

# Veritabanı Programlama

## Bölüm 7

### VIEW

---

Dr. Öğr. Üyesi Murat TAŞYÜREK (kayubmprogramlama1@gmail.com)

16 Kasım 2023

Kayseri Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

- **View**, bir veya birden fazla tablodan istenilen verilerin bir arada sunulmasını sağlayan tanımlanmış sorgulardır.
- Aynı tablolar gibi satırlar ve sütunları içerir.
- **View**'ları sanal tablo olarak düşünebilirsiniz.
- **View**'ler veritabanındaki veriler için hazırlanan **SELECT** sorgularına sanal bir görünüm oluşturmak için kullanılır. Yani tablodaki gerçek verileri içermezler. SELECT ifadelerinin uzun ve JOIN gibi karmaşık sorguları içerdiği durumlarda, bu sorguların kolay anlaşılabilir, kullanılabilir ve yönetilebilir olması için view'ler kullanılır.

## View Neden Kullanılır?

- Uzun veritabanı sorgularını tekrarlamamanın önüne geçmek için
- Tablolarda bulunan ve son kullanıcının erişmemesi gereken sütunları gizleyip sadece gerekli sütunları göstermek için
- Sorgulama hızını artırmak için
- Sorguları şifreleyerek son kullanıcının sorgu detaylarını görmesini engellemek için

# View Oluşturma

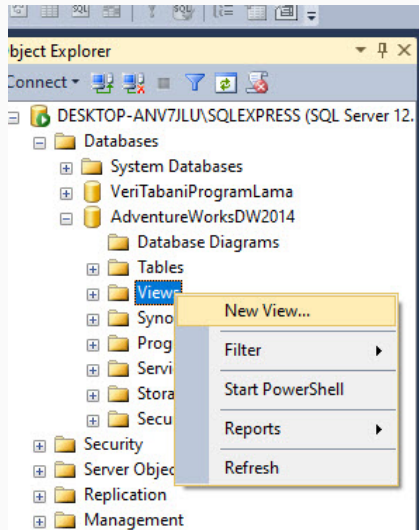
- En sade hali

```
CREATE VIEW view_ismi  
AS  
Sorgu_ifadeleri
```

- Detaylı hali

```
CREATE [ OR ALTER ] VIEW [ schema_name . ] view_name [ (column [ ,...n ] ) ]  
[ WITH <view_attribute> [ ,...n ] ]  
AS select_statement  
[ WITH CHECK OPTION ]  
[ ; ]  
  
<view_attribute> ::=  
{  
    [ ENCRYPTION ]  
    [ SCHEMABINDING ]  
    [ VIEW_METADATA ]  
}
```

# View Oluşturma SSMS



- View'ları oluşturmadan önce içerisinde veri bulunan açık veritabanlarını indirip aktif hale getirelim.
- <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-server-ver16&tabs=ssms> adresinden SQL Server 2014 için olan AdventureWorks2014.bak dosyasını indirmek için **tıklayınız**.
- 2014 kurulu olduğu için bunu seçiyoruz. Hangi sürüm kurulu ise ona uygun \*.bak dosyasını seçiniz.

https://learn.microsoft.com/en-us/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-server-ver16&tabs=ssms

yfam https://yoksis.yok.gov... Murat Taşyürek (0000-... Zimbra: Gelen Kutusu Makaleler | Kayseri Üni... TÜBİTAK TEYDEB Proje... Bilgi Sistemleri :: Hazine ve Maliye Baka... Goog

## Prerequisites

- [SQL Server](#) or [Azure SQL Database](#)
- [SQL Server Management Studio \(SSMS\)](#) or [Azure Data Studio](#)

## Download backup files

Use these links to download the appropriate sample database for your scenario.

- **OLTP** data is for most typical online transaction processing workloads.
- **Data Warehouse (DW)** data is for data warehousing workloads.
- **Lightweight (LT)** data is a lightweight and pared down version of the **OLTP** sample.

If you're not sure what you need, start with the OLTP version that matches your SQL Server version.

