

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

SUNUCU ROLLERİ

Ankara, 2014

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| AÇIKLAMALAR | iv |
| GİRİŞ | 1 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-1 | 3 |
| 1. SUNUCU YÖNETİMİ..... | 3 |
| 1.1. Sunucu Özeti | 4 |
| 1.2. Rol Özeti | 5 |
| 1.3. Özellik Özeti | 8 |
| 1.4. Sunucu Yönetim Sihirbazı | 10 |
| 1.5. Sunucu Yönetim Komut Satırı Uygulamaları | 12 |
| UYGULAMA FAALİYETİ..... | 15 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME..... | 16 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-2 | 18 |
| 2. SUNUCU ÇEKİRDEĞİ..... | 18 |
| 2.1. Sunucu Çekirdeği Kurulumu..... | 19 |
| 2.2. Sunucu Çekirdeği Temel Yapılandırma | 21 |
| 2.3. Sunucu Çekirdeği Üzerinde Rol ve Özellik Yüklenmesi..... | 27 |
| 2.4. Sunucu Çekirdeği Üzerinde Etki Alanı Kurulumu | 30 |
| UYGULAMA FAALİYETİ..... | 33 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 34 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-3 | 35 |
| 3. WEB SUNUCUSU (IIS)..... | 35 |
| 3.1. Web Sunucusu (IIS) Rolünün Kurulumu ve Yönetimi | 35 |
| 3.1.1. Web Sunucusu (IIS) Rolünün Kurulumu | 35 |
| 3.1.2. Web Sunucusu (IIS) Yönetimi | 43 |
| 3.2. FTP Hizmetinin Yüklenmesi ve Yönetimi | 49 |
| UYGULAMA FAALİYETİ..... | 56 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME..... | 57 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-4 | 59 |
| 4. YAZDIRMA SUNUCUSU | 59 |
| 4.1. Yazdırma Sunucusu Kurulumu | 59 |
| 4.2. Yazdırma Sunucusunun Yapılandırılması..... | 63 |
| 4.3. Explorer Üzerinden Yazdırma..... | 71 |
| 4.4. Yazıcıları Taşıma | 72 |
| UYGULAMA FAALİYETİ..... | 77 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME..... | 78 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-5 | 80 |
| 5. TERMİNAL HİZMETLERİ SUNUCUSU..... | 80 |
| 5.1. Terminal Hizmetleri Sunucusu Kurulumu | 80 |
| 5.2. Terminal Hizmetleri Sunucusunu Yapılandırma..... | 87 |
| UYGULAMA FAALİYETİ..... | 98 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME..... | 99 |

| | |
|---------------------------|-----|
| MODÜL DEĞERLENDİRME | 101 |
| CEVAP ANAHTARLARI..... | 104 |
| KAYNAKÇA | 106 |

AÇIKLAMALAR

| | |
|--|--|
| ALAN | Bilişim Teknolojileri |
| DAL/MESLEK | Ağ İşletmenliği |
| MODÜLÜN ADI | Sunucu Rollerini |
| MODÜLÜN TANIMI | Sunucu rollerinin kurulumu ve yönetimi becerilerinin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir. |
| SÜRE | 40/32 |
| ÖN KOŞUL | Sunucu İşletim Sistemleri modülünü tamamlamış olmak |
| YETERLİK | Sunucu rollerini kurmak ve yönetmek |
| MODÜLÜN AMACI | Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında sunucuyu ve sunucu çekirdeğini, web sunucusunu, yazıcı sunucusunu ve terminal sunucusunu yönetebileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Sunucuyu yönetebileceksiniz.2. Sunucu çekirdeğini kurup yönetebileceksiniz.3. Web sunucusunu yönetebileceksiniz.4. Yazdırma Sunucusunu yönetebileceksiniz.5. Terminal sunucuyu yönetebileceksiniz. |
| EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI | Ortam: Bilgisayar laboratuvarı Donanım: Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet kurulum ortamı (CD, DVD) |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir. |

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci;

İşletim sistemi, kullanıcı ile donanım sistemi arasındaki iletişimi sağlayan, uygulama programlarını çalıştırmadan sorumlu, ayrıca yazılımların üzerinde çalıştırılabileceği bir sistem programıdır. İşletim sistemi günümüz koşullarında artık network (ağ) sistemi hâline gelmiştir. İşletim sistemleri network oluşturmayı desteklemektedir.

Ağ işletim sistemleri, ağ donanımını kullanarak bilgisayarları birbirine bağlar. Ağ işletim sisteminin büyük bir bölümünün çalıştığı merkezî bilgisayar, sunucu (server) olarak adlandırılır. Sunucu tarafından yönetilen kaynakları kullanan bilgisayara ise istemci denir.

Bir ya da daha çok bilgisayarın sunucu bilgisayara bağlanması, ağ yönetiminin bilgisayarların ağ üzerinde disk kaynaklarına, yazıcı ve diğer bilgisayarlara erişimiyle ilgili düzenlemelerin yapılmasını zorunlu kılar. Ağa girecek kişiler bir kullanıcı hesabı almak zorundadırlar. Yönetici, kullanıcı grup hesapları oluşturur ve hangi kullanıcının hangi kaynaklara ve hangi dosyalara ulaşabileceğini belirler.

Bu modül sonunda sunucu işletim sisteminin yönetimini yapabileceksiniz. Windows Server 2008 ile birlikte gelen Sunucu Çekirdeği yapısının kurulması ve yapılandırılması işlemlerini gerçekleştirebileceksiniz. Ayrıca web sunucusu, yazdırma sunucusu ve terminal sunucusunu kurup yönetme işlemleri yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Sunucuyu yönetebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

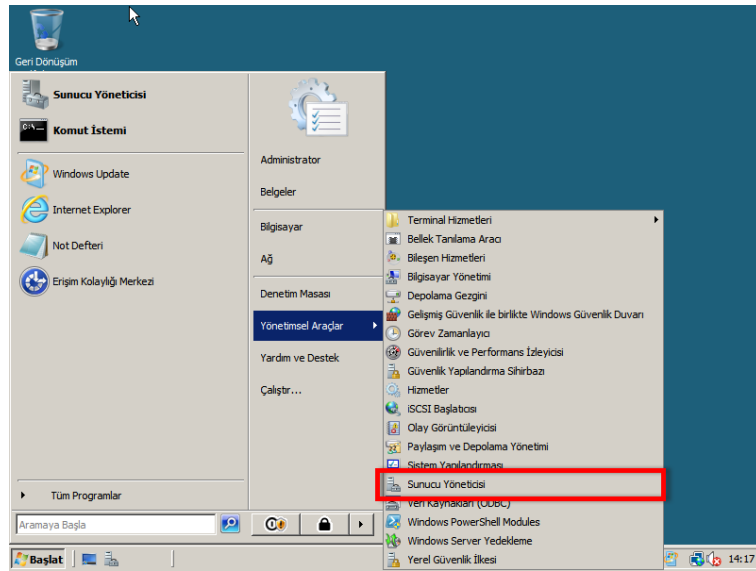
- Windows Server 2008 sunucu işletim sisteminde, sistem yönetiminin hangi panelden yapıldığını ve yönetim panelinin bölümlerini araştırınız. Topladığınız bilgileri rapor hâline getiriniz. Hazırladığınız raporu sınıfta öğretmeninize ve arkadaşlarınıza sununuz.

1. SUNUCU YÖNETİMİ

Sunucu Yöneticisi, Windows Server 2008'i yönetmek amacıyla oluşturulmuş bir yönetim panelidir. Sunucu Yöneticisi, Windows Server 2008'in bir parçası olan sunucu görevleri ve özelliklerini kurma, yapılandırma ve yönetme sürecinde, sistem yöneticilerine yol gösterir.

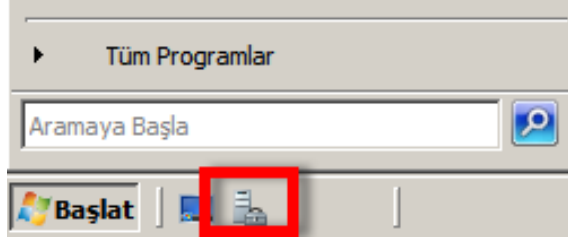
Sunucu Yöneticisini aşağıdaki yöntemleri kullanarak görüntüleyebilirsiniz:

- Başlat, Yönetimsel Araçlar ve ardından Sunucu Yöneticisi'ne tıklayınız.



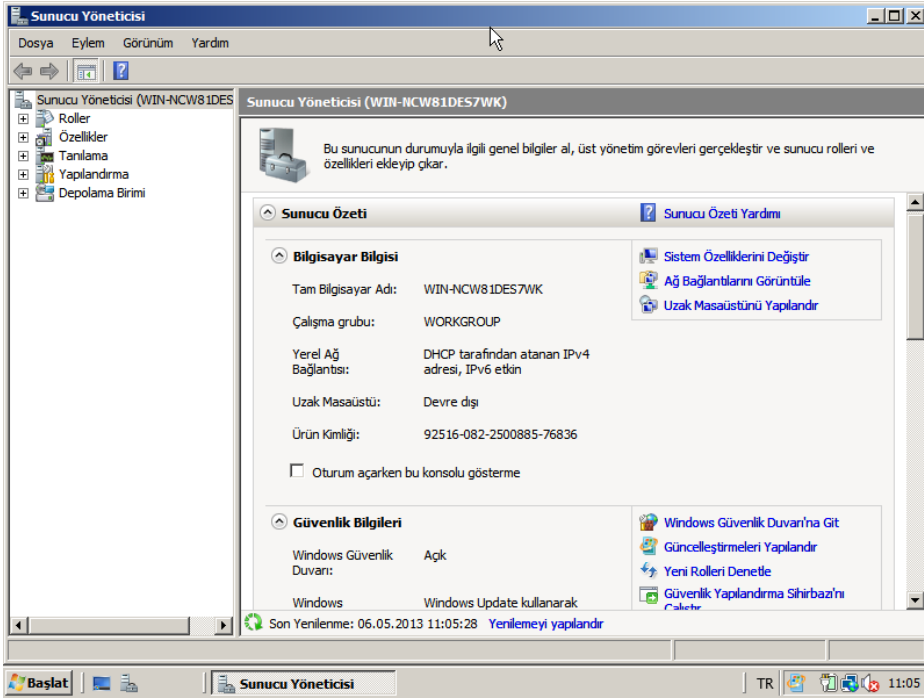
Resim 1.1: Sunucu yöneticisini başlatma

- **Hızlı Başlat** araç çubuğundaki **Sunucu Yöneticisi** simgesine tıklayınız.



Resim 1.2: Sunucu yöneticisi başlatma

Sunucu Yöneticisi açıldığında, sunucu işletim sisteminin bileşenleri hakkında özet bilgiler görüntülenir. Bu özet bilgiler, çeşitli kategoriler altından toplanmıştır. Özet bilgilerin yanı sıra, bileşenleri hızlı bir şekilde yapılandırmak için çeşitli kısa yollar da görüntülenir.

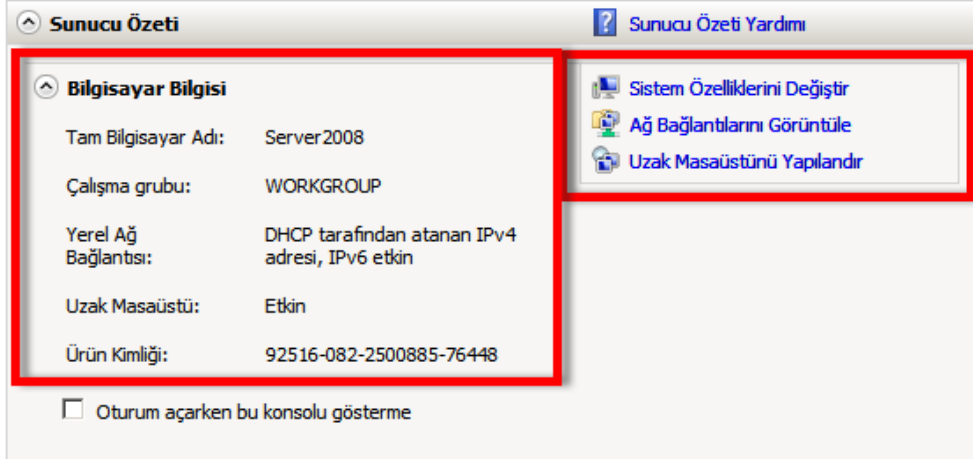


Resim 1.3: Sunucu yöneticisi

1.1. Sunucu Özeti

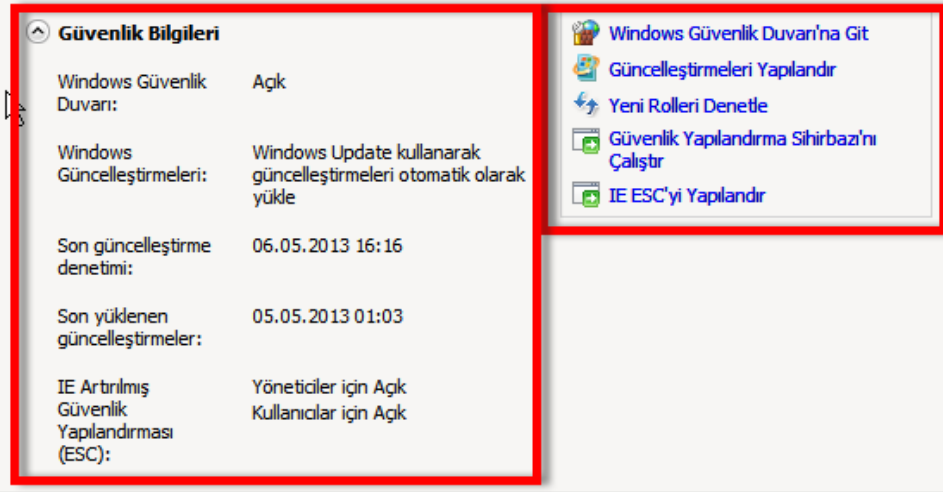
Sunucu hakkındaki özet bilgilerin verildiği alandır. 2 alt bölümden oluşur.

- **Bilgisayar bilgisi:** Bu alt bölümde Tam Bilgisayar Adı, Çalışma Grubu, Yerel Ağ Bağlantısı, Uzak Masaüstü gibi yapılandırma bilgileri görüntülenir.
- Alt bölümün sağında bulunan kısa yollarla yapılandırmalarda değişiklikler yapabilirsiniz.



Resim 1.4: Bilgisayar bilgisi bölümü

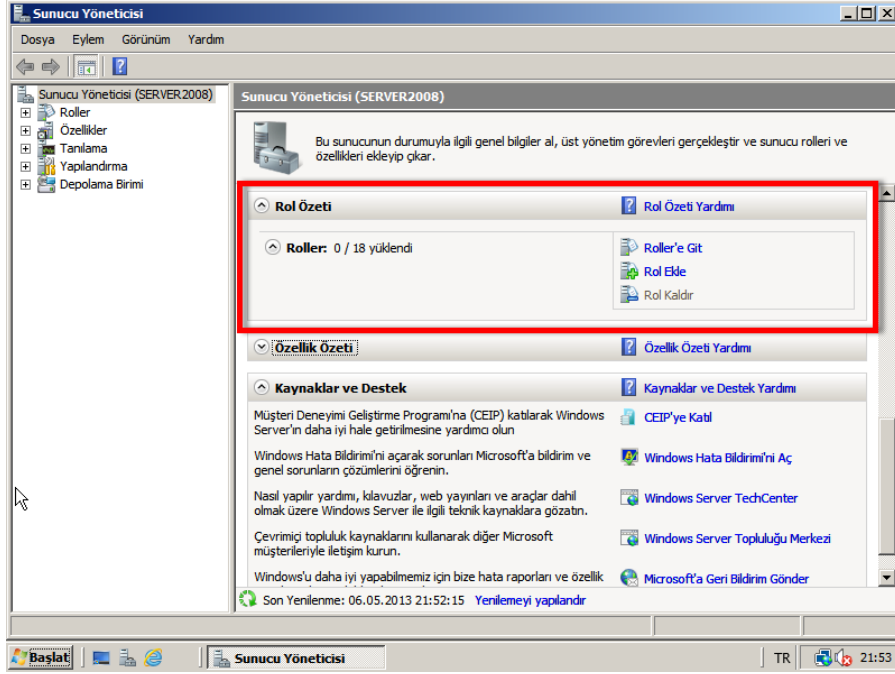
- **Güvenlik bilgileri:** Bu alt bölümde ise, güvenlik duvarının durumu güncelleştirme yapılandırması, son güncelleştirme denetimi ve son yüklenen güncelleştirmelerin tarihi görüntülenir. Bu alt bölümde de bulunan kısa yollarla yapılandırmalar, değişiklikler yapabilirsiniz.



Resim 1.5: Güvenlik bilgileri bölümü

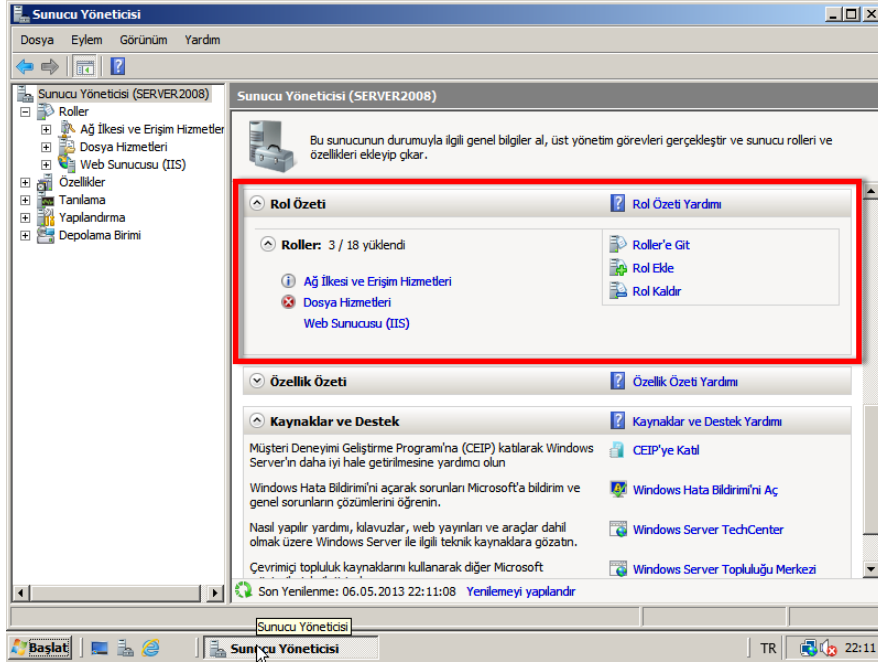
1.2. Rol Özeti

Sunucuya yüklenmiş olan rollerin görüntülediği ve yeni rollerin eklenip, kaldırılması gibi işlemlerin yapıldığı bölümdür. Aşağıdaki resimde, sunucuya hiçbir rol yüklenmemiş olduğu için bölüm boş gözükmektedir.



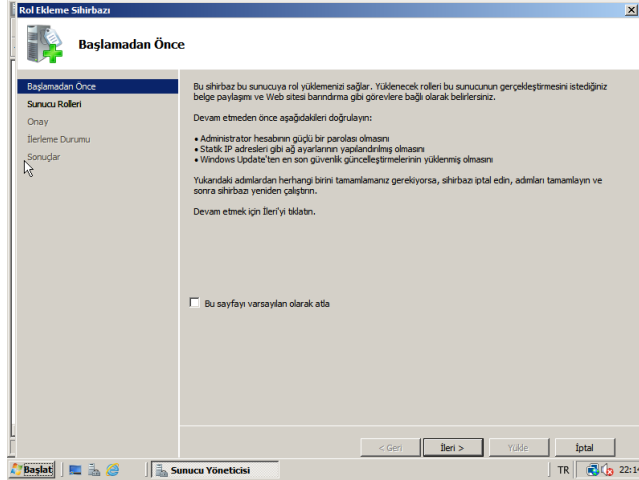
Resim 1.6: Rol özeti bölümü

Aşağıdaki resimde ise sunucuya yüklenmiş rollerin bulunduğu durumdaki, rol özeti bölümü görüntülenmektedir.



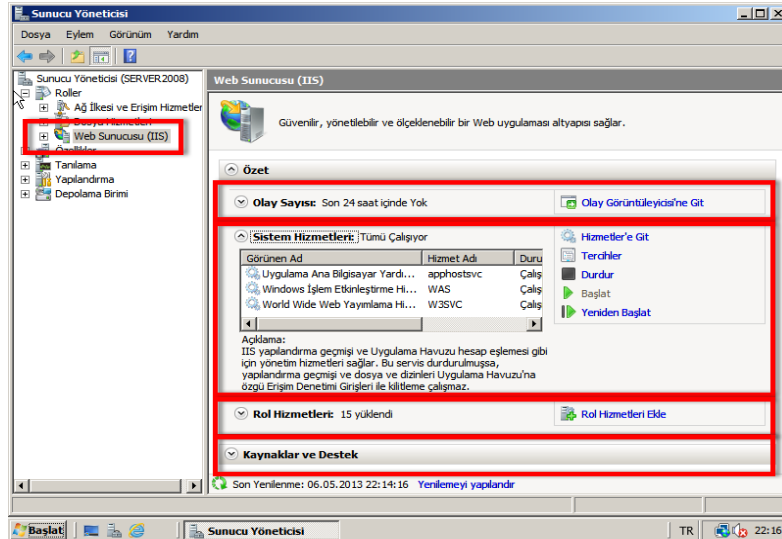
Resim 1.7: Rol özeti bölümü

Roller, kendi içlerinde rol hizmeti adı verilen alt hizmetler içerir. Roller yüklenirken isteğe bağlı olarak alt hizmetler de yüklenebilir. Bir rol yüklenirken, özel rol hizmetlerinden hangilerinin yükleneceğine de karar verilebilir. **Rol Ekle** kısa yoluna tıklanarak açılacak olan **Rol Ekleme Sihirbazı** sayesinde, sunucuya birden fazla rol veya özellik aynı anda yüklenebilir; fakat aynı anda birden fazla rol yüklenmesi tavsiye edilmez. Bu sayede, sunucu yapılandırma işlemi hızlı bir şekilde gerçekleştirilir ve sunucunun hızlı bir şekilde hizmete girmesi sağlanır.



Resim 1.8: Rol ekleme sihirbazı

Sunucu yöneticisi ile istediğiniz rol ve özelliği yapılandırabilir ve görüntüleyebilirsiniz. Bu işlem için istenen rol veya özelliğe tıklamanız yeterlidir. Örneğin Web Sunucusu (IIS) rolünün tüm detaylarını ve hizmetlerini görüntülemek için Sunucu yöneticisindeki, Web Sunucusu'na (IIS) tıklamanız yeterlidir.



