



# SQL SERVER KURULUMU ve YAMALAR

**TÜBİTAK BİLGEM**  
**Siber Güvenlik Enstitüsü**



Bu doküman, alıntı vererek kullanılabilir ya da paylaşılabılır ancak değiştirilemez ve ticari amaçla kullanılamaz. Detaylı bilgiye <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.tr> bağlantısından erişebilirsiniz.

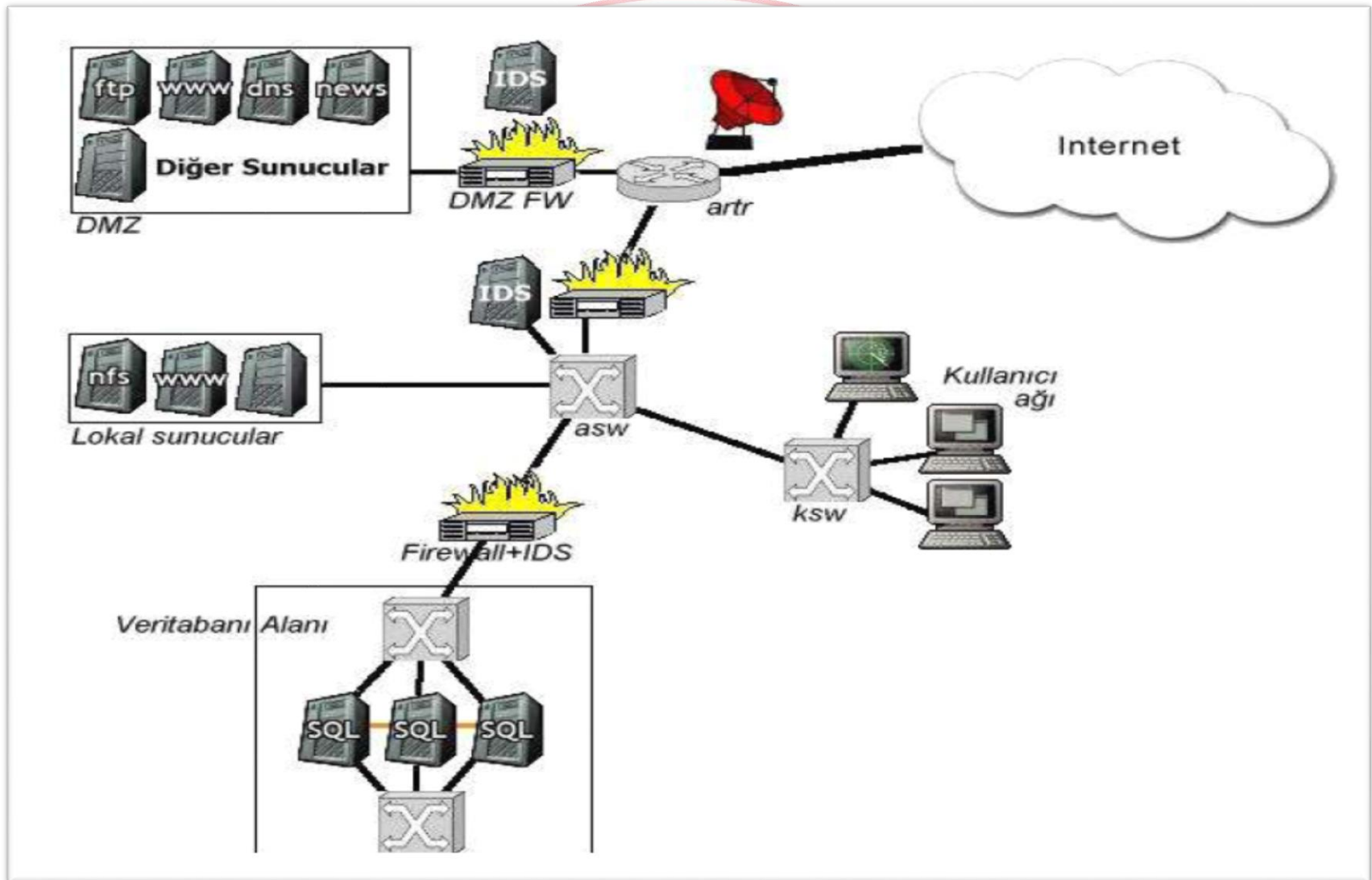
- SQL Server, Domain Controller üzerine kurulmamalı
- Kurulursa, veritabanına gerçekleştirilecek başarılı bir saldırı ile tüm domain kaynakları riske girer
- Veritabanı sunucusu Active Directory'e ait olmalı mı?

**BİLGEM**

SİBER GÜVENLİK  
ENSTİTÜSÜ

- Veritabanı sunucusu;
  - DMZ'e
  - İç ağa konmamalı
  - Hem iç ağdan hem de internetten izole edilmeli
  - Kesinlikle doğrudan internete açılmamalıdır.

# Mimari-Topoloji



- DMZ (De-Militarized Zone)
  - Doğrulanmamış kullanıcıların kurumun yerel alan ağına girmesini engelleyen bir sistemdir. Internet üzerinden gelen kullanıcılara açıktır, fakat yerel alan ağına bağlantı yapılmasını engeller.
- Firewall
  - Yerel Alan Ağı üzerindeki bilgisayarları internet üzerinden gelebilecek saldırılara karşı koruyan, yerel alan ağı ve internet arasındaki ağ trafiğini, tanımlanan kurallara göre denetleyen yazılım veya donanım çözümleri.

SİBER GÜVENLİK  
ENSTİTÜSÜ

- Saldırı Tespit Sistemi (IDS)
  - Potansiyel veya gerçek zamanlı bir saldırıyı belirleyerek engelleyebilen yazılım veya donanım çözümleridir.
- Saldırı Engelleme Sistemi (IPS)



Kurum içi ve kurum dışı son kullanıcılar:

- Veritabanı sunucusuna doğrudan bağlanmamalı
- Veritabanına uygulama sunucusu üzerinden erişmeli
- Kullanıcının uygulama sunucusuna erişimi de firewall üzerinden olmalı.
- İnternet erişimi varsa güvenlik duvarı üzerinden TCP 1433 ve UDP 1434 portlar ile named instance'larla ilgili diğer portlara gelen trafikler engellenmeli



Veritabanına sistem yöneticilerinin erişimi ;

Yerel Ağdan;

- Veritabanı DMZ'i ve Uygulama Sunucuları DMZ'i ayrılmalı
- Firewall'a IP ve Port bazlı kurallar tanımlanarak iç ağdan sadece adminlerin RDP veya SQL Server Management Studio üzerinden bağlanması sağlanmalı
- İç ağdan erişim için de SSL kullanılmalı

İnternette;

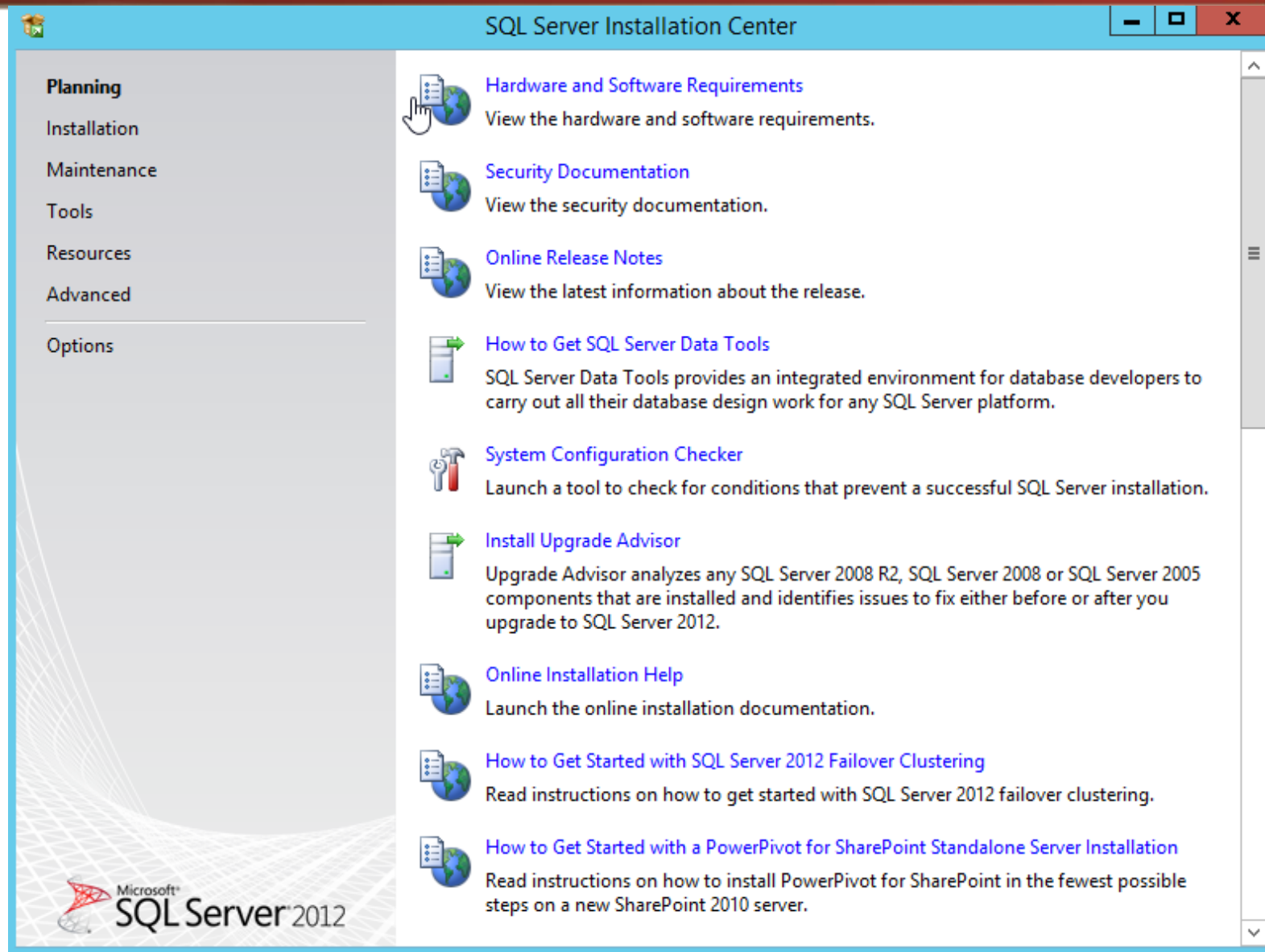
- internet üzerinden yönetimsel işlemler yapılmamalı
- İnternette işlem yapılacaksa; VPN kullanılmalı. VPN için, ek olarak sertifika ve smart card kullanılması zorunluluğu getirilmelidir.



