

İÇİNDEKİLER

1 VERİTABANI KAVRAMINA GİRİŞ	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
Veri Tanımlama Dili	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 Birleştirme Operatörü	69
SELECT ile Kayıtları Seçme	69
DISTINCT ile Tekile İndirmek	70
UNION ve UNION ALL ile Sorgu Sonuçlarını Birleştirmek	71
WHERE ile Sorgu Sonuçlarını Filtrelemek	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 BÜTÜNLÜĞÜNÜ KAVRAMAK	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
Var Olan Tabloya DEFAULT Constraint Ekleme	123
Default Nesnesi	124
Check Constraint	124
Rule	128
Tablo Seviyeli Veri Bütünlüğü	128
Sütunlar Arası Check Constraint	128
Foreign Key Constraint	129
Var Olan Tabloya Foreign Key Constraint Ekleme	130
Rule ve Default	131
Constraint'leri İncelemek	131
Constraint'leri Devre Dışı Bırakmak	132
Bozuk Veriyi İhmal Etmek	132
Constraint'İ Geçici Olarak Devre Dışı Bırakmak	133
5 İLERİ SEVİYE SORGULAMA	135
Alt Sorgu Nedir?	135
İç İçerik Alt Sorgular Oluşturmak	136

Tekil Değerler Döndüren İç İç Sorgular	137
Çoklu Sonuç Döndüren İç İç 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 Var Olan 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 İle Veri Silmek	170
TOP Fonksiyonu İle Veri Silmek	170
Silinen Bir Kaydın DELETED İçerisinde Görüntülenmesi	171
Dosyaların Veritabanına Eklenmesi ve Güncellenmesi	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 Eklemek	181
Veri Seçmek	181
Veri Güncellemek	182
GUID Değere Sahip Sütun Oluşturulurken Dikkat Edilmesi Gerekenler	183
Veri Silmek	183
Verileri Gruplamak ve Özetlemek	184
Group By	184
Group By All	187
Having İle 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 VIEW'LERLE ÇALIŞMAK	233
View'ler Neden Kullanılır?	233
View Türleri	234
Alternatifler	234
View Oluşturmak	235
Kısıtlamalar	237
Gelişmiş Sorgular ile View Kullanımı	237
Tanımlanan View'leri Görmek ve Sistem View'leri	239
View'lerin Yapısını Görüntülemek	241
Sys.Sql_Modules	241
Object_Definition	242
Sys.SysComments	242

sp_helptext	243
T-SQL ile View Üzerinde Değişiklik Yapmak	243
View Tanımlamalarını Yenilemek	244
Kod Güvenliği: View'leri Şifrelemek	244
Schema Binding	246
View İle Verileri Düzenlemek: Insert, Update, Delete	246
View İle Verileri Düzenlemede Instead Of Trigger İlişkisi	247
JOIN İşlemi Olan View'lerde Veri Düzenlemek	248
WITH CHECK OPTION Kullanımı	249
İndekslenmiş View'ler	249
Parçalı View Kullanımı	252
Parçalı View Kullanılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler	255
View'ları Kaldırmak	256
SSMS ile View Oluşturmak ve Yönetimi (Video)	256
8 İNDEKSLERLE ÇALIŞMAK	257
SQL Server Depolama	259
Veritabanı	259
Dosya	259
Extent	261
Page	261
Veri Page	262
İndeks Page	262
BLOB Page	262
GAM, SGAM, PFS	263
BCM	263
DCM	263
Page Split	264
Satırlar	264
İndeksler Nerelerde Kullanılır?	264
İndeksleri Anlamak	265

Clustered İndeks	265
Clustered İndeks Taraması (Scan)	266
Clustered İndeks Araması (Seek)	266
Non-Clustered İndeks	266
SQL Server İndeks Türleri	266
Unique İndeks	266
Sütuna Kayıtlı (Columnstore) İndeks	267
Parçalı İndeks	267
Eklenti Sütunlu İndeks	267
XML İndeks	267
Karma (Composite) İndeks	267
Kapsam (Covering) İndeks	268
Filtreli İndeks	268
Full-Text İndeks	268
İndeks Oluşturmak	268
İndeks Oluştururken Kullanılan İfadeler	269
Ayrıntılı İndeks Söz Dizimini Anlamak	269
ASC/DESC	269
INCLUDE	270
WITH	270
PAD_INDEX	270
FILLFACTOR	270
IGNORE_DUP_KEY	271
DROP_EXISTING	271
STATISTIC_NORECOMPUTE	271
SORT_IN_TEMPDB	272
ONLINE	272
ALLOW PAGE/PAGE LOCKS	273
MAXDOP	273
ON	273

