP	15
Named Pipes	15

Shared Memory	15
VIA	15
SQL Server Management Studio	16
SQL Server Profiler	16
SQL Server Integration Services (SSIS)	16
SQL Server Reporting Services	17
SQL Server Business Intelligence	17
Development Studio	17
Bulk Copy Program (BCP)	17
sqlcmd	18
Özet	18
SQL Server Veritabanı Nesneleri	18
Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?	19
Veritabanı Nesnelere Genel Bakış	19
Database Nesnesi	19
master	20
model	21
msdb	21
tempdb	21
AdventureWorks	22
AdventureWorksDW	22
Transaction Logs (İşlem Günlükleri)	22
Filegroups (Dosya Grupları)	23
Diagrams (Diyagramlar)	23
Schemas (Şemalar)	23
Tables (Tablolar)	24
Indexes (İndeksler)	24
Constraints (Kısıtlamalar)	25
Views (Görünümler)	25
Stored Procedures (Saklı Yordamlar)	25

Triggers (Tetikleyiciler)	26
User-Defined Functions (Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar)	26
User-Defined Data Types (Kullanıcı-Tanımlı Veri Tipleri)	27
Defaults	27
Users & Roles	27
Rules	27
Tanımlayıcılar ve İsimlendirme Kuralları	28
İsimlendirme Kuralları	28
2 T-SQL'E GENEL BAKIŞ	31
Transact-SQL Kavramı	31
T-SQL ile İlgili Kurallar	32
Nesne ve Değişken İsimlendirme Kuralları	32
Tanımlayıcı İsimlendirme Notasyonları	33
Notasyon Kavramı	33
Camel Notasyonu	33
Pascal Notasyonu (Deve Notasyonu)	33
Alt Çizgi (Underscore) Notasyonu	33
Büyük Harf (Uppercase) Notasyonu	33
Macar Notasyonu	34
Açıklama Satırları	34
NULL Kavramı	34
T-SQL'de Yığın Kavramı	35
GO Komutu	35
USE Komutu	35
PRINT Komutu	35
Veritabanı Tanımlama Dili (DDL = Data Definition Language)	36
SQL Server'da Nesne İsimleri	36
Schema İsmi (Ownership / Sahiplik)	38
Varsayılan Schema: dbo	38
Veritabanı İsmi	39

Server Tarafından İsimlendirme	40
CREATE ile Nesne Oluşturmak	40
CREATE DATABASE ile Veritabanı Oluşturmak	40
ON	41
NAME	41
FILENAME	41
Veri Terimleri Büyüklükleri	42
SIZE	43
MAXSIZE	43
FILEGROWTH	44
LOG ON	44
COLLATE	44
FOR ATTACH	45
DB_CHAINING ON OFF	45
TRUSTWORTHY	45
T-SQL ile Veritabanı Oluşturmak	46
CREATE TABLE ile Tablo Oluşturmak	49
Tablo ve Sütun İsimleri	49
Veri Tipleri	50
DEFAULT	50
IDENTITY	50
NOT FOR REPLICATION	51
ROWGUIDCOL	51
COLLATE	52
NULL / NOT NULL	52
Sütun Kısıtlamaları	52
Hesaplanmış Sütunlar	53
Tablo Kısıtlamaları	53
ON	53
Tablo Oluşturmak	53

ALTER ile Nesneleri Değiştirmek	54
Veritabanını Değiştirmek	54
Veritabanı Tablosunu Değiştirmek	56
DROP ile Nesne Silmek	57
Bir Veritabanı Tablosunu Silmek	58
Bir Veritabanını Silmek	58
Veri İşleme Dili (DML = Data Manipulation Language)	59
INSERT ile Veri Ekleme	59
SELECT ile Veri Seçme	60
UPDATE ile Veri Güncelleme	62
DELETE ile Veri Silme	63
Veri Kontrol Dili (DCL = Data Control Language)	63
GRANT ile Yetki Verme	64
WITH GRANT OPTION ile Basamaklı Yetkilendirme	65
DENY ile Erişimi Kısıtlama	66
REVOKE ile Erişim Tanımını Kaldırma	66
3 VERİLERİ SORGULAMAK	67
Operatör Türleri	67
Aritmetik Operatörleri	68
Atama Operatörü	68
Metin Birleřtirme Operatörü	69
SELECT ile Kayıtları Seçme	69
DISTINCT ile Tekile İndirgeme	70
UNION ve UNION ALL ile Sorgu Sonuçlarını Birleřtirme	71
WHERE ile Sorgu Sonuçlarını Filtreleme	72
Mantıksal Operatörler	72
AND	72
OR	73
Karşılaştırma Operatörleri	75
LIKE	76