OLTP	Data Warehouse	Lightweight
<a href="#">AdventureWorks2022.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2022.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksLT2022.bak</a>
<a href="#">AdventureWorks2019.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2019.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksLT2019.bak</a>
<a href="#">AdventureWorks2017.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2017.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksLT2017.bak</a>
<a href="#">AdventureWorks2016.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2016.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksLT2016.bak</a>
<a href="#">AdventureWorks2016_EXT.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2016_EXT.bak</a>	N/A
<a href="#">AdventureWorks2014.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2014.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksLT2014.bak</a>
<a href="#">AdventureWorks2012.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksDW2012.bak</a>	<a href="#">AdventureWorksLT2012.bak</a>

# Açık Veritabanı Oluşturma

Restore Database - AdventureWorks2014

Ready

Select a page

- General
- Files
- Options

Script Help

Source

☐ Database:

☒ Device: D:\DropBox\Dropbox\Dersler\2023\VeritabanıProgramlama\Ders7\Data\AdventureWorks2014

Database: AdventureWorks2014

Destination

Database: AdventureWorks2014

Restore to: The last backup taken (17 Temmuz 2014 Perşembe 16:18:18) Timeline...

Restore plan

Backup sets to restore:

Restore	Name	Component	Type	Server	Database
<input checked="" type="checkbox"/>	AdventureWorks2014-Full Database Backup	Database	Full	VCG-SCULLEY\SQL2014MULTI	AdventureWorks2014

Progress

Done

OK Cancel Help

Verify Backup Media



## Örnek View Oluşturma

- Production.Product tablosundaki verileri kullanarak bir view oluşturalım.
- Bu tablo ingilizce ve terimleri bize farklı geldiğini düşünelim.
- Son kullanıcının Türkçe alan adları görmesini isteyelim.
- Bu senaryo için bir view oluşturalım ve sorgulamaları view üzerinden yapalım.

# Create View ve Select

```
CREATE VIEW VI_RUNLER AS  
SELECT ProductID AS UrunID, Name as Adi, ProductNumber as UrunNumarasi,  
ListPrice as ListeFiyati FROM Production.Product;
```

```
SELECT * FROM VI_RUNLER
```

161 %

Results

Messages

	UrunID	Adi	UrunNumarasi	ListeFiyati
1	1	Adjustable Race	AR-5381	0.00
2	2	Bearing Ball	BA-8327	0.00
3	3	BB Ball Bearing	BE-2349	0.00
4	4	Headset Ball Bearings	BE-2908	0.00
5	316	Blade	BL-2036	0.00
6	317	LL Crankarm	CA-5965	0.00
7	318	ML Crankarm	CA-6738	0.00
8	319	HL Crankarm	CA-7457	0.00
9	320	Chaining Bolts	CB-2903	0.00
10	321	Chaining Nut	CN-6137	0.00
11	322	Chaining	CR-7833	0.00
12	323	Crown Race	CR-9981	0.00
13	324	Chain Stays	CS-2812	0.00
14	325	Decal 1	DC-8732	0.00
15	326	Decal 2	DC-9824	0.00
16	327	Down Tube	DT-2377	0.00
17	328	Mountain End Caps	EC-M092	0.00
18	329	Road End Caps	EC-R098	0.00
19	330	Touring End Caps	EC-T209	0.00
20	331	Fork End	FE-3760	0.00

## Gelişmiş View Oluşturma

- Production.Product tablosunda ürün bilgileri tutulmaktadır.
- Sales.SalesOrderHeader tablosunda satış ile ilgili özet bilgiler tutulmaktadır.
- Sales.SalesOrderDetail tablosunda satış ile ilgili detay bilgileri tutulmaktadır.
- Bu tablolardan Satış Numarası, Satış Tarihi (dd.mm.yyyy hh:mm:ss:nnn) formatında, Ürün Numarası, Ürün Adı, Satış Adedi, Birim fiyatı ve toplam fiyatı gösterecek şekilde bir view oluşturalım.
- Fiyat olan yerlerde Türk Para Birimi ile gösterilsin.

# SQL View Oluşturma

```
CREATE VIEW VI_SIPARIS_BILGILERI
AS
SELECT
    soh.SalesOrderID as SatisNumarasi,
    CONVERT(varchar,soh.OrderDate,104)+' '+CONVERT(varchar,soh.OrderDate,8) as SatisTarihi,
    sod.ProductID as UrunID,
    p.Name AS UrunAd,
    sod.OrderQty,
    FORMAT (sod.UnitPrice, 'c', 'tr-TR') AS BirimFiyat,
    FORMAT (sod.LineTotal, 'c', 'tr-TR') AS ToplamFiyat
FROM
    Sales.SalesOrderHeader AS soh
JOIN Sales.SalesOrderDetail AS sod
ON soh.SalesOrderID = sod.SalesOrderID
JOIN Production.Product AS p
ON sod.ProductID = p.ProductID;
```