İndeksler Hakkında Bilgi Edinmek	273
Unique İndeks Oluşturmak	275
Kapsam (Covering) İndeks Oluşturmak	276
Eklenti Sütunlu İndeks Oluşturmak	277
Filtreli İndeks Oluşturmak	277
İndeks Yönetimi	277
İndeksler Üstünde Değişiklik Yapmak	278
REBUILD: İndeksleri Yeniden Derlemek	278
REORGANIZE: İndeksleri Yeniden Düzenlemek	279
İndeksleri Kapatmak	279
İndeks Seçeneklerini Değiştirmek	280
İstatistikler	281
İstatistik Oluşturmak	281
İstatistikleri Silmek	282

9 SCRIPT VE BATCH KULLANIMI **283**

Script Temelleri	283
USE İfadesi	284
Değişken Bildirimi	284
SET İfadesi Kullanılarak Değişkenlere Değer Atanması	285
SELECT İfadesi Kullanılarak Değişkenlere Değer Atanması	287
Batch'ler	287
Batch'leri Ne Zaman Kullanırız?	288
GO İfadesi	288
GO ifadesi ne işe yarar?	288
SQLCMD	289
Akış Kontrol İfadeleri	293
IF ... ELSE	294
ELSE Koşulu	295
İç İççe IF Kullanımı	297
CASE Deyimi	299

Söz Dizimi (Giriş Deyimi)	299
Söz Dizimi (Boolean Deyimi)	299
WHILE Döngüsü	301
BREAK Komutu	302
CONTINUE Komutu	302
WAITFOR İfadesi	303
WAITFOR DELAY	303
WAITFOR TIME	304
GOTO	304

10 SQL CURSOR'LARI 307

Cursor İçerisindeki SELECT Sorgusunun Farkları	308
Cursor'ler Neden Kullanılır?	308
Cursor'un Ömrü	309
Bildirim	310
Açılış	311
Kullanım / Yönlendirme	311
Kapanış	312
Hafızada Ayrılan Belleği Boşaltmak	312
Cursor Tipleri ve Özellikleri	312
Scope	312
Kaydırılabilirlik	313
FORWARD_ONLY Özelliği	313
SCROLLABLE Özelliği	313
Duyarlılık Kavramı	314
Cursor'lerle Satırları Dolaşmak: FETCH	314
FETCH NEXT	315
FETCH PRIOR	315
FETCH FIRST	315
FETCH LAST	315
FETCH RELATIVE	316

FETCH ABSOLUTE	316
TYPE_WARNING	316
Cursor Tipleri	317
Statik Cursor'ler	317
Anahtar Takımı ile Çalıştırılan Cursor'ler	322
Dinamik Cursor'ler	325
FOR <SELECT>	326
FOR UPDATE	326
11 STORED PROCEDURE'LER	329
Stored Procedure'lerin Faydaları	331
Stored Procedure Türleri	332
Extended Stored Procedure'ler	332
CLR Stored Procedure'ler	334
Sistem Stored Procedure'leri	334
Kullanıcı Tanımlı Stored Procedure'ler	334
Stored Procedure Oluşturmak	335
Stored Procedure İçin Gerekli İzin ve Roller	335
Stored Procedure İçin Kısıtlamalar	336
Stored Procedure'ü Çalıştırmak	336
NOCOUNT Oturum Parametresinin Kullanımı	336
Stored Procedure'lerde Değişiklik Yapmak	338
Stored Procedure'leri Yeniden Derlemek	339
Stored Procedure'ler İçin İzinleri Yönetmek	340
Stored Procedurelerde Parametre Kullanımı	341
Girdi Parametreler (Input Parameters)	341
Girdi Parametreler İle Stored Procedure Çağırarak	342
Tablo Tipi Parametre Alan Stored Procedure'ler	342
Çıkış Parametrelerle Çalışmak (Output Parameters)	344
Çıkış Parametrelerini Almak	345
RETURN Deyimi	346