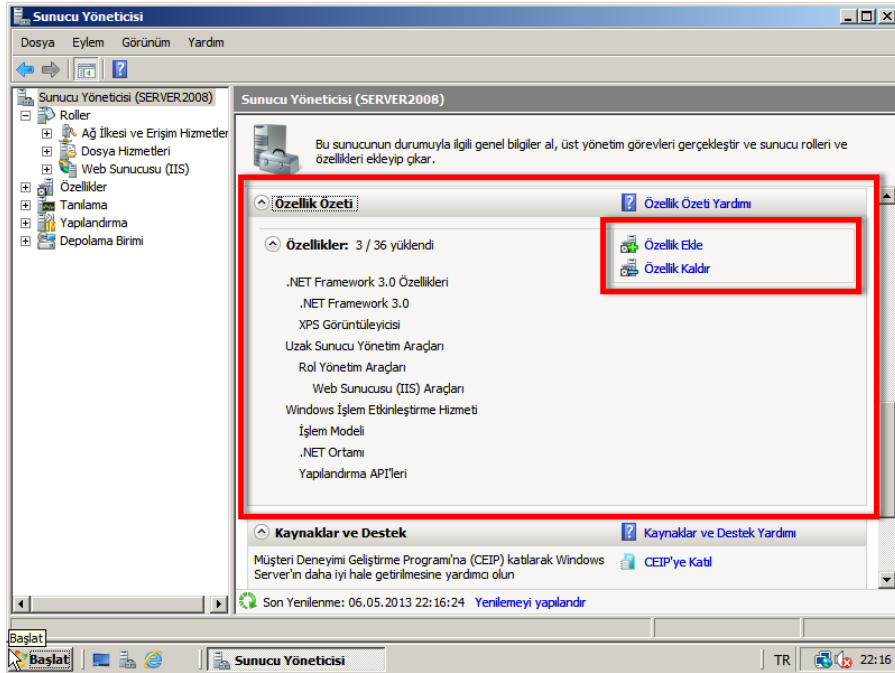
Resim 1.9: Rollerin detaylarını görüntüleme

Yukarıdaki resimde görüldüğü gibi Web Sunucusu (IIS) rolüne ait tüm bilgiler kategoriler hâlinde görüntülenmektedir. Sunucu Yöneticisi panelinde, her rol için aşağıdaki özellik ve bilgiler görüntülenir:

- **Olay sayısı:** Role ait olayların görüntülediği alandır. Rol ya da alt servislerinin olay bilgileri bu bölümde incelenir.
- **Sistem hizmetleri:** Rolün kullandığı hizmetlerin denetimi bu bölümden yapılır. Hizmetlerin durdurulması veya başlatılması gibi işlemler yapılabilir.
- **Rol hizmetleri:** Role ait alt hizmetlerin yüklendiği veya kaldırıldığı bölümdür.
- **Kaynaklar ve destekler:** Rol ve hizmetler için çevrim içi kaynakların ve yardımın listelendiği bölümdür. Çeşitli online topluluklara bağlanma gibi seçenekler vardır.

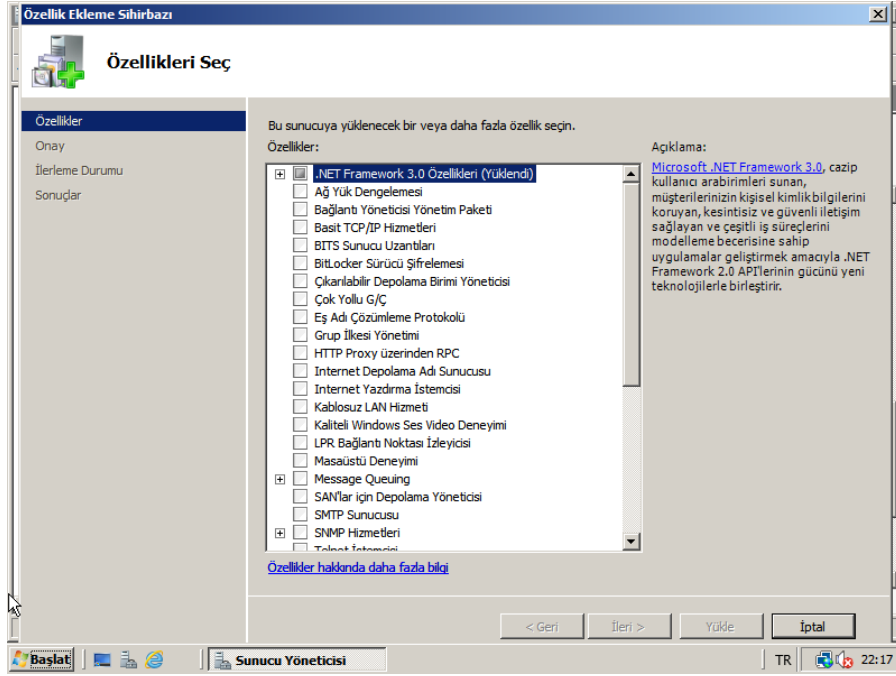
1.3. Özellik Özeti

Windows Server 2008 ek özelliklerinin görüntülediği bölümdür. Yeni özelliklerin eklenmesini ve kaldırılmasını sağlamak için bölümün sağ tarafında kısa yollar bulunmaktadır.



Resim 1.10: Özellik özeti bölümü

Özellik Ekle kısa yoluna tıklandığında Rol Ekleme Sihirbazına benzeyen **Özellik Ekleme Sihirbazı** görüntülenir. Bu sihirbazı kullanarak, özellikleri ekleyebilir, kaldırabilir veya alt özellikleri ile ilgili işlemleri yapabilirsiniz.



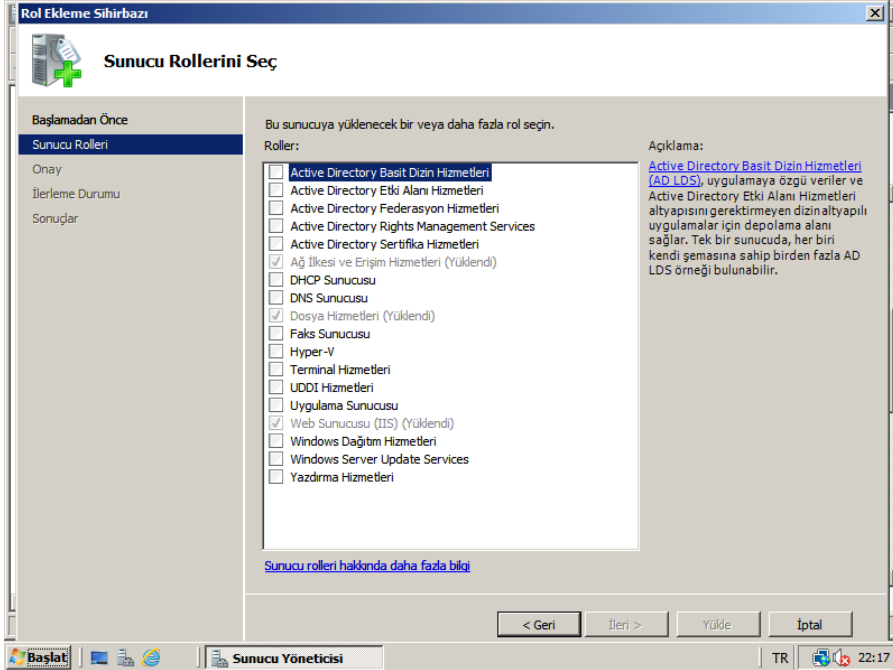
Resim 1.11: Özellik ekleme sihirbazı

1.4. Sunucu Yönetim Sihirbazı

Sunucu Yöneticisi, kendi içerisinde çeşitli sihirbazlar içerir. Bu sihirbazlar ile aşağıdaki işlemler yapılır:

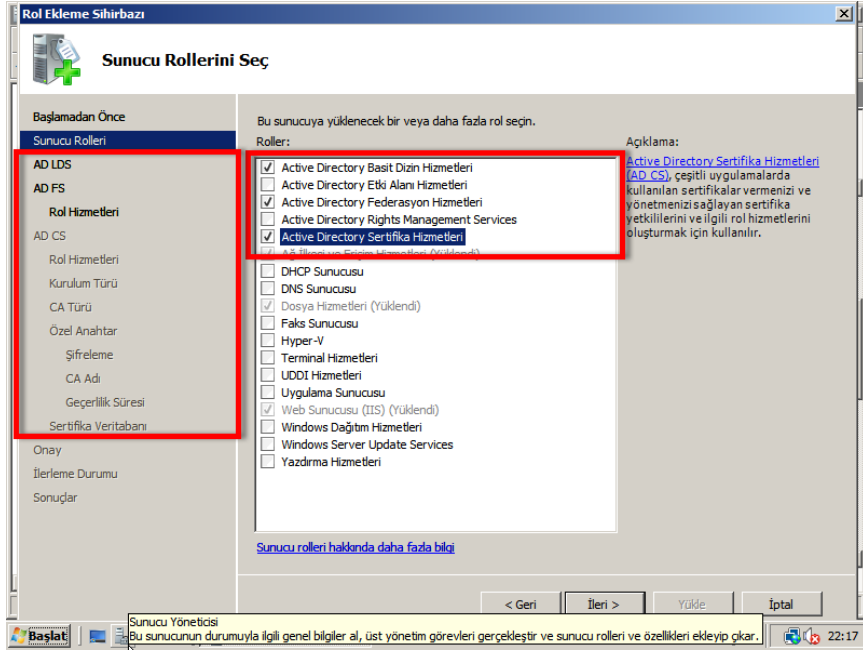
- Roller eklemek,
- Rol hizmetleri eklemek,
- Özellikler eklemek,
- Rollerini kaldırmak,
- Rol hizmetleri kaldırmak,
- Özellikleri kaldırmak.

Aşağıdaki resimde **Rol Ekle** kısa yoluna tıklandığında açılan **Rol Ekle Sihirbazı** görüntülenmektedir. Sihirbaz, işlemleri sırası ile yapmanızı sağlamak için adım adım ilerler.



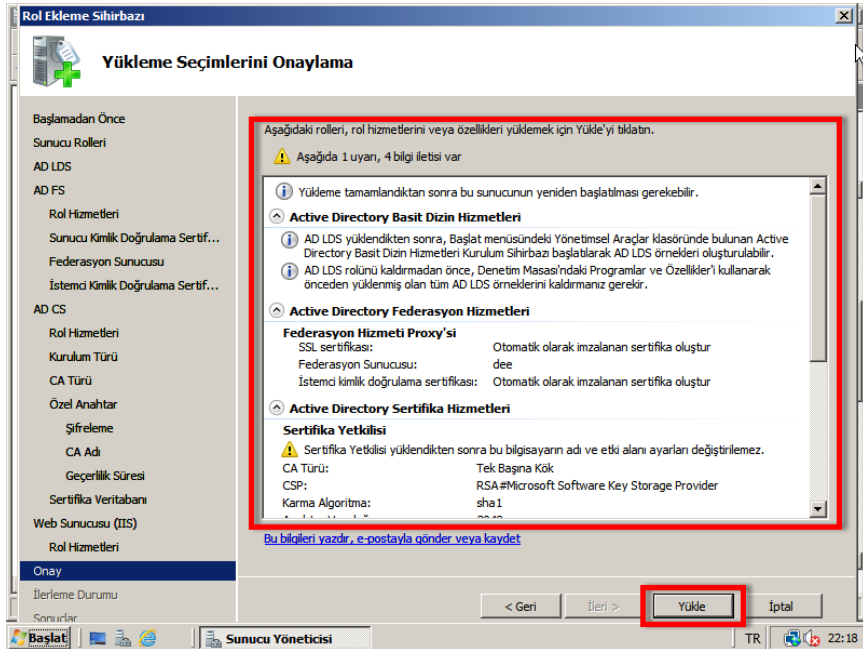
Resim 1.12: Rol ekleme sihirbazı

Eklenmek istenen rolün yanındaki onay kutusunu seçtiğinizde, rolün alt hizmetleri de sihirbaza eklenir. Sihirbaz, eklenecek rollere bağlı olarak, rol sayısı arttıkça o kadar fazla yapılandırma işlemi gerçekleştirir ve yapılandırma işlemleri için kullanıcıdan bilgi talep eder. Bu durum dezavantaj gibi görünse de, Sunucu Yöneticisi ile roller ve servisler bir seferde yapılandırılır ve birçok kez sunucunun yeniden başlamasına gerek kalmaz; ancak unutulmamalıdır ki rollerin sağlıklı çalışabilmeleri adına tek tek kurulmaları daha doğru olacaktır.



Resim 1.13: Rol ekleme sihirbazı rol ekleme adımı

Sihirbazın sonunda yüklenecek bütün roller ve rol hizmetlerinin özeti görüntülenir. Bu noktada yükleme ile ilgili uyarı ve hatalar da görüntülenir. Onay alındıktan sonra yükleme işlemi başlatılır.

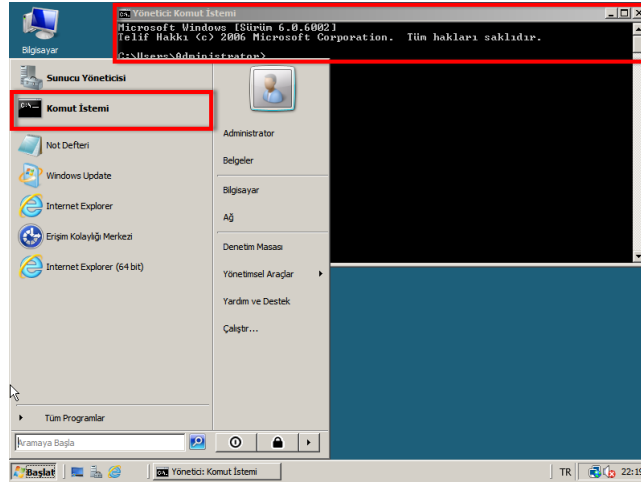


Resim 1.14: Rol ekleme sihirbazı onay adımı

1.5. Sunucu Yönetim Komut Satırı Uygulamaları

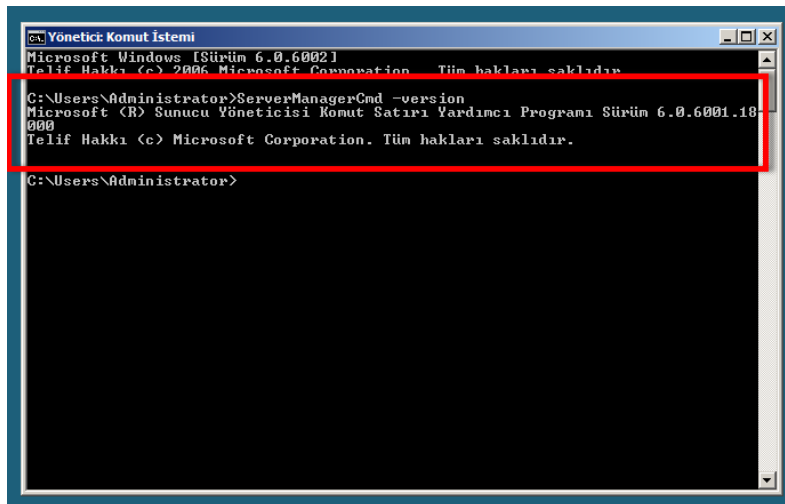
Sunucu Yöneticisi, sunucuda rollerin ve özelliklerin dağıtımını otomatik olarak gerçekleştiren ServerManagerCmd.exe komut satırı aracını içerir. ServerManagerCmd.exe aracını kullanarak; rolleri, rol hizmetlerini ve özellikleri yükleyebilir ve kaldırabilirsiniz. ServerManagerCmd.exe parametreleri ayrıca bilgisayardaki yükleme için kullanılabilir olan tüm roller, rol hizmetleri ve özellikler listesini görüntüler.

Komut satırını açmak için **Başlat** menüsündeki **Komut İstemi** seçeneğine tıklayınız.



Resim 1.15: Komut istemcisini açmak

Sunucu Yöneticisi sürümü hakkında bilgi almak için “ServerManagerCmd – version” komutu kullanılır. Komutu yazıp Enter tuşuna bastığınızda Sunucu Yöneticisi sürüm bilgileri görüntülenir.



Resim 1.16: Sunucu yöneticisi sürüm bilgilerini görüntüleme

Sunucuda yüklü olan veya olmayan tüm rol ve özellikleri görüntülemek için “ServerManagerCmd -query” komutu kullanılır. Yüklü olan rol ve özellikler, yeşil renk ile belirtilmiştir.

```

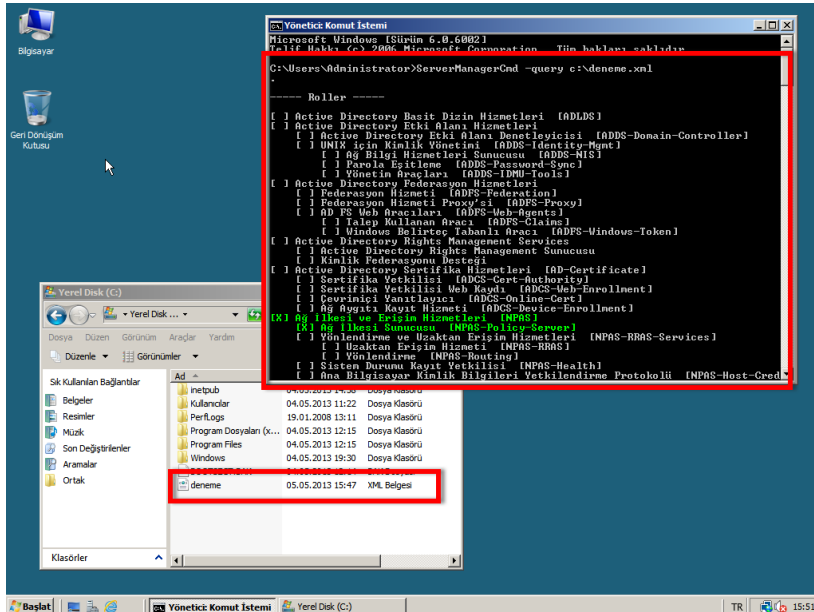
Microsoft Windows [Sürüm 6.0.6002]
Telif Hakkı (c) 2006 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Users\Administrator>ServerManagerCmd -query

----- Roller -----
[ ] Active Directory Basit Dizin Hizmetleri [AD LDS]
[ ] Active Directory Etki Alanı Hizmetleri
[ ] Active Directory Etki Alanı Denetleyicisi [AD DS-Domain-Controller]
[ ] UNIX için Kimlik Yönetimi [AD DS-Identity-Mgmt]
[ ] Ağ Bilgi Hizmetleri Sunucusu [AD DS-NIS]
[ ] Parola Eşitleme [AD DS-Password-Sync]
[ ] Yönetim Araçları [AD DS-IDM-Tools]
[ ] Active Directory Federasyon Hizmetleri
[ ] Federasyon Hizmeti [AD FS-Federation]
[ ] Federasyon Hizmeti Proxy'si [AD FS-Proxy]
[ ] AD FS Web Araçları [AD FS-Web-Agents]
[ ] Talep Kullanan Aracı [AD FS-Claims]
[ ] Windows Belirteç Tabanlı Aracı [AD FS-Windows-Token]
[ ] Active Directory Rights Management Services
[ ] Active Directory Rights Management Sunucusu
[ ] Kimlik Federasyonu Desteği
[ ] Active Directory Sertifika Hizmetleri [AD-Certificate]
[ ] Sertifika Yetkilisi [AD CS-Cert-Authority]
[ ] Sertifika Yetkilisi Web Kaydı [AD CS-Web-Enrollment]
[ ] Çevrimiçi Yanıtlayıcı [AD CS-Online-Cert]
[ ] Ağ Aygıtı Kayıt Hizmeti [AD CS-Device-Enrollment]
[X] Ağ İlkesi ve Erişim Hizmetleri [NPS]
[X] Ağ İlkesi Sunucusu [NPS-Policy-Server]
[ ] Yönlendirme ve Uzaktan Erişim Hizmetleri [NPS-RRAS-Services]
[ ] Uzaktan Erişim Hizmeti [NPS-RRAS]
[ ] Yönlendirme [NPS-Routing]
[ ] Sistem Durumu Kayıt Yetkilisi [NPS-Health]
  
```

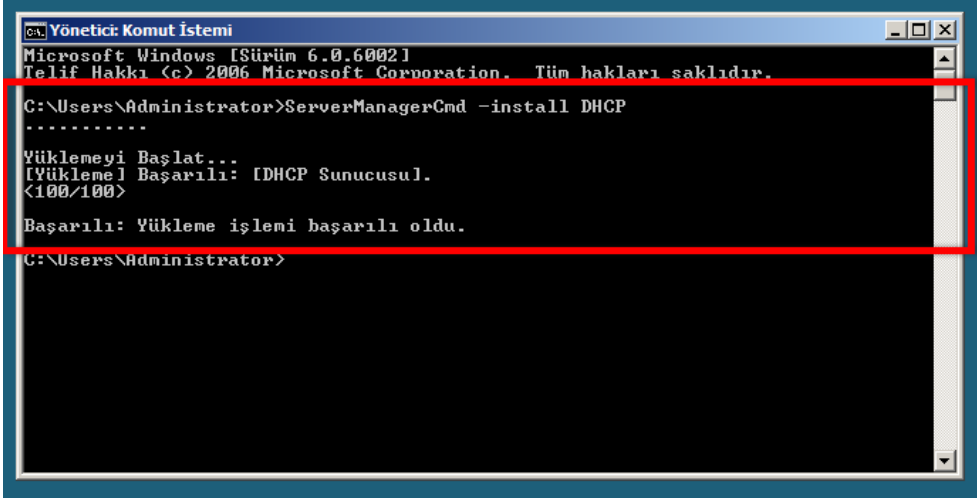
Resim 1.17: Sunudaki rol ve özellikleri görüntüleme

İsterseniz bu rol ve özellikleri xml dosyası olarak dışarı aktarabilirsiniz. Bunun için “ServerManagerCmd -query” komutundan sonra dosyanın kayıt yeri ve adını yazmanız yeterlidir. Aşağıdaki örnekte, sunucu rol ve özellikleri C diskine deneme.xml adı ile kayıt edilmiştir.



Resim 1.18: Sunucudaki rol ve özellikleri dosyaya kaydetme

Resim 1.16'da, rol ve özelliklerin yanında, köşeli parantez içinde kısaltmalar bulunmaktadır. Bu kısaltmalar, rol ve özellikler yüklenirken kullanılacak olan isim formatlarıdır. Örneğin, DHCP rolünün yüklenebilmesi için "ServiceManagerCmd -install DHCP" komutu kullanılır. "install" parametresi ile rol ve özellikler yüklenir.



```
Yönetici: Komut İstemi
Microsoft Windows [Sürüm 6.0.6002]
Telif Hakkı (c) 2006 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Users\Administrator>ServerManagerCmd -install DHCP
.....

Yüklemeyi Başlat...
[Yükleme] Başarılı: [DHCP Sunucusu].
<100/100>

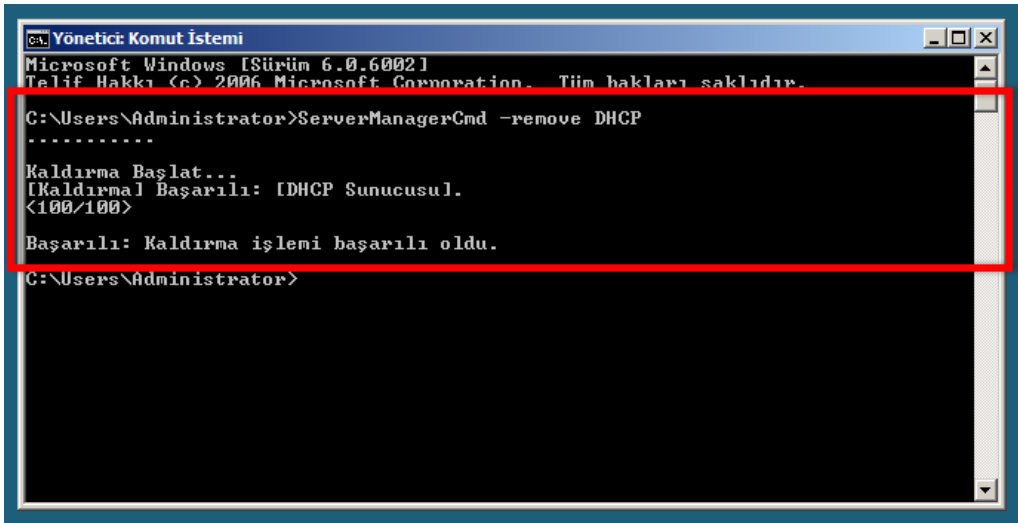
Başarılı: Yükleme işlemi başarılı oldu.

C:\Users\Administrator>
```

Resim 1.19: Rol ekleme işlemi

Yükleme işlemi bittiğinde, rol ismi yanında yukarıdaki resimde olduğu gibi "Başarılı" ifadesi varsa yükleme doğru bir şekilde yapılmıştır.

Yüklü olan bir rolün veya özelliğin kaldırılması içinde benzer bir komut dizilimi kullanılır. Örneğin, DHCP rolünün kaldırılması için "ServiceManagerCmd -remove DHCP" komutu kullanılır. "remove" parametresi ile rol ve özellikler kaldırılır.



```
Yönetici: Komut İstemi
Microsoft Windows [Sürüm 6.0.6002]
Telif Hakkı (c) 2006 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Users\Administrator>ServerManagerCmd -remove DHCP
.....

Kaldırma Başlat...
[Kaldırma] Başarılı: [DHCP Sunucusu].
<100/100>

Başarılı: Kaldırma işlemi başarılı oldu.

C:\Users\Administrator>
```

Resim 1.20: Rol kaldırma işlemi

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek faaliyeti gerçekleştiriniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➤ Sunucuya yüklenmiş olan rolleri ve özellikleri listeleyiniz. | ➤ Sunucu Yöneticisindeki, özet bölümlerini kullanınız. |
| ➤ Sunucuya DHCP rolünü ekleyin ve sunucuyu yeniden başlatınız. | ➤ Sunucuya rol eklemek için Sunucu Yöneticisindeki, Rol Ekleme Sihirbazını kullanabilirsiniz. |
| ➤ Komut İstemcisini kullanarak, yüklü olan rol ve özellikleri görüntüleyiniz ve bir önceki işlemde kurduğunuz DHCP rolünü sunucudan kaldırınız. | ➤ Sunucuda yüklü olan rol ve servisleri görüntülemek için “ServerManagerCmd – query” komutunu kullanabilirsiniz. ➤ Komut istemcisini kullanarak DHCP rolünü kaldırmak için “ServerManagerCmd – remove DHCP” komutu kullanılır. |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Windows Server 2008'in bir parçası olan, sunucu görevlerini ve özelliklerini kurma yapılandırma ve yönetme işlemlerinin yapıldığı panelin adı nedir?
A) Sunucu Yöneticisi
B) Rol Ekleme Sihirbazı
C) Komut İstemcisi
D) Yönetimsel Araçlar
2. Sunucuya yüklenmiş olan rollerin görüntülediği ve yeni rollerin eklenip, kaldırılması gibi işlemlerin yapıldığı Sunucu Yöneticisi bölümü hangisidir?
A) Özellik Özeti
B) Sunucu Özeti
C) Rol Özeti
D) Servis Özeti
3. Hangisi, Sunucu Yöneticisi panelinde her rol için gösterilen özelliklerden biri değildir?
A) Olay Sayısı
B) Sunucu Özellikleri
C) Sistem Hizmetleri
D) Rol Hizmetleri
4. Sunucu Yöneticisi içerisinde bulunan sihirbazlar ile aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?
A) Roller eklemek
B) Özellikler eklemek
C) Rol hizmetlerini kaldırmak
D) Sabit diski yapılandırmak
5. Sunucu Yöneticisi ile komut satırında işlem yapmak için hangi komut kullanılır?
A) ServerManagerCmd
B) ServiceManagerCmd
C) ServiceManager
D) ServerManager
6. Komut satırı ile sunucudaki rol ve özellikler görüntülediğinde, sunucuda yüklü olan rol ve servisler varsayılan olarak hangi renk ile görüntülenir?
A) Beyaz
B) Siyah
C) Kırmızı
D) Yeşil

7. Sunucu Yöneticisi sürümü hakkında bilgi almak için hangi komut kullanılır?
A) ServiceManagerCmd –version
B) ServerManagerCmd –version
C) ServiceManager –version
D) ServerManager -version
8. Sunucuya, Active Directory Basit Dizin Hizmetleri rolünü komut satırı uygulaması ile yüklemek için hangi komut kullanılır?
A) ServiceManager –install ADLDS
B) ServerManager –install ADL
C) ServerManagerCmd –install ADLDS
D) ServiceManagerCmd –install ADL

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Sunucu Çekirdeği yapısını kurup yapılandırabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Sunucu Çekirdeği yapısının kullanım avantajlarını araştırınız.
- Sunucu Çekirdeği yapısında kullanılan temel yapılandırma komutlarını araştırınız. Topladığınız bilgileri rapor hâline getiriniz. Hazırladığınız raporu sınıfta öğretmeninize ve arkadaşlarınıza sununuz.

2. SUNUCU ÇEKİRDEĞİ

Windows Server 2008 ile beraber gelen yeni işletim sistemi yapısı olan Sunucu Çekirdeği (Server Core), kullanıcı arayüz desteği olmadan tamamen komut satırından yönetim faaliyetlerini daha hızlı ve güvenli bir şekilde yürütebilmek için tasarlanmıştır.

Sunucu Çekirdeği kurulumuna imkân veren Windows Server 2008 sürümleri:

- Windows Server 2008 Standart 32bit – 64bit
- Windows Server 2008 Enterprise 32bit – 64bit
- Windows Server 2008 DataCenter 32bit – 64bit

Sunucu Çekirdeği yapısı, temel olarak aşağıdaki rollerin kullanımı destekler:

- DHCP
- DNS
- Dosya Hizmetleri
- Active Directory Basit Dizin Hizmetleri
- Active Directory Etki Alanı Hizmetleri
- Yazdırma Hizmetleri

Sunucu Çekirdeği yapısı için donanım gereksinimleri şunlardır:

- 1 Ghz İşlemci
- 1 GB RAM
- 8 GB Sabit disk
- DVD Sürücü

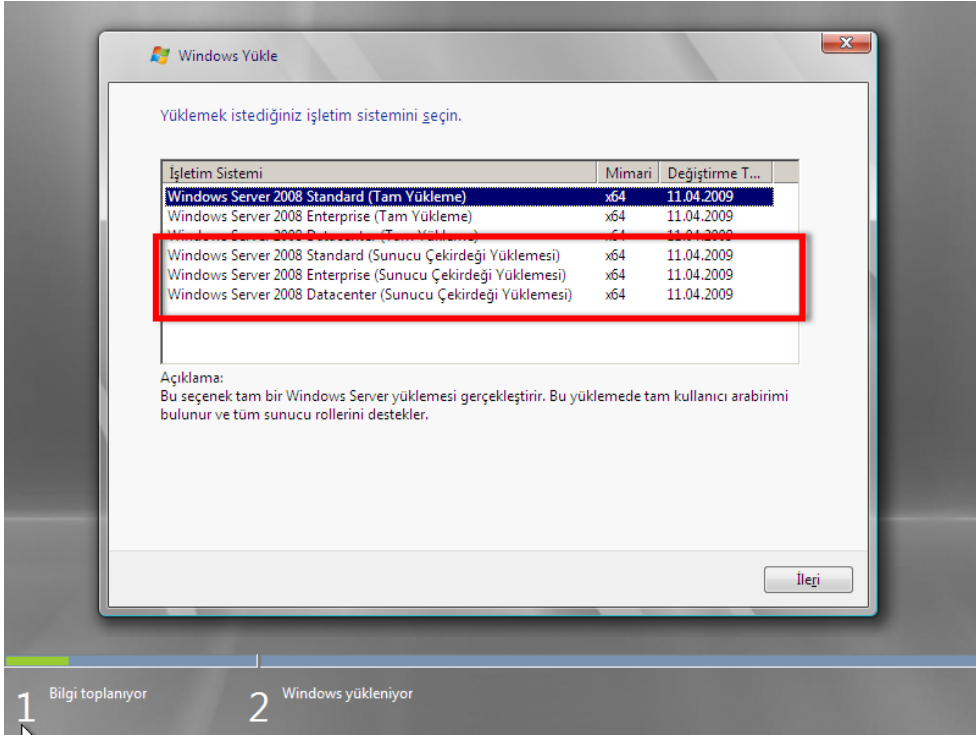
Sunucu Çekirdeği; arayüz, sihirbaz ve görsel öğeler olmadan, sadece komut satırı ile kullanıldığı için zorluk oluşturabilir. Fakat bu zorluğunun yanında, normal kurulumla göre 4 kat daha az alana ihtiyaç duyması ve 1 GB RAM ile çalışabilmesi sebebi ile tercih edilir.

Aşağıda Sunucu Çekirdeği sürümünün diğer tercih sebepleri sıralanmıştır:

- Daha az sistem kaynağı kullanması,
- Çok daha kısa süreli kurulum,
- Daha az bakım gereksinimi,
- Daha az servis çalıştırmasıyla saldırılara karşı gelişmiş güvenlik,
- Yönetilmesi için daha az çaba gerektirmesi.

2.1. Sunucu Çekirdeği Kurulumu

Sunucu Çekirdeği kurulumu, normal kurulumdan farklılık göstermemektedir. Kurulum esnasındaki sürüm seçimi ekranında kurulum yapılmak istenen sürümü seçip kurulumla devam edebilirsiniz.



Resim 2.1: Sunucu çekirdeği yüklemesi

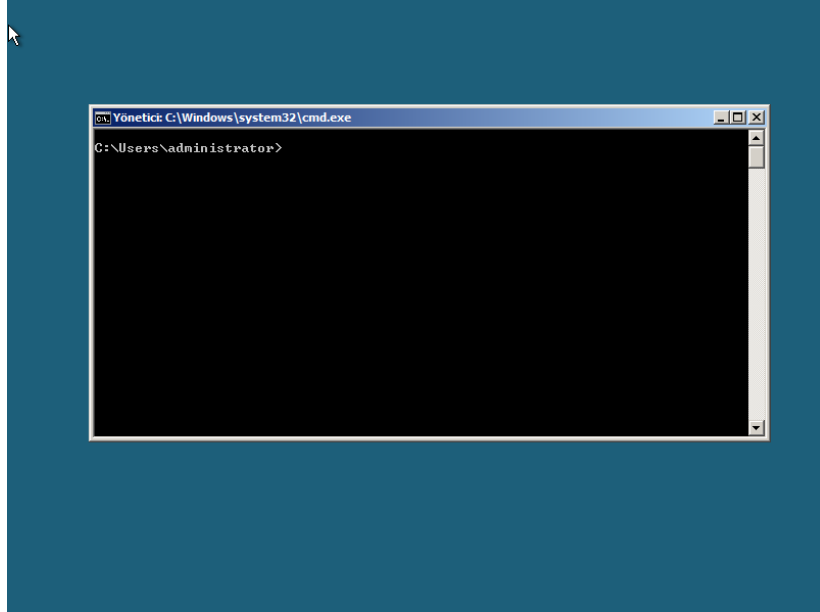
Normal kurulumdan bir farkı, önceki bir sürümden Sunucu Çekirdeğine yükseltme veya Sunucu Çekirdeğinden başka bir Windows Server 2008 sürümüne yükseltme yapılamamasıdır.

Kurulum işlemi sırasında, normal kurulumda olduğu gibi kullanıcı ve parola bilgileri gibi sorular sorulmaz. Bu gibi temel yapılandırma ayarları, kurulum sonrasında Administrator tarafından elle yapılır. Varsayılan Administrator hesabı şifresizdir. Bilgisayar ismi rastgele olarak atanır. Bu ayarlar kurulum sonrasında yapılandırılabilir.



Resim 2.2: Kullanıcı giriş ekranı

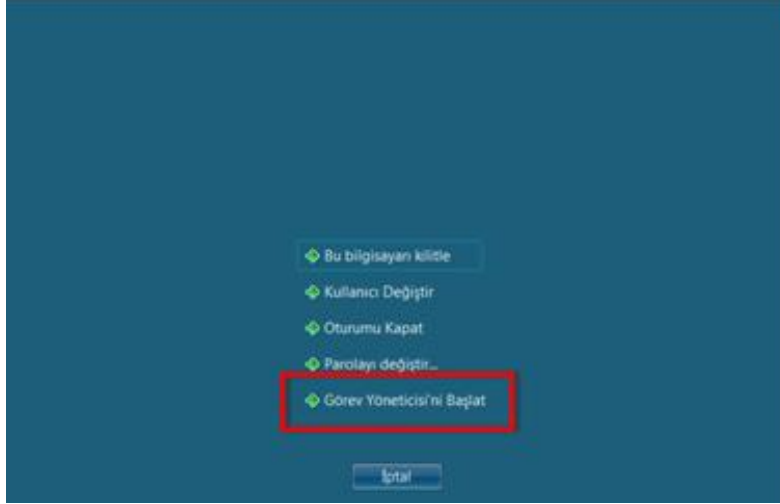
Administrator hesabı ve şifresi oluşturulduktan sonra komut satırı penceresi görüntülenir.



Resim 2.3: Komut satırı penceresi

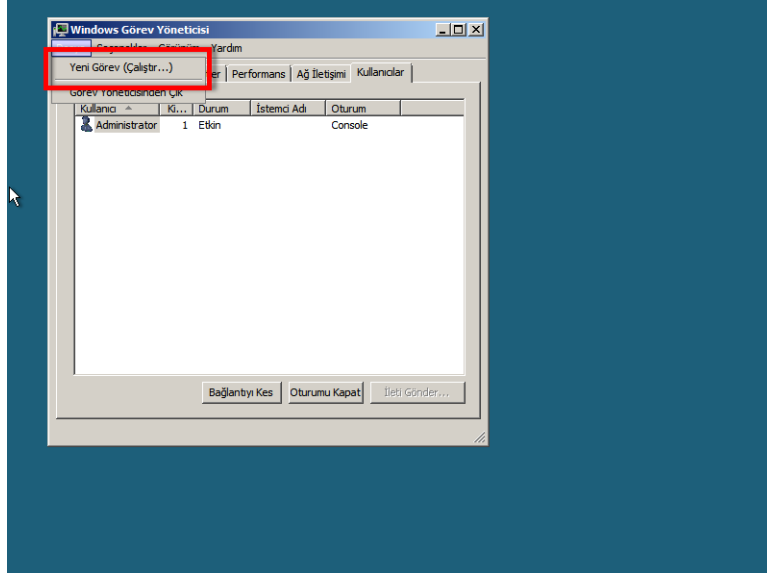
2.2. Sunucu Çekirdeği Temel Yapılandırma

Kurulum tamamlanıp, CTRL+Alt+DEL ile kullanıcı girişi yapıldıktan sonra komut satırı penceresi görüntülenir. Bu pencerenin yanlışlıkla kapatılması durumunda yeniden açmak için CTRL+Alt+DEL ile çıkan seçeneklerden **Görev Yöneticisi'ni Başlat**'ı seçin.



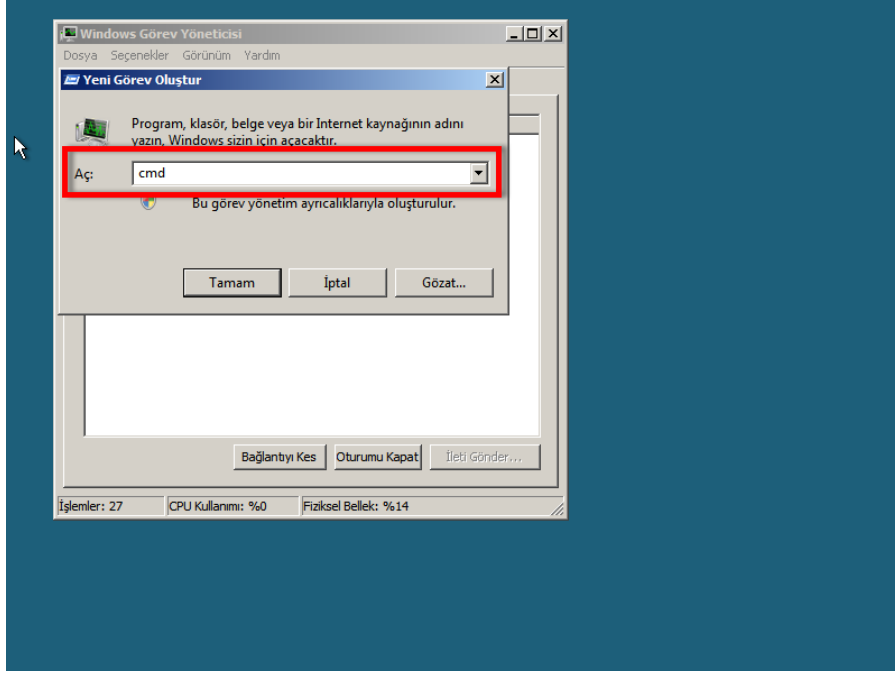
Resim 2.4: Görev yöneticisini başlatma

Açılan Görev Yöneticisinden, **Dosya** menüsü içindeki **Yeni Görev (Çalıştır)** komutuna tıklayınız.



Resim 2.5: Yeni görev iletişim kutusunu açma işlemi

Yeni Görev Oluştur iletişim kutusuna “cmd” yazıp, **Tamam** düğmesine tıkladığınızda, komut satırı penceresi yeniden görüntülenir. Sunucu Çekirdeği yapısı içinde kullanılacak tek pencere budur.



Resim 2.6: Komut satırı penceresini görüntüleme

Temel yapılandırma için aşağıdaki ayarların düzenlenmesi gerekir:

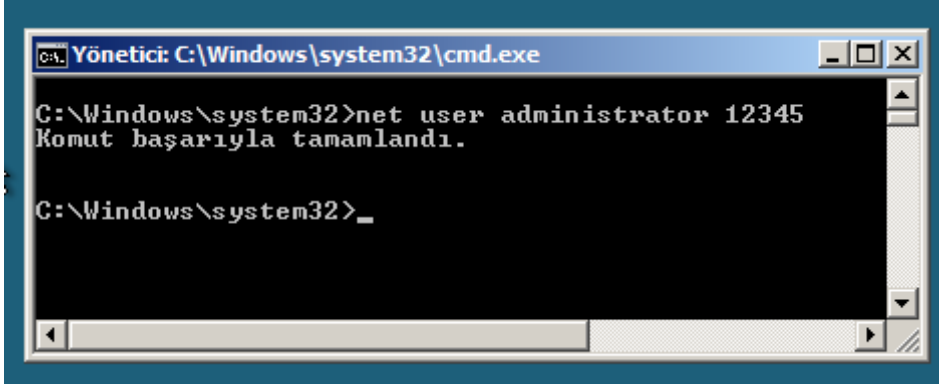
- Sunucu aktivasyonu,
- Administrator parolasının değiştirilmesi,
- Kullanıcı listesini görüntülemek,
- IP yapılandırması,
- Bilgisayar adının değiştirilmesi,
- Zaman ve tarih bilgilerinin değiştirilmesi,
- Bölgesel ayarların değiştirilmesi,
- Etki alanı üyeliğinin yapılandırılması,
- Windows Update yapılandırması,
- Güvenlik duvarının yapılandırılması.

➤ **Sunucu Aktivasyonunun Yapılması**

Sunucu aktivasyonunu yapmak için “slmgr.vbs -ato” komutu kullanılır. Kurulum esnasında ürün anahtarı girilmeden de kurulum yapılabilir. Bu durumda 30 günlük kullanım süresi bulunmaktadır. Bu süre içerisinde ürün anahtarı girilmeli ve ürün aktive edilmelidir. Aksi takdirde Windows Server 2008’in kullanımı mümkün olmaz.

➤ **Administrator Parolasının Değiştirilmesi**

Administrator parolasını değiştirmek için “**net user administrator SIFRE**” komutu kullanılır. Buradaki “SIFRE” yerine kullanılmak istenen şifre yazılır.



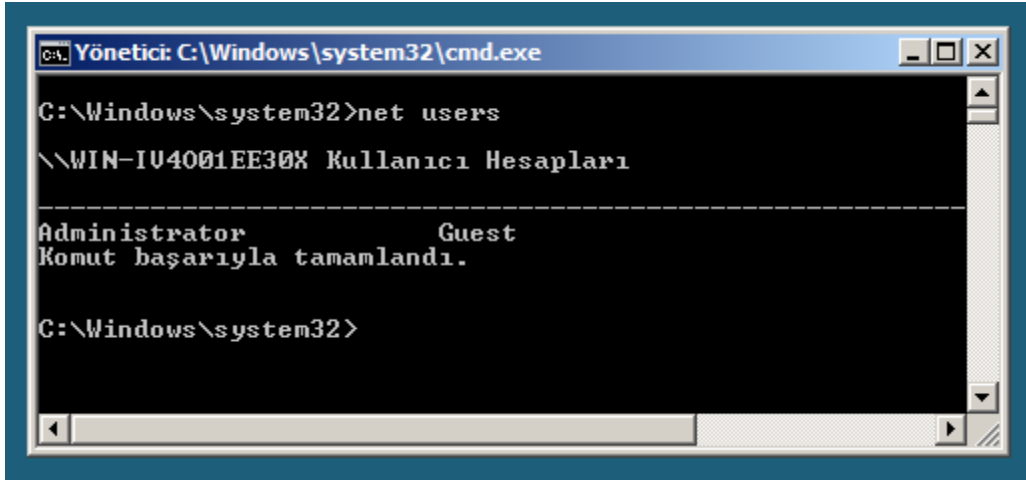
```
C:\Windows\system32>net user administrator 12345
Komut başarıyla tamamlandı.

C:\Windows\system32>_
```

Resim 2.7: Parola değiştirme

➤ **Kullanıcı Listesini Görüntülemek**

Bilgisayardaki yerel kullanıcıların listesini görüntülemek için de “**net users**” komutu kullanılır.



```
C:\Windows\system32>net users
\\WIN-IU4001EE30X Kullanıcı Hesapları
-----
Administrator          Guest
Komut başarıyla tamamlandı.

C:\Windows\system32>
```

Resim 2.8: Kullanıcıları görüntüleme

➤ **IP Yapılandırmasını Gerçekleştirmek**

Sunucu Çekirdeği yapısı, varsayılan DHCP servisi olarak gelir, IP adresini otomatik alacak şekilde yapılandırılmıştır. Üzerinde rol bulunan sunucuları otomatik IP yerine, statik IP olarak kullanır.

Sunucudaki ağ adaptörlerini görüntülemek için “**netsh interface ipv4 show interface**” komutu kullanılır. Komut kullanıldığında, ağ adaptörleri hakkında bilgiler listelenir. Belirli bir ağ adaptörüne IP atamak için ağ adaptörünün Dizi (Diz) numarasının bilinmesi gerekir.

```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>netsh interface ipv4 show interface
Diz Ölç MTU Durum Ad
--- -- -- -- --
2 10 1500 connected Yerel Ağ Bağlantısı
1 50 4294967295 connected Loopback Pseudo-Interface 1
C:\Windows\system32>
```

Resim 2.9: Ağ adaptörlerini görüntüleme

Belirlenen ağ adaptörüne IP atamak için “netsh interface ipv4 set address name=<DİZİ> source=static address=<IP_Adresi> mask=<Ağ_Maskesi> gateway=<Ağ_Geçidi>” komut dizisi kullanılır. Örnekte, Dizi sırası “2” olan ağ adaptörüne, IP 192.168.1.100, Ağ maskesi 255.255.255.0 ve Ağ geçidine de 192.168.1.1 değerleri atanmıştır.

```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>netsh interface ipv4 set address name="2" source=static address=192.168.1.100 mask=255.255.255.0 gateway=192.168.1.1
C:\Windows\system32>
```

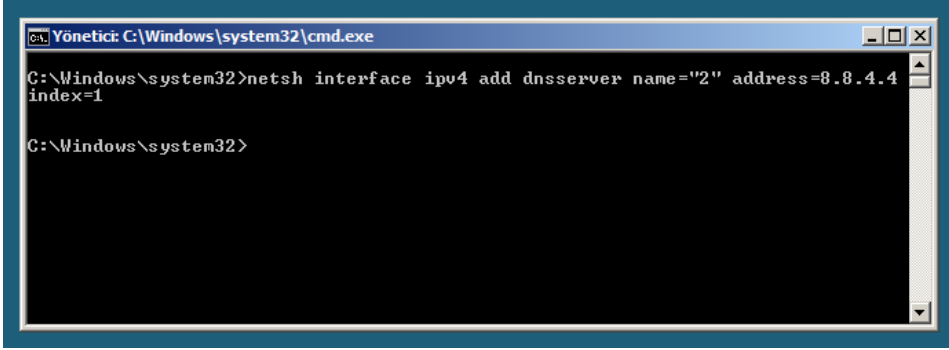
Resim 2.10: IP adresi atama işlemi

Otomatik IP yapılandırmasına geri dönmek için “netsh interface ipv4 set address name=<DİZİ> source=dhcp” komutu kullanılır.

```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>netsh interface ipv4 set address name="2" source=dhcp
C:\Windows\system32>
```

Resim 2.11: Otomatik IP adresi atama işlemi

Ağ adaptörü üzerinde DNS Server tanımlamak için “netsh interface ipv4 add dnsserver name=“<DİZİ>” address=<DNS_IP> index=1” komutu kullanılır.

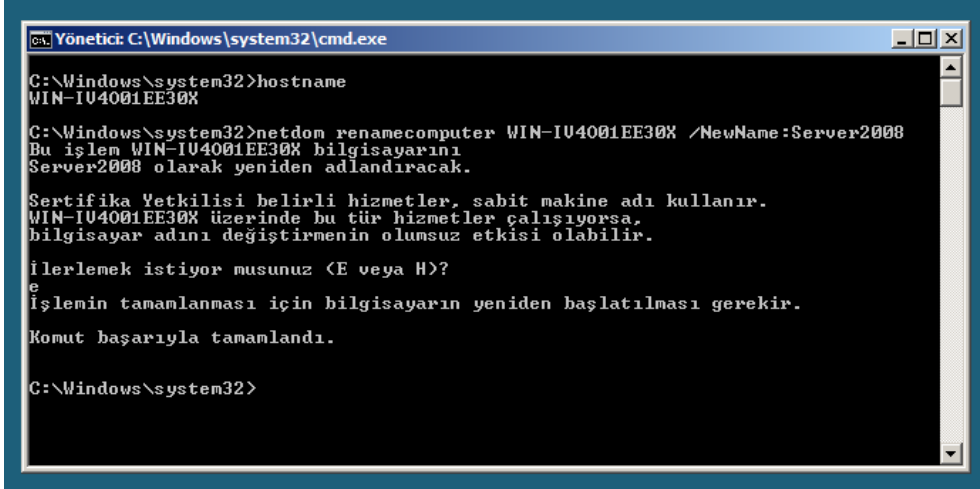


```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>netsh interface ipv4 add dnsserver name="2" address=8.8.4.4
index=1
C:\Windows\system32>
```

Resim 2.12: DNS Server tanımlama işlemi

➤ **Bilgisayar Adının Değiştirilmesi**

Sunucu ismini görüntülemek için “hostname” komutu kullanılır. Kurulum sırasında verilmiş olan bu rastgele ismi değiştirmek için “netdom renamecomputer <Bilgisayar_Adı> / NewName:<Yeni_Bilgisayar_Adı>” komutu kullanılır. Bilgisayarın yeni adı belirlendikten sonra, Sunucu Çekirdeği yeniden başlatma talep edecektir.



```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>hostname
WIN-IU4001EE30X
C:\Windows\system32>netdom renamecomputer WIN-IU4001EE30X /NewName:Server2008
Bu işlem WIN-IU4001EE30X bilgisayarını
Server2008 olarak yeniden adlandıracak.

Sertifika Yetkilisi belirli hizmetler, sabit makine adı kullanır.
WIN-IU4001EE30X üzerinde bu tür hizmetler çalışıyorsa,
bilgisayar adını değiştirmenin olumsuz etkisi olabilir.

İlerlemek istiyor musunuz (E veya H)?
e
İşlemin tamamlanması için bilgisayarın yeniden başlatılması gerekir.

Komut başarıyla tamamlandı.

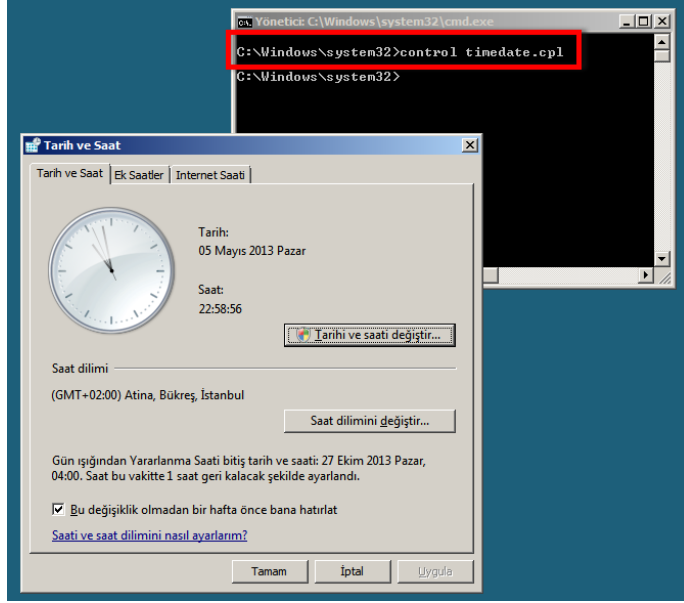
C:\Windows\system32>
```

Resim 2.13: Bilgisayar adının değiştirilmesi

Bilgisayarı yeniden başlatmak için “shutdown /r /t 0” komutu kullanılır. Buradaki “r” yeniden başlatmayı, “t” zamanı, 0 ise saniyeyi belirler. Saniye değeri 0 olduğu için yeniden başlatma işlemi hemen gerçekleşecektir.

➤ **Zaman ve Tarih Bilgilerinin Değiştirilmesi**

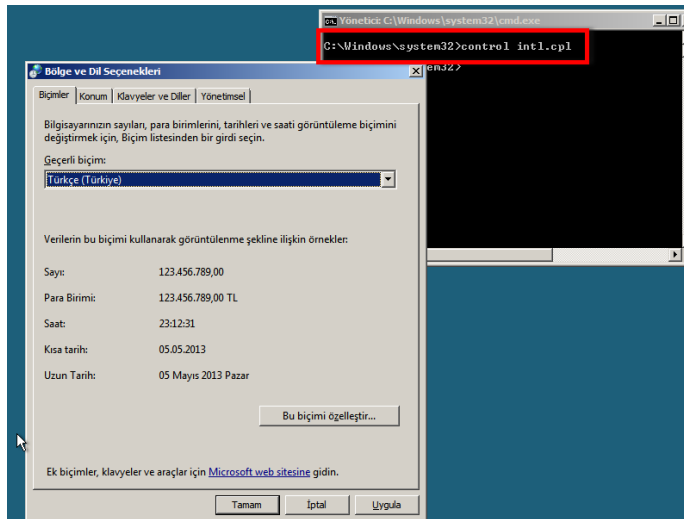
Zaman ve tarih ayarlarını değiştirmek için “**control timedate.cpl**” komutu kullanılır. Komut yazılıp enter tuşuna basıldığında “**Tarih ve Saat**” paneli görüntülenir. Buradan tarih saat ve saat dilimi değişikliklerini yapabilirsiniz.



Resim 2.14: Zaman ve tarih bilgilerinin değiştirilmesi

➤ **Bölgesel Ayarların Değiştirilmesi**

Bölgesel ayarları değiştirmek için “**control intl.cpl**” komutu kullanılır. Komut yazılıp enter tuşuna basıldığında “**Bölge ve Dil Seçenekleri**” paneli görüntülenir. Buradan, geçerli para birimi, saat, tarih gösterimi, klavye ve dil ayarlamalarını yapabilirsiniz.



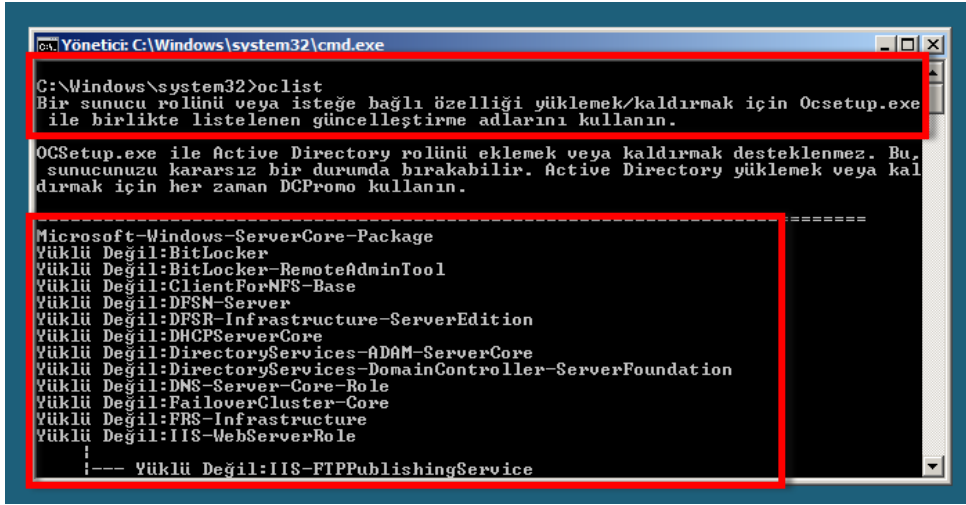
Resim 2.15: Bölgesel ayarların değiştirilmesi

➤ Etki Alanı Üyeliğinin Yapılandırılması

Bilgisayarı bir etki alanına üye yapmak için “**netdom join <Bilgisayar_Adı> /domain:<Domain_Adı> /userd:<Kullanıcı_Adı> /passwordd:<Sifre>**” komutu kullanılır.

2.3. Sunucu Çekirdeği Üzerinde Rol ve Özellik Yüklenmesi

Sunucu Çekirdeği üzerinde yüklü olan veya olmayan rol ve özelliklerin listesini görüntülemek için “**oclist**” komutu kullanılır.



```
C:\Windows\system32>oclist
Bir sunucu rolünü veya isteğe bağlı özelliği yüklemek/kaldırmak için Ocsetup.exe
ile birlikte listelenen güncelleştirme adlarını kullanın.

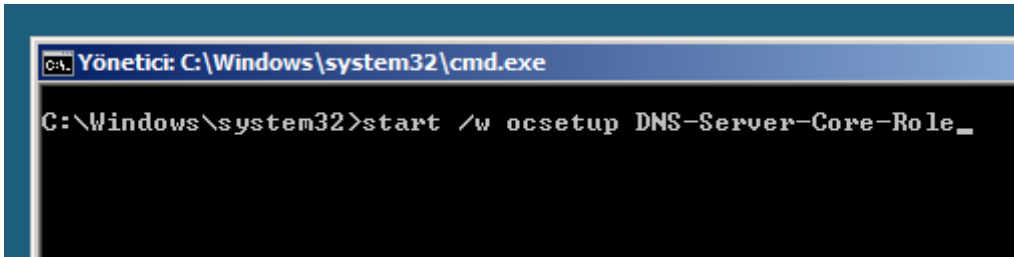
OCSetup.exe ile Active Directory rolünü eklemek veya kaldırmak desteklenmez. Bu,
sunucunuzu kavarşız bir durumda bırakabilir. Active Directory yüklemek veya kal
dırmak için her zaman DCPromo kullanın.

-----
Microsoft-Windows-ServerCore-Package
Yüklü Değil:BitLocker
Yüklü Değil:BitLocker-RemoteAdminTool
Yüklü Değil:ClientForNFS-Base
Yüklü Değil:DFSN-Server
Yüklü Değil:DFSR-Infrastructure-ServerEdition
Yüklü Değil:DHCPServiceCore
Yüklü Değil:DirectoryServices-ADAM-ServerCore
Yüklü Değil:DirectoryServices-DomainController-ServerFoundation
Yüklü Değil:DNS-Server-Core-Role
Yüklü Değil:FailoverCluster-Core
Yüklü Değil:FRS-Infrastructure
Yüklü Değil:IIS-WebServerRole
:
:--- Yüklü Değil:IIS-FTTPublishingService
```

Resim 2.16: Sunucu rol ve özelliklerinin listelenmesi

Bir rol veya özellik yüklenmek veya kaldırılmak istendiğinde, yukarıdaki resimde yer alan isimler kullanılır.

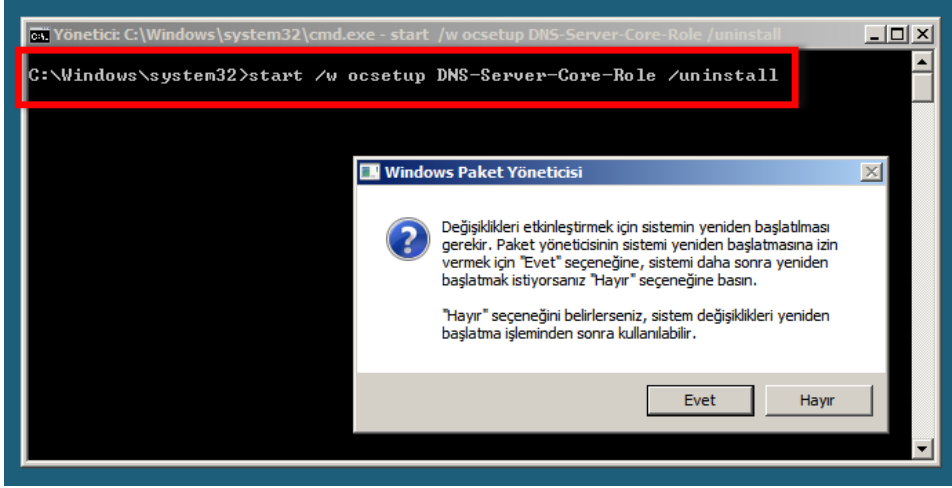
Bir rolü veya özelliği yüklemek için “**start /w ocsetup <Rol_Adı veya Özellik_Adı>**” komutu kullanılır. Örneğin, DNS Server’ı kurmak için “**start /w ocsetup DNS-Server-Core-Role_**” komutu kullanılır.



```
C:\Windows\system32>start /w ocsetup DNS-Server-Core-Role_
```

Resim 2.17: DNS rolünün kurulması

Yüklü bir rolü veya özelliği kaldırmak için “**start /w ocsetup <Rol_Adı veya Özellik_Adı > /uninstall**” komutu kullanılır. Örneğin, az önce kurulan DNS Server’ı kaldırmak için “**start /w ocsetup DNS-Server-Core-Role /uninstall**” komutu kullanılır. Kaldırma işlemi sonrasında, sistemin yeniden başlatılması gerekebilir.



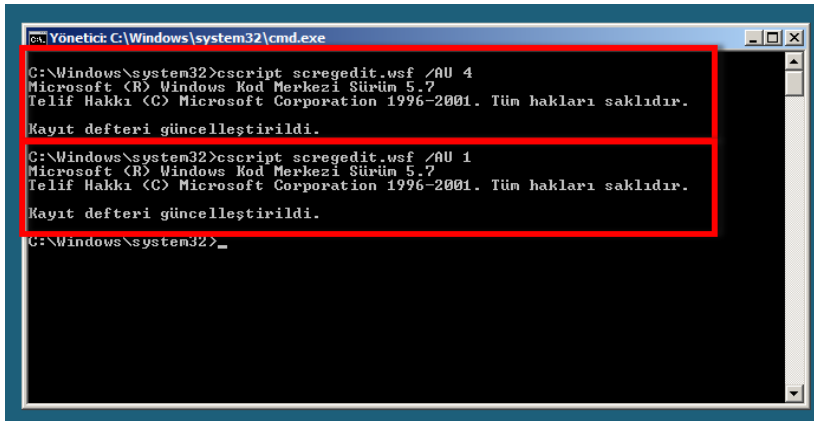
Resim 2.18: DNS rolünün kaldırılması

➤ Script ile Bazı Ayarların Yapılması

Sunucu Çekirdeği üzerinde bazı görev ve ayarlar komut satırı aracı ile yapılamaz. Bu durumda Sunucu Çekirdeği içerisine, kurulum esnasında yüklenen bir script dosyası kullanılır. **scregedit.wsf** script dosyası ile yapılan bazı yapılandırmalar şunlardır:

- Otomatik Güncelleştirme İşlemlerinin Yapılması

Otomatik güncelleştirmeleri açmak için “**csript scregedit.wsf /AU 4**” komutu kullanılır. Otomatik güncelleştirmeleri kapatmak için ise “**csript scregedit.wsf /AU 1**” komutu kullanılır.

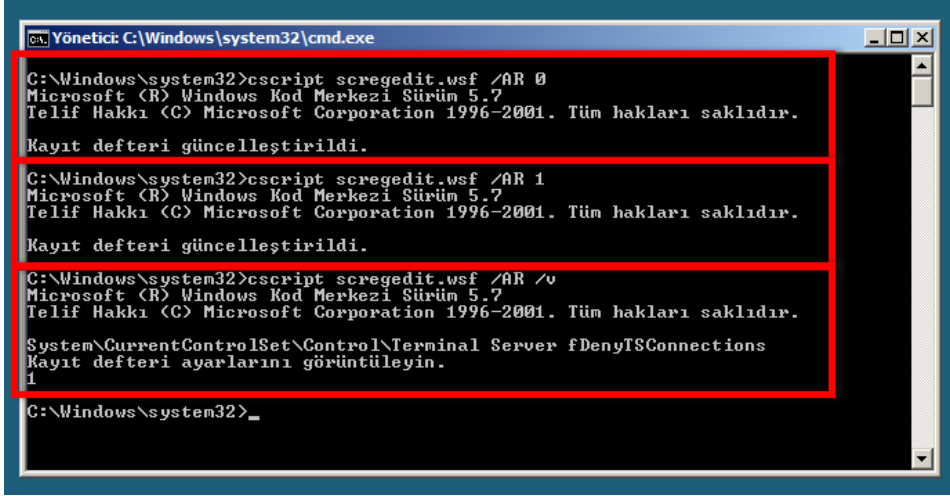


Resim 2.19: Otomatik güncelleştirmeleri yapılandırma

Otomatik güncelleştirme yapılandırmasının durumunu görüntülemek için de “**cscrip scregredit.wsf /AU /v**” komutu kullanılır.

- **Yönetim için Uzak Masaüstü Desteğinin Açılması**

Uzak Masaüstü Denetimini açmak için “**cscrip scregredit.wsf /AR 0**” komutu kapatmak için “**cscrip scregredit.wsf /AR 1**” , Uzak Masaüstü Denetimi durumunu görüntülemek için ise “**cscrip scregredit.wsf /AR /v**” komutu kullanılır.

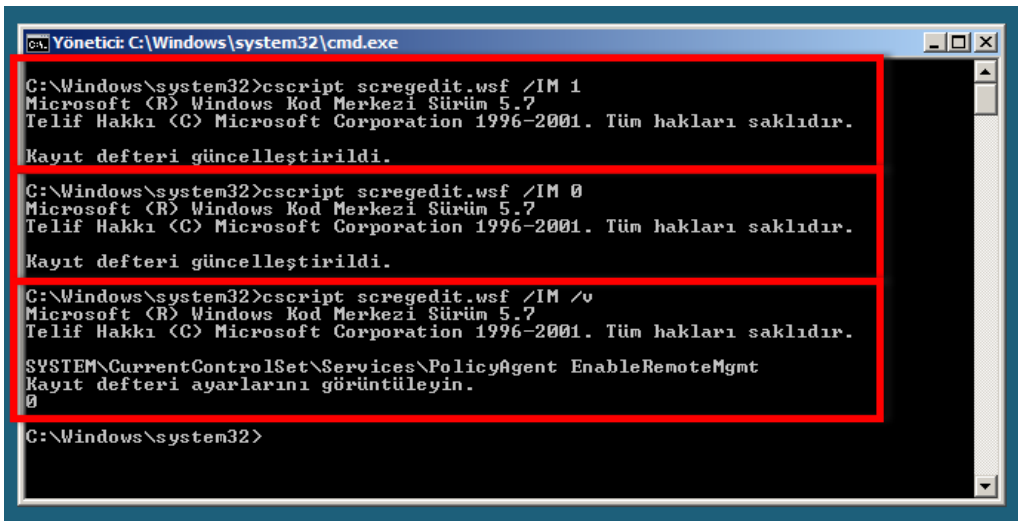


```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>cscrip scregredit.wsf /AR 0
Microsoft (R) Windows Kod Merkezi Sürüm 5.7
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.
Kayıt defteri güncelleştirildi.
C:\Windows\system32>cscrip scregredit.wsf /AR 1
Microsoft (R) Windows Kod Merkezi Sürüm 5.7
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.
Kayıt defteri güncelleştirildi.
C:\Windows\system32>cscrip scregredit.wsf /AR /v
Microsoft (R) Windows Kod Merkezi Sürüm 5.7
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.
System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server fDenyTSConnections
Kayıt defteri ayarlarını görüntüleyin.
1
C:\Windows\system32>_
```

Resim 2.20: Uzak masaüstü desteğini açmak

- **IPSec Monitor Uygulamasının Uzaktan Yönetilmesi**

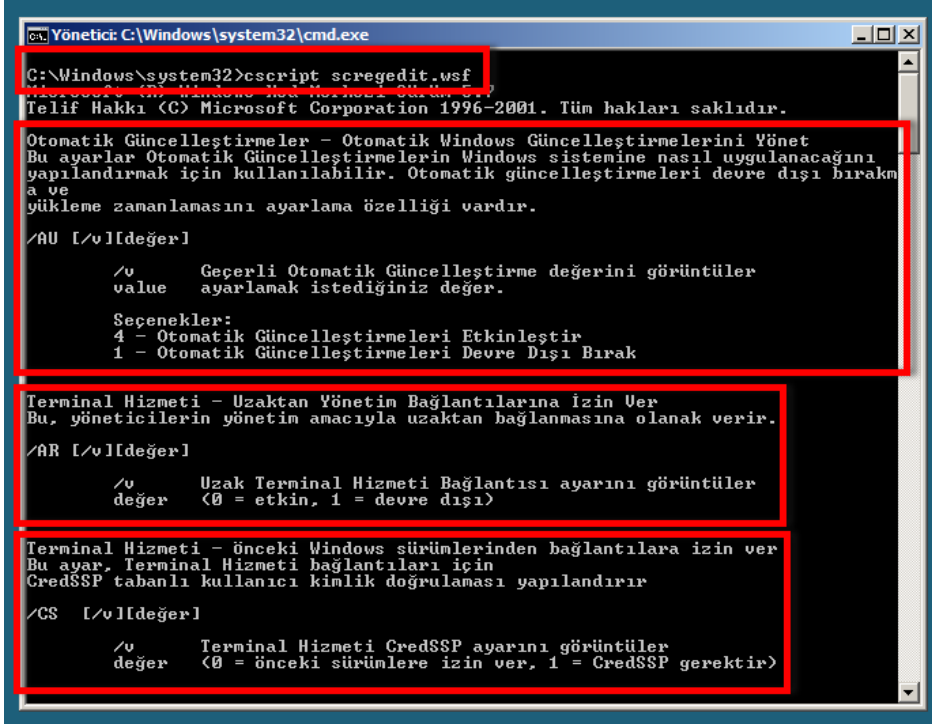
IPSec Monitor ile uzak yönetimi açmak için “**cscrip scregredit.wsf /IM 1**” komutu kapatmak için “**cscrip scregredit.wsf /IM 0**” komutu ve IPSec Monitor ile uzaktan yönetim durumunu görüntülemek için de “**cscrip scregredit.wsf /IM /v**” komutu kullanılır.



```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>cscrip scregredit.wsf /IM 1
Microsoft (R) Windows Kod Merkezi Sürüm 5.7
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.
Kayıt defteri güncelleştirildi.
C:\Windows\system32>cscrip scregredit.wsf /IM 0
Microsoft (R) Windows Kod Merkezi Sürüm 5.7
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.
Kayıt defteri güncelleştirildi.
C:\Windows\system32>cscrip scregredit.wsf /IM /v
Microsoft (R) Windows Kod Merkezi Sürüm 5.7
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.
SYSTEM\CurrentControlSet\Services\PolicyAgent EnableRemoteMgmt
Kayıt defteri ayarlarını görüntüleyin.
0
C:\Windows\system32>
```

Resim 2.21: IPSec Monitor uzaktan yönetimi açmak

Scregedit.wsf ile yapabileceğiniz diğer ayarlamaları görüntülemek için “**cscript scregedit.wsf**” komutunu yazmanız yeterlidir. Komutu yazıp enter tuşuna bastığınızda yapabileceğiniz yapılandırmaları, komut dizimlerini ve değerlerini görebilirsiniz.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Windows\system32>cscript scregedit.wsf
Microsoft Windows [Versiyon 6.0.6002.18005]
Telif Hakkı (C) Microsoft Corporation 1996-2001. Tüm hakları saklıdır.

Otomatik Güncelleştirmeler - Otomatik Windows Güncelleştirmelerini Yönet
Bu ayarlar Otomatik Güncelleştirmelerin Windows sistemine nasıl uygulanacağını
yapılandırmak için kullanılabilir. Otomatik güncelleştirmeleri devre dışı bırakma
ya da yüklemeye zamanlamasını ayarlama özelliği vardır.

/OU [/v]Değer

/v Geçerli Otomatik Güncelleştirme değerini görüntüler
value ayarlamak istediğiniz değer.

Seçenekler:
4 - Otomatik Güncelleştirmeleri Etkinleştir
1 - Otomatik Güncelleştirmeleri Devre Dışı Bırak

Terminal Hizmeti - Uzaktan Yönetim Bağlantılarına İzin Ver
Bu, yöneticilerin yönetim amacıyla uzaktan bağlanmasına olanak verir.

/AR [/v]Değer

/v Uzak Terminal Hizmeti Bağlantısı ayarını görüntüler
değer <0 = etkin, 1 = devre dışı>

Terminal Hizmeti - Önceki Windows sürümlerinden bağlantılara izin ver
Bu ayar, Terminal Hizmeti bağlantıları için
CredSSP tabanlı kullanıcı kimlik doğrulaması yapılandırır

/CS [/v]Değer

/v Terminal Hizmeti CredSSP ayarını görüntüler
değer <0 = önceki sürümlere izin ver, 1 = CredSSP gerektir>
```

Resim 2.22: Scregedit.wsf ile yapılabilecek işlemleri görüntüleme

2.4. Sunucu Çekirdeği Üzerinde Etki Alanı Kurulumu

Çalışma Grubu üzerinde bulunan bilgisayarların her biri, kendisinden sorumlu olduğu için merkezî bir yönetim gerçekleştirmek mümkün değildir. Bu amaçla etki alanı (Domain) adı verilen yapı ile tüm bilgisayarlar üzerinde tek bir noktadan verilecek komutlar sayesinde merkezî yönetim sağlanır. Böylece yapı içerisinde bulunan çok sayıda bilgisayarın güvenliği ve yönetimi bireysel olarak değil hiyerarşik bir yapıyla sağlanır.

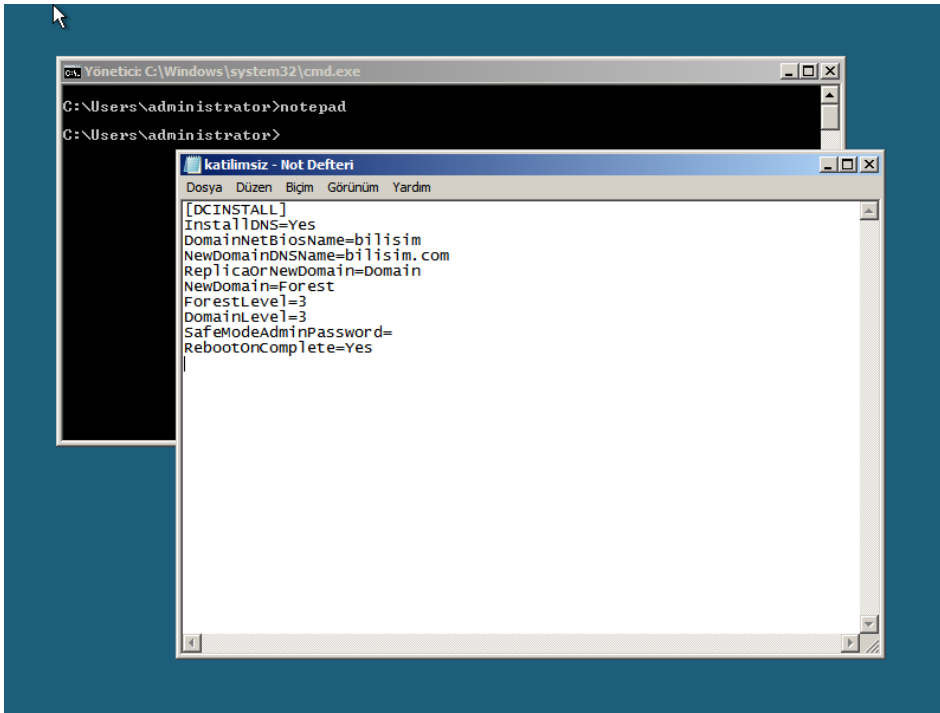
Etki alanı kurulumu, Sunucu Çekirdeği yapısında komut satırı uygulaması ile sağlanır.

Etki alanı kurulumunu ve yapılandırmasını gerçekleştirmek için ilk adım, bir cevap dosyası oluşturmaktır. Oluşturulan cevap dosyası ile kurulumda istenen bilgiler otomatik bir şekilde ilgili alanlara girilecektir.

Aşağıda örnek bir cevap dosyası bulunmaktadır.

```
[DCINSTALL]
InstallDNS=Yes
DomainNetBiosName=bilisim
NewDomainDNSName=bilisim.com
ReplicaOrNewDomain=Domain
NewDomain=Forest
ForestLevel=3
DomainLevel=3
SafeModeAdminPassword=Password1234
RebootOnComplete=Yes
```

Bu cevap dosyasını oluşturmak için komut satırında “notepad” yazınız ve açılan pencereye yukarıdaki kurulum bilgilerini yazınız ve C diskine, “katilimsiz.txt” olarak kaydediniz.



Resim 2.23: katilimsiz.txt dosyasını oluşturma

Daha önceden IP adresi yapılandırılmıştı, eğer bu yapılandırma gerçekleştirilmediyse ağ adaptörüne IP adresini atamasını yapınız. Ardından DNS yapılandırmasını gerçekleştiriniz ve Sunucu Çekirdeği için DNS rolünü kurunuz.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\administrator>netsh interface ip set address name="2" source=static address=192.168.0.100 mask=255.255.255.0
C:\Users\administrator>netsh interface ipv4 add dnsserver name="2" address=192.168.0.100 index=1
C:\Users\administrator>start /w ocsetup DNS-Server-Core-Role
C:\Users\administrator>
```

Resim 2.24: IP ve DNS yapılandırması, DNS sunucusu kurulumu

Son olarak oluşturulan cevap dosyası ile etki alanı kurulumunu gerçekleştiriniz. Bu işlem için **“dcpromo”** komutu kullanılır. **“/unattend”** kurulumun cevap dosyası ile yapılacağını, **“answer:\katilimsiz.txt”** ise cevap dosyasının adını gösterir.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\administrator>dcpromo /unattend
Active Directory Etki Alanı Hizmetleri ikili dosyalarının yüklü olup olmadığı denetleniyor...
Yanıt dosyası veya katılsız yükleme komut satırı parametreleri belirtilmesi gerekiyor.
C:\Users\administrator>dcpromo /answer:katilimsiz.txt_
```

Resim 2.25: dcpromo komutunun kullanımı

Yapılandırma bittiğinde, cevap dosyasında işlem başarılı olduğunda yeniden başlat değeri evet (**“RebootOnSuccess=Yes”**) olduğu için sunucu yeniden başlatılacaktır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek faaliyeti gerçekleştiriniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Sanal makinede, Windows Server 2008 Enterprise Sunucu Çekirdeği yapısını kurunuz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucu İşletim Sistemleri modülündeki işletim sistemi kurulumu konusunu inceleyiniz. |
| <p>Aşağıdaki yapılandırma ayarlarını gerçekleştiriniz:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucu adını değiştiriniz.➤ Administrator parolasını değiştiriniz.➤ Ağ adaptörüne 192.168.1.100 IP adresini 255.255.255.0 ağ maskesini atayınız.➤ Zaman ve tarih bilgilerini kontrol ediniz.➤ Bölgesel ayarları kontrol ediniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucu Çekirdeği Temel Yapılandırma konusunu inceleyiniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucudaki tüm rol ve özellikleri listeleyiniz.➤ Sunucuya DNS Sunucusu rolünü yükleyiniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucudaki rol ve özellikleri listelemek için “oclist” komutunu kullanabilirsiniz.➤ Rol veya özellik eklemek için “start /w ocsetup” komutunu kullanabilirsiniz. |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Hangisi Sunucu Çekirdeği yapısının tercih sebeplerinden biri değildir?
A) Daha az sistem kaynağı tüketmesi
B) Daha az bakım gereksinimi
C) Yönetilmesi için daha az çaba gerektirmesi
D) Saldırlara açık olması
2. Administrator parolasını değiştirmek için hangi komut kullanılır?
A) net password 1234
B) net user administrator 1234
C) administrator password change 1234
D) password set 1234
3. Sunucudaki ağ adaptörlerinin özelliklerini görüntülemek için hangi komut kullanılır?
A) netsh interface ipv4 show interface
B) netsh interface ipv4 interface list
C) netsh show interface
D) netsh interface list
4. Aşağıdaki komutlardan hangisinde, ağ adaptörünün IP adresini DHCP alması için yapılandırılmıştır?
A) netsh interface ipv4 set address name="2" source=dhcp
B) netsh address name="2" default
C) netsh source=dhcp
D) netsh interface ipv4 source=dhcp
5. Sunucu adını görüntülemek için hangi komut kullanılır?
A) Servername
B) Hostname
C) Servicename
D) Name
6. Sunucunun, zaman ve tarih bilgilerini değiştirmek için hangi komut kullanılır?
A) Control datetime.cpl
B) Change timedate.cpl
C) Control timedate.cpl
D) Change datetime.cpl

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Web Sunucusunu yönetebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- IIS 7.0'ın özelliklerini araştırınız.
- ASP ve ASP:NET ile uygulama geliştirmek için gerekli olan Windows hizmetini araştırınız. Topladığınız bilgileri rapor hâline getiriniz. Hazırladığınız raporu sınıfta öğretmeninize ve arkadaşlarınıza sununuz.

3. WEB SUNUCUSU (IIS)

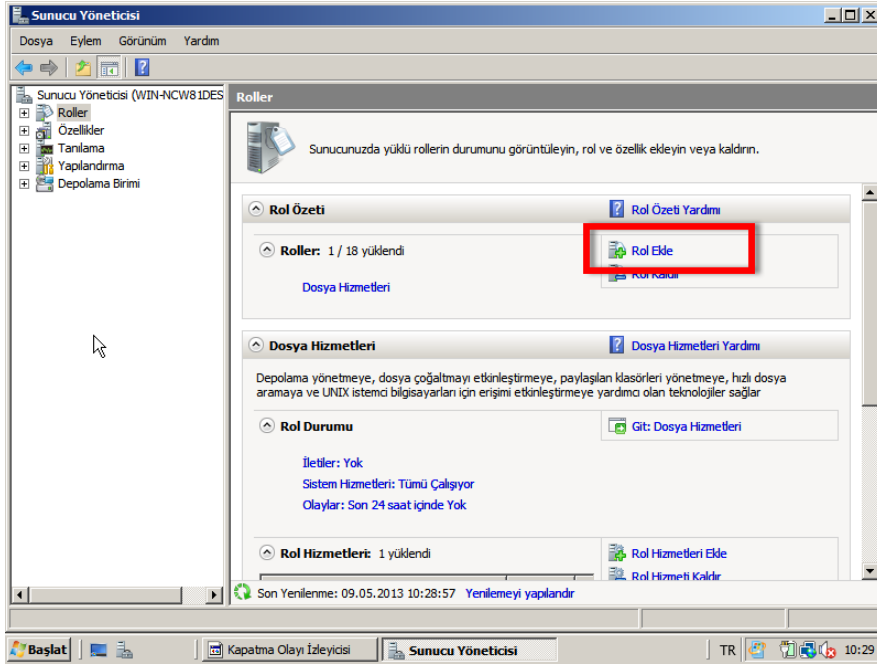
Windows Server 2008 içindeki Web Sunucusu (IIS 7.0) rolü, internet, intranet veya extranet üzerindeki kullanıcılarla bilgi paylaşmanıza olanak sağlar. Web Sunucusu rolü Internet Information Service (IIS) olarak bilinen uygulama ile yönetilir.

IIS 7.0, Web Sunucusunun tasarımını, sunucuya belirli gereksinimlere göre rol hizmetleri ekleyerek veya kaldırarak özelleştirebileceğiniz şekilde tasarlanmıştır. Rol hizmetleri, sunucunun isteklerini işlemek için kullandığı bağımsız özelliklerdir.

3.1. Web Sunucusu (IIS) Rolünün Kurulumu ve Yönetimi

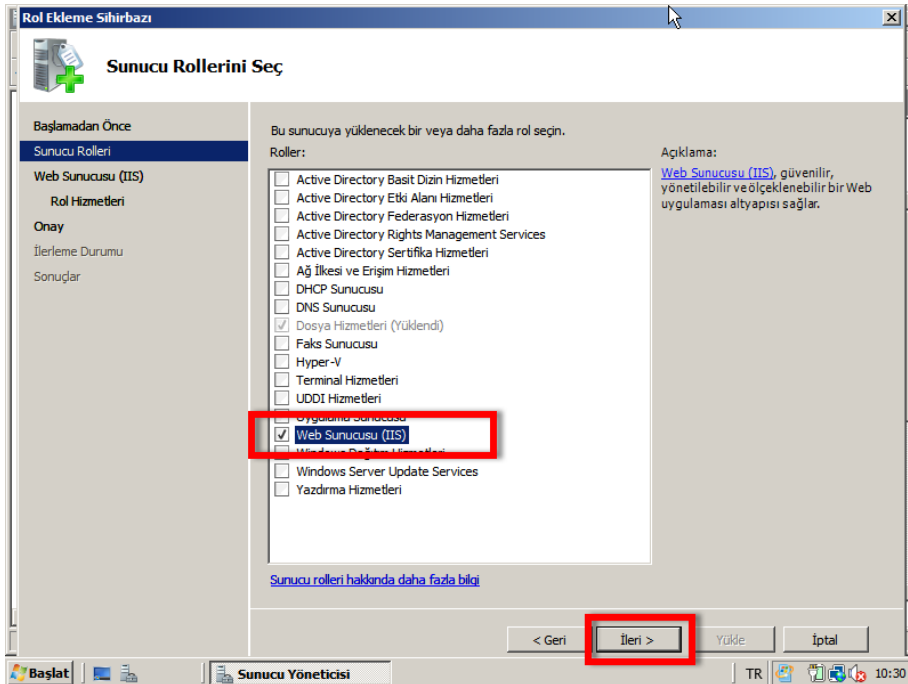
3.1.1. Web Sunucusu (IIS) Rolünün Kurulumu

Yeni bir rol kurmak için Sunucu Yöneticisindeki, Roller alanından, Rol Ekle seçeneğine tıklayınız.



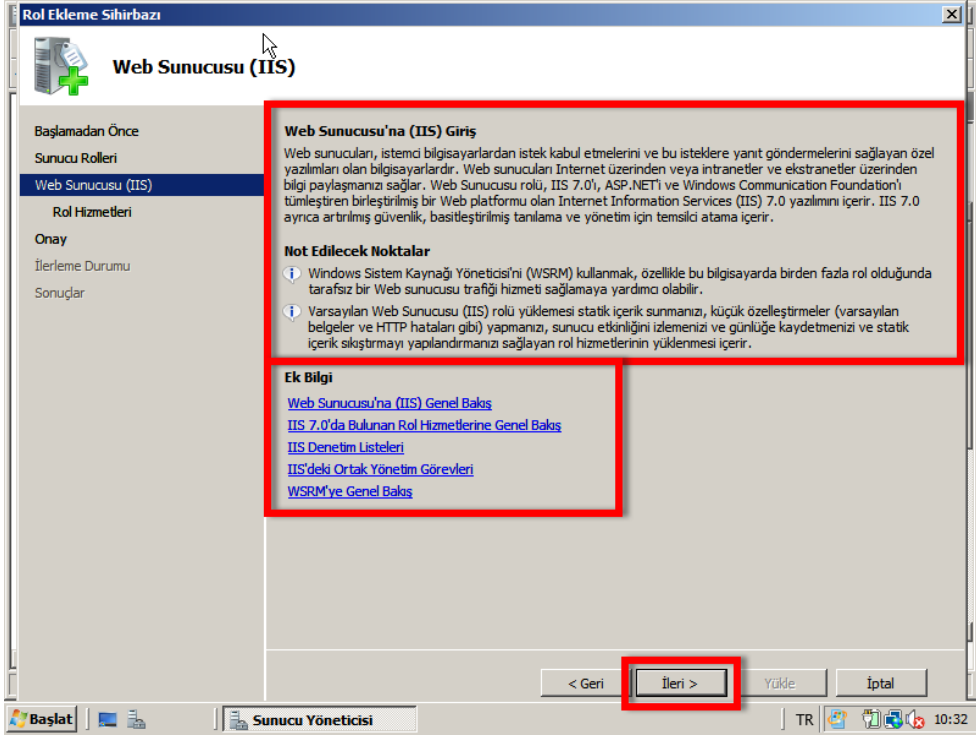
Resim 3.1: Rol ekleme sihirbazının açılması

Açılan sihirbazdaki, Sunucu Rollerini alanından Web Sunucusu (IIS) seçeneğini seçiniz ve İleri düğmesini tıklayınız.



Resim 3.2: Web sunucusu (IIS) rolünün seçilmesi

Sihirbazın bir sonraki adımında, Web Sunucusu (IIS) ile ilgili ön açıklamalar gelmektedir. Ek Bilgiler alanı ile Web Sunucusu (IIS) hakkında daha fazla bilgiye erişebilirsiniz. İleri düğmesine tıklayınız ve bu adımı geçiniz.



Resim 3.3: Web sunucu (IIS) rolü hakkında bilgiler

Bir sonraki adımda, Web Sunucusu için rol hizmetleri listelenir. Rol hizmetlerinin görevleri aşağıda açıklanmıştır:

➤ **Ortak HTTP Özellikleri:**

Statik içerik: Web Sunucusunun, HTML sayfaları ve görüntü dosyaları gibi statik web dosyası biçimleri yayımlamasına olanak sağlar. Statik İçerik'i kullanarak web sunucunuzdaki dosyaları, kullanıcıların bir web tarayıcısıyla görüntüleyebileceği biçimde yayımlayabilirsiniz.

Varsayılan belge: Kullanıcılar, URL olarak bir dosya belirtmediği zaman web sunucusunun döndüreceği bir varsayılan dosya yapılandırmanıza olanak sağlar. Varsayılan belgeler kullanıcıların web sitenize daha kolay ve güvenli erişmesini sağlar.

Dizin tarama: Kullanıcıların web sunucunuzdaki bir dizinin içeriğini görmesini sağlar. Kullanıcılar URL'de bir dosya belirtmediği zaman ve varsayılan belgeler devre dışı ya da yapılandırılmamış durumdayken, bir dizindeki tüm izin ve dosyaların otomatik listesinin oluşturulması için bu hizmet kullanılır.

HTTP hataları: Web sunucusu bir hata koşulu algıladığı zaman, kullanıcıların tarayıcılarına döndürülen hata iletilerini özelleştirmenize olanak sağlar.

HTTP yeniden yönlendirmesi: Kullanıcı isteklerini belirli bir hedefe yeniden yönlendirme desteği sağlar.

➤ **Uygulama Geliştirme:**

ASP.NET: .NET teknolojisini ile web siteleri ve web uygulamaları oluşturmak için sunucu taraflı, nesne yönelimli bir programlama ortamı sağlar. ASP.NET yalnızca ASP'nin yeni bir sürümü değildir. Web uygulamaları oluşturmak için sağlam bir altyapı sağlayan ASP.NET'in mimarisi, .NET Framework'ü temel alan, çok verimli bir programlama deneyimi sağlayacak biçimde tasarlanmıştır.

.NET genişletilebilirliği: .NET geliştiricilerin, yapılandırmada ve kullanıcı ara biriminde web sunucusu işlevlerini değiştirmesine, eklemesine ve genişletmesine olanak sağlar.

ASP: Active Server Pages (ASP), web siteleri ve web uygulamaları oluşturmak için sunucu taraflı bir komut dosyası yazım ortamı sağlar. ASP IIS'ye VBScript ve JScript yerleşik desteği verir.

CGI: Ortak Ağ Geçidi Ara birimi (CGI), web sunucusunun bilgileri bir dış uygulamaya nasıl ileteceğini tanımlar. CGI bir standart olduğu için CGI komut dosyaları çeşitli programlama dilleriyle yazılabilir. CGI kullanmanın olumsuz tarafı, performansa getirdiği yüküdür.

ISAPI uzantıları: Internet Sunucusu Uygulama Programlama Ara birimi (ISAPI) uzantıları, dinamik web içeriği geliştirme desteği sağlar.

ISAPI filtresi: Internet Sunucusu Uygulama Programlama Ara birimi (ISAPI) filtreleri, kullanılan web uygulamaları için destek sağlar. ISAPI filtresi web sunucusuna gönderilen her isteği inceleyerek işlemde geçirilmesi gereken istekleri arar.

Sunucu tarafı içermeler: HTML sayfalarını dinamik bir biçimde üretmek için kullanılan bir komut dilidir. Komut dosyası; sayfa, istemciye gönderilmeden önce sunucuda çalışır ve genellikle bir dosyayı, bir başkasının içine ekleme işlemi içerir. Örneğin bir HTML gezinti menüsü oluşturabilir ve bunu web sitesindeki tüm sayfalara eklemek için SSI kullanabilirsiniz.

➤ **Durum ve Tanılama:**

HTTP günlüğü: Sunucu için web sitesi etkinliklerinin günlüğe kaydedilmesini sağlar.

Günlük araçları: Web sunucusu günlüklerini ve ortak günlük kayıt görevlerini yönetmek için altyapı sağlar.

İstek izleyici: HTTP istekleriyle ilgili bilgileri toplayarak web uygulamasının sağlığını izlemek için altyapı sağlar.

İzleme: Web uygulamalarında tanılama yapmak ve sorun gidermek için altyapı sağlar. Performans ve kimlik doğrulama sorunları, uygulamaların hata kontrolü ve sorunların giderilmesi gibi işlemlerin yapılmasını sağlar.

Özel günlük: Web sunucusu etkinliğini, IIS'nin günlük dosyalarını ürettiğinden farklı biçimde günlüğe kaydetme desteği sağlar.

ODBC kaydetme: Web sunucusunun etkinliğini ODBC uyumlu bir veritabanına kaydetmek için altyapı sağlar.

➤ **Güvenlik:**

Temel kimlik doğrulaması: Küçük iç ağlar için uygun olan bu kimlik doğrulama yöntemi genel Internet üzerinde çok az kullanılır. Temel kimlik doğrulamasının en büyük dezavantajı, parolaları, kolaylıkla çözülebilecek bir algoritmayla ağ üzerinden iletmesidir. Bu parolalar yakalandığı zaman kolaylıkla çözülebilir.

Windows kimlik doğrulaması: İç web siteleri için düşük maliyetli bir kimlik doğrulama çözümdür. Bu kimlik doğrulama düzeni, bir Windows etki alanındaki yöneticilerin, kullanıcı kimliklerini doğrulama etki alanı altyapısından yararlanmasına olanak sağlar.

Özet kimlik doğrulaması: Kullanıcıların kimliklerini doğrulamak için windows etki alanı denetleyicisine bir parola karması göndererek çalışır.

İstemci sertifikası eşlemesi kimlik doğrulaması: Kullanıcıların kimliklerini doğrulamak için istemci sertifikalarını kullanır. İstemci sertifikası, güvenilir bir kaynaktan gelen dijital kimliktir.

IIS istemci sertifikası eşlemesi kimlik doğrulaması: Kullanıcıların kimliklerini doğrulamak için istemci sertifikalarını kullanır. İstemci Sertifikası Eşlemesi Kimlik Doğrulamasından daha iyi bir performans sağlar.

URL yetkilendirme: Web içeriğine erişimi sınırlayan kurallar oluşturmanıza olanak sağlar. URL yetkilendirme kurallarını yapılandırarak, belirli grupların üyesi olmayan kullanıcıların içeriğe erişmesini veya web sayfalarıyla etkileşim kurmasını engelleyebilirsiniz.

İstek filtreleme: Sunucuya gelen tüm istekleri tarar ve yöneticinin belirlediği kural dizisine göre bu istekleri filtreden geçirir. Birçok kötü amaçlı saldırı, çok uzun URL'ler veya olağandışı eylem istekleri gibi ortak özellikler taşır. İstekleri filtre ederek, bu tür saldırıların etkileri azaltılabilir.

IP ve etki alanı kısıtlamaları: Kaynak IP adresine veya etki alanına göre içeriği etkinleştirmenize veya reddetmenize olanak sağlar. İçeriğe erişimi denetlemek için IP adresleri veya etki alanı adları belirlenebilir

➤ **Performans:**

Statik içerik sıkıştırma: Statik içeriğin HTTP sıkıştırmasını yapılandırmak için altyapı sağlar. Bu, bant genişliğinin daha verimli kullanılmasını sağlar. Dinamik yanıtlardan farklı olarak, sıkıştırılmış statik yanıtlar CPU kaynaklarını düşürmeden ön belleğe alınabilir.

Dinamik içerik sıkıştırması: Dinamik içeriğin HTTP sıkıştırmasını yapılandırmak için altyapı sağlar. Dinamik sıkıştırmanın etkinleştirilmesi, bant genişliğinin daha verimli kullanılmasını sağlar, ancak sunucunuzun işlemci kullanımı zaten çok yüksekse, dinamik sıkıştırmanın neden olduğu CPU yükü sitenizin daha yavaş çalışmasına neden olabilir.

➤ **Yönetimsel Araçlar:**

IIS yönetim konsolu: IIS Yönetim Konsolu, grafik kullanıcı ara birimiyle IIS 7.0 yönetimi için altyapı sağlar. IIS 7.0 çalıştıran yerel veya uzak bir Web sunucusunu yönetmek için IIS Yönetim Konsolu kullanılabilir.

IIS yönetimi komut dosyaları ve araçları: Komut İstemi penceresinde komutlar kullanarak veya komut dosyaları çalıştırarak IIS 7.0 web sunucusunu programlı olarak yönetmek için altyapı sağlar.

Yönetim hizmeti: Uzaktan yönetim için IIS 7.0 kullanıcı ara birimi ile IIS Yönetim Konsolu'nu yapılandırmak için altyapı sağlar.

IIS 6 yönetim uyumluluğu: Yönetim Temel Nesnesi (ABO) ve Active Directory Hizmet Ara birimi (ADSI) API'larını kullanan uygulama ve komut dosyalarınızın ileriye dönük uyumluluğunu sağlar. IIS 7.0 web sunucusu yönetmek için varolan IIS 6.0 komut dosyalarını kullanmanıza olanak sağlar.

IIS 6 metatabanı uyumluluğu: Yönetim Temel Nesnesi (ABO) veya Active Directory Hizmet Ara birimi (ADSI) API'ları kullanılan, önceki IIS sürümlerinde yazılmış uygulama ve komut dosyalarını çalıştırabilecek biçimde meta tabanını sorgulamak ve yapılandırmak için altyapı sağlar.

IIS 6.0 WMI uyumluluğu: WMI (Windows Yönetim Araçları) sağlayıcısında oluşturulmuş bir dizi komut dosyasını kullanarak, IIS 7.0 görevlerini programlı olarak yönetmek ve otomatikleştirmek için Windows Yönetim Araçları (WMI) komut dosyası yazım ara birimleri sağlar.

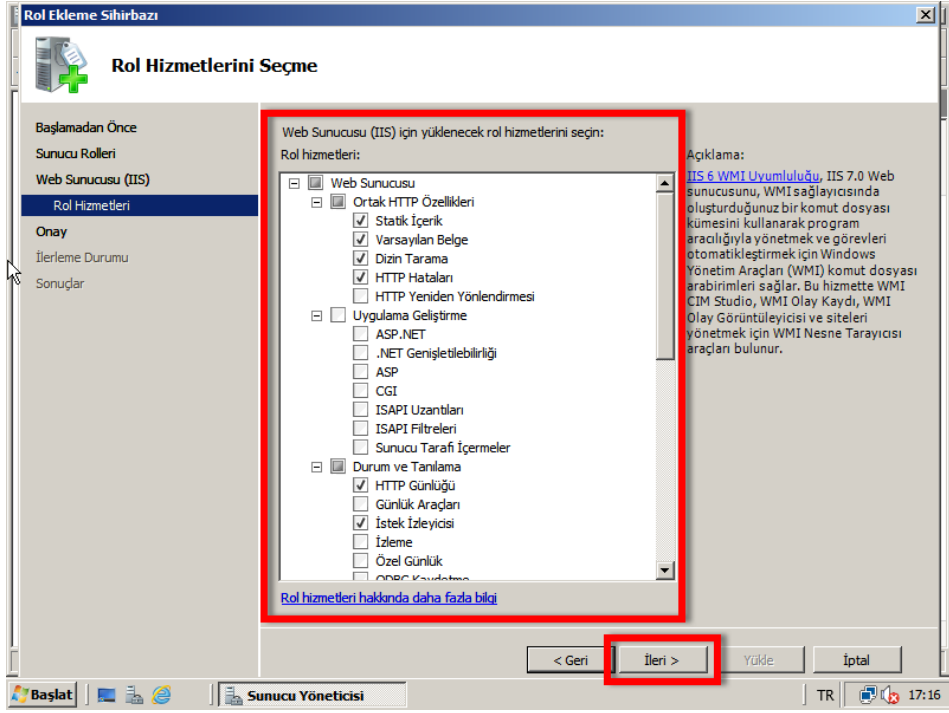
IIS 6.0 komut dosyası araçları: IIS 7.0 içinde IIS 6.0 yönetmek için oluşturulmuş IIS 6.0 komut dosyası oluşturma araçlarının kullanımına devam edilebilmesini sağlar.

IIS 6 Yönetim Konsolu: Bu bilgisayardan uzak IIS 6.0 sunucularının yönetimi için altyapı sağlar.

➤ **FTP Yayınlama Servisi:**

FTP sunucusu: Kullanıcıların FTP protokolünü ve ilgili bir istemci yazılımı kullanarak dosyalarını karşıya yükleyebildiği bir FTP sitesi oluşturmak için altyapı sağlar.

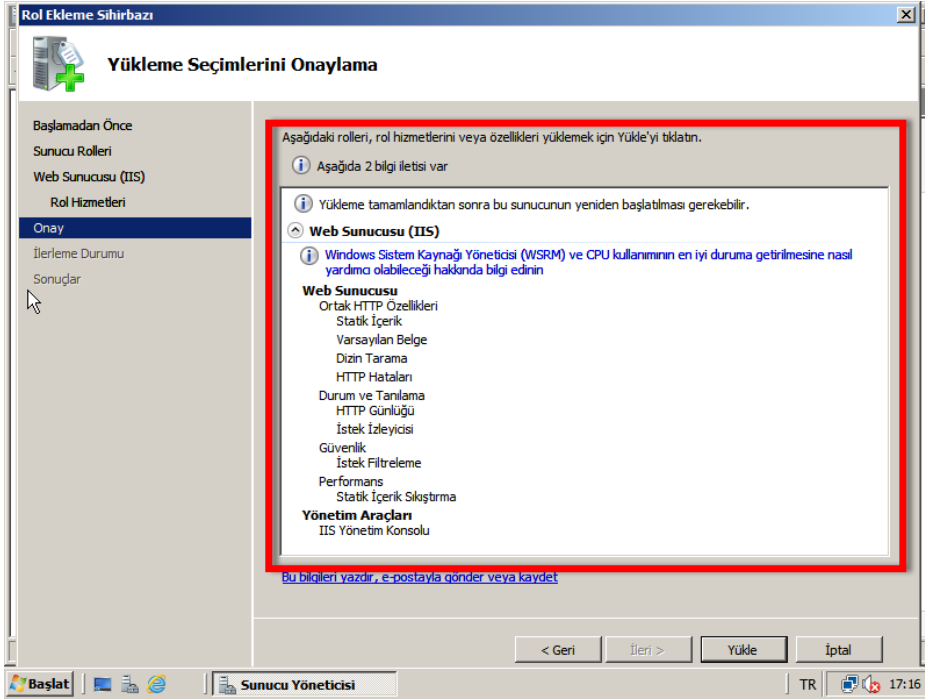
FTP yönetim konsolu: FTP sitesinin yerel ya da uzak erişim ile yönetilmesini sağlar.



Resim 3.4: Rol hizmetlerinin seçimi

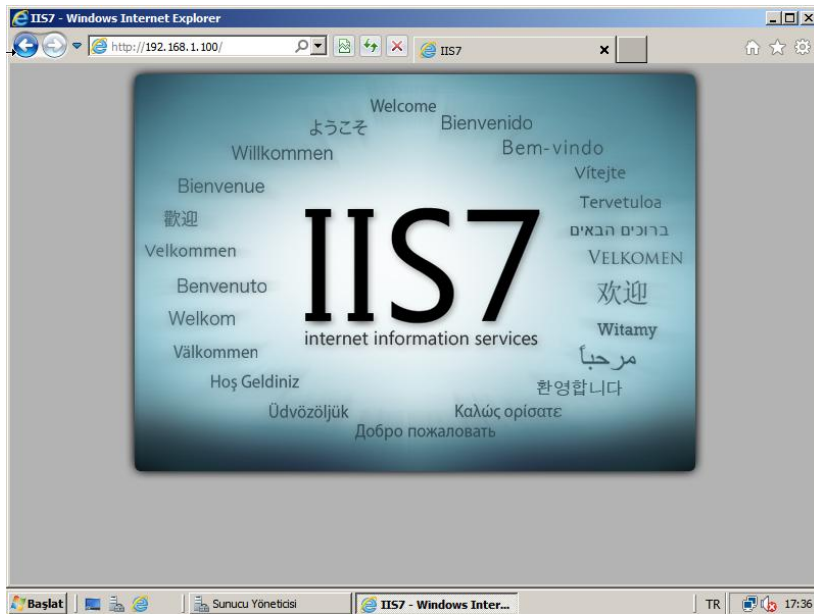
Yukarıdaki rol hizmetleri ekranından varsayılan rol hizmetlerini seçiniz ve İleri düğmesine tıklayınız. Rol hizmetleri ekranında, sunucuda yapmak istediğiniz işlemlere göre rol hizmetleri ekleyip kaldırabilirsiniz.

Bir sonraki ekranda rol hizmetleri hakkında bilgilendirme görüntülenmektedir. Yükler düğmesine tıkladığınızda, rolün yüklenmesi işlemi başlayacaktır.



Resim 3.5: Rol hizmetleri hakkında özet bilgiler

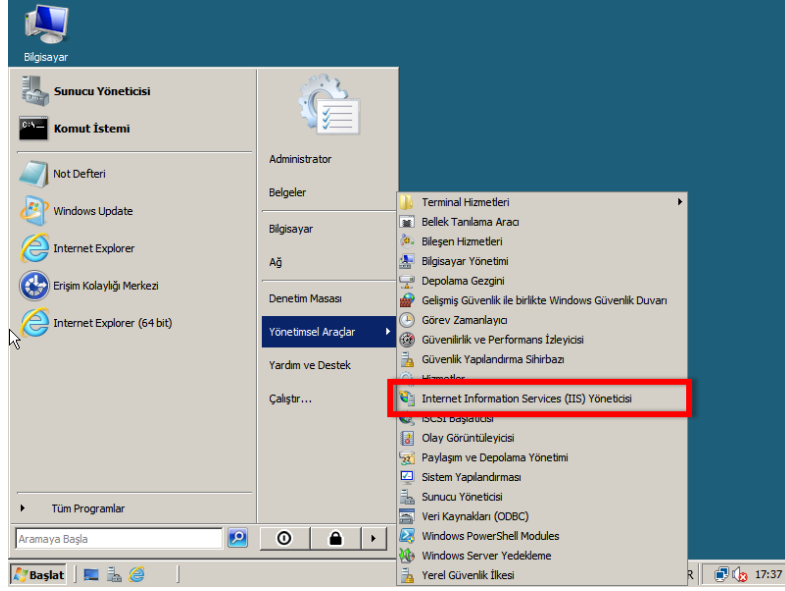
Yükeme işlemi tamamlandıktan sonra IIS servisinin çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için Internet Explorer çubuğuna bilgisayarın IP adresini yazdığımızda, aşağıdaki şekilde bir web sayfası görüntülenir.



Resim 3.6: IIS 7.0 sayfası

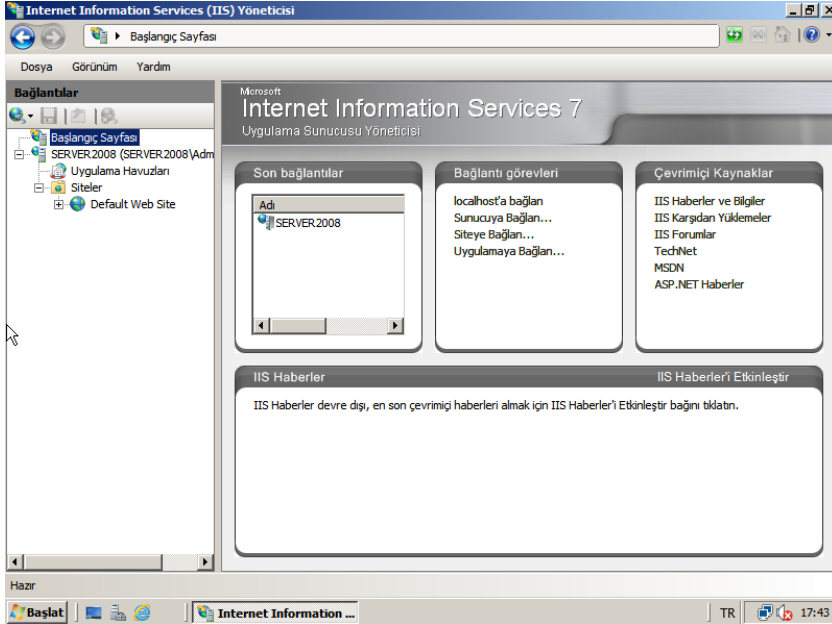
3.1.2. Web Sunucusu (IIS) Yönetimi

IIS Yöneticisini başlatmak için **Başlat** menüsündeki **Yönetimsel Araçlar** kategorisi içinde bulunan **Internet Information Services (IIS) Yöneticisi** seçeneğine tıklayınız.



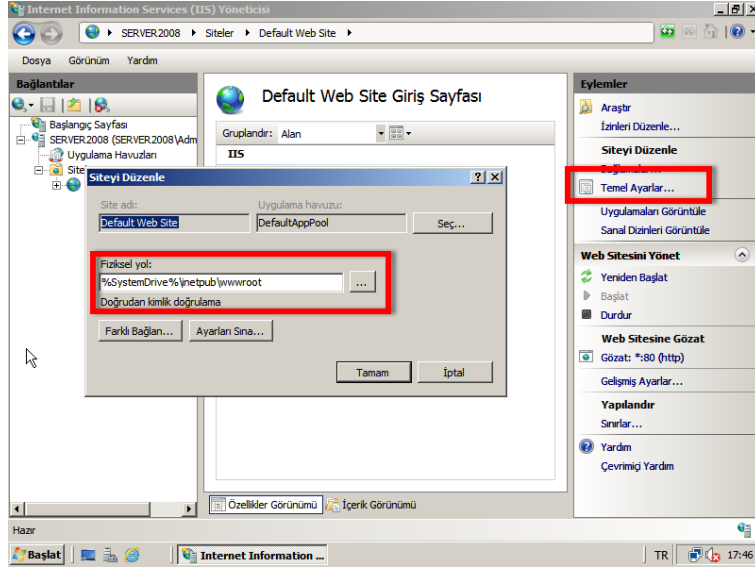
Resim 3.7: IIS yöneticisinin başlatılması

Açılan pencere ile yayınlanacak web sitelerinin yönetimini gerçekleştirebilirsiniz.



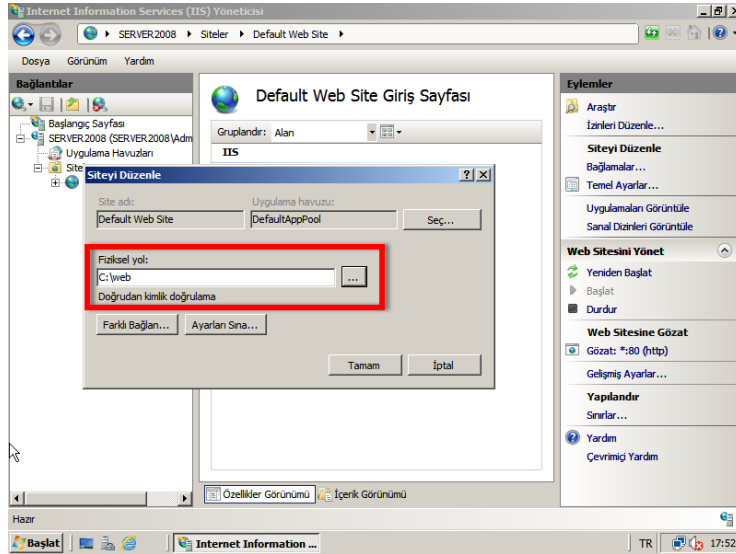
Resim 3.8: IIS Yönetim ekranı

Bağlantılar panelinde yer alan **Default Web Site** yüklenme tamamlandığında, kontrol amacıyla görüntülenen web sayfasının yer aldığı sitedir. **Temel Ayarlar** içerisindeki **Fiziksel Yol** bölümü, web sitesine dışarıdan bağlanan kişilerin görüntülediği sayfanın depolandığı alandır.



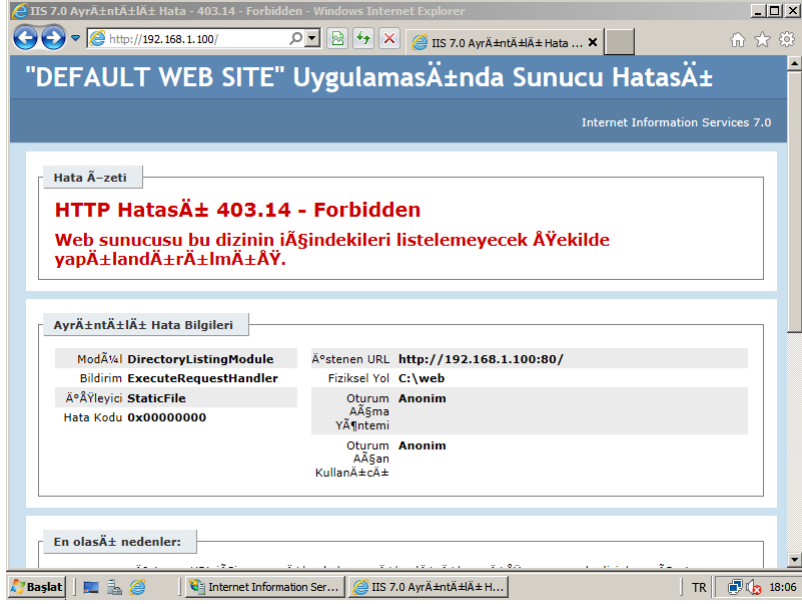
Resim 3.9: Web sitesi temel ayarları

Farklı bir klasör içindeki dosyaları, gelen kullanıcılara göstermek isterseniz, yol adresi yanındaki düğmeye tıklayarak istediğiniz klasörü seçebilirsiniz. Örnekte, dışarıdan gelen kullanıcılara, C diskinde yer alan web klasörü içindeki sayfalar görüntülenmek istenmektedir. Bu klasör içinde giriş.html sayfası bulunmaktadır.



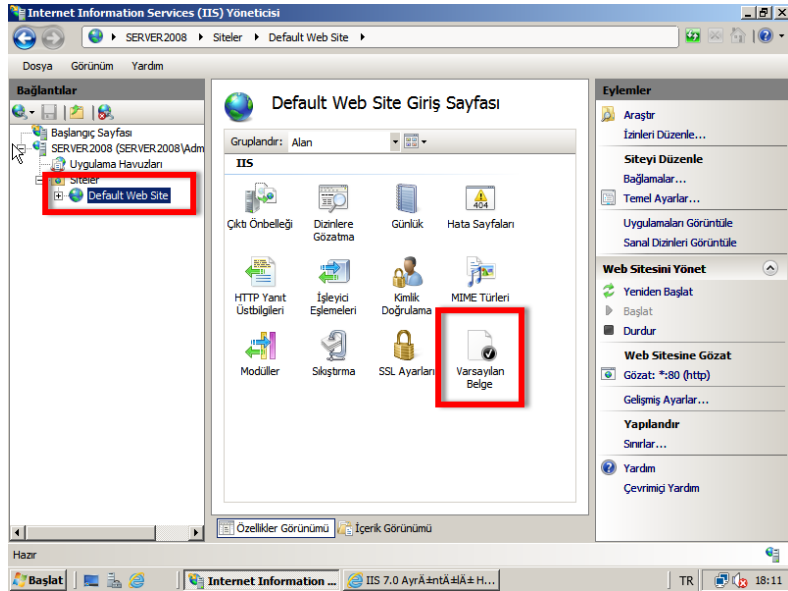
Resim 3.10: Web sitesi fiziksel yolunun değiştirilmesi

Web klasörü içindeki sayfayı görüntülemek için internet tarayıcısının adres satırına sunucunun IP adresi yazıldığında aşağıdaki gibi bir hata sayfası görüntülenir.



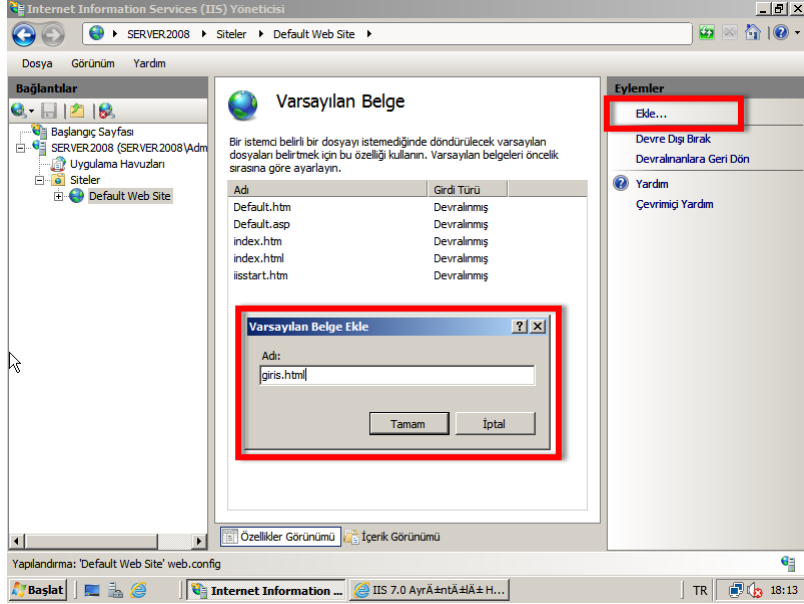
Resim 3.11: Sayfa bulunamadı hatası

Bunun sebebi, IIS Yöneticisinde varsayılan belge ayarının yapılmamasıdır. Klasör içinde giriş.html sayfası olduğu için ilk gösterilecek sayfa olarak bu sayfanın ayarlanması gerekir. Bunun için IIS Yöneticisi içindeki **Default Web Site** bağlantısındaki **Varsayılan Belge** seçeneğine tıklayınız.



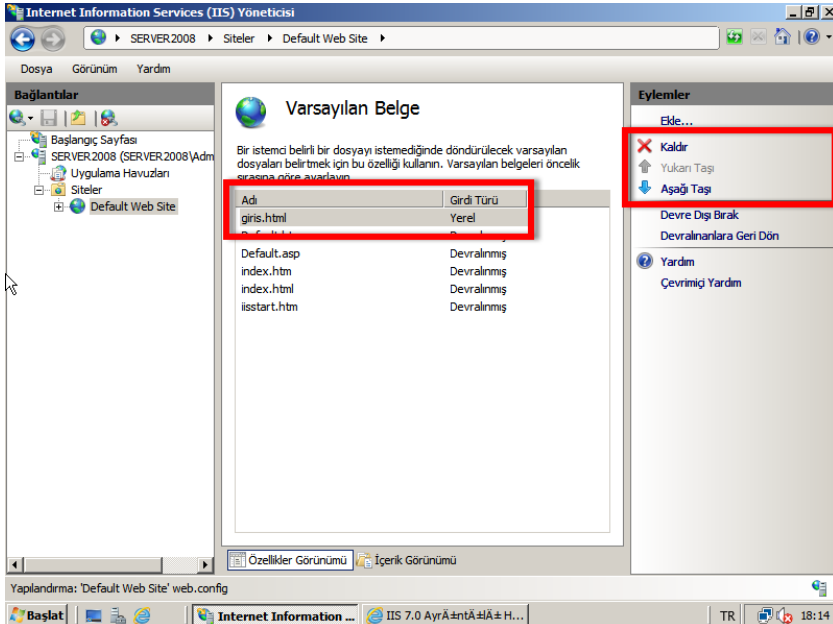
Resim 3.12: Varsayılan belge ayarlarını değiştirme

Burada, bir klasör içinde, ilk olarak gösterilecek sayfaların listesini görebilirsiniz. Açılış sırası yukarıdan aşağıyadır. Yeni bir sayfa eklemek için **Ekle** seçeneğine tıklayınız ve varsayılan belge adını giriniz.



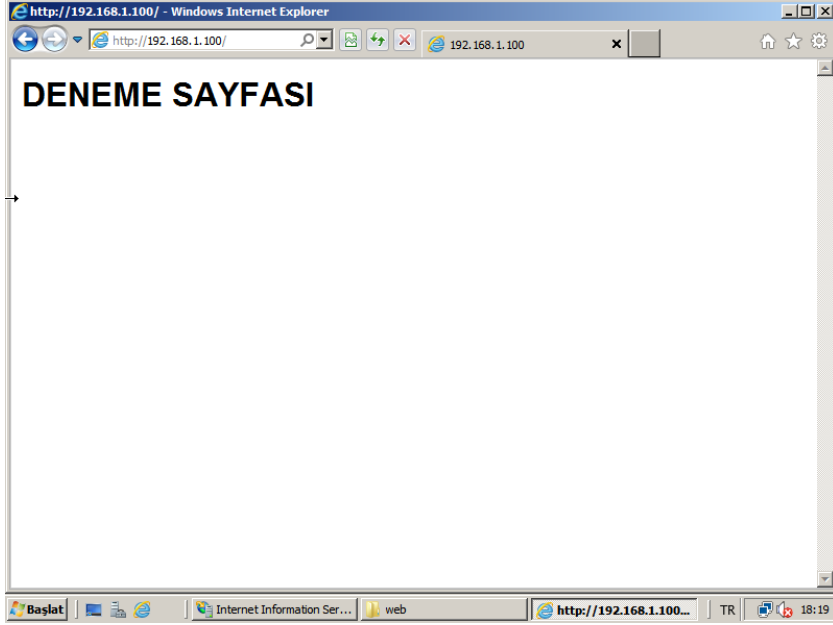
Resim 3.13: Varsayılan belge ekleme

Belgelerin açılış öncelik sıralamasını, **Eylemler** panelindeki kontrol düğmeleri ile değiştirebilirsiniz.



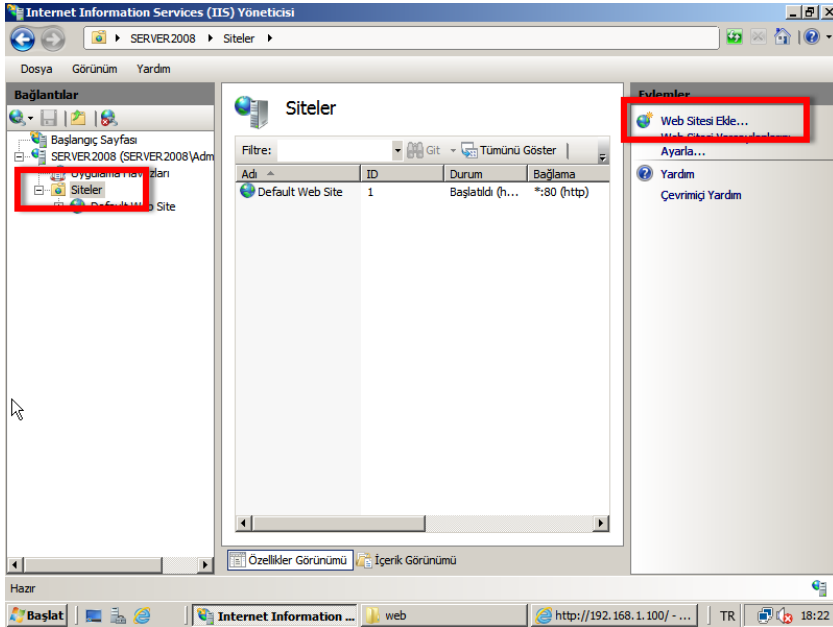
Resim 3.14: Varsayılan belge sıralamasını değiştirme

Tarayıcıyı tekrar açıp, IP adresini yazdığınızda sayfanın görüntülediğini görebilirsiniz.



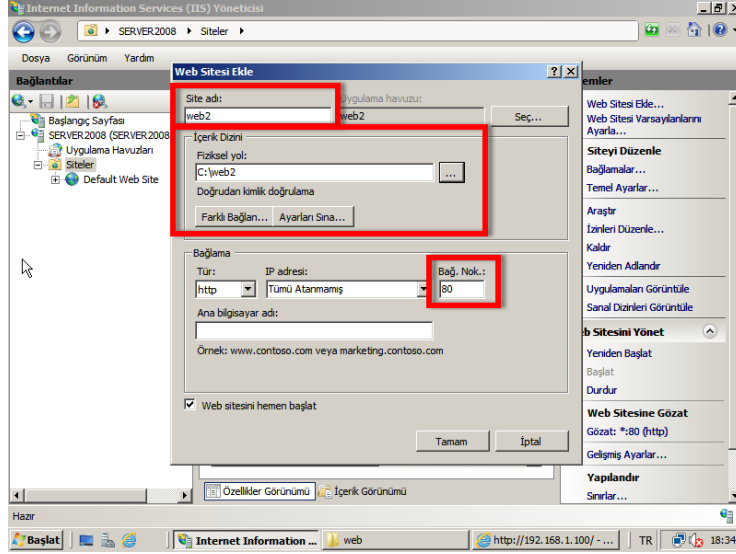
Resim 3.15: giris.html sayfasının görüntülenmesi

Sunucu üzerine yeni bir site eklemek için **Bağlantılar** panelinde **Siteler** seçiliyken **Eylemler** panelinden **Web Sitesi Ekle** seçeneğine tıklamanız gerekir.



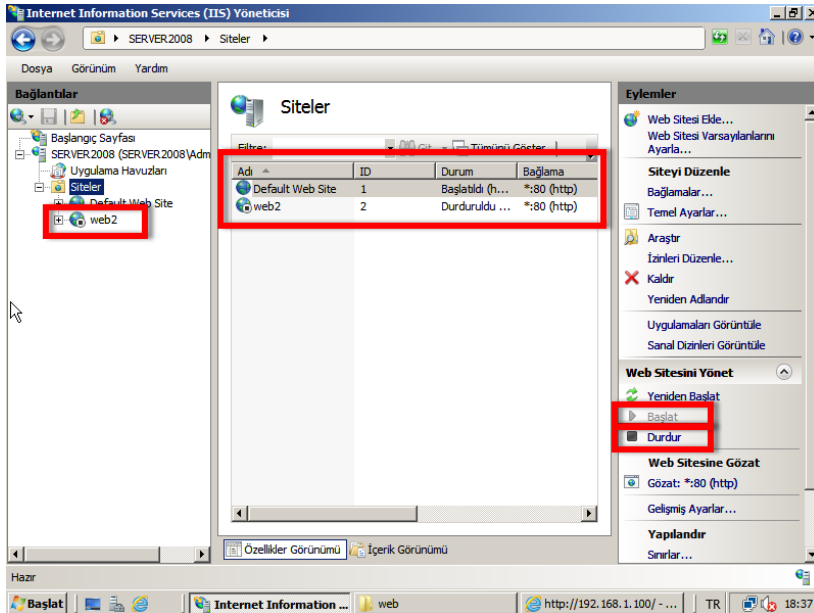
Resim 3.16: Yeni web sitesi ekleme

Açılan pencere, sizden web sitesinin adı, fiziksel yolu, bağlantı noktası gibi bilgileri girmenizi ister. Eğer bağlantı noktası değerini (varsayılan http port numarası 80'dir) 80 olarak bırakarsanız, aynı anda sadece bir web sitesini yayınlayabilirsiniz.



Resim 3.17: Yeni web sitesi ekleme

Siteler alanında, yeni eklenen web sitesi adının yanında, web sitesi yayınının durdurulduğunu görebilirsiniz. Bu siteyi yayınlamak için **Default Web Site**'yi seçip **Eylemler** panelinden **Durdur** seçeneğine tıklanması ve diğer web sitesini seçip **Başlat** seçeneğine tıklanması gerekir.

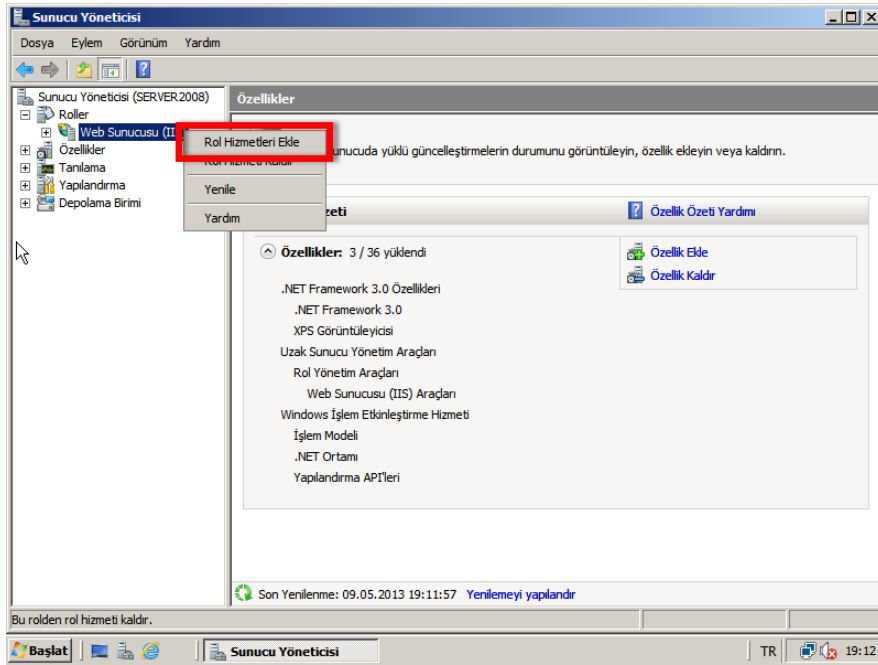


Resim 3.18: Web sitesi yayını durdurma ve başlatma

3.2. FTP Hizmetinin Yüklenmesi ve Yönetimi

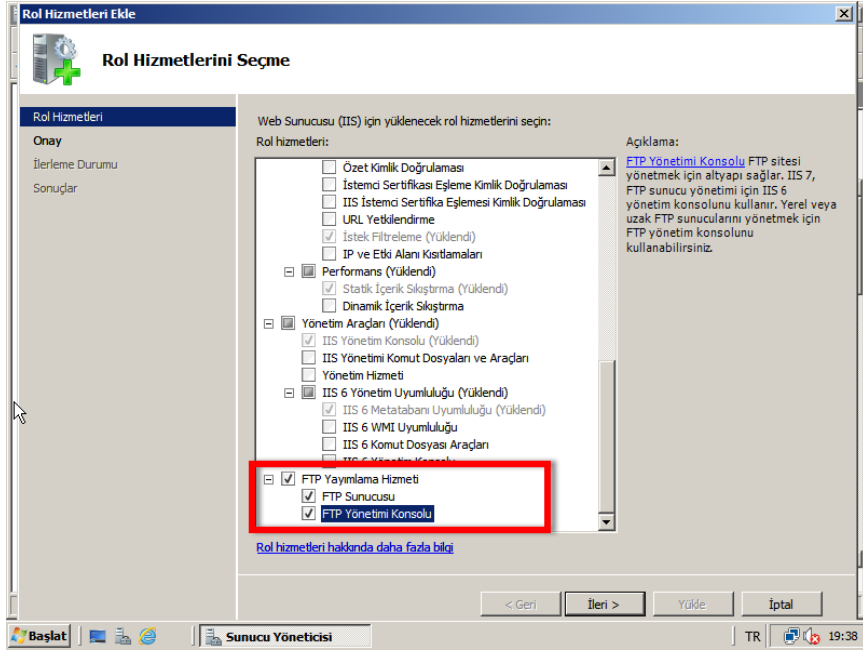
FTP (File Transfer Protocol), dosya transfer protokolü anlamına gelmektedir. Bu tip sunucular, kullanıcıların indirebilmeleri için dosya sunmaktadır. Web sayfasından dosya indirmek ile FTP sunucusu üzerinden dosya indirmek farklı şeylerdir. Web sayfasından dosya indirirken bağlantı koptuğunda, indirme işlemi yarıda kalırken FTP sunucuda böyle bir durum olduğunda indirme işlemine devam edilebilir.

FTP hizmetinin yüklenmesi için **Sunucu Yöneticisi**'nde **Web Sunucusu'na (IIS)** sağ tıklayınız ve **Rol Hizmetleri Ekle** seçeneğini seçiniz.



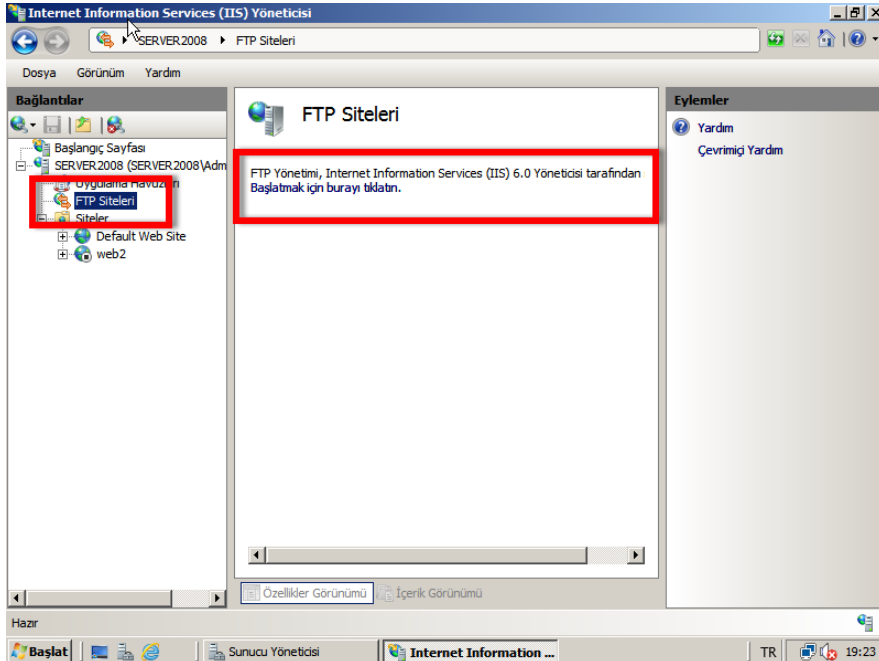
Resim 3.19: Rol hizmeti ekleme

Açılan ekrandan **FTP Sunucusu** ve **FTP Yönetimi Konsolu** seçeneklerini seçiniz ve yükleme işlemi tamamlayınız. Bu seçenekleri seçtiğinizde, IIS 6.0 Yönetim Konsolu rol hizmeti kurulmadıysa bu hizmetin de kurulacağına dair mesaj görüntülenir. FTP Yayımlama Hizmetleri bu konsol ile yönetilir ve yapılandırılır.



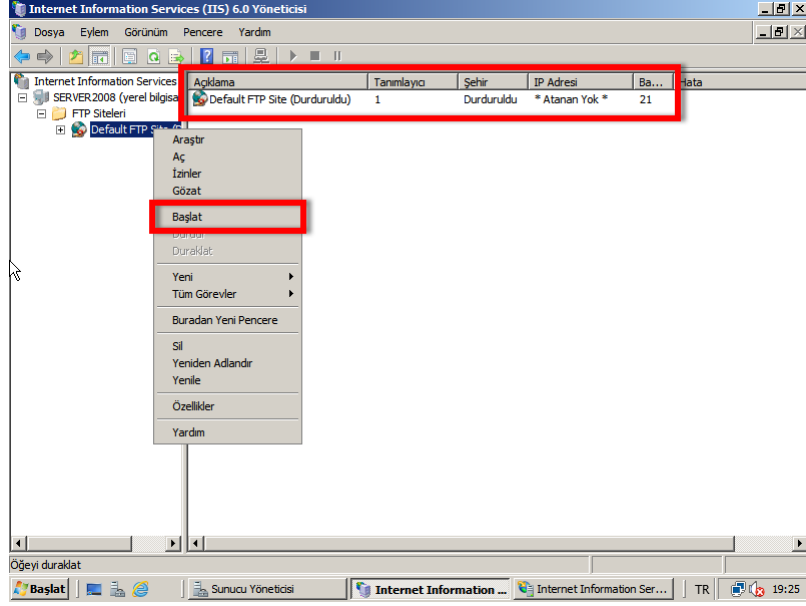
Resim 3.20: FTP yayımlama hizmetinin eklenmesi

IIS Yöneticisini açıp ve Bağlantılar panelinden FTP Siteleri seçeneğini tıkladığınızda, FTP yönetim işleminin IIS 6.0 Yöneticisi tarafından yapılacağını belirten bir mesaj görüntülenir. Başlatmak için ilgili seçeneğe tıklayınız.



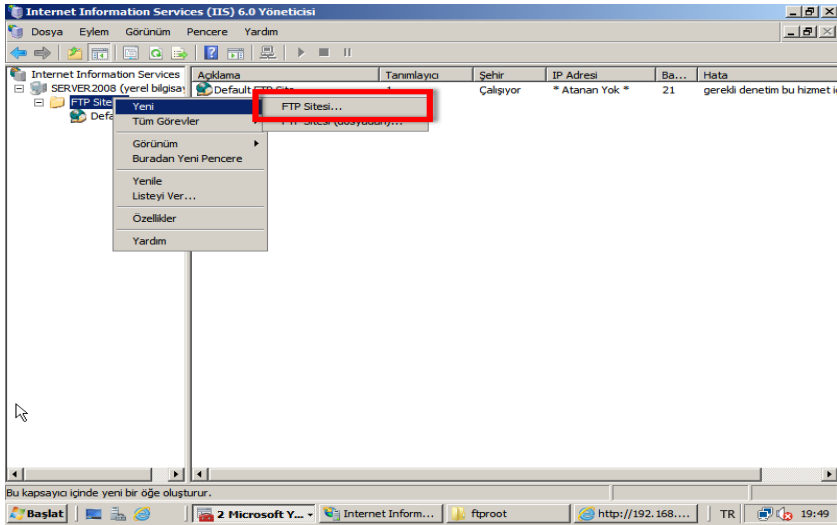
Resim 3.21: FTP yönetim hizmetinin başlatılması

FTP Yönetim işlemi IIS 6.0 ile yapılacaktır ve varsayılan olarak FTP site yayınlaması durdurulmuştur. Başlatmak için siteye sağ tıklayıp ve Başlat seçeneğini seçebilirsiniz.



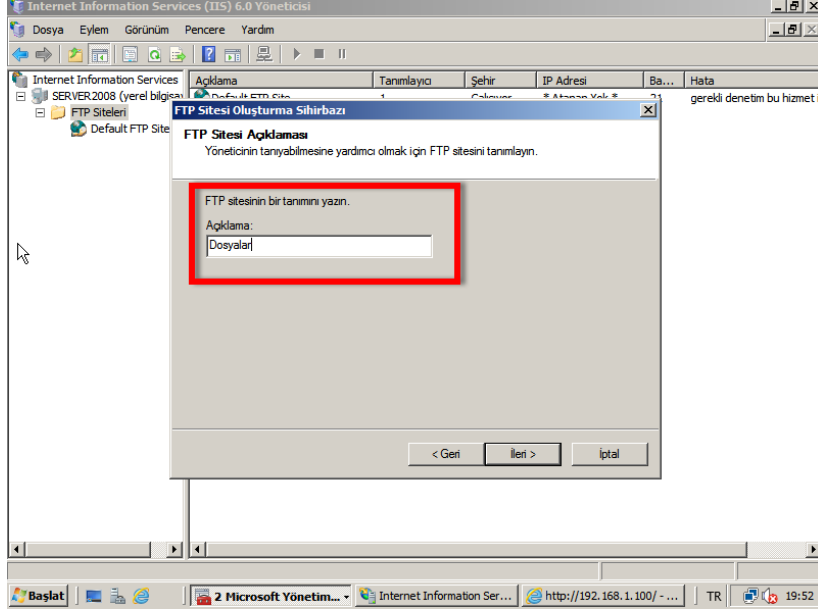
Resim 3.22: FTP sitesinin yayınlanmaya başlatılması

C diskinde FTP_Site adında bir klasör bulunmaktadır. Bu klasöre bağlı yeni bir FTP sitesi oluşturmak için **FTP Siteleri**'ne sağ tıklayınız ve yeni al seçeneği altında yer alan FTP Sitesi seçeneğini seçiniz. Seçim işlemi ardından **FTP Sitesi Oluşturma Sihirbazı** görüntülenecektir.



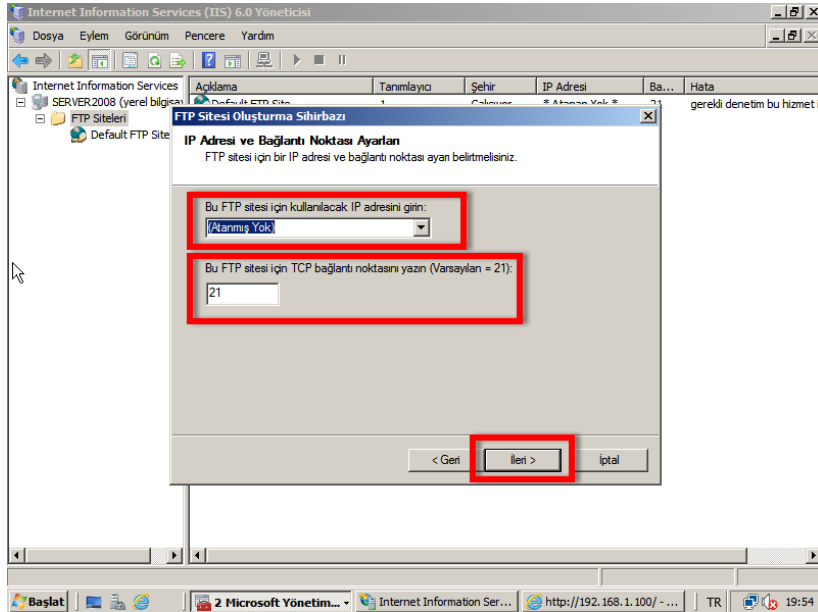
Resim 3.23: FTP site oluşturma sihirbazının başlatılması

Sihirbazın ilk adımında site için tanım girmeniz istenir.



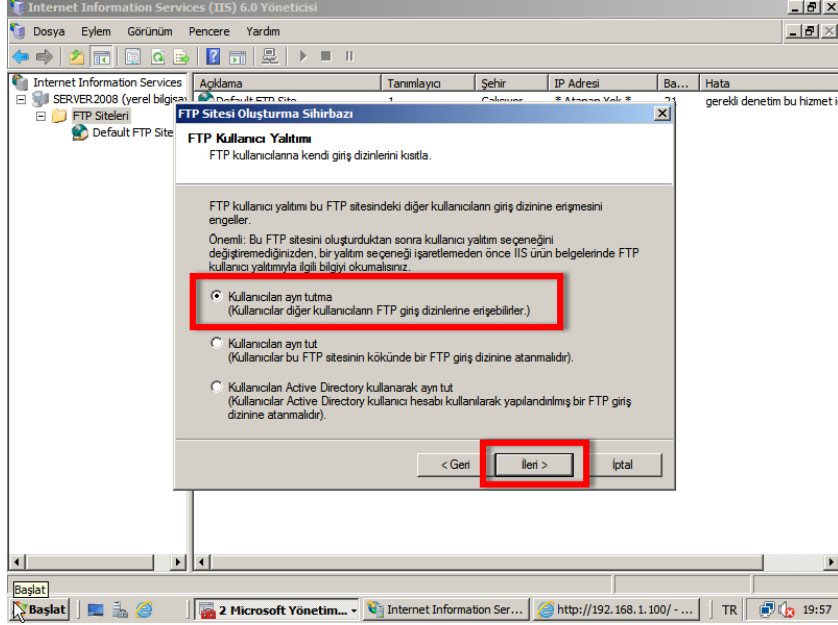
Resim 3.24: FTP site adının girilmesi

İkinci adımda site için ip adresi ve port numarasını girmeniz istenir. Varsayılan FTP port numarası 21'dir. IP adresi alanı **Atanmış Yok** olarak bırakıldığı için tarayıcı adres satırına bilgisayarın IP adresi girilecektir. Bu yapılandırmaları olduğu gibi bırakıp ileri düğmesini tıklayınız.



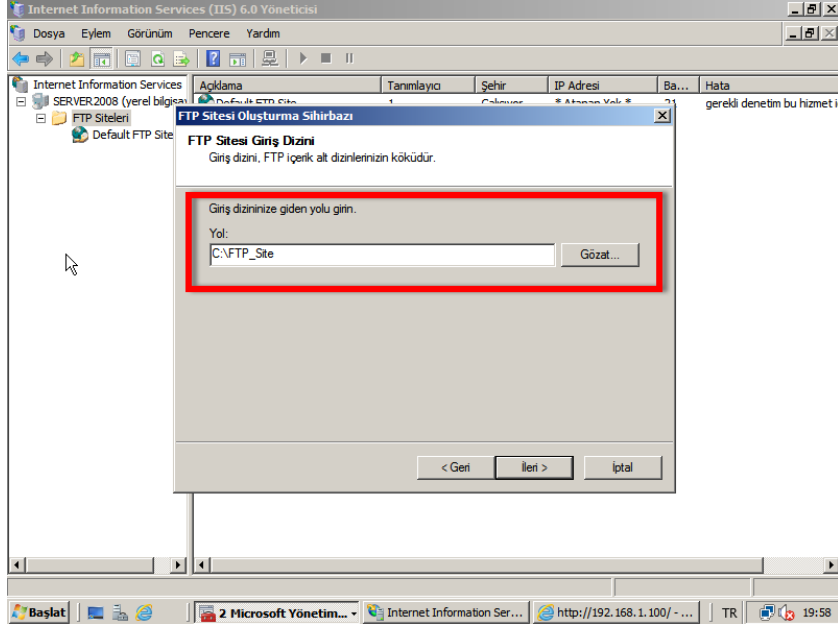
Resim 3.25: IP adresi ve bağlantı noktası ayarları

Bir sonraki adım, FTP sitesine bağlanacak kullanıcıların dizin izinleri ile alakalıdır. Kullanıcıların sınırsız erişimi için ilk seçeneği seçiniz ve ileri düğmesine tıklayınız.



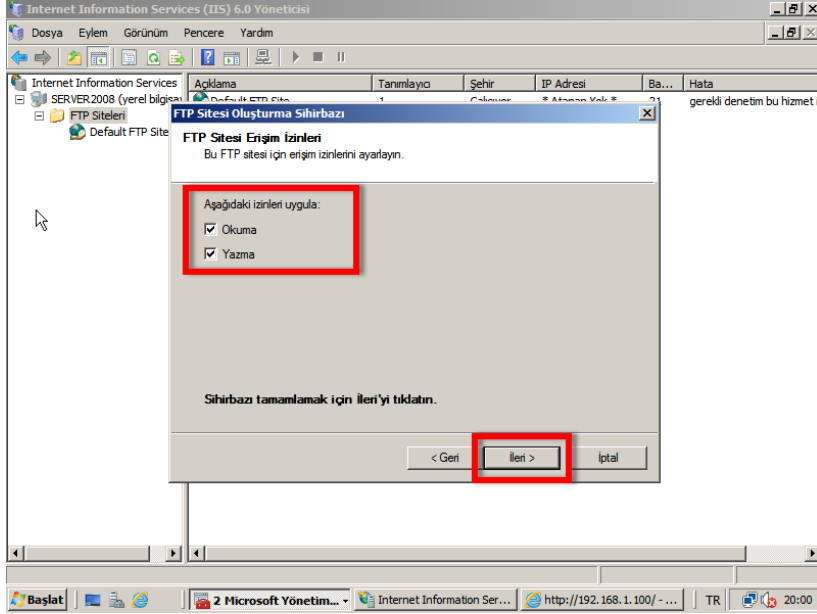
Resim 3.26: FTP dizin izinleri ayarları

Sonraki adımda FTP sitesinin klasörü tanımlanacaktır. Klasörü seçmek için göz at düğmesine tıklamanız gerekir.



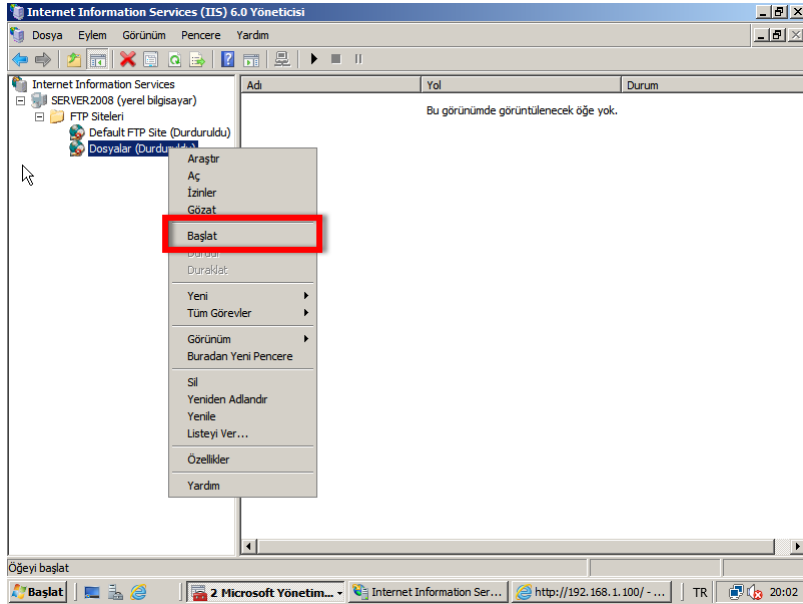
Resim 3.27: FTP sitesinin fiziksel yolunun belirlenmesi

Sihirbazın son adımında, site için erişim izinleri yapılandırılır. Kullanıcılara site üzerindeki dosyalara hem okuma hem de yazma izni vermek için iki seçeneği de seçmeniz gerekir. Seçim işlemi ardından İleri düğmesine tıkladığınızda, sihirbaz sonlandırılır.



Resim 3:28: FTP erişim izinlerinin belirlenmesi

Oluşturulan siteyi başlatmak için site adı üzerine sağ tıklayınız ve **Başlat** seçeneğini seçiniz.



Resim 3:29: Yeni oluşturulan FTP sitesinin başlatılması

Siteyi görüntülemek için internet tarayıcısında, “ftp://” yazdıktan sonra bilgisayar ip adresi yazılmalıdır.



Resim 3.30: FTP sitesinin tarayıcıda görüntülenmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek faaliyeti gerçekleştiriniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucuya Web Sunucusu (IIS) rolünü varsayılan rol hizmetleri ile kurunuz.➤ C diskinde “site” adında bir klasör tanımayıp, içine “index.html” adında bir sayfa oluşturunuz.➤ “Web Sitem” adında yeni bir site tanımlaması yapınız ve fiziksel yolunu oluşturduğunuz site klasörü olarak ayarlayınız.➤ Varsayılan belge ayarlarında, index.html sayfasının olup olmadığını kontrol ediniz. Yoksa sayfayı ekleyiniz.➤ İnternet tarayıcısında sunucu IP adresini girerek sayfanın testini yapınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucuya rol eklemek için Sunucu Yöneticisini kullanınız.➤ Yeni web sitesi yayınlamak ve yönetmek için IIS 7.0 Yöneticisini kullanınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Web Sunucusu’na (IIS), FTP Yayımlama Hizmetini kurunuz.➤ C diskinde “doc” adında bir klasör oluşturunuz ve içine birkaç dosya ekleyiniz.➤ “Dokümanlar” adında yeni bir FTP sitesi oluşturunuz ve fiziksel yolunu oluşturduğunuz doc klasörü olarak ayarlayınız.➤ İnternet tarayıcısında sunucu IP adresini girerek FTP sitesinin testini yapınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Bir role, rol hizmeti eklemek için role sağ tıklayınız ve rol hizmeti ekle seçeneğini seçiniz.➤ FTP sitelerin yönetimi için IIS 6.0 Yöneticisini kullanınız. |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Web Sunucusu rolü hangi uygulama ile yönetilir?
A) Internet Information Service
B) FTP Yönetim Konsolu
C) Sunucu Yöneticisi
D) Ağ Hizmetleri
2. .NET teknoloji ile web siteleri ve web uygulamaları oluşturmak için sunucu tarafı ve nesne yönelimli bir programlama ortamı sağlayan rol hizmeti hangisidir?
A) .NET Genişletilebilirliği
B) ASP
C) ASP.NET
D) CGI
3. Web sitesi etkinliklerinin sunucu günlüğüne kayıt edilmesini sağlayan rol hizmeti hangisidir?
A) Günlük Araçları
B) İstek İzleyici
C) Özel Günlük
D) HTTP Günlüğü
4. Statik web sayfalarının sıkıştırılarak, bant genişliğinin daha verimli kullanılmasını sağlayan rol hizmetinin adı nedir?
A) Dinamik İçerik Sıkıştırma
B) IIS Yönetim Konsolu
C) Sıkıştırma Araçları
D) Statik İçerik Sıkıştırma
5. IIS 7.0'nin yönetimi için grafiksel kullanıcı ara biriminin kurulmasını sağlayan rol hizmetinin adı nedir?
A) Yönetim Hizmeti
B) IIS Yönetim Konsolu
C) IIS 6.0 Yönetim Uyumluluğu
D) Web Hizmeti Yöneticisi
6. Web sitesinin yer aldığı klasörü değiştirmek için hangi özelliği yapılandırmak gerekir?
A) Fiziksel Yol
B) Web Adresi
C) Sunucu Yolu
D) Klasör Yeri

7. İstemci belirli bir sayfayı görüntülemeyi istemediğinde, döndürülecek sayfayı belirleme işlemi hangisi ile yapılır?
A) Açılış Sayfası
B) Açılış Özelliği
C) Varsayılan Sayfa
D) Varsayılan Belge
8. Varsayılan “http” port numarası kaçtır?
A) 21
B) 80
C) 81
D) 25

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Yazdırma sunucusunu kurup yönetebileceksiniz.

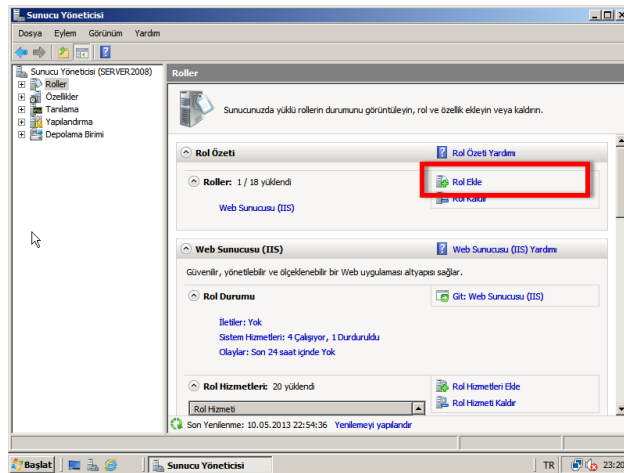
ARAŞTIRMA

- Yazdırma sunucusunun görevleri araştırınız. Topladığınız bilgileri rapor hâline getiriniz. Hazırladığınız raporu sınıfta öğretmeninize ve arkadaşlarınıza sununuz.

4. YAZDIRMA SUNUCUSU

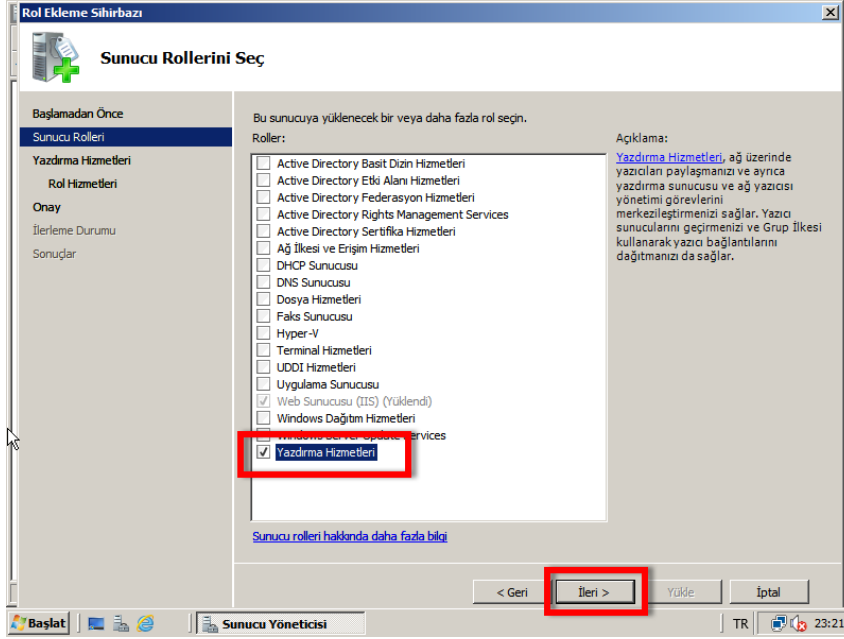
4.1. Yazdırma Sunucusu Kurulumu

Yazdırma sunucusu, ağ üzerindeki yazıcıları paylaşmak için merkezi bir konum sunar. Çok sayıda kullanıcı aynı anda aynı yazıcılara erişmek isteyebileceğinden etki alanında yazdırma sunucularını yapılandırmanız gerekir. Windows Server işletim sisteminin önceki sürümlerinde tüm sunucular, temel yazdırma hizmetleri ile kurulurdu. Windows Server 2008 ile bir sunucunun yazdırma sunucusu olması için sunucuyu yapılandırmanız gerekir. Sunucuya, yazdırma hizmetleri rolünü ekleyerek ve bu rolü, rol hizmetlerinden birini ya da daha fazlasını kullanacak şekilde yapılandırarak, sunucuyu bir yazdırma sunucusu olarak yapılandırabilirsiniz. Sunucuya yazdırma hizmetlerini eklemek için **Sunucu Yöneticisi**'nden, **Rol Ekle** seçeneğine tıklayınız.



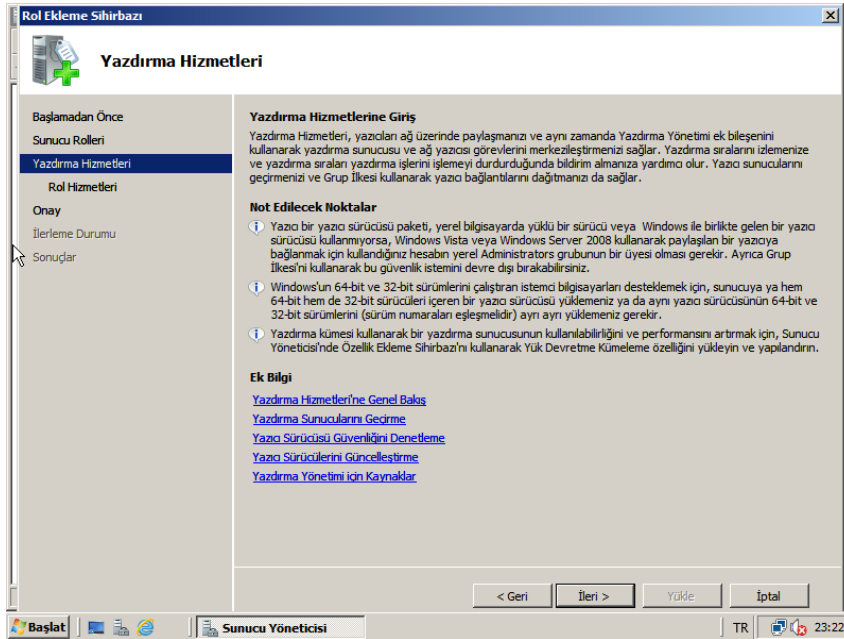
Resim 4.1: Sunucuya rol ekleme işlemi

Sunucu Rollerini alanından, **Yazdırma Hizmetleri** rolünü seçiniz ve İleri düğmesine tıklayınız.



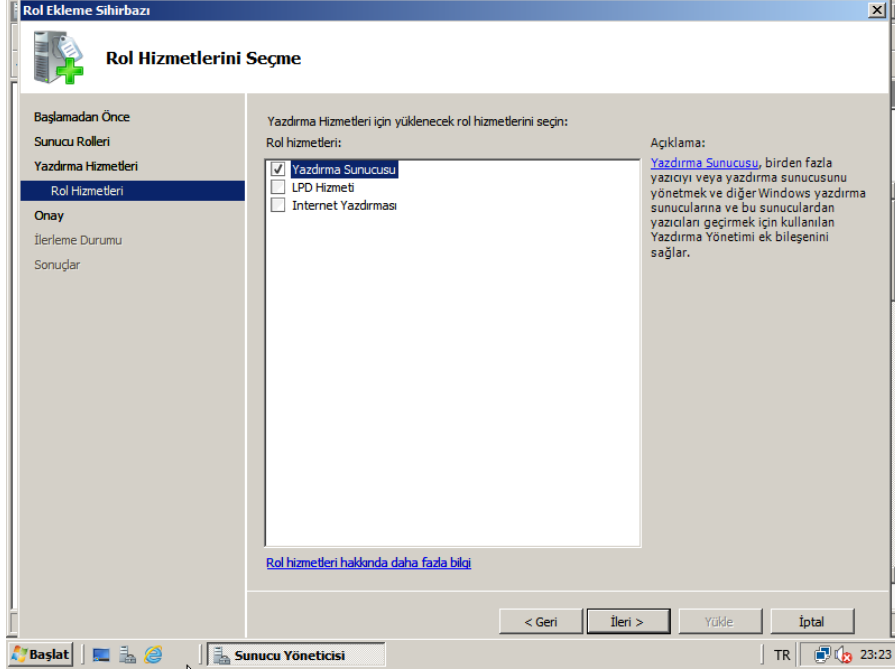
Resim 4.2: Yazdırma hizmetleri rolünün seçimi

Bir sonraki ekranda yazdırma hizmetlerine giriş ve ek bilgiler görüntülenmektedir.



Resim 4.3: Yazdırma hizmetleri hakkında bilgiler

Sihirbazın bir sonraki adımında yüklenecek rol hizmetleri görüntülenmektedir.

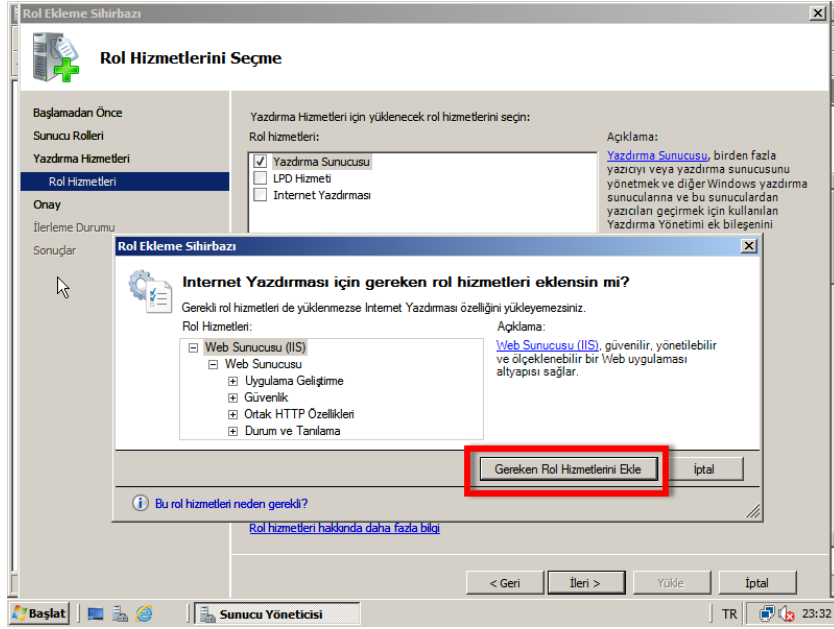


Resim 4.4: Rol hizmetleri

Buradaki rol hizmetlerinin görevleri aşağıda açıklanmıştır.

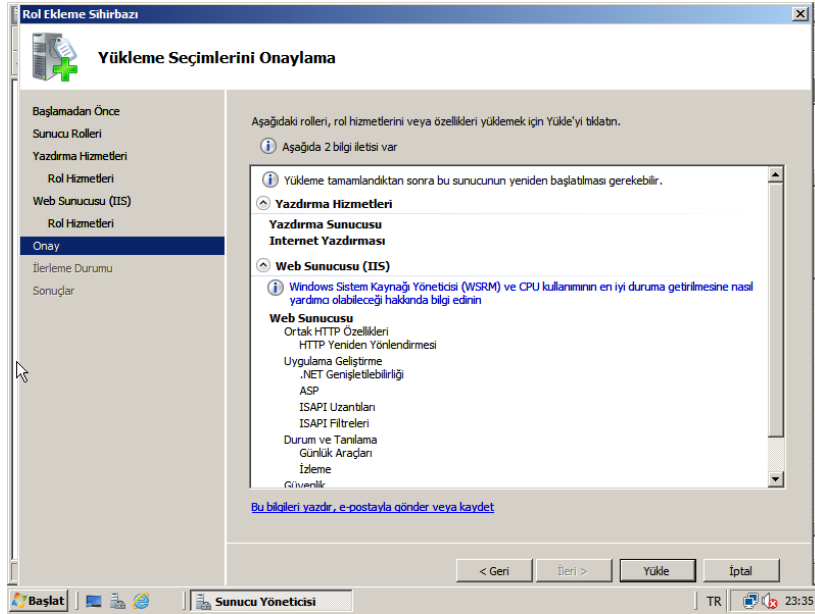
- **Yazdırma sunucusu:** Sunucuyu bir yazdırma sunucusu olarak yapılandırır ve yazdırma yönetimi konsolunu yükler. Yazdırma yönetimi konsolunu, birden fazla yazıcıyı ve yazdırma sunucusunu yönetmek, yazıcıları diğer yazdırma sunucularına ya da diğer yazdırma sunucularından taşımak ve yazdırma işlerini yönetmek için kullanabilirsiniz.
- **LPD hizmeti:** UNIX tabanlı ya da diğer bilgisayarların, sunucu üzerindeki paylaşılan yazıcılara, Line Printer Remote (LPR) kullanarak yazdırma işlerini yapmalarını sağlar.
- **İnternet yazdırması:** Yetkilendirilmiş kullanıcıların sunucu üzerindeki yazdırma işlerini yönetebilmelerini sağlayan bir web sitesi oluşturur. Ayrıca İnternet Printing Client kurulu olan kullanıcıların, İnternet Printing Protocol (IPP) kullanarak, sunucu üzerinde paylaşılan yazıcılara bağlanabilmelerini ve yazdırabilmelerini sağlar.

Yazdırma sunucusu ve internet yazdırması rol hizmetlerini seçin. internet yazdırması hizmetini seçtiğinizde, bu rol hizmeti için kurulması gereken rol hizmetlerinin olduğu görüntülenir. Bu rol hizmetleri, web sunucusu (IIS) rolünün rol hizmetleridir. Kurulum işleminin başarılı olması için **Gereken Rol Hizmetlerini Ekle** düğmesine ve