# View Sorgusu

SQLQuery3\_createVi...orks2014 (sa (54))\*

```
SELECT * FROM VI_SIPARIS_BILGILERI
```

161 %

Results Messages

	SatisNumarasi	SatisTarihi	UrunID	UrunAd	OrderQty	BirimFiyat	ToplamFiyat
1	43659	31.05.2011 00:00:00	776	Mountain-100 Black, 42	1	₺2.024,99	₺2.024,99
2	43659	31.05.2011 00:00:00	777	Mountain-100 Black, 44	3	₺2.024,99	₺6.074,98
3	43659	31.05.2011 00:00:00	778	Mountain-100 Black, 48	1	₺2.024,99	₺2.024,99
4	43659	31.05.2011 00:00:00	771	Mountain-100 Silver, 38	1	₺2.039,99	₺2.039,99
5	43659	31.05.2011 00:00:00	772	Mountain-100 Silver, 42	1	₺2.039,99	₺2.039,99
6	43659	31.05.2011 00:00:00	773	Mountain-100 Silver, 44	2	₺2.039,99	₺4.079,99
7	43659	31.05.2011 00:00:00	774	Mountain-100 Silver, 48	1	₺2.039,99	₺2.039,99
8	43659	31.05.2011 00:00:00	714	Long-Sleeve Logo Jersey, M	3	₺28,84	₺86,52
9	43659	31.05.2011 00:00:00	716	Long-Sleeve Logo Jersey, XL	1	₺28,84	₺28,84
10	43659	31.05.2011 00:00:00	709	Mountain Bike Socks, M	6	₺5,70	₺34,20
11	43659	31.05.2011 00:00:00	712	AWC Logo Cap	2	₺5,19	₺10,37
12	43659	31.05.2011 00:00:00	711	Sport-100 Helmet, Blue	4	₺20,19	₺80,75
13	43660	31.05.2011 00:00:00	762	Road-650 Red, 44	1	₺419,46	₺419,46
14	43660	31.05.2011 00:00:00	758	Road-450 Red, 52	1	₺874,79	₺874,79
15	43661	31.05.2011 00:00:00	745	HL Mountain Frame - Black, 48	1	₺809,76	₺809,76
16	43661	31.05.2011 00:00:00	743	HL Mountain Frame - Black, 42	1	₺714,70	₺714,70
17	43661	31.05.2011 00:00:00	747	HL Mountain Frame - Black, 38	2	₺714,70	₺1.429,41

## View Hakkında Bilgiler

- View üzerinde yapılan SELECT sorgularında Table'da olan kurallar geçerlidir.
- Table'da olduğu gibi WHERE şartı yazılıp filtreleme yapılabilir.
- Order By ile sıralama yapılabilir.

```
SELECT * FROM VI_SIPARIS_BILGILERI  
WHERE SatisTarihi LIKE '%31.05.2011%' Order by SatisNumarasi DESC
```

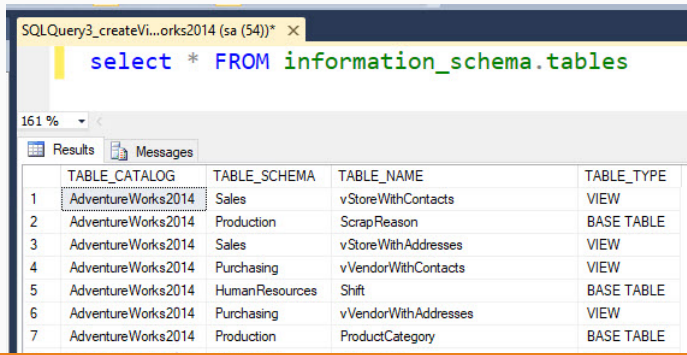
161 %

Results Messages

	SatisNumarasi	SatisTarihi	UrunID	UrunAd	OrderQty	BirimFiyat	ToplamFiyat
1	43701	31.05.2011 00:00:00	773	Mountain-100 Silver, 44	1	₺3.399,99	₺3.399,99
2	43700	31.05.2011 00:00:00	767	Road-650 Black, 62	1	₺699,10	₺699,10
3	43699	31.05.2011 00:00:00	773	Mountain-100 Silver, 44	1	₺3.399,99	₺3.399,99
4	43698	31.05.2011 00:00:00	773	Mountain-100 Silver, 44	1	₺3.399,99	₺3.399,99

## Tanımlanan View Hakkında

- Veritabanında tanımlanmış tüm view'leri erişmek mümkündür.
- Bunların tutulduğu tablolardan bazıları aşağıda sunulduğu gibidir.
- **information\_schema.tables** veritabanında tanımlı olan tablo ve view'lerin listesini içerir.