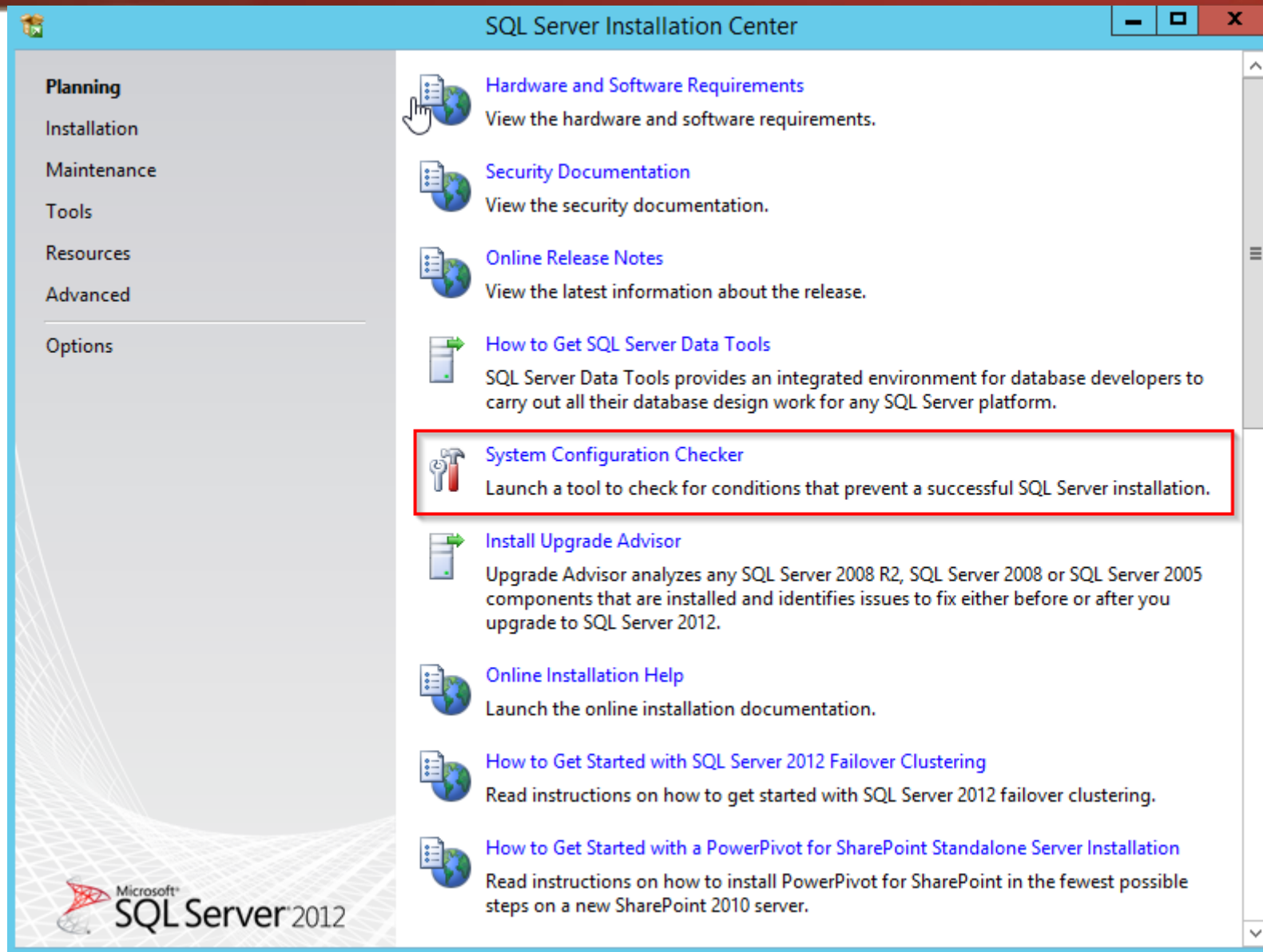


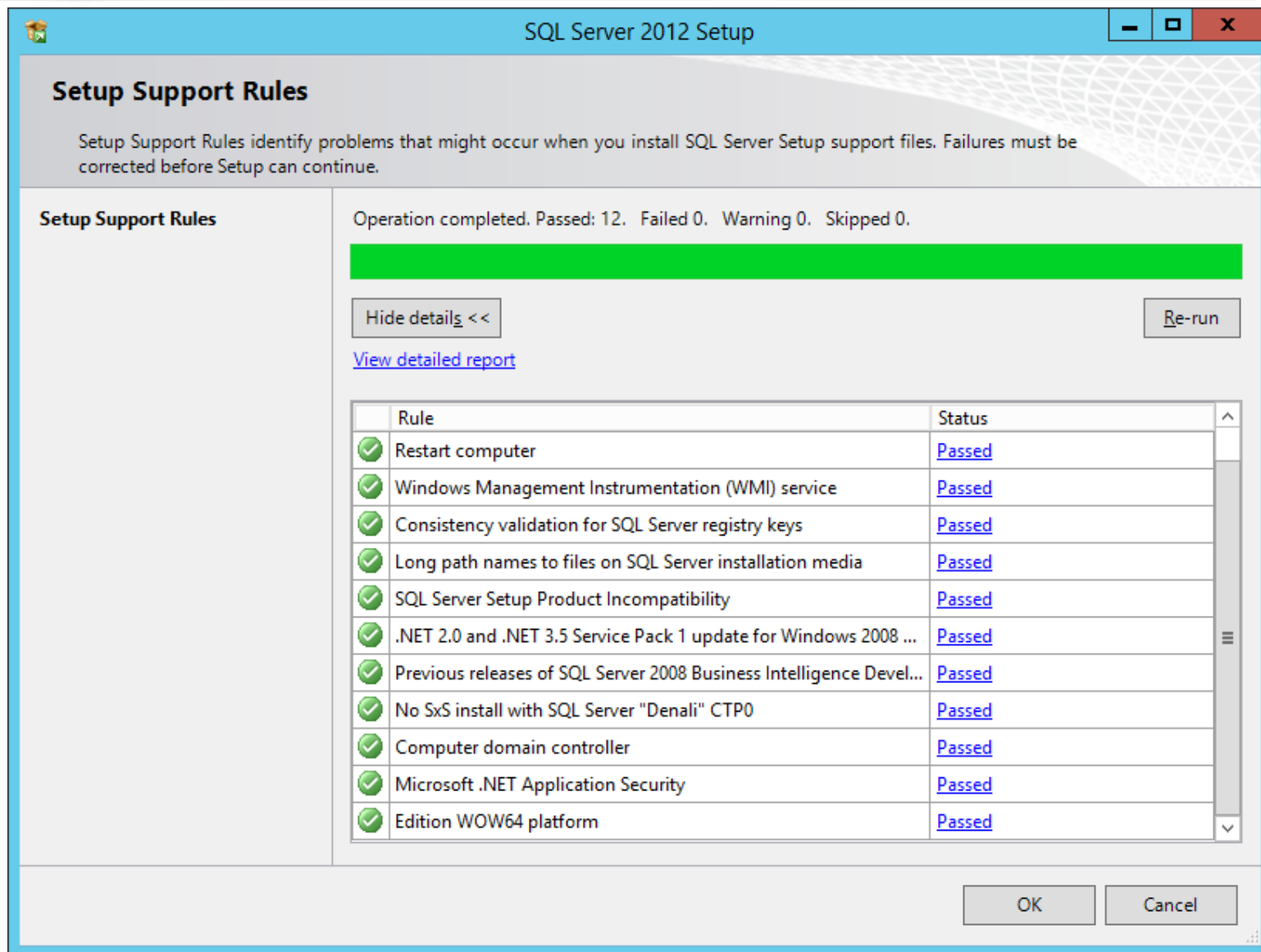
Microsoft®  
**SQL Server® 2012**

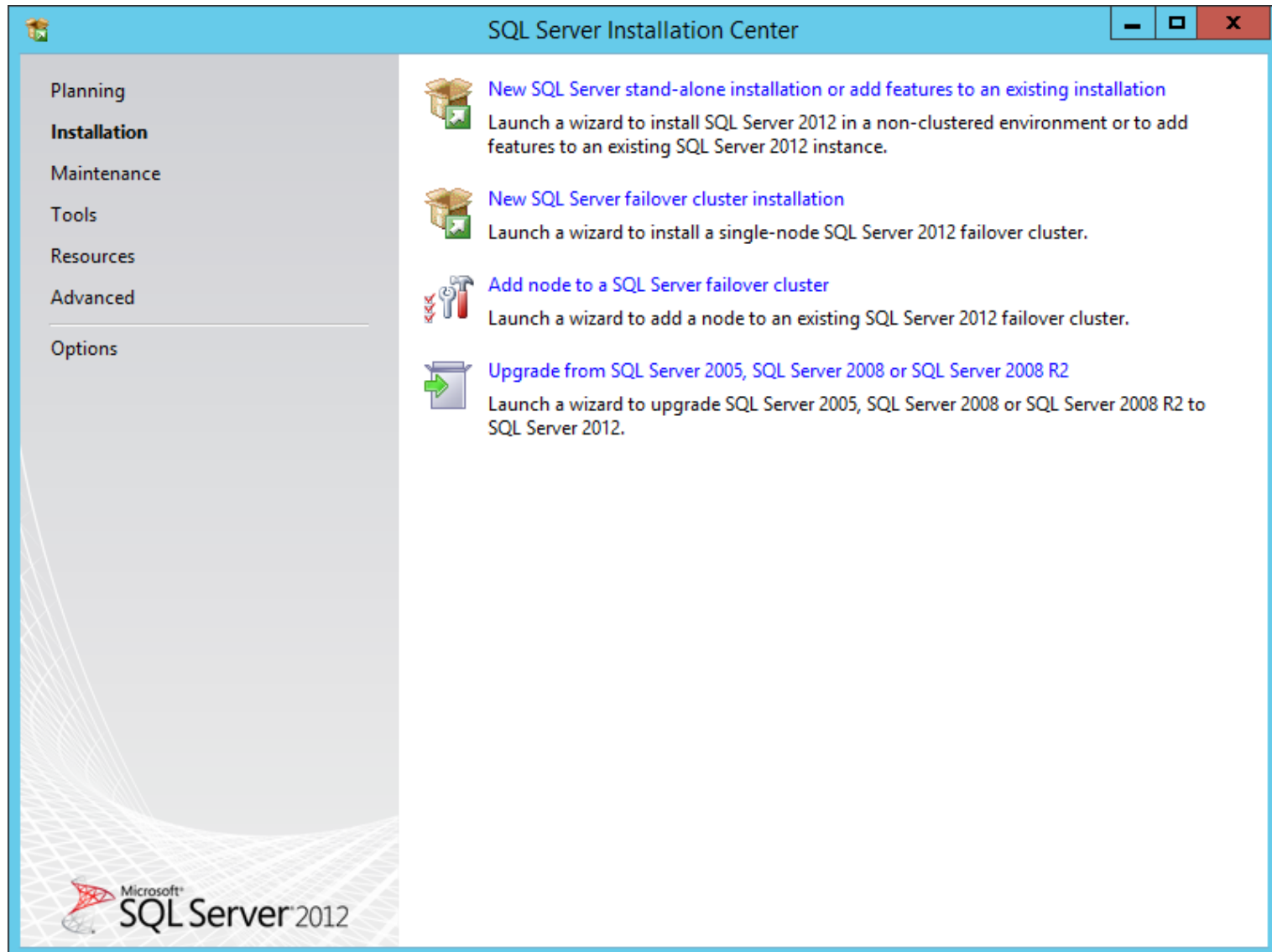
# SQL Server Kurulumu

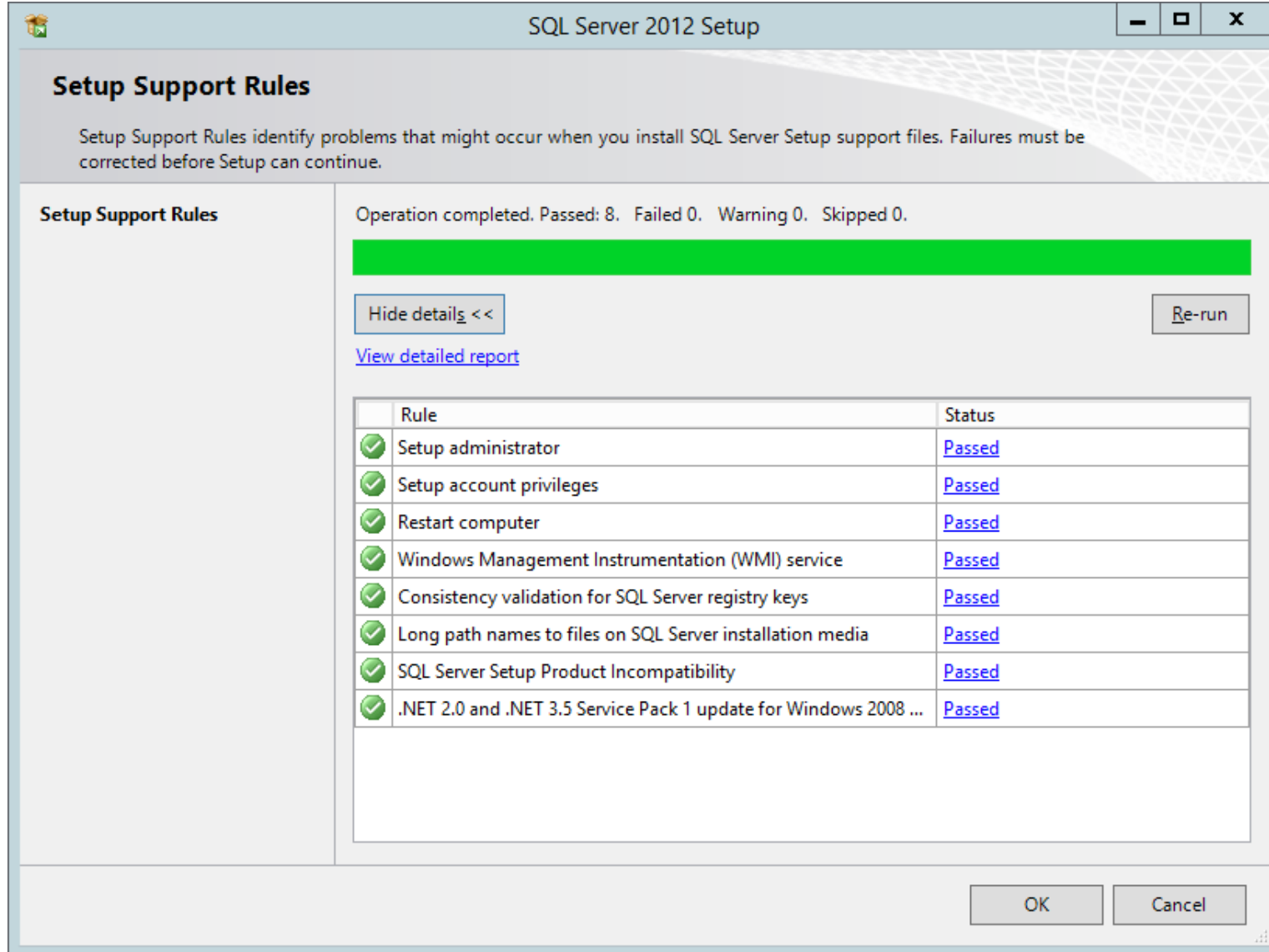


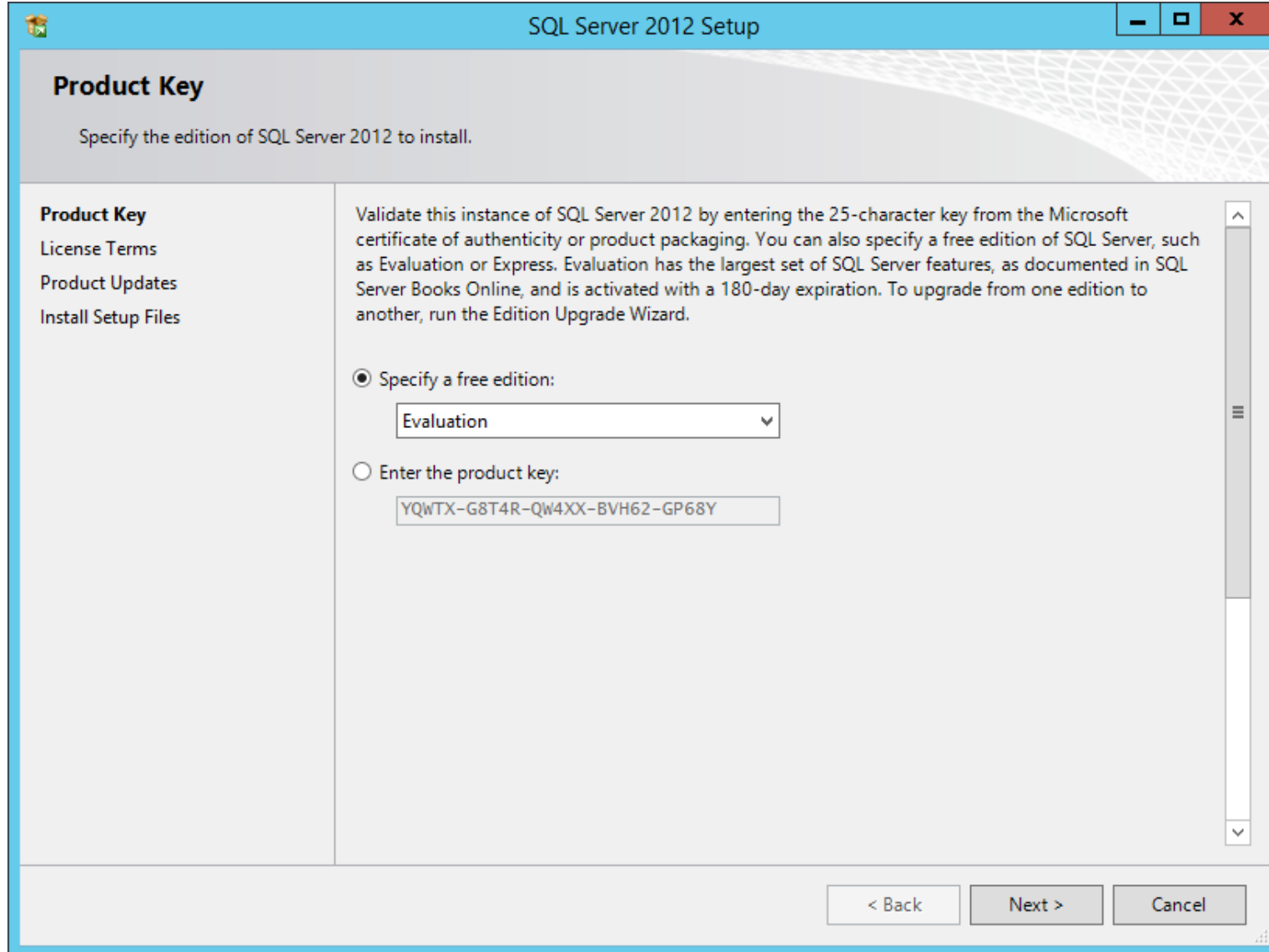
# SQL Server Kurulumu











The screenshot shows the 'SQL Server 2012 Setup' window. The title bar is blue with standard Windows window controls. The main area is titled 'Product Key' and contains the instruction: 'Specify the edition of SQL Server 2012 to install.' On the left, there is a sidebar with links: 'Product Key' (selected), 'License Terms', 'Product Updates', and 'Install Setup Files'. The main content area has a paragraph explaining how to validate the installation by entering a 25-character key from the Microsoft certificate of authenticity or product packaging. It also mentions that a free edition like Evaluation or Express can be specified. Below this, there are two radio button options: 'Specify a free edition:' (selected) and 'Enter the product