Joker Karakterler	77
Belirli Kayıtlar Arasında Sorgulama Yapmak	83
BETWEEN .. AND ..	83
IN ve NOT IN	85
SQL Server'da NULL ve Boşluk Kavramı	88
Metinsel Değerler ile NULL Kullanımı	88
SPACE Fonksiyonu	89
Sorgularda NULL Değer İşlemleri	90
IS NULL Operatörü	90
ISNULL Fonksiyonu	92
COALESCE Fonksiyonu	94
NULLIF Fonksiyonu	97
SELECT ile Verileri Sıralamak	97
ORDER BY	98
TOP Operatörü	102
TOP Fonksiyonu	103
Tabloları Birleştirmek	104
Klasik JOIN	105
SQL Server'da JOIN Mimarisi	106
INNER JOIN	108
OUTER JOIN	109
OUTER JOIN Tipleri	109
LEFT OUTER JOIN	109
RIGHT OUTER JOIN	110
FULL OUTER JOIN	111
CROSS JOIN	112
4 VERİ BÜTÜNLÜĞÜ	115
Veri Bütünlüğünü Kavramak	115
Tanımlamalı Veri Bütünlüğü	115
Prosedürel Veri Bütünlüğü	115

Constraint Tipleri	116
Constraint İsimlendirmesi	117
Sütun Seviyeli Veri Bütünlüğü	118
Primary Key Constraint Oluşturmak	118
Tablo Oluşturma Sırasında	118
Primary Key Oluşturmak	118
Mevcut Bir Tabloda	119
Primary Key Oluşturmak	119
Unique Key Constraint Oluşturmak	120
Tablo Oluşturma Sırasında	120
Unique Key Constraint Oluşturmak	120
Mevcut Bir Tabloda Unique Key Oluşturmak	121
Default Constraint	122
Tablo Oluştururken	122
DEFAULT Constraint Tanımlama	122
Mevcut Bir Tabloya DEFAULT Constraint Eklemek	123
Default Nesnesi	124
Check Constraint	124
Rule	128
Tablo Seviyeli Veri Bütünlüğü	128
Sütunlar Arası Check Constraint	128
Foreign Key Constraint	129
Mevcut Bir Tabloya Foreign Key Constraint Eklemek	130
Rule ve Default	131
Constraint'leri İncelemek	131
Constraint'leri Devre Dışı Bırakmak	132
Bozuk Veriyi İhmal Etmek	132
Constraint'i Geçici Olarak Devre Dışı Bırakmak	133

5 İLERİ SEVİYE SORGULAMA

135

Alt Sorgu Nedir?

135

İç İçe Alt Sorgular Oluşturmak	136
Tekil Değerler Döndüren İç İçe Sorgular	137
Çoklu Sonuç Döndüren İç İçe Sorgular	139
Türetilmiş Tablolar	142
İlişkili Alt Sorgular	144
İlişkili Alt Sorgular Nasıl Çalışır?	144
SELECT Listesindeki İlişkili Alt Sorgular	144
WHERE Koşulundaki İlişkili Alt Sorgular	145
EXISTS ve NOT EXISTS	146
Veri Tiplerini Dönüştürmek: CAST ve CONVERT	147
Common Table Expressions (CTE)	148
Rütbeleme Fonksiyonları ile Kayıtları Sıralamak	151
ROW_NUMBER()	151
RANK ve DENSE_RANK Fonksiyonları	152
RANK	152
DENSE_RANK	152
NTILE	153
TABLESAMPLE	154
PIVOT ve UNPIVOT Operatörleri	156
PIVOT	156
UNPIVOT	157
INTERSECT	159
EXCEPT	160
TRUNCATE TABLE ile Veri Silmek	160
İleri Veri Yönetim Teknikleri	161
Veri Ekleme	161
Sorgu Sonucunu Yeni Tabloda Saklamak	161
Stored Procedure Sonucunu Tabloya Ekleme	162
Sorgu Sonucunu Mevcut Bir Tabloya Ekleme	164
Veri Güncelleme	164