EXECUTE AS Modül Çalıştırma Bağlamları	347
EXECUTE AS CALLER	347
EXECUTE AS 'kullanıcı'	348
EXECUTE AS SELF	349
EXECUTE AS OWNER	349
WITH RESULT SETS ile Stored Procedure Çağırarak	349
Stored Procedure Güvenliği	350
Stored Procedure'lerin Şifrelenmesi	350
Stored Procedure'ler Hakkında Bilgi Almak	352
Stored Procedure'lerin Kaldırılması	354
12 T-SQL İLE HATA YÖNETİMİ	355
Hata Mesajları	355
Mesajları Görüntülemek	359
Yeni Mesaj Ekleme	360
Parametrelili Hata Mesajı Tanımlamak	362
Hata Oluştururken Kullanılabilecek Özellikler: WITH	363
WITH LOG	363
WITH NOWAIT	364
WITH SETERROR	364
Mesaj Silmek	364
Oluşan Son Hatanın Kodunu Yakalamak: @@ERROR	364
Stored Procedure İçerisinde @@ERROR Kullanımı	366
Hata Fırlatmak	368
RAISERROR İfadesi	368
THROW İfadesi	370
Hata Kontrolü ve TRY-CATCH	372
13 DİNAMİK SQL NEDİR?	375
Dinamik SQL Yazmak	375
EXEC[UTE]	375

EXEC içerisinde fonksiyonlar kullanılabilir mi?	380
EXEC ile Stored Procedure Kullanımı	380
Dinamik SQL Güvenlik Sorunsalı	381
EXEC Fonksiyonu İçerisinde Tür Dönüşümü	383
SP_ExecuteSQL ile Dinamik Sorgu Çalıştırmak	384
Dinamik SQL ile Sıralama İşlemi	386
SP_ExecuteSQL ile Stored Procedure Kullanımı	387
SP_ExecuteSQL ile INSERT İşlemi	388
SP_ExecuteSQL ile Veritabanı Oluşturmak	388
14 KULLANICI TANIMLI FONKSİYONLAR	391
Kullanıcı Tanımlı	392
Fonksiyon Çeşitleri	392
Skaler Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar	392
Türetilmiş Sütun Olarak Skaler Fonksiyon	394
Tablo Döndüren Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar	395
Satırdan Tablo Döndüren Fonksiyonlar	395
Çoklu İfade İle Tablo Döndüren Fonksiyonlar	396
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlarda Kod Gizliliği: Şifrelemek	400
Determinizm	401
Schema Binding	403
Tablolarla Tablo Tipi Fonksiyonları Birleştirmek	403
CROSS APPLY	405
OUTER APPLY	406
CROSS APPLY ve OUTER APPLY	406
Operatörlerinin Fonksiyonlar İle Kullanımı	406
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonların Yönetimi	408
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonları Değiştirmek	408
Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonları Silmek	409

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 İle Çalışmak (UnTyped)	414
Tip Tanımlı XML Veri İle Çalışmak (Typed)	417
XML Veri Tipi ile Çoklu Veri İşlemleri	419
XML Şema Koleksiyonları	421
DTD	421
DOCTYPE Bildirimi	421
ELEMENT Bildirimi	421
ATTLIST Bildirimi	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 SQL SERVER TRANSACTION 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 İç 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 Gözlemlemek	485
Zaman Aşımını Ayarlamak	488
Kilitleme Çıkmazı: Deadlock	489
Aktivite Monitörü ile Kilitlenmeleri	489
Takip Etmek ve Process Öldürmek	489

17 TRIGGER 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
Söz Dizimi (DML Trigger)	495
Söz Dizimi (DDL Trigger)	495
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 İç 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
Saldırılarına 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 Roller	563
Sunucu Rollerini Yapılandırmak	565
Oturum ile Roller Atamak	565
Birden Çok Oturuma Roller Atamak	566

19 PERFORMANS VE SORGU OPTİMİZASYONU 567

Performans Ayarı Ne Zaman Yapılmalıdır?	568
Donanım	569
I/O ve 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'leri 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	622
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 Listelemek	644
View Oluşturmak	645
Stored Procedure Oluşturmak	646
Bir Stored Procedure'ü Oluşturmak,	647
Değiştirmek ve Silme	647
Veritabanındaki Tüm Stored	649
Procedure'leri Şifrelemek	649
Şema Oluşturmak	651
Şemaları Listelemek	652
Linked Server Oluşturmak	653
Oturum Oluşturmak	653
Oturumları Listelemek	654
Kullanıcı Oluşturmak	655
Kullanıcıları Listelemek	656
Rol Oluşturmak	657
Rolleri Listelemek	658
Rol Atamak	659
Assembly'leri Listelemek	660
Bir Tablonun Script'ini Oluşturmak	660