The screenshot shows a SQL query window with the text: `select * FROM information_schema.tables`. Below the query, the 'Results' tab is active, displaying a table with 7 rows and 5 columns. The columns are TABLE\_CATALOG, TABLE\_SCHEMA, TABLE\_NAME, and TABLE\_TYPE. The first row is highlighted with a dashed border.

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	TABLE_TYPE
1	AdventureWorks2014	Sales	vStoreWithContacts	VIEW
2	AdventureWorks2014	Production	ScrapReason	BASE TABLE
3	AdventureWorks2014	Sales	vStoreWithAddresses	VIEW
4	AdventureWorks2014	Purchasing	vVendorWithContacts	VIEW
5	AdventureWorks2014	HumanResources	Shift	BASE TABLE
6	AdventureWorks2014	Purchasing	vVendorWithAddresses	VIEW
7	AdventureWorks2014	Production	ProductCategory	BASE TABLE

# Tanımlanan View Hakkında

- **information\_schema.view\_table\_usage** veritabanında hangi tablolar üzerinde view tanımlı olduğunu gösterir. **sysdepends** tablosunu kullanır.

SQLQuery3\_createVi...orks2014 (sa (54))\* X

```
select * FROM information_schema.view_table_usage
```

161 %

Results Messages

	VIEW_CATALOG	VIEW_SCHEMA	VIEW_NAME	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME
1	AdventureWorks2014	dbo	VI_RUNLER	AdventureWorks2014	Production	Product
2	AdventureWorks2014	dbo	VI_SIPARIS_BILGILERI	AdventureWorks2014	Production	Product
3	AdventureWorks2014	dbo	VI_SIPARIS_BILGILERI	AdventureWorks2014	Sales	SalesOrderDetail
4	AdventureWorks2014	dbo	VI_SIPARIS_BILGILERI	AdventureWorks2014	Sales	SalesOrderHeader
5	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	AdventureWorks2014	HumanResources	Employee
6	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	AdventureWorks2014	Person	Address
7	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	AdventureWorks2014	Person	BusinessEntityAddress
8	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	AdventureWorks2014	Person	CountryRegion
9	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	AdventureWorks2014	Person	EmailAddress



# Tanımlanan View Hakkında

- **information\_schema.views** veritabanında tanımlı view'lerin adı, kaynak kodu gibi tanımlama özelliklerini tutar. **syscomments** ve **sysobjects**'ten veri çeker.

SQLQuery3\_createVi...orks2014 (sa (54))\*

```
select * FROM information_schema.views
```

161 %

Results Messages

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	VIEW_DEFINITION	CHECK_OPTION	IS_UPDATABLE
1	AdventureWorks2014	Sales	vStoreWithContacts	CREATE VIEW [Sales].[vStoreWithContacts] AS SELEC...	NONE	NO
2	AdventureWorks2014	Sales	vStoreWithAddresses	CREATE VIEW [Sales].[vStoreWithAddresses] AS SELE...	NONE	NO
3	AdventureWorks2014	Purchasing	vVendorWithContacts	CREATE VIEW [Purchasing].[vVendorWithContacts] AS ...	NONE	NO
4	AdventureWorks2014	Purchasing	vVendorWithAddresses	CREATE VIEW [Purchasing].[vVendorWithAddresses] AS ...	NONE	NO
5	AdventureWorks2014	dbo	VI_RUNLER	CREATE VIEW VI_RUNLER AS SELECT ProductID AS ...	NONE	NO
6	AdventureWorks2014	dbo	VI_SIPARIS_BILGILERI	CREATE VIEW VI_SIPARIS_BILGILERI AS SELECT so...	NONE	NO
7	AdventureWorks2014	Person	vAdditionalContactInfo	CREATE VIEW [Person].[vAdditionalContactInfo] AS S...	NONE	NO
8	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployee] AS SE...	NONE	NO
9	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployeeDepartment	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployeeDepartme...	NONE	NO
10	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployeeDepartmentHistory	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployeeDepartme...	NONE	NO
11	AdventureWorks2014	Sales	vIndividualCustomer	CREATE VIEW [Sales].[vIndividualCustomer] AS SELE...	NONE	NO

# Tanımlanan View Hakkında

- **information\_schema.views** veritabanında tanımlı view'lerin adı, kaynak kodu gibi tanımlama özelliklerini tutar. **syscomments** ve **sysobjects**'ten veri çeker.