Tabloları Birleştirerek Veri Güncellemek	164
Alt Sorgular İle Veri Güncellemek	165
Büyük Boyutlu Verileri Güncellemek	165
Veri Silme	167
Tablo Birleştirerek Veri Silmek	168
Alt Sorgular ile Veri Silmek	170
TOP Fonksiyonu ile Veri Silmek	170
Silinen Bir Kaydın DELETED İçerisinde Görüntülenmesi	171
Dosyaları Veritabanına Ekleme ve Güncelleme	171
OPENROWSET Komutu	171
FILESTREAM	173
FILESTREAM Özelliğini Aktifleştirmek	175
Mevcut Bir Veritabanında FILESTREAM Kullanmak	177
FILESTREAM Özelliği Aktif Edilmiş Bir Veritabanı Oluşturmak	179
Sütunları Oluşturmak	180
Veri Ekleme	181
Veri Seçme	181
Veri Güncelleme	182
GUID Değere Sahip Sütun Oluşturulurken Dikkat Edilmesi Gerekenler	183
Veri Silme	183
Verileri Gruplamak ve Özetleme	184
Group By	184
Group By All	187
Having ile Gruplamalar Üstünde Şart Koşmak	188
Gruplamalı Fonksiyonlar (Aggregate Functions)	189
AVG Fonksiyonu	189
SUM Fonksiyonu	192
COUNT Fonksiyonu	194
MAX Fonksiyonu	195
MIN Fonksiyonu	197

Gruplanmış Verileri Özetlemek	198
CUBE	198
ROLLUP	200
GROUPING ile Özetleri Düzenlemek	201
6 GEÇİCİ VERİLER İLE ÇALIŞMAK	203
SQL Server Tarih / Zaman Veri Tipleri	203
DATE	203
Time	204
SmallDateTime	205
DateTime	206
DateTime2	207
DateTimeOffSet	207
Girdi Tarih Formatları	208
SQL Server Tarih/Saat Fonksiyonları	210
GETDATE	210
CAST ve CONVERT ile Tarih Formatlama	211
FORMAT	213
FORMAT Fonksiyonunun Farklı Ülke	215
Para Birimleri İle Kullanımı	215
DATEPART	217
YY, YYYY ya da YEAR	218
QQ, Q ya da Quarter	218
MM, M ya da MONTH	218
DY, Y ya da DAYOFYEAR	218
DD, D ya da DAY	219
WK ya da WW	219
DW ya da WEEKDAY	219
HH ya da HOUR	219
MI, N ya da MINUTE	219
SS, S ya da SECOND	220

MS, MCS MILLISECOND	220
ISDATE	220
DATEADD	222
DATEDIFF	223
DATENAME	224
DAY	225
MONTH	225
YEAR	225
DATEFROMPARTS	226
DATETIMEFROMPARTS	226
SMALLDATETIMEFROMPARTS	226
TIMEFROMPARTS	227
EOMONTH	227
SYSDATETIME	228
SYSUTCDATETIME	229
SYSDATETIMEOFFSET	229
SWITCHOFFSET	230
TODATETIMEOFFSET	230
GETUTCDATE	231
7 İNDEKSLERLE ÇALIŞMAK	233
SQL Server Depolama	235
Veritabanı	235
Dosya	235
Extent	237
Page	237
Veri Page	238
İndeks Page	238
BLOB Page	238
GAM, SGAM, PFS	239
BCM	239

DCM	239
Page Split	240
Satırlar	240
İndeksler Nerelerde Kullanılır?	240
İndeksleri Anlamak	241
Clustered İndeks	241
Clustered İndeks Taraması (Scan)	242
Clustered İndeks Araması (Seek)	242
Non-Clustered İndeks	242
SQL Server İndeks Türleri	242
Unique İndeks	242
Sütuna Kayıtlı (Columnstore) İndeks	243
Parçalı İndeks	243
Eklenli Sütunlu İndeks	243
XML İndeks	243
Karma (Composite) İndeks	243
Kapsam (Covering) İndeks	244
Filtreli İndeks	244
Full-Text İndeks	244
İndeks Oluşturmak	244
İndeks Oluştururken Kullanılan İfadeler	245
Ayrıntılı İndeks Söz Dizimini Anlamak	245
ASC/DESC	245
INCLUDE	246
WITH	246
PAD_INDEX	246
FILLFACTOR	246
IGNORE_DUP_KEY	247
DROP_EXISTING	247
STATISTIC_NORECOMPUTE	247

SORT_IN_TEMPDB	248
ONLINE	248
ALLOW PAGE/PAGE LOCKS	249
MAXDOP	249
ON	249
İndeksler Hakkında Bilgi Edinmek	249
Unique İndeks Oluşturmak	251
Kapsam (Covering) İndeks Oluşturmak	252
Eklenti Sütunlu İndeks Oluşturmak	253
Filtreli İndeks Oluşturmak	253
İndeks Yönetimi	253
İndeksler Üstünde Değişiklik Yapmak	254
REBUILD: İndeksleri Yeniden Derlemek	254
REORGANIZE: İndeksleri Yeniden Düzenlemek	255
İndeksleri Kapatmak	255
İndeks Seçeneklerini Değiştirmek	256
İstatistikler	257
İstatistik Oluşturmak	257
İstatistikleri Silmek	258
8 PROSEDÜREL PROGRAMLAMA: PROSEDÜREL YAPILAR	259
Script Temelleri	259
USE İfadesi	260
Değişken Bildirimi	260
SET İfadesi Kullanılarak	261
Değişkenlere Değer Atanması	261
SELECT İfadesi Kullanılarak	263
Değişkenlere Değer Atanması	263
Batch'ler	263
Batch'leri Ne Zaman Kullanırsınız?	264
GO İfadesi	264

GO ifadesi ne işe yarar?	264
SQLCMD	265
Akış Kontrol İfadeleri	269
IF ... ELSE	270
ELSE Koşulu	271
İç İçte IF Kullanımı	273
CASE Deyimi	275
WHILE Döngüsü	277
BREAK Komutu	278
CONTINUE Komutu	278
WAITFOR İfadesi	279
WAITFOR DELAY	279
WAITFOR TIME	280
GOTO	280
9 PROSEDÜREL PROGRAMLAMA: VIEW'LERLE ÇALIŞMAK	283
View'ler Neden Kullanılır?	283
View Türleri	284
Alternatifler	284
View Oluşturmak	285
Kısıtlamalar	287
Gelişmiş Sorgular ile View Kullanımı	287
Tanımlanan View'leri Görmek ve Sistem View'leri	289
View'lerin Yapısını Görüntülemek	291
Sys.Sql_Modules	291
Object_Definition	292
Sys.SysComments	292
sp_helptext	293
T-SQL ile View Üzerinde Değişiklik Yapmak	293
View Tanımlamalarını Yenilemek	294
Kod Güvenliği: View'leri Şifrelemek	294

Schema Binding	296
View ile Verileri Düzenlemek: Insert, Update, Delete	296
View ile Verileri Düzenlemede Instead Of Trigger İlişkisi	297
JOIN İşlemi Olan View'lerde Veri Düzenlemek	298
WITH CHECK OPTION Kullanımı	299
İndekslenmiş View'ler	299
Parçalı View Kullanımı	302
Parçalı View Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler	305
View'ları Kaldırmak	306
SSMS ile View Oluşturmak ve Yönetimi (Video)	306

10 PROSEDÜREL PROGRAMLAMA: STORED PROCEDURE'LER 307

Stored Procedure'lerin Faydaları	309
Stored Procedure Türleri	310
Extended Stored Procedure'ler	310
CLR Stored Procedure'ler	312
Sistem Stored Procedure'leri	312
Kullanıcı Tanımlı Stored Procedure'ler	312
Stored Procedure Oluşturmak	313
Stored Procedure İçin Gerekli İzin ve Roller	313
Stored Procedure İçin Kısıtlamalar	314
Stored Procedure'ü Çalıştırmak	314
NOCOUNT Oturum Parametresinin Kullanımı	314
Stored Procedure'lerde Değişiklik Yapmak	316
Stored Procedure'leri Yeniden Derlemek	317
Stored Procedure'ler İçin İzinleri Yönetmek	318
Stored Procedurelerde Parametre Kullanımı	319
Girdi Parametreler (Input Parameters)	319
Girdi Parametreler ile Stored Procedure Çağırarak	320
Tablo Tipi Parametre Alan Stored Procedure'ler	320

Çıkış Parametrelerle Çalışmak (Output Parameters)	322
Çıkış Parametrelerini Almak	323
RETURN Deyimi	324
EXECUTE AS Modül Çalıştırma Bağlamları	325
EXECUTE AS CALLER	325
EXECUTE AS 'kullanıcı'	326
EXECUTE AS SELF	327
EXECUTE AS OWNER	327
WITH RESULT SETS ile Stored Procedure Çağırarak	327
Stored Procedure Güvenliği	328
Stored Procedure'lerin Şifrelenmesi	328
Stored Procedure'ler Hakkında Bilgi Almak	330
Stored Procedure'lerin Kaldırılması	332
11 PROSEDÜREL PROGRAMLAMA: KULLANICI TANIMLI FONKSİYONLAR	333
Kullanıcı Tanımlı	334
Fonksiyon Çeşitleri	334
Skaler Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar	334
Türetilmiş Sütun Olarak Skaler Fonksiyon	336
Tablo Döndüren Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar	337
Satırdan Tablo Döndüren Fonksiyonlar	337
Çoklu İfade ile Tablo Döndüren Fonksiyonlar	338
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlarda Kod Gizliliği: Şifrelemek	342
Determinizm	343
Schema Binding	345
Tablolarla Tablo Tipi Fonksiyonları Birleştirmek	345
CROSS APPLY	347
OUTER APPLY	348
CROSS APPLY ve OUTER APPLY	348
Operatörlerinin Fonksiyonlar İle Kullanımı	348

Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonların Yönetimi	350
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonları Değiştirmek	350
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonları Silmek	351
12 HATA YÖNETİMİ	353
Hata Mesajları	353
Mesajları Görüntülemek	357
Yeni Mesaj Ekleme	358
Parametrelili Hata Mesajı Tanımlamak	360
Hata Oluştururken Kullanılabilecek Özellikler: WITH	361
WITH LOG	361
WITH NOWAIT	362
WITH SETERROR	362
Mesaj Silme	362
Oluşan Son Hatanın Kodunu Yakalamak: @@ERROR	362
Stored Procedure İçerisinde @@ERROR Kullanımı	364
Hata Fırlatma	366
RAISERROR İfadesi	366
THROW İfadesi	368
Hata Kontrolü ve TRY-CATCH	370
13 SQL CURSOR'LARI	373
Cursor İçerisindeki SELECT Sorgusunun Farkları	374
Cursor'lar Neden Kullanılır?	374
Cursor'un Ömrü	375
Bildirim	376
Açılış	377
Kullanım / Yönlendirme	377
Kapanış	378
Hafızada Ayrılan Belleği Boşaltma	378
Cursor Tipleri ve Özellikleri	378
Scope	378

Kaydırılabilirlik	379
FORWARD_ONLY Özelliği	379
SCROLLABLE Özelliği	379
Duyarlılık Kavramı	380
Cursor'larla Satırları Dolaşmak: FETCH	380
FETCH NEXT	381
FETCH PRIOR	381
FETCH FIRST	381
FETCH LAST	381
FETCH RELATIVE	382
FETCH ABSOLUTE	382
TYPE_WARNING	382
Cursor Tipleri	383
Statik Cursor'lar	383
Anahtar Takımı ile Çalıştırılan Cursor'lar	388
Dinamik Cursor'lar	391
FOR <SELECT>	392
FOR UPDATE	392
14 DİNAMİK T-SQL	395
Dinamik SQL Yazmak	395
EXEC[UTE]	395
EXEC İçerisinde Fonksiyonlar Kullanılabilir Mi?	400
EXEC ile Stored Procedure Kullanımı	400
Dinamik SQL Güvenlik Sorunsalı	401
EXEC Fonksiyonu İçerisinde Tür Dönüşümü	403
SP_ExecuteSQL ile Dinamik Sorgu Çalıştırmak	404
Dinamik SQL ile Sıralama İşlemi	406
SP_ExecuteSQL ile Stored Procedure Kullanımı	407
SP_ExecuteSQL ile INSERT İşlemi	408
SP_ExecuteSQL ile Veritabanı Oluşturmak	408

15 SQL SERVER İLE XML	411
XML	412
XML Veri Tipini Kullanmak	412
XML Tipi ile Değişken ve Parametre Kullanmak	413
Tip Tanımsız XML Veri ile Çalışmak (UnTyped)	414
Tip Tanımlı XML Veri ile Çalışmak (Typed)	417
XML Veri Tipi ile Çoklu Veri İşlemleri	419
XML Şema Koleksiyonları	421
DTD	421
DOCTYPE	421
ELEMENT	421
ATTLIST	422
XML Şema Koleksiyonları Hakkında Bilgi Almak	423
XML_SCHEMA_NAMESPACE ile Şema Koleksiyonlarını Listelemek	424
XML Şema Koleksiyonu Oluşturmak	425
XML Şema Koleksiyonu Değiştirmek	428
XML Şema Koleksiyonunu Kaldırmak	428
XML Veri Tipi Metodları	428
xml.query	430
xml.exist	432
xml.value	434
xml.nodes	435
xml.modify() ile XML Veriyi Düzenlemek	436
delete	437
replace value of	437
XML Biçimindeki İlişkisel Veriye Erişmek	438
FOR XML	438
RAW	439
AUTO	442
EXPLICIT	444

EXPLICIT ile Sütunları Gizlemek	448
PATH	449
OPEN XML	451
HTTP Endpoint'leri	454
HTTP Endpoint ve Güvenlik	455
HTTP Endpoint İle Kullanılacak	455
Veri Nesnelerinin Oluşturulması	455
HTTP Endpoint Oluşturulması ve Yönetilmesi	456

16 TRANSACTION VE KİLİTLER

459

Transaction ve Ortak Zamanlılık	460
Bölünemezlik (Atomicity)	461
Tutarlılık (Consistency)	461
İzolasyon (Isolation)	461
Dayanıklılık (Durability)	461
Transaction Bloğu	462
Transaction İfadelerini Anlamak	462
Transaction'ı Başlatmak: BEGIN TRAN	463
Transaction'ı Tamamlamak: COMMIT TRAN	463
Transaction'ı Geri Almak : ROLLBACK TRAN	463
Sabitleme Noktaları: SAVE TRAN	464
Transaction Oluşturmak	464
Sabitleme Noktası Oluşturmak: Save Tran	466
Try-Catch ile Transaction Hatası Yakalamak	468
Xact_State() Fonksiyonu	469
İç İçte Transaction'lar (Nested Transactions)	470
Ortak Zamanlılık ve İzolasyon Seviyeleri	471
Kilitleme (Locking)	471
Satır Versiyonlama (Row Versioning)	472
Ortak Zamanlı Erişim Anomalileri	472
Kayıp Güncelleme (Lost Update)	472

Tekrarlanamayan Okuma (Non-Repeatable Read)	473
Hayalet Okuma (Fantom Read)	473
Kirli Okuma (Dirty Read)	473
Kilitler	473
Kilitlenebilir Kaynaklar	474
Kilit Modları	474
Paylaşılmış Kilit (Shared Lock)	474
Özel Kilit (Exclusive Lock)	474
Güncelleştirme Kilidi (Update Lock)	474
Amaç Kilidi (Intent Lock)	475
Şema Kilitleri (Schema Locks)	475
Optimizier İpuçları ile Özel Bir Kilit Tipi Belirlemek	476
READCOMMITTED	476
READUNCOMMITTED/NOLOCK	476
READCOMMITTEDLOCK	477
SERIALIZABLE/HOLDLOCK	477
REPEATABLEREAD	477
READPAST	477
ROWLOCK	478
PAGLOCK	478
TABLOCK	478
TABLOCKX	478
UPDLOCK	478
XLOCK	479
Isolation Seviyesinin Ayarlanması	479
READ COMMITTED	479
READ UNCOMMITTED	480
REPEATABLE READ	480
SERIALIZABLE	480
SNAPSHOT	480

İzolasyon Seviyesi Yönetimi	481
Transaction Bazlı Snapshot İzolasyon	484
İfade Bazlı Snapshot İzolasyon	485
Kilitlenmeleri Yönetmek	485
Kilitlemeleri Gözlemek	485
Zaman Aşımını Ayarlamak	488
Kilitleme Çıkması: Deadlock	489
Aktivite Monitörü ile Kilitlenmeleri	489
Takip Etmek ve Process Öldürmek	489

17 TRIGGER'LAR **491**

Trigger'ları Anlamak	491
Trigger'lar Nasıl Çalışır?	492
ON	492
WITH ENCRYPTION	492
WITH APPEND	493
NOT FOR REPLICATION	493
AS	493
FOR AFTER İfadesine ve INSTEAD OF Koşulu	493
Trigger Türleri ve INSERTED, DELETED Tabloları	493
INSERT Trigger	494
DELETE Trigger	494
UPDATE Trigger	494
Trigger Oluşturmak	494
INSERT Trigger	495
DELETE Trigger	499
UPDATE Trigger	500
Birden Fazla İşlem İçin Trigger Oluşturmak	503
INSTEAD OF Trigger	504
INSTEAD OF INSERT Trigger	507
INSTEAD OF UPDATE Trigger	508

INSTEAD OF DELETE Trigger	509
IF UPDATE() ve COLUMNS_UPDATED()	514
UPDATE() Fonksiyonu	514
COLUMNS_UPDATED() Fonksiyonu	516
İç İçe Trigger (Nested Trigger)	516
Recursive Trigger	517
DDL Trigger'lar	518
Veritabanı Seviyeli DDL Trigger'lar	518
Sunucu Seviyeli DDL Trigger'lar	521
Trigger Yönetimi	522
Trigger'ı Değiştirmek	522
Trigger'ları Kapatmak ve Açmak	523
Trigger'ları Silmek	523
Veritabanı Seviyeli DDL Trigger'ları Silmek	524
Sunucu Seviyeli DDL Trigger'ları Silmek	524
18 SORGU VE ERİŞİM GÜVENLİĞİ	525
SQL Injection	525
SQL Injection Kullanımı	526
Stored Procedure ile SQL Injection	532
Saldırlara Karşı Korunma Yöntemleri	535
Karakter Filtreleyin	535
Kayıt Uzunluklarını Sınırlayın	536
Veri Tiplerini Kontrol Edin	537
Yetkileri Sınırlandırın	537
Uygulamaları Tarayın	537
Erişim Güvenliği	537
Erişim Güvenliğine Genel Bakış	538
İzinlerini Anlamak	538
Verilen İzinleri Sınamak	539
SQL Server Kimlik Doğrulama Yöntemleri	540

Windows Kimlik Doğrulaması	540
Karışık Güvenlik ve SQL Server Oturumları	541
Özel Amaçlı Oturumlar ve Kullanıcılar	541
Administrators Grubu ile Çalışmak	542
Administrator Kullanıcı Hesabı ile Çalışmak	542
sa Oturumu ile Çalışmak	542
NETWORK SERVICE ve SYSTEM Oturumları ile Çalışmak	542
Guest Kullanıcısı	542
dbo Kullanıcısı	543
sys ve INFORMATION_SCHEMA Kullanıcıları	543
Sunucu Oturumlarını Yönetmek	545
Oturumları Görüntülemek ve Düzenlemek	546
Kullanıcı, Oturum ID'si ve Parola	548
Parolanın Geçerlilik Süresi	549
Parola Uzunluğu ve Biçimi	550
Oturumlar Oluşturmak	550
SQL Oturumları Oluşturmak	552
Oturumları T-SQL ile Düzenlemek	553
Sunucu Erişimi Vermek ya da Kaldırmak	554
Oturumları Etkinleştirmek, Devre Dışı Bırakmak ve Kilidini Kaldırmak	555
Şifreleri Değiştirmek	556
Oturumları Kaldırmak	556
İzinler	557
İfade İzinleri	557
Nesne İzinleri	560
Roller	561
Sunucu Roller	561
Veritabanı Roller	563
Kullanıcı Tanımlı Standart Roller	563
Kullanıcı Tanımlı Uygulama Roller	563

Önceden Tanımlı Veritabanı Rollerini	563
Sunucu Rollerini Yapılandırmak	565
Oturum ile Rollerini Atamak	565
Birden Çok Oturuma Roller Atamak	566
19 PERFORMANS VE SORGU OPTİMİZASYONU	567
Performans Ayarı Ne Zaman Yapılmalıdır?	568
Donanım	569
I/O, CPU Yoğunluğu ve RAM Kullanımı	570
Çökme Senaryoları	571
Online Sistemler Üzerinde SQL Server	573
Online Güvenlik	573
Online Performans	574
Online Destek	574
Sorgu Optimizasyonu	574
Minimum Kuralı	575
Geçici Tablolar	575
Filtreleme, Gruplama ve Sayfalama	576
İndeks	577
Filtreli İndeks (Filtered Index)	578
Sorgu Performansını Artırır	578
Bakım Maliyetlerini Düşürür	578
Disk Depolama Maliyetini Düşürür	578
View	579
Constraint	579
Trigger	580
Trigger'lar Reaktif'tir	580
Trigger'larda Ortak Zamanlılık	580
Trigger Genişliği	581
Trigger'lar ve Rollback	581
Performans İçin İstatistiksel Veri Kullanımı	581

Performans İçin DMV ve DMF Kullanımı	582
DMV ve DMF Hangi Amaç İle Kullanılır?	583
Bağlantı Hakkında Bilgi Almak	583
Session Hakkında Bilgi Almak	584
Veritabanı Sunucusu Hakkında Bilgi Almak	584
Fiziksel Bellek Hakkında Bilgi Almak	585
Aktif Olarak Çalışan İstekleri Sorgulamak	586
Cache'lenen Sorgu Planları Hakkında Bilgi Almak	588
Cache'lenen Sorgu Planların Nesne Tipine Göre Dağılımı	590
Parametre Olarak Verilen sql_handle'ın SQL Sorgusunu Elde Etmek	590
Parametre Olarak Verilen plan_handle'ın Sorgu Planını Elde Etmek	591
Sorgu İstatistikleri	592
İşlemlerdeki Bekleme Sorunu Hakkında Bilgi Almak	595
Disk Cevap Süresi Hakkında Bilgi Almak	596
Bekleyen I/O İstekleri Hakkında Bilgi Almak	598
DBCC SQLPERF ile DMV İstatistiklerini Temizlemek	599
Stored Procedure İstatistikleri Hakkında Bilgi Almak	600
Kullanılmayan Stored Procedure'lerin Tespit Edilmesi	602
Trigger İstatistikleri	603
Kullanılmayan Trigger'ları Tespit Etmek	605
Açık Olan Cursor'ları Sorgulama	606

20 YEDEKLEMEK VE YEDEKTEN DÖNMEK **609**

Veritabanını Yedeklemek	609
Yazılımsal Sorunlar	609
Donanımsal Sorunlar	610
Fiziksel Sorunlar	610
SQL Server Otomatik	610
Kurtarma İşlemi	610
Veritabanı Loglama Seçenekleri	610
Simple Recovery Model	611

Full Recovery Model	611
Bulk-Logged Recovery Model	611
Yedekleme Türleri	612
Tam Veritabanı Yedeği (Full Database Backup)	612
Fark Yedeği (Differential Backup)	612
Log Yedeği (Log Backup)	612
Yedekleme ve Kurtarma Planı Oluşturmak	613
Başlangıç Yedekleme ve Kurtarma Planlaması	613
Veri Ne Kadar Önemli?	613
Yedeklenen Veritabanlarının Türü Nedir?	613
Veri Ne Kadar Çabuk Kurtarılmalı?	614
Yedeklemeyi Gerçekleştirecek Donanım Var Mı?	614
Yedekleme İçin En Uygun Zaman Nedir?	614
Yedekleme, Sıkıştırılabilir Mi?	615
Yedeklemeleri Alan Dışında Saklamak Gerekliyor Mu?	615
Yedekleme Sıkıştırması Planlamak	615
Yedeklemeyi Gerçekleştirmek	616
SQL Server Management Studio ile Yedek Oluşturmak	617
T-SQL ile Veritabanı Yedeği Oluşturmak	618
T-SQL ile Transaction Log Dosyası Yedeği Oluşturmak	622
SQL Agent ile Otomatik Yedekleme Planı Oluşturmak	623
Veritabanını Geri Yükleme	628
T-SQL Geri Yükleme Komutlarını Kullanmak	629
21 SQL SERVER MANAGEMENT OBJECTS'İ KULLANMAK	631
SQL Server Management Objects Uygulamaları	632
SMO ile Sunucu Bağlantısı Oluşturmak	634
Sunucu Özelliklerini Elde Etmek	635
Veritabanları, Dosya Grupları ve Dosyaların Listesini Almak	636
Veritabanı Özelliklerini Almak	637
Sunucudaki Tüm Veritabanlarını Listelemek	638

Veritabanı Oluşturmak	639
Veritabanı Yedeklemek	640
Veritabanı Geri Yükleme	642
Veritabanını Silme	643
Tablo ve Sütunları Listeleme	644
View Oluşturmak	645
Stored Procedure Oluşturmak	646
Bir Stored Procedure'ü Oluşturmak, Değiştirmek ve Silme	647
Veritabanındaki Tüm Stored Procedure'leri Şifreleme	649
Şema Oluşturmak	651
Şemaları Listeleme	652
Linked Server Oluşturmak	653
Oturum Oluşturmak	653
Oturumları Listeleme	654
Kullanıcı Oluşturmak	655
Kullanıcıları Listeleme	656
Rol Oluşturmak	657
Rolleri Listeleme	658
Rol Atamak	659
Assembly'leri Listeleme	660
Bir Tablonun Script'ini Oluşturmak	660