key:'. Under 'Specify a free edition:', there is a dropdown menu currently showing 'Evaluation'. Under 'Enter the product key:', there is a text box containing the key 'YQWTX-G8T4R-QW4XX-BVH62-GP68Y'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

**Product Key**

Specify the edition of SQL Server 2012 to install.

**Product Key**  
License Terms  
Product Updates  
Install Setup Files

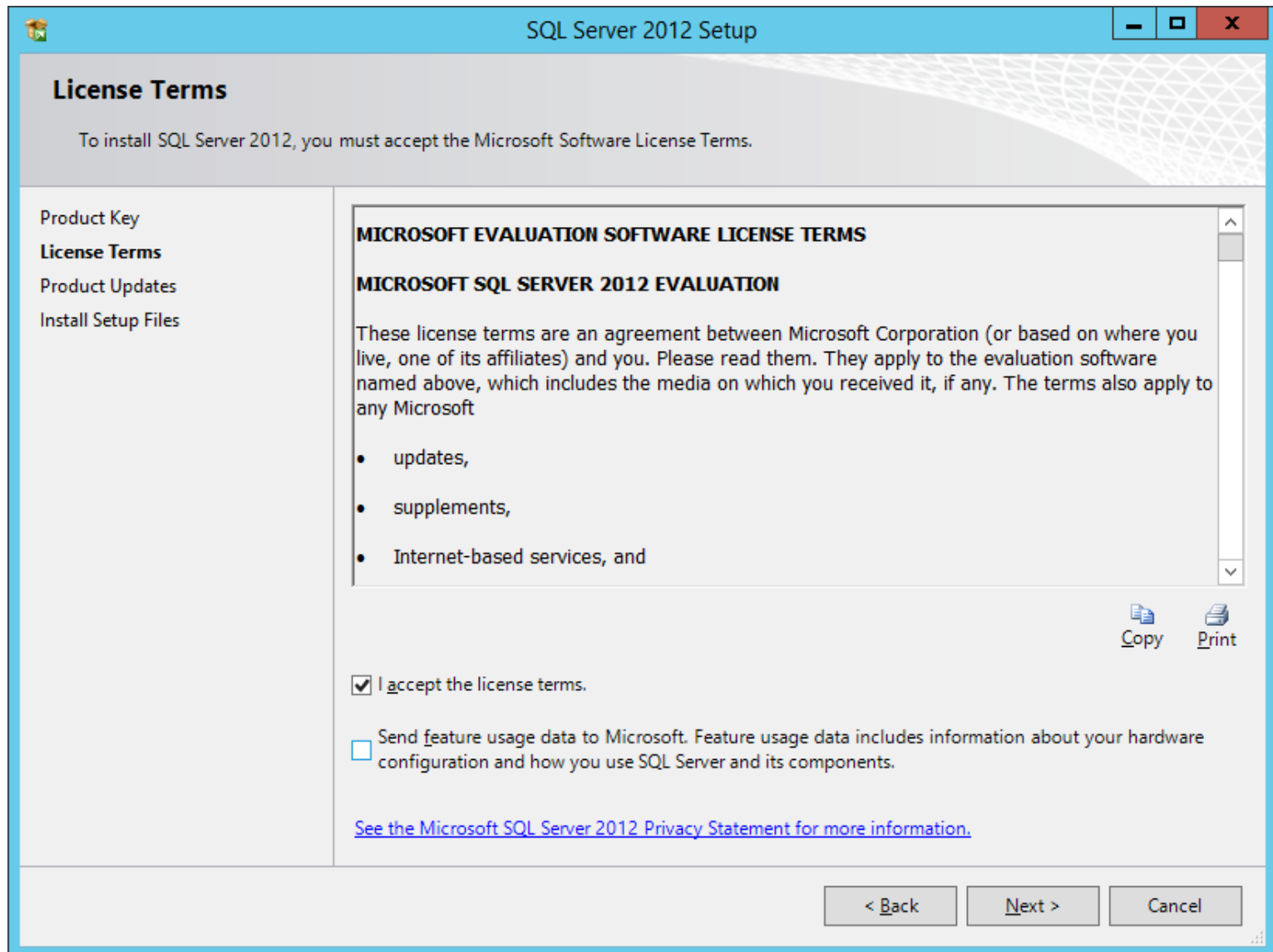
Validate this instance of SQL Server 2012 by entering the 25-character key from the Microsoft certificate of authenticity or product packaging. You can also specify a free edition of SQL Server, such as Evaluation or Express. Evaluation has the largest set of SQL Server features, as documented in SQL Server Books Online, and is activated with a 180-day expiration. To upgrade from one edition to another, run the Edition Upgrade Wizard.

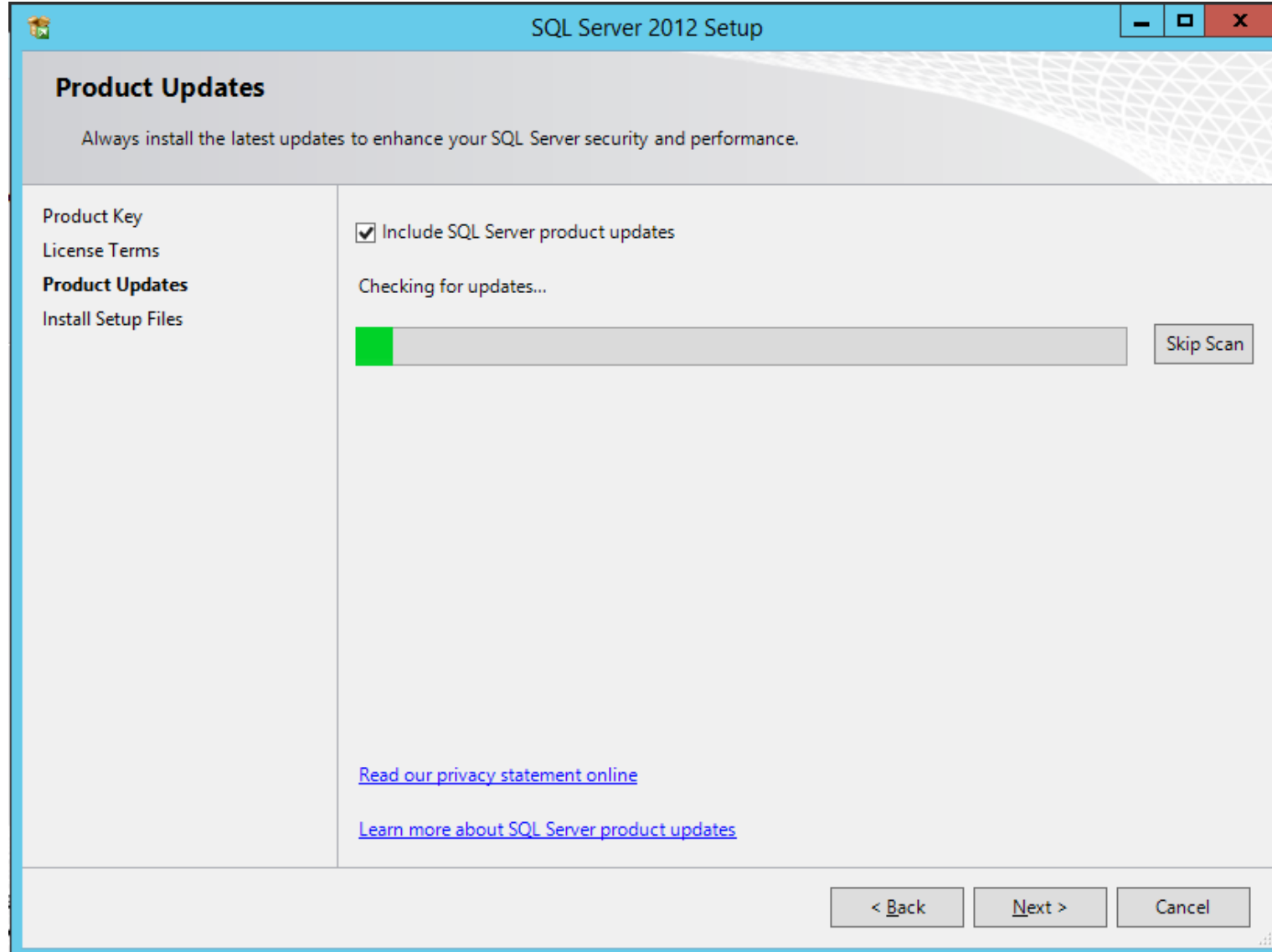
☒ Specify a free edition:  
Evaluation

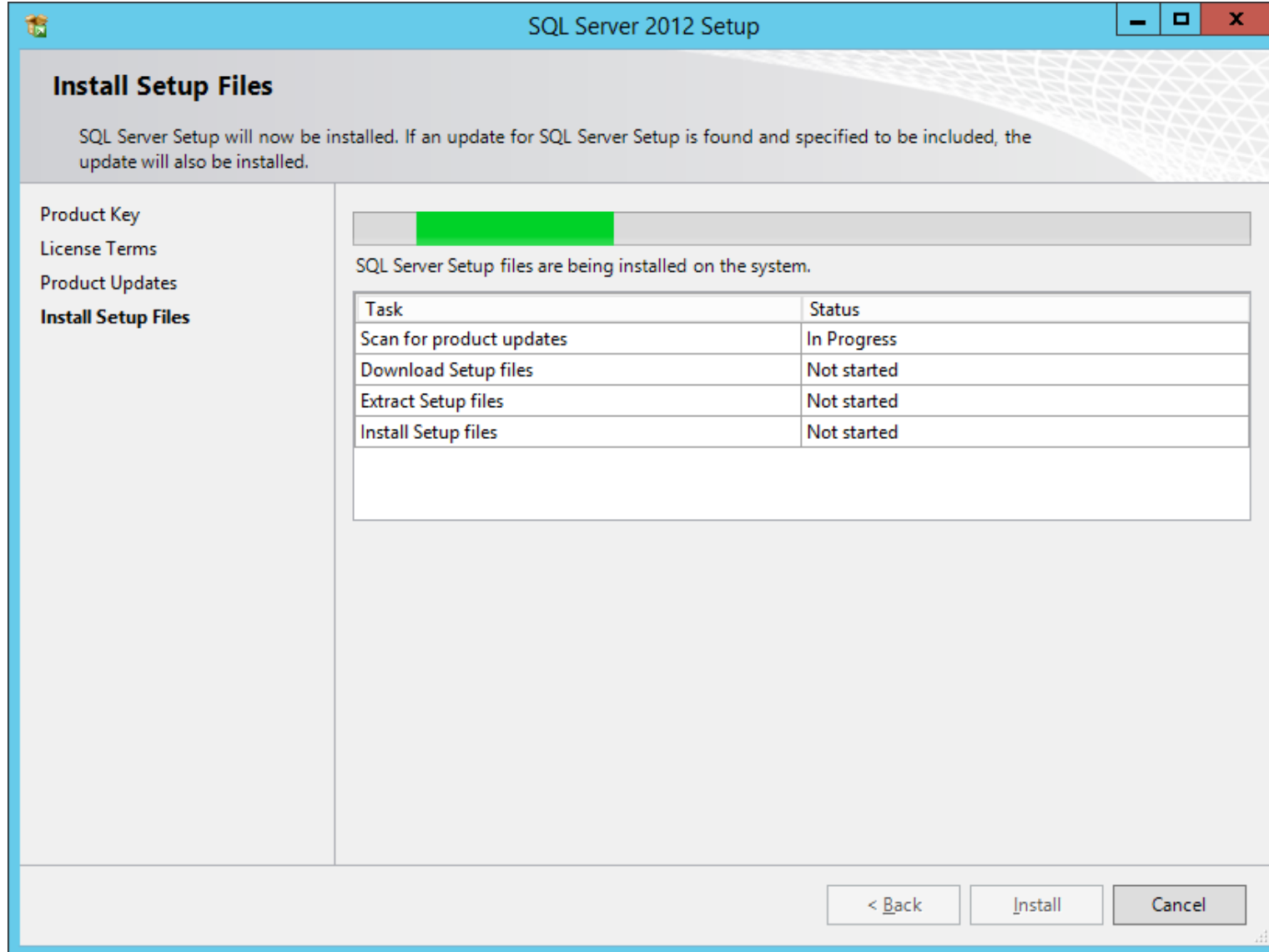
☐ Enter the product key:  
YQWTX-G8T4R-QW4XX-BVH62-GP68Y

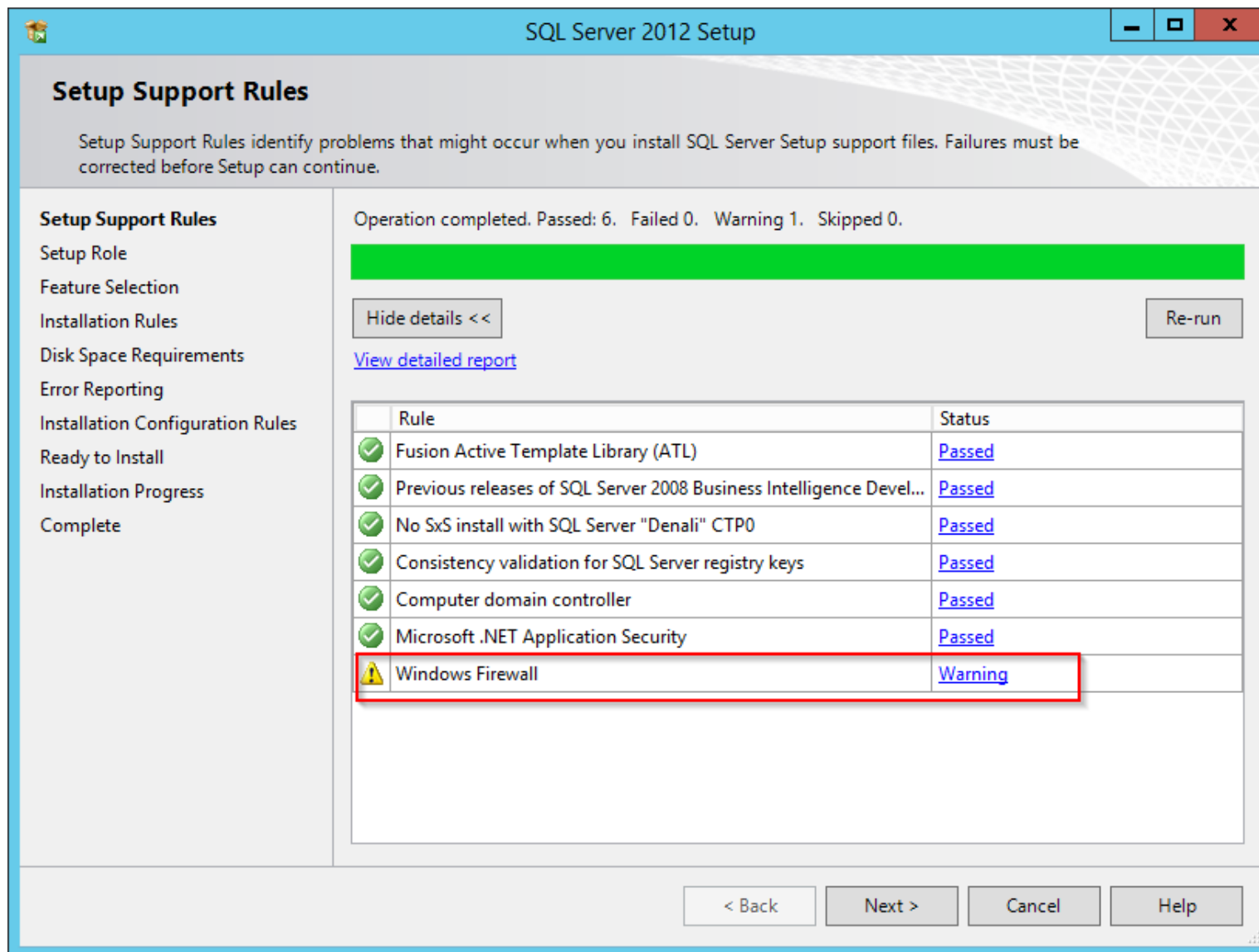
< Back   Next >   Cancel

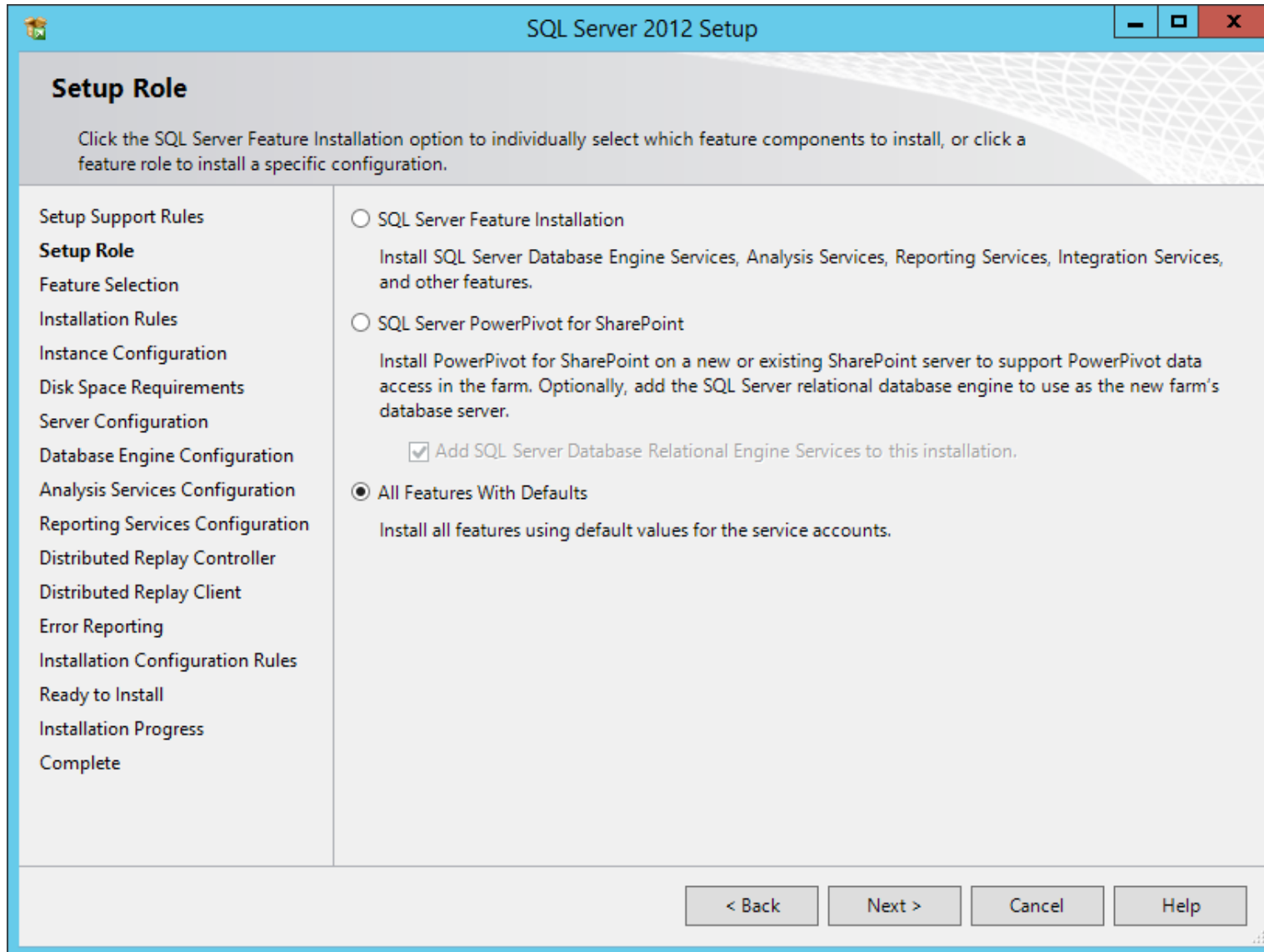












The screenshot shows the 'SQL Server 2012 Setup' window. The title bar is blue with the text 'SQL Server 2012 Setup' and standard window controls. The main area is titled 'Setup Role' and contains a list of setup roles on the left and a description of the selected role on the right. The 'All Features With Defaults' role is selected. The bottom of the window has four buttons: '< Back', 'Next >', 'Cancel', and 'Help'.

**SQL Server 2012 Setup**

**Setup Role**

Click the SQL Server Feature Installation option to individually select which feature components to install, or click a feature role to install a specific configuration.

**Setup Support Rules**

**Setup Role**

Feature Selection

Installation Rules

Instance Configuration

Disk Space Requirements

Server Configuration

Database Engine Configuration

Analysis Services Configuration

Reporting Services Configuration

Distributed Replay Controller

Distributed Replay Client

Error Reporting

Installation Configuration Rules

Ready to Install

Installation Progress

Complete

☐ SQL Server Feature Installation

Install SQL Server Database Engine Services, Analysis Services, Reporting Services, Integration Services, and other features.

☐ SQL Server PowerPivot for SharePoint

Install PowerPivot for SharePoint on a new or existing SharePoint server to support PowerPivot data access in the farm. Optionally, add the SQL Server relational database engine to use as the new farm's database server.

☒ Add SQL Server Database Relational Engine Services to this installation.

☒ All Features With Defaults

Install all features using default values for the service accounts.

< Back   Next >   Cancel   Help

SQL Server 2012 Setup

## Feature Selection

Select the Evaluation features to install.

Setup Support Rules

Setup Role

**Feature Selection**

Installation Rules

Instance Configuration

Disk Space Requirements

Server Configuration

Database Engine Configuration

Analysis Services Configuration

Reporting Services Configuration

Distributed Replay Controller

Distributed Replay Client

Error Reporting

Installation Configuration Rules

Ready to Install

Installation Progress

Complete

**Features:**

**Instance Features**

- ☒ Database Engine Services
- ☒ SQL Server Replication
- ☒ Full-Text and Semantic Extractions for Search
- ☒ Data Quality Services
- ☒ Analysis Services
- ☒ Reporting Services - Native

**Shared Features**

- ☒ Reporting Services - SharePoint
- ☐ Reporting Services Add-in for SharePoint Products
- ☒ Data Quality Client
- ☒ SQL Server Data Tools
- ☒ Client Tools Connectivity
- ☒ Integration Services
- ☒ Client Tools Backwards Compatibility

Select All Unselect All

Shared feature directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\

Shared feature directory (x86): C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\

**Feature description:**

The configuration and operation of each instance feature of a SQL Server instance is isolated from other SQL Server instances. SQL Server instances can operate side-by-side on the same computer.

**Prerequisites for selected features:**

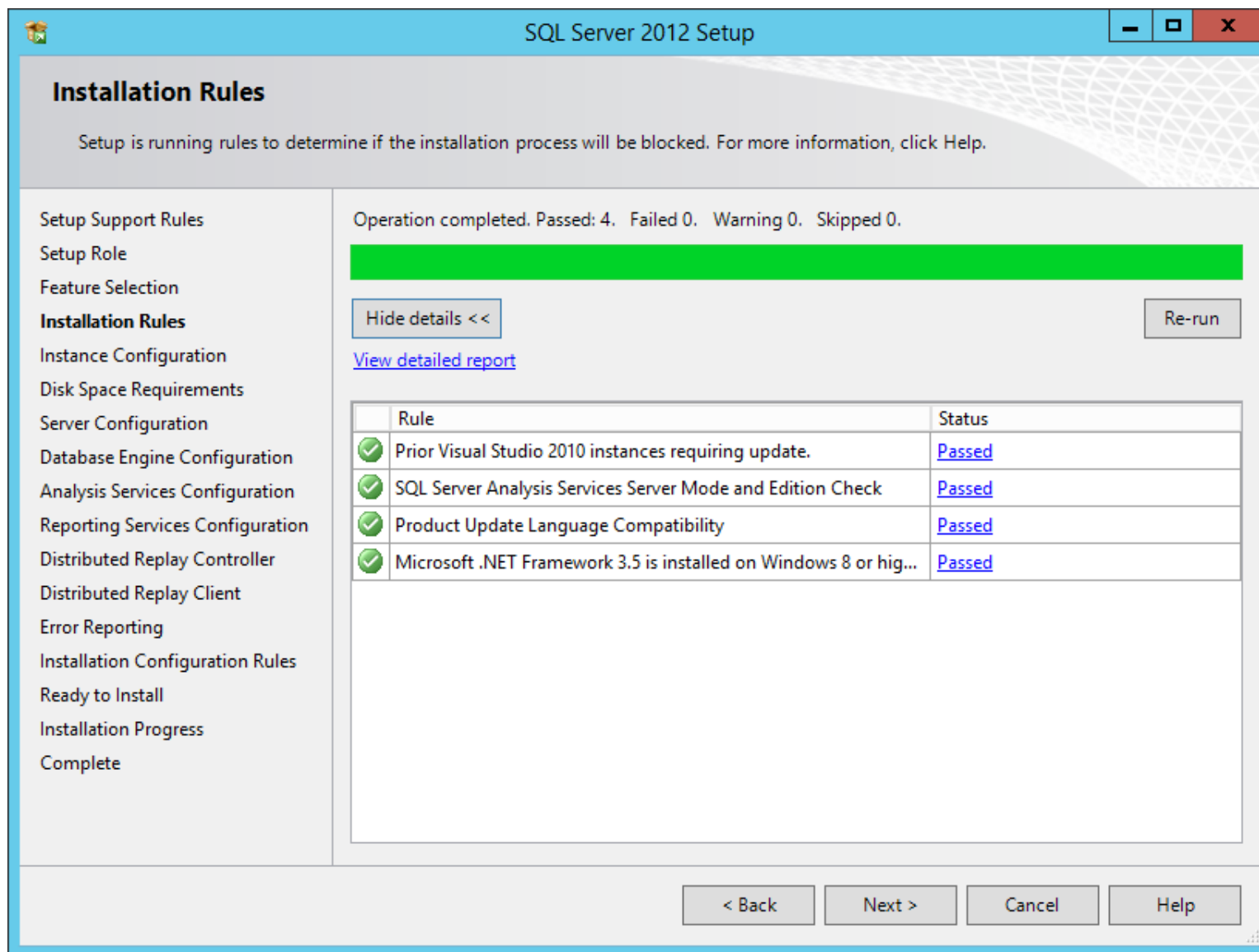
Already installed:

- Microsoft .NET Framework 4.0
- Windows PowerShell 2.0

To be installed from media:

- Microsoft Visual Studio 2010 Shell
- Microsoft Visual Studio Tools for Application

< Back Next > Cancel Help





SQL Server 2012 Setup

## Instance Configuration

Specify the name and instance ID for the instance of SQL Server. Instance ID becomes part of the installation path.

Setup Support Rules  
Setup Role  
Feature Selection  
Installation Rules  
**Instance Configuration**  
Disk Space Requirements  
Server Configuration  
Database Engine Configuration  
Analysis Services Configuration  
Reporting Services Configuration  
Distributed Replay Controller  
Distributed Replay Client  
Error Reporting  
Installation Configuration Rules  
Ready to Install  
Installation Progress  
Complete

☒ Default instance  
☐ Named instance: MSSQLSERVER

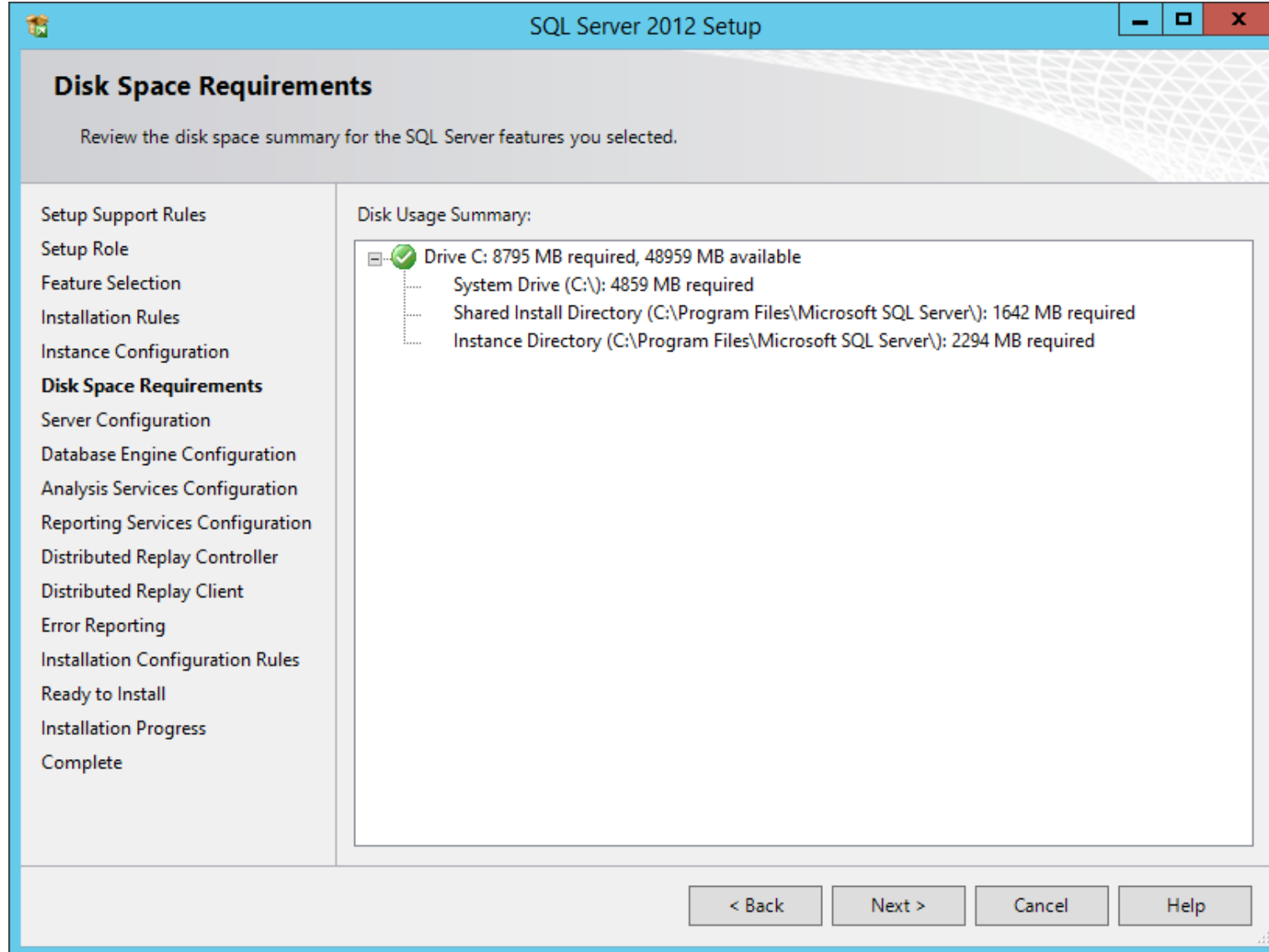
Instance ID: MSSQLSERVER  
Instance root directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\

SQL Server directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER  
Analysis Services directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSAS11.MSSQLSERVER  
Reporting Services directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSRS11.MSSQLSERVER

Installed instances:

Instance Name	Instance ID	Features	Edition	Version
---------------	-------------	----------	---------	---------

< Back Next > Cancel Help



SQL Server 2012 Setup

## Server Configuration

Specify the service accounts and collation configuration.

Setup Support Rules  
Setup Role  
Feature Selection  
Installation Rules  
Instance Configuration  
Disk Space Requirements  
**Server Configuration**  
Database Engine Configuration  
Analysis Services Configuration  
Reporting Services Configuration  
Distributed Replay Controller  
Distributed Replay Client  
Error Reporting  
Installation Configuration Rules  
Ready to Install  
Installation Progress  
Complete

Service Accounts Collation

Microsoft recommends that you use a separate account for each SQL Server service.

Service	Account Name	Password	Startup Type
SQL Server Agent	NT Service\SQLSERVERA...		Manual
SQL Server Database Engine	NT Service\MSSQLSERVER		Automatic
SQL Server Analysis Services	NT Service\MSSQLServe...		Automatic
SQL Server Reporting Services	NT Service\ReportServer		Automatic
SQL Server Integration Services 11.0	NT Service\MsDtsServer...		Automatic
SQL Server Distributed Replay Client	NT Service\SQL Server D...		Manual
SQL Server Distributed Replay Con...	NT Service\SQL Server D...		Manual
SQL Full-text Filter Daemon Launc...	NT Service\MSSQLFDLa...		Manual
SQL Server Browser	NT AUTHORITY\LOCAL ...		Disabled

< Back Next > Cancel Help

SQL Server 2012 Setup

## Database Engine Configuration

Specify Database Engine authentication security mode, administrators and data directories.

Setup Support Rules  
Setup Role  
Feature Selection  
Installation Rules  
Instance Configuration  
Disk Space Requirements  
Server Configuration  
**Database Engine Configuration**  
Analysis Services Configuration  
Reporting Services Configuration  
Distributed Replay Controller  
Distributed Replay Client  
Error Reporting  
Installation Configuration Rules  
Ready to Install  
Installation Progress  
Complete

Server Configuration | Data Directories | FILESTREAM

Specify the authentication mode and administrators for the Database Engine.

Authentication Mode

☒ Windows authentication mode  
☐ Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)

Specify the password for the SQL Server system administrator (sa) account.

Enter password:   
Confirm password:

Specify SQL Server administrators

WIN-607B4C28CVN\user (user)

SQL Server administrators have unrestricted access to the Database Engine.

Add Current User Add... Remove

< Back Next > Cancel Help

SQL Server 2012 Setup

## Analysis Services Configuration

Specify Analysis Services server modes, administrators, and data directories.

- Setup Support Rules
- Setup Role
- Feature Selection
- Installation Rules
- Instance Configuration
- Disk Space Requirements
- Server Configuration
- Database Engine Configuration
- Analysis Services Configuration**
- Reporting Services Configuration
- Distributed Replay Controller
- Distributed Replay Client
- Error Reporting
- Installation Configuration Rules
- Ready to Install
- Installation Progress
- Complete

Server Configuration

Data Directories

Server Mode:

☒ Multidimensional and Data Mining Mode

☐ Tabular Mode

Specify which users have administrative permissions for Analysis Services.

WIN-607B4C28CVN\user (user)	Analysis Services administrators have unrestricted access to Analysis Services.

Add Current User

Add...

Remove

< Back

Next >

Cancel

Help

SQL Server 2012 Setup

## Reporting Services Configuration

Specify the Reporting Services configuration mode.

- Setup Support Rules
- Setup Role
- Feature Selection
- Installation Rules
- Instance Configuration
- Disk Space Requirements
- Server Configuration
- Database Engine Configuration
- Analysis Services Configuration
- Reporting Services Configura...**
- Distributed Replay Controller
- Distributed Replay Client
- Error Reporting
- Installation Configuration Rules
- Ready to Install
- Installation Progress
- Complete

### Reporting Services Native Mode

- ☒ Install and configure.  
Installs and configures the report server in native mode. The report server is operational after setup completes.
- ☐ Install only.  
Installs the report server files. After installation, use Reporting Services Configuration Manager to configure the report server for native mode.

### Reporting Services SharePoint Integrated Mode

- ☒ Install only.  
Installs the report server files. After installation use SharePoint Central Administration to complete the configuration. Verify the SQL Server Reporting Services service is started and create at least one SQL Server Reporting Services service application. For more information, click Help.

< Back

Next >

Cancel

Help

SQL Server 2012 Setup

## Distributed Replay Controller

Specify Distributed Replay Controller service access permissions.

Setup Support Rules  
Setup Role  
Feature Selection  
Installation Rules  
Instance Configuration  
Disk Space Requirements  
Server Configuration  
Database Engine Configuration  
Analysis Services Configuration  
Reporting Services Configuration  
**Distributed Replay Controller**  
Distributed Replay Client  
Error Reporting  
Installation Configuration Rules  
Ready to Install  
Installation Progress  
Complete

Specify which users have permissions for the Distributed Replay Controller service.

WIN-607B4C28CVN\user (user)

Users that have been granted permission will have unlimited access to the Distributed Replay Controller service.

Add Current User Add... Remove

< Back Next > Cancel Help



SQL Server 2012 Setup

## Distributed Replay Client

Specify the corresponding controller and data directories for the Distributed Replay Client.

- Setup Support Rules
- Setup Role
- Feature Selection
- Installation Rules
- Instance Configuration
- Disk Space Requirements
- Server Configuration
- Database Engine Configuration
- Analysis Services Configuration
- Reporting Services Configuration
- Distributed Replay Controller
- Distributed Replay Client**
- Error Reporting
- Installation Configuration Rules
- Ready to Install
- Installation Progress
- Complete

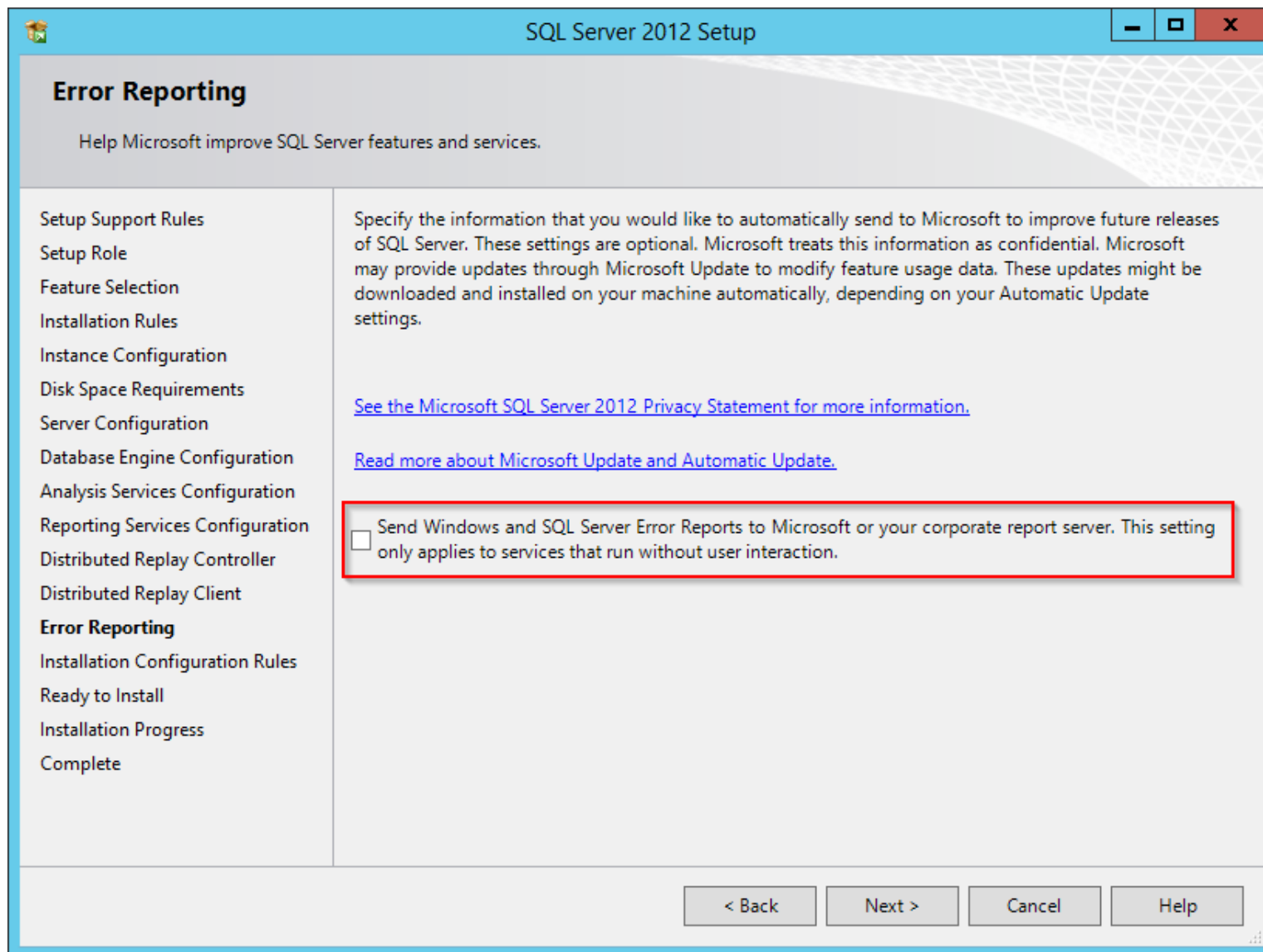
Specify controller machine name and directory locations.

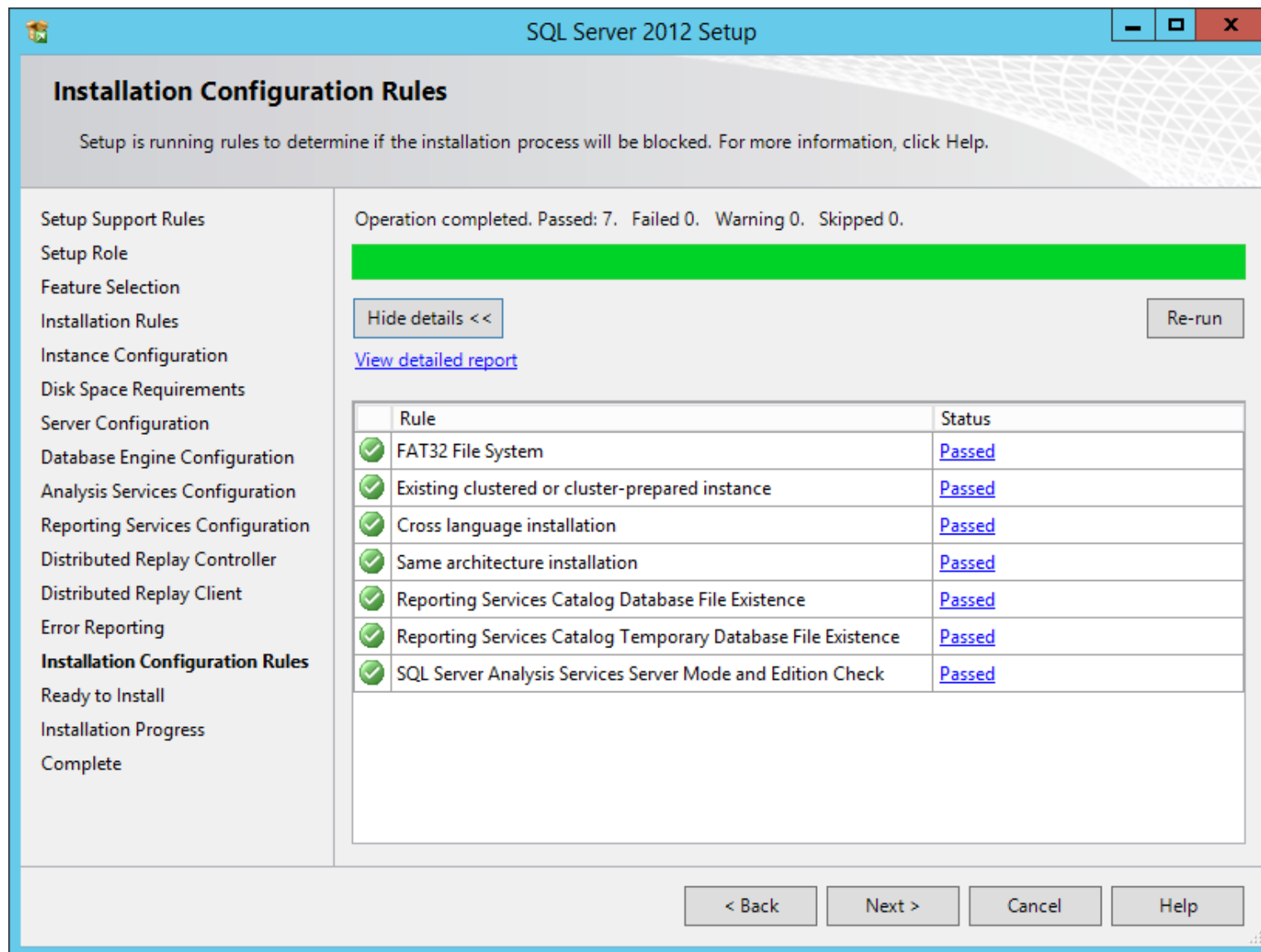
Controller Name:

Working Directory:  ...

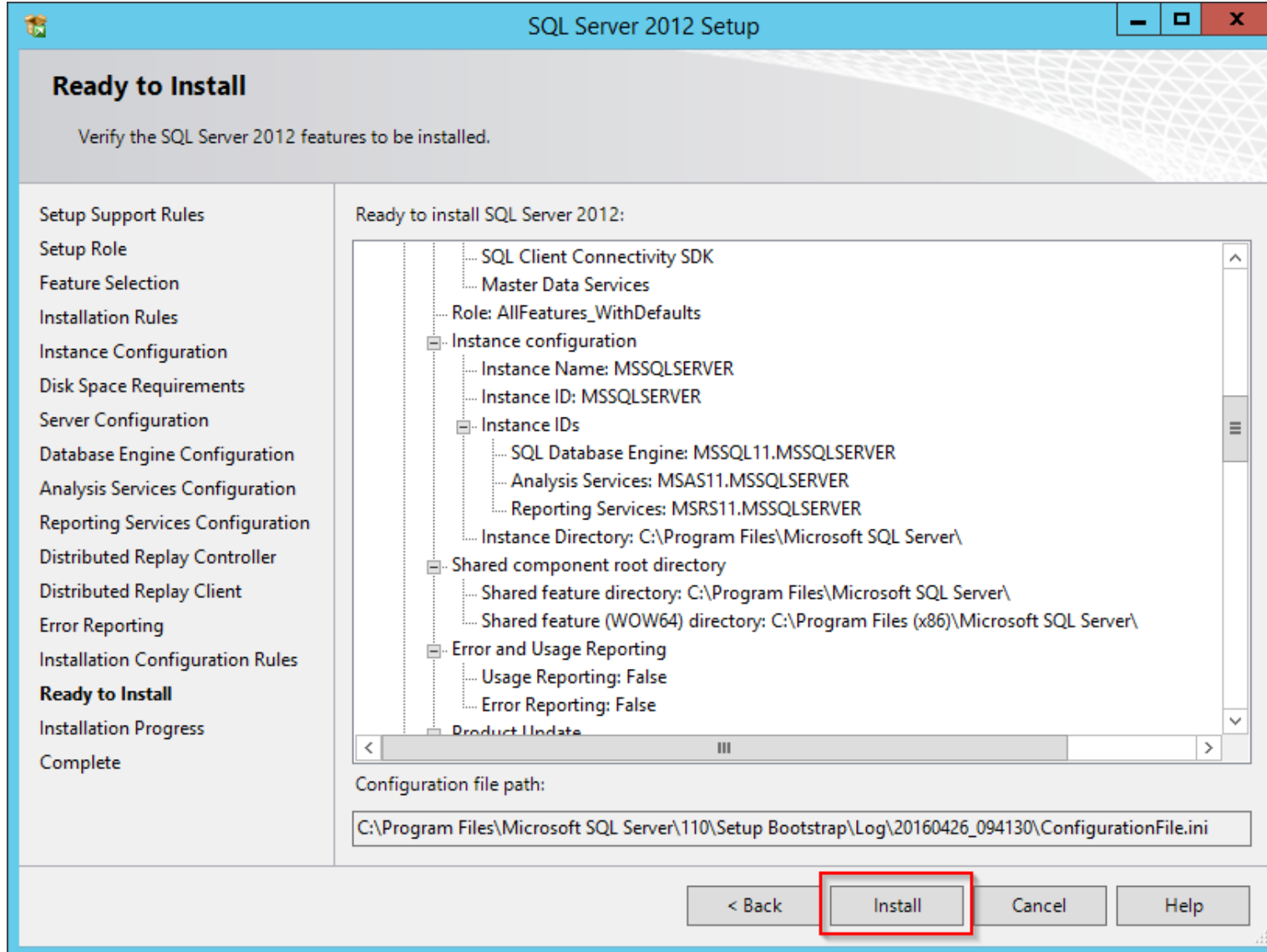
Result Directory:  ...

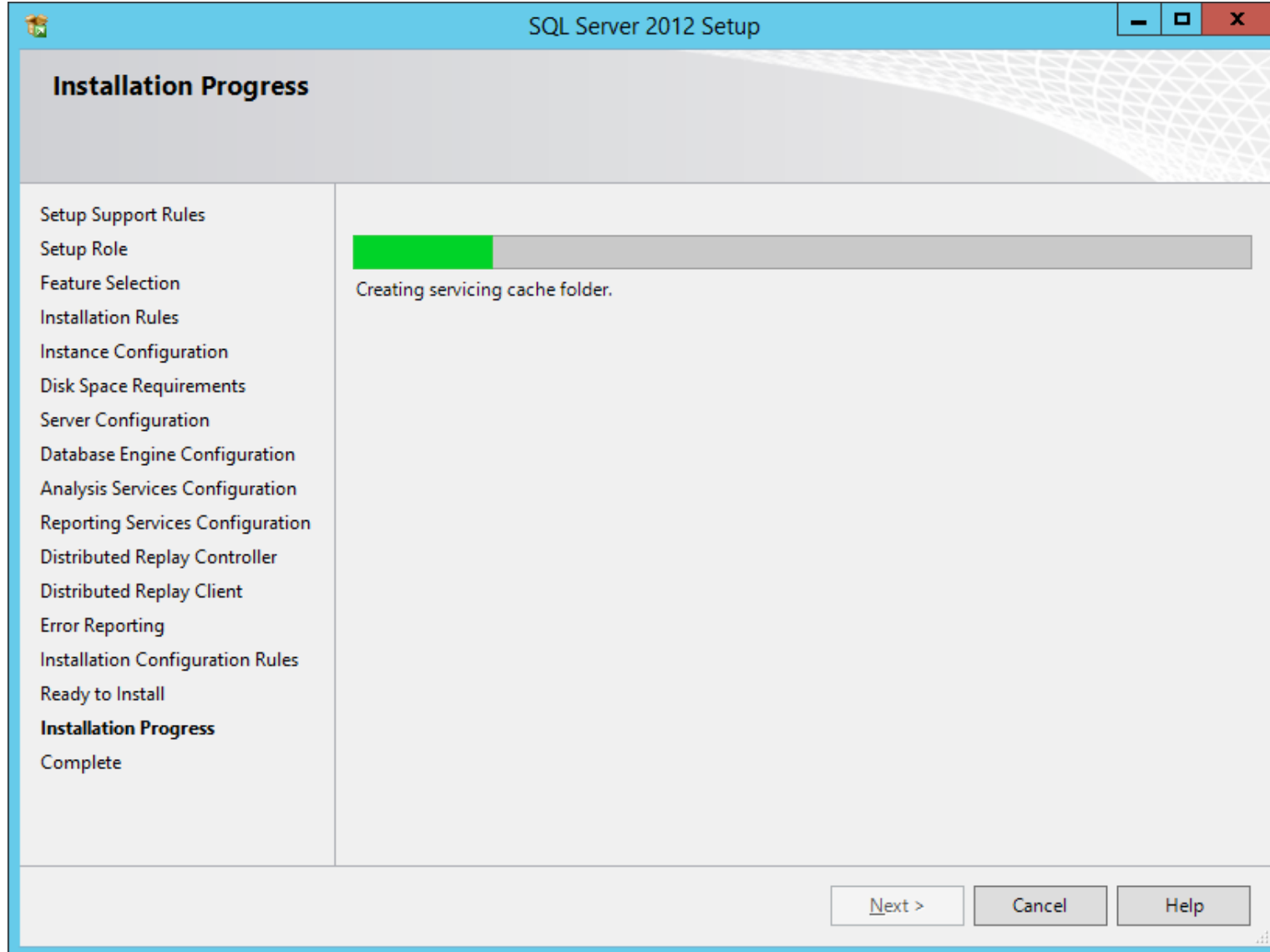
< Back   Next >   Cancel   Help

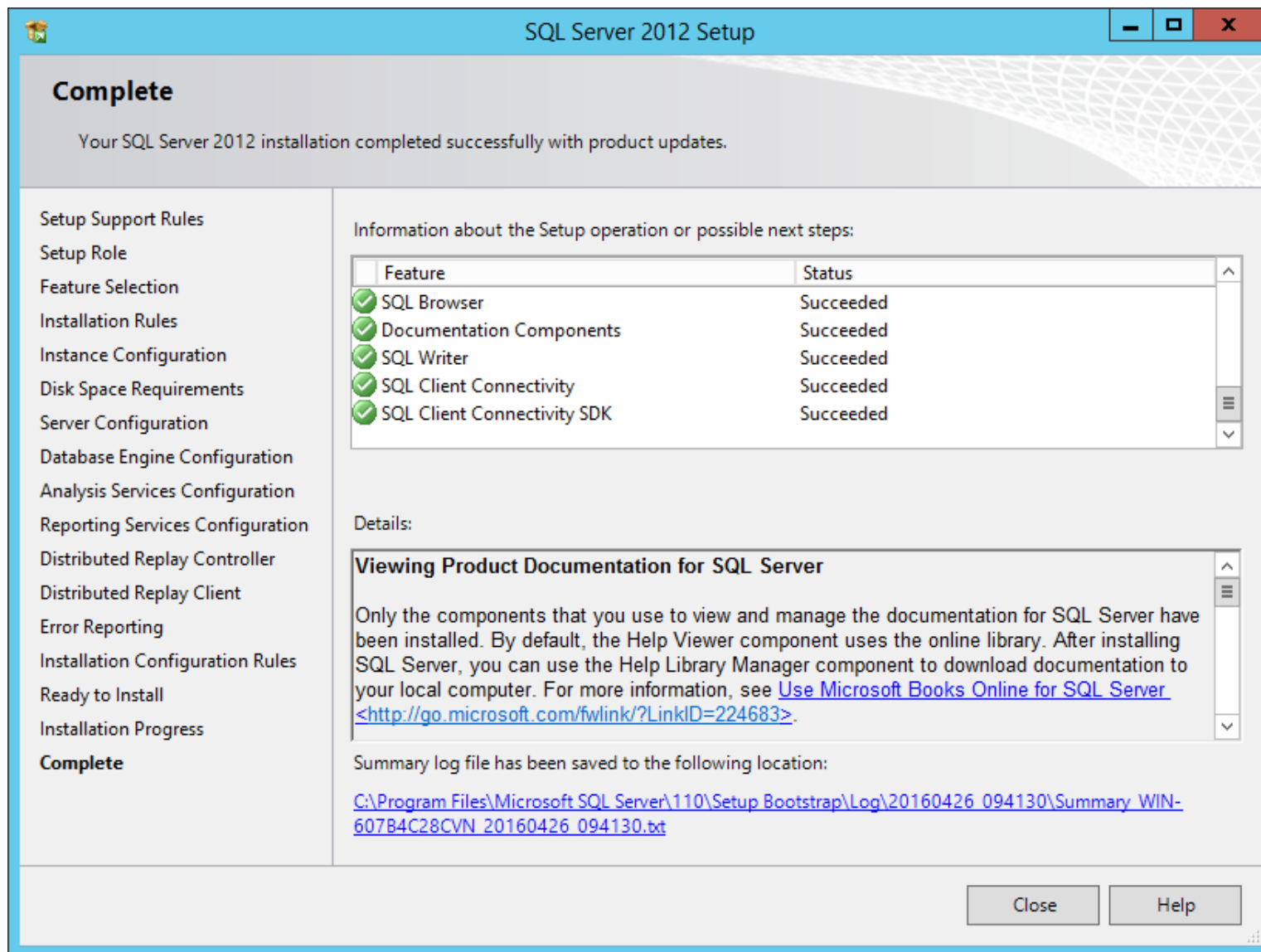




# SQL Server Kurulumu







- SQL Server güncelleştirmeleri iki amaç için kullanılır,
  - Güvenlik açıklarını kapatmak
  - Fonksiyonellik problemlerini gidermek
- Yamalar iki farklı şekilde yüklenir
  - Tek yama içeren hotfix paketleri ile
  - Birçok yamayı barındıran servis paketleri ile
- SQL Server versiyonu servis paketi ve yamalarının gerçekleştirilerek en son güncellemelerin yapılmış olması gerekir.
- Hotfixes and Cumulative updates
  - <http://support.microsoft.com/kb/968382>
- Service Packs
  - <http://blogs.msdn.com/b/sqlreleaseservices/>



- SQL Server sunucusunun güncel olması ile muhtemel zafiyetlere karşı korunma sağlanır.
- SQL Server servis paketi sürümlerinin tespiti için;

```
SELECT SERVERPROPERTY('ProductLevel') as SP_installed,  
SERVERPROPERTY('ProductVersion') as Version;
```

- Güncel paketlerin yüklenebilmesi için
  - Kullanılan sunucu versiyonu ve yüklenen patch ler tespit edilir
  - Test ortamında gerçekleştirilen güncelleştirmeler başarılı bir şekilde yüklendikten sonra production ortamına kurulumlar gerçekleştirilmelidir.



```
SELECT SERVERPROPERTY('ProductLevel') as SP_installed,  
SERVERPROPERTY('ProductVersion') as Version;
```

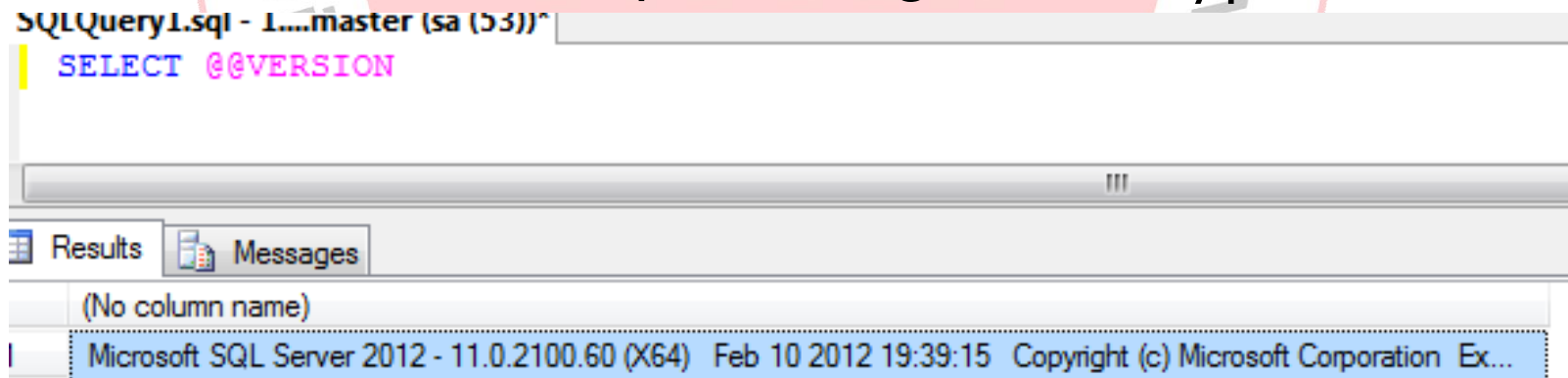
Results		Messages
	SP_installed	Version
1	RTM	11.0.2100.60

- ProductLevel
  - 'RTM' = Original release version
  - 'SPn' = Service pack version
  - 'CTPn', = Community Technology Preview version
- ProductVersion: *major.minor.build.revision*

- SQL Server'ın versiyonunu bulmak için:

*SELECT @@VERSION*

Microsoft SQL Server 2012 (SP1) - 11.0.3000.0 (X64)  
Oct 19 2012 13:38:57 Copyright (c) Microsoft  
Corporation Enterprise Evaluation Edition (64-bit) on  
Windows NT 6.2 <X64> (Build 9200: ) (Hypervisor)



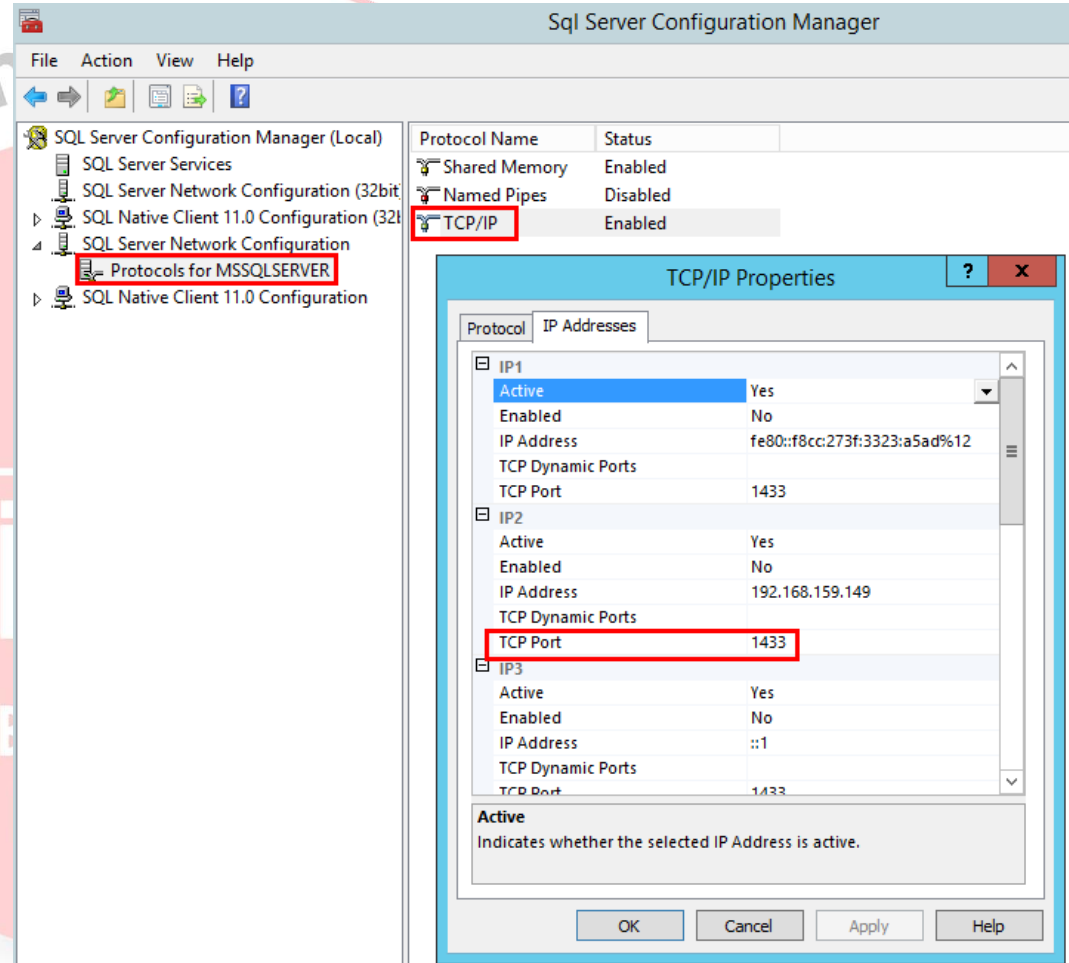
- SQL Server'a son güncel service pack ve hotfixleri kurulmalı
  - Servis pack:
    - bilinen sorunları düzeltir
    - Ürün işlevselliğini genişleten araçlar, sürücüler ve güncelleştirmeler sağlar.
  - Hotfix:
    - Belirli bir sorun için geliştirilirler
- Son Servis paketi veya hotfixler için Microsoft web sayfasına bakılmalı
- Otomatik güncellemeler canlı veritabanlarında kapatılmalı

- Hotfix paketleri için
  - <http://blogs.msdn.com/b/sqlreleaseservices/>
- Servis paketleri için
  - <https://support.microsoft.com/en-us/kb/2755533>



- SQL Server port numaraları TCP 1433 ve UDP 1434 dışında bir port ile değiştirilmeli

- Böylece varsayılan portlara yönelik saldırılar önlenir



- SQL Server instance adlandırılırken;
  - Instance'ın versiyon numarasını içermemeli
  - Hassas bilgiler içermemeli
- Server adındaki Versiyon numarası saldırı stratejisi oluşturulmasını kolaylaştırır.
- Varsayılan olarak makine adı ile Instance adı aynı olmakta.

```
1  --Server name için
2  SELECT @@ServerName
3  --instance name için (default instance name MSSQLSERVER)
4  SELECT @@servicename
5  --instance name listesi
6  EXECUTE xp_regread @rootkey='HKEY_LOCAL_MACHINE',
7                    @key='SOFTWARE\Microsoft\Microsoft SQL Server\Instance Names\SQL',
8                    @value_name='MSSQLSERVER'
```

100 %

Results Messages

1	WIN-607B4C28CVN
	(No column name)
1	MSSQLSERVER

	Value	Data
1	MSSQLSERVER	MSSQL11.MSSQLSERVER



SQL Server 11.0.2100 exploit



Tümü

Videolar

Haberler

Alışveriş

Haritalar

Daha fazla

Ayarlar

Araçlar

Yaklaşık 185 sonuç bulundu (0,53 saniye)

## Microsoft Security Bulletin MS12-070 - Important - TechNet

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/.../ms12-070.asp...> ▼ Bu sayfanın çevirisini yap

9 Eki 2012 - An attacker could exploit this vulnerability by sending a specially crafted link to the user and ... Vulnerability in SQL Server Could Allow Elevation of Privilege (2754849) .... 11.0.2100-11.0.2217, 11.0.2300-11.0.2375. SQL ...

## Vulnerability Affecting SQL Server 2008, 2008 R2, 2012, 2014

<https://blogs.sentryone.com/.../vulnerability-ms15-058/> ▼ Bu sayfanın çevirisini yap

20 Tem 2015 - Also, note that SQL Server 2014 Service Pack 1 was not affected by the security ... RTM, 11.0.2100 => 11.0.2999, Move to a newer branch. SQL ...

## Microsoft SQL Server - sp\_replwritetovarbin ... - Exploit Database

<https://www.exploit-db.com/exploits/16392/> ▼ Bu sayfanın çevirisini yap

24 Oca 2011 - Microsoft SQL Server - sp\_replwritetovarbin Memory Corruption (MS09-004) (Metasploit). CVE-2008-5416. Remote exploit for Windows ...

## Microsoft Sql Server : List of security vulnerabilities - CVE Details

<https://www.cvedetails.com/.../Microsoft-Sql-Server.html> ▼ Bu sayfanın çevirisini yap

Security vulnerabilities of Microsoft Sql Server : List of all related CVE security ... CVE ID, CWE ID, # of Exploits, Vulnerability Type(s), Publish Date, Update Date ...

- SQL Server'ın kullanılan tüm;
  - Versiyonları
  - Sürümleri(SQL EXPRESS dahil) ve
  - Farklı Dilleri için envanter tutulmalı
- NMAP Scriptleri de SQL Server taramaları için kullanılmaktadır.

**BİLGEM**

SİBER GÜVENLİK  
ENSTİTÜSÜ



# SQL Server Instanceları

```
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.24 seconds
```

```
root@kali:~# nmap -sS 192.168.4.1/24 -p1433 --open -sV
```

```
Starting Nmap 7.31 ( https://nmap.org ) at 2016-12-07 10:19 +03
```

```
Nmap scan report for 192.168.4.150
```

```
Host is up (0.00016s latency).
```

```
PORT      STATE SERVICE VERSION
```

```
1433/tcp open  ms-sql-s Microsoft SQL Server 2012 11.00.2100; RTM
```

```
MAC Address: 08:00:27:51:FA:6A (Oracle VirtualBox virtual NIC)
```

```
Service Info: OS: Windows; CPE: cpe:/o:microsoft:windows
```

```
Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
```

```
Nmap done: 256 IP addresses (44 hosts up) scanned in 7.52 seconds
```

```
root@kali:~# nmap -p 1433 --script ms-sql-info --script-args mssql.instance-port=1433 192.168.4.150
```

```
Starting Nmap 7.31 ( https://nmap.org ) at 2016-12-07 10:22 +03
```

```
Nmap scan report for 192.168.4.150
```

```
Host is up (0.00026s latency).
```

```
PORT      STATE SERVICE
```

```
1433/tcp open  ms-sql-s
```

```
MAC Address: 08:00:27:51:FA:6A (Oracle VirtualBox virtual NIC)
```

```
Host script results:
```

```
| ms-sql-info:
```

```
| 192.168.4.150:1433:
```

```
|   Version:
```

```
|     Post-SP patches applied: false
```

```
|     number: 11.00.2100.00
```

```
|     Product: Microsoft SQL Server 2012
```

```
|     name: Microsoft SQL Server 2012 RTM
```

```
|     Service pack level: RTM
```

```
|_   TCP port: 1433
```

```
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.21 seconds
```

```
root@kali:~#
```

- Login oluşturmak için **Create Login** DDL i kullanılmalı;
  - <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms189751.aspx>
- **alter login** ile disable edilebilir veya login adı değiştirilebilir
- Bir logini disable etmek için **Alter Login** kullanılmalı;
- Sql Server, Windows authentication modunda kurulmuşsa varsayılan olarak **sa** accountu disable olur.
- İleride sql authenticationa çevrilme ihtimali için **sa** güçlü bir şifre verilmeli.

- CREATE LOGIN
  - Windows Authentication

```
CREATE LOGIN [<domainName>\<loginName>] FROM WINDOWS;  
GO
```

- SQL Server Authentication.

```
CREATE LOGIN shcooper  
WITH PASSWORD = 'Baz1nga' MUST_CHANGE;  
GO
```

- Hesaplar kişiye özgü olmalı, paylaşılmamalı
- Kullanıcılar rollere ve gruplara bağlanmalı, Haklar rol ve gruba verilmeli
- SQL Server accountları için özel oluşturulmuş hesaplar kullanılmalı
- Sık sık grup rol, üyelik ve verilen haklar kontrol edilmeli
  - görev yetki, departman değişikliklerinin sisteme yansıtılması gerekir.

# “sa” Hesabının Adının Değiştirilmesi

- **sa** hesabının adı kolay tahmin edilemeyecek bir ad ile değiştirilmeli
- Böylece **sa** hesabına karşı yapılan saldırı yapılması zorlaşır
- Bir SQL Server login'inin adını değiştirmek için;

```
ALTER LOGIN sa DISABLE;
```

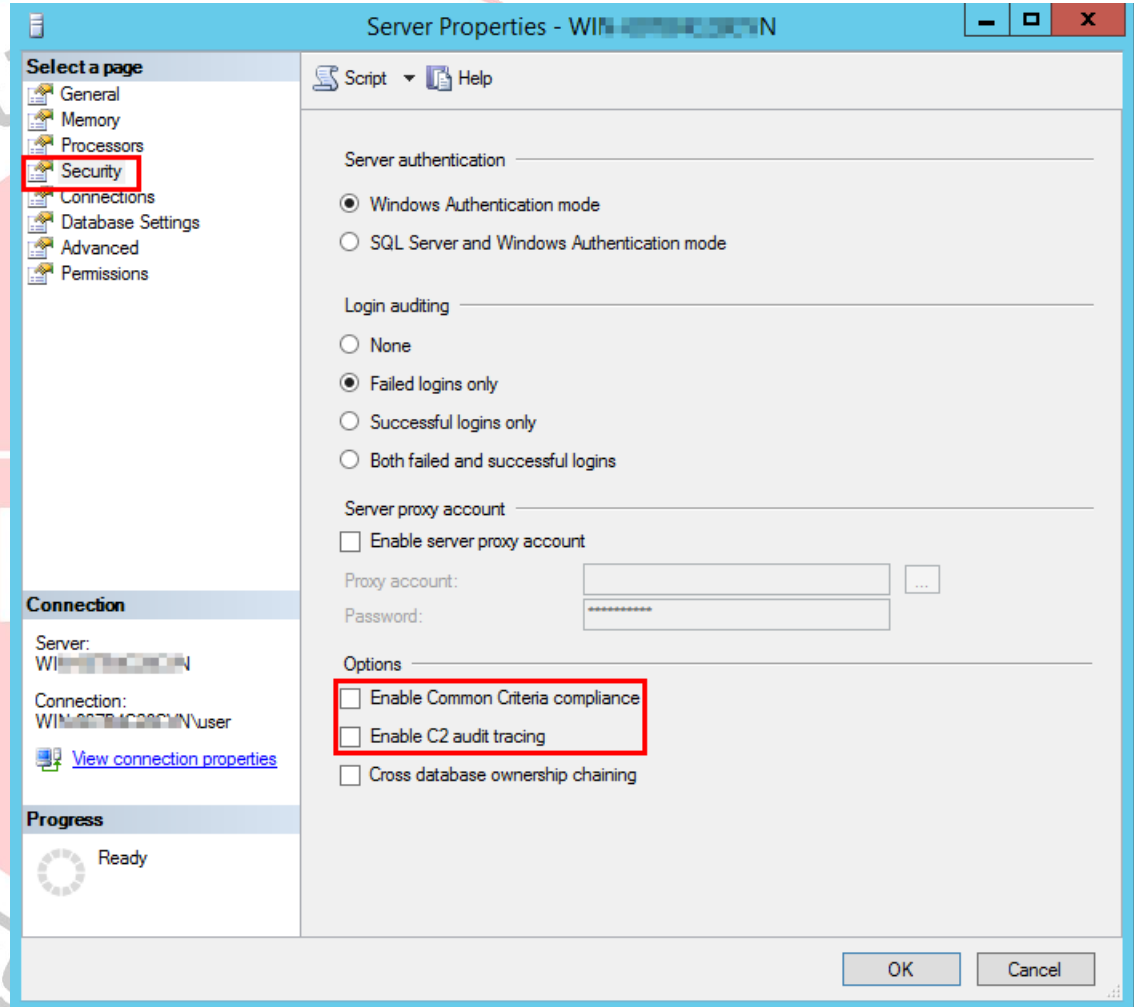
```
ALTER LOGIN sa WITH NAME = <yeni ad>
```

- “sa” hesabı için güçlü şifreler kullanılmalı
- “sa” için;
  - Windows Authentication modu kullanılsa da
  - “sa” hesabı kapalı olsa bile güçlü şifre verilmeli





- Eğer özel tanımlanan bir audit trace yoksa "C2 Audit Mode" parametresi "1" yapılmalı
- Böylece security eventleri için Common Criteria uyumlu otomatik denetleme aktifleşir
  - Uluslararası kabul görmüş, belli standartlara ve kriterlere göre Yazılım, Donanım veya Sistemlerin güvenliğini denetleyip uygunluğunu tespit etmektedir.



- ir ihtiyaç yoksa "Scan for Startup"  
etresi "o" yapılmalı. Böylece;  
Server'ın başlangıç prosedürleri çalıştır  
nir  
üniyetli kullanımdan doğacak tehlikeler

```

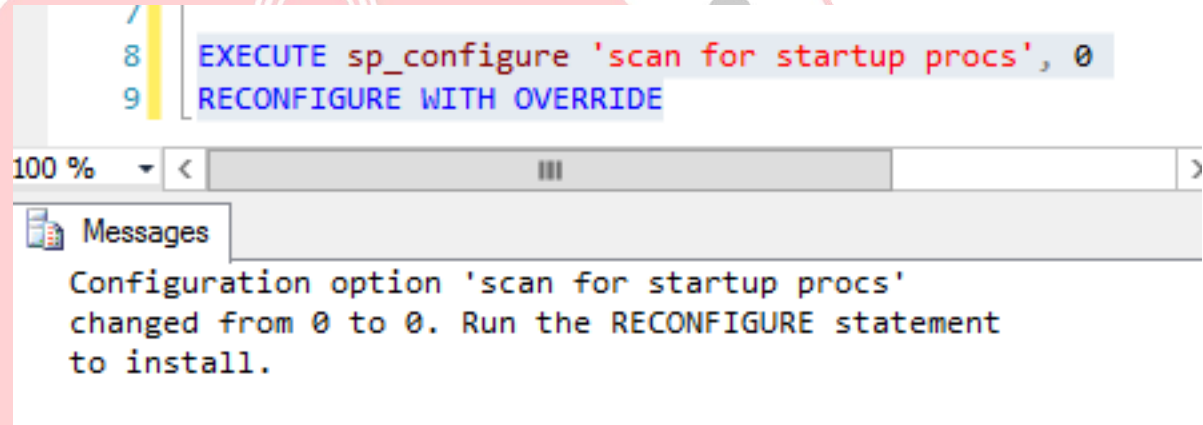
SELECT name,
       CAST(value as int) as value_configured,
       CAST(value_in_use as int) as value_in_use
FROM sys.configurations
WHERE name = 'Scan for startup procs';

```

Results Messages		
name	value_configured	value_in_use
scan for startup procs	0	0



“Scan for Startup Proc” parametresi ve diğer parametrelerin değerleri **sp\_configure** kullanılarak değiştirilebilir.



```
8 EXECUTE sp_configure 'scan for startup procs', 0
9 RECONFIGURE WITH OVERRIDE
```

100 %

Messages

Configuration option 'scan for startup procs' changed from 0 to 0. Run the RECONFIGURE statement to install.

SİBER GÜVENLİK  
ENSTİTÜSÜ

- SQL Server uygulamasının adanmış sunucular üzerine kurulması tavsiye edilmektedir.
- Bu şekilde gerçekleştirilen yapılandırma ile güvenlik açısından esneklik elde edilmiş olur.
- Network üzerinde farklı bir alt ağa yerleştirilmelidir.
- Belirli protokol ve hostların erişimi sağlanmış olur.
  - Erişim kontrol altına alınmış olur.

- Sürekliliğin sağlanabilmesi için ise hata durumları ve aşırı yükün hesaplanması gerekir.
- Hata durumunda bir veritabanının hata vermesi ile sistemin çalışamaz hale gelmesini önlemek amacı ile cluster yapısı kullanılmalıdır.
- Load balans sistemi arkasına yerleştirilmiş birden fazla adanmış sunucu ile
  - Hata durumunda çalışan diğer sunucular hizmet vermeye devam ederler.
  - İşlem yükü birden fazla sunucuya dağıtılarak, aşırı yüklenmeden kaynaklanacak hataların önüne geçilmiş olur.

- SQL Server üzerinde adanmış sunucu kullanılması için;
  - Kullanılmayan servis veya roller kaldırılmalıdır.
  - Sadece SQL server uygulamasının sistemde kurulu olması beklenmektedir.
- Sistem üzerinde adanmış sunucu ve yük dengeleme kullanılırsa
  - Maliyeti, tekli sunucu sistemlere göre daha maliyetlidir.
  - Kurulumu yapılmış bir yapıda değişiklik yapmak zordur.
  - Ancak, sistem daha güvenli ve sürekli bir yapıda olur.