SQLQuery3\_createVi...orks2014 (sa (54))\*

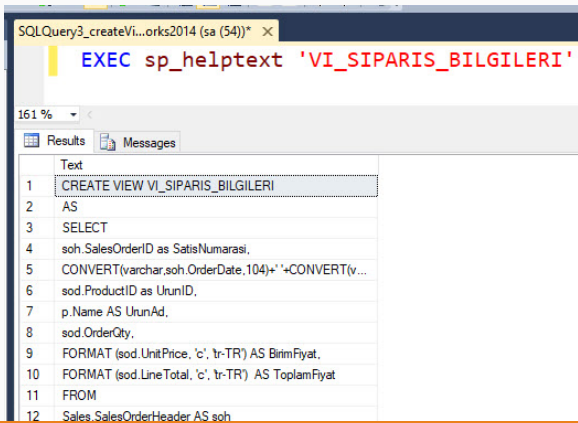
```
select * FROM information_schema.views
```

161 %

Results Messages

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	VIEW_DEFINITION	CHECK_OPTION	IS_UPDATABLE
1	AdventureWorks2014	Sales	vStoreWithContacts	CREATE VIEW [Sales].[vStoreWithContacts] AS SELEC...	NONE	NO
2	AdventureWorks2014	Sales	vStoreWithAddresses	CREATE VIEW [Sales].[vStoreWithAddresses] AS SELE...	NONE	NO
3	AdventureWorks2014	Purchasing	vVendorWithContacts	CREATE VIEW [Purchasing].[vVendorWithContacts] AS ...	NONE	NO
4	AdventureWorks2014	Purchasing	vVendorWithAddresses	CREATE VIEW [Purchasing].[vVendorWithAddresses] AS ...	NONE	NO
5	AdventureWorks2014	dbo	VI_RUNLER	CREATE VIEW VI_RUNLER AS SELECT ProductID AS ...	NONE	NO
6	AdventureWorks2014	dbo	VI_SIPARIS_BILGILERI	CREATE VIEW VI_SIPARIS_BILGILERI AS SELECT so...	NONE	NO
7	AdventureWorks2014	Person	vAdditionalContactInfo	CREATE VIEW [Person].[vAdditionalContactInfo] AS S...	NONE	NO
8	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployee	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployee] AS SE...	NONE	NO
9	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployeeDepartment	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployeeDepartme...	NONE	NO
10	AdventureWorks2014	HumanResources	vEmployeeDepartmentHistory	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployeeDepartme...	NONE	NO
11	AdventureWorks2014	Sales	vIndividualCustomer	CREATE VIEW [Sales].[vIndividualCustomer] AS SELE...	NONE	NO

- Veritabanında tanımlı olan fonksiyon, procedure, tablo, view vb. gibi nesneler hakkında hızlıca bilgi almak için **sp\_helptext** procedürü kullanılır.
- SSMS üzerinde bir procedürü çağırmak için **EXEC** keywordü kullanılır.



The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane displays the command `EXEC sp_helptext 'VI_SIPARIS_BILGILERI'` in a query editor. The bottom pane shows the results of the command, which is a list of lines from the view's definition. The first line, `1 CREATE VIEW VI_SIPARIS_BILGILERI`, is highlighted. The zoom level is set to 161%.

```
SQLQuery3_createVi...orks2014 (sa (54))* X
EXEC sp_helptext 'VI_SIPARIS_BILGILERI'

161 %
Results Messages
Text
1 CREATE VIEW VI_SIPARIS_BILGILERI
2 AS
3 SELECT
4 soh.SalesOrderID as SatisNumarasi,
5 CONVERT(varchar,soh.OrderDate,104)+' '+CONVERT(v...
6 sod.ProductID as UrunID,
7 p.Name AS UrunAd,
8 sod.OrderQty,
9 FORMAT (sod.UnitPrice, 'c', 'tr-TR') AS BirimFiyat,
10 FORMAT (sod.LineTotal, 'c', 'tr-TR') AS ToplamFiyat
11 FROM
12 Sales.SalesOrderHeader AS soh
```

- **View** üzerinde güncelleme yapmak için **ALTER** terimi kullanılır.
- **View** üzerinde güncelleme yaparken veya oluştururken **WITH ENCRYPTION** terimi kullanarak view'ı şifreleyebilirsiniz.
- Şifreleme işlemi yapılırca view kullanılmaya devam eder ancak son kullanıcı **view**'i oluşturan sorguyu göremez.
- Ayrıca desing aşamasında **view**'ın değiştirilmesine de kitlenmiş olur.

## View Güncelleme ve Şifreleme

```
-ALTER VIEW [dbo].[VI_SIPARIS_BILGILERI]
WITH ENCRYPTION
AS
SELECT
soh.SalesOrderID as SatisNumarasi,
CONVERT(varchar,soh.OrderDate,104)+' '+CONVERT(varchar,soh.OrderDate,8) as SatisTarihi,
sod.ProductID as UrunID,
p.Name AS UrunAd,
sod.OrderQty,
FORMAT (sod.UnitPrice, 'c', 'tr-TR') AS BirimFiyat,
FORMAT (sod.LineTotal, 'c', 'tr-TR') AS ToplamFiyat
FROM
Sales.SalesOrderHeader AS soh
JOIN Sales.SalesOrderDetail AS sod
ON soh.SalesOrderID = sod.SalesOrderID
JOIN Production.Product AS p
ON sod.ProductID = p.ProductID;
```

## Şifrelenmiş View

- Şifrelenmiş **view** için **sp\_helptext** metodu çağrıldığında **view** şifreli olduğu için geriye **view** hakkında bilgi dönmeyecektir.

```
EXEC sp_helptext 'VI_SIPARIS_BILGILERI';|
```

161 % <

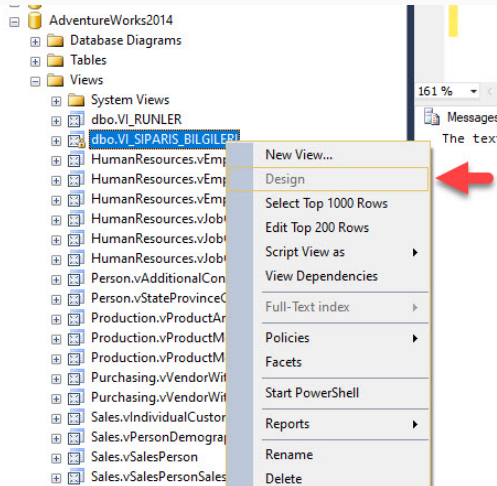


Messages

The text for object 'VI\_SIPARIS\_BILGILERI' is encrypted.

# Şifrelenmiş View

- Şifrelenmiş **view** için desing aşamasında anahtar ikonlu gelir. SSMS şifrelenmiş **view**'in desing aşamsında güncellenmesine müsade etmez.



## Şifrelenmiş View

- Şifrelenmiş **view** üzerinde sorgulama yapılabilir.

SQLQuery4.sql - DE...Works2014 (sa (54))\*

```
SELECT * FROM VI_SIPARIS_BILGILERI
```

161 %

Results Messages

	SatisNumarasi	SatisTarihi	UrunID	UrunAd	OrderQty	BirimFiyat	ToplamFiyat
1	43659	31.05.2011 00:00:00	776	Mountain-100 Black, 42	1	₺2.024,99	₺2.024,99
2	43659	31.05.2011 00:00:00	777	Mountain-100 Black, 44	3	₺2.024,99	₺6.074,98
3	43659	31.05.2011 00:00:00	778	Mountain-100 Black, 48	1	₺2.024,99	₺2.024,99
4	43659	31.05.2011 00:00:00	771	Mountain-100 Silver, 38	1	₺2.039,99	₺2.039,99
5	43659	31.05.2011 00:00:00	772	Mountain-100 Silver, 42	1	₺2.039,99	₺2.039,99
6	43659	31.05.2011 00:00:00	773	Mountain-100 Silver, 44	2	₺2.039,99	₺4.079,99
7	43659	31.05.2011 00:00:00	774	Mountain-100 Silver, 48	1	₺2.039,99	₺2.039,99
8	43659	31.05.2011 00:00:00	714	Long-Sleeve Logo Jersey, M	3	₺28,84	₺86,52
9	43659	31.05.2011 00:00:00	716	Long-Sleeve Logo Jersey, XL	1	₺28,84	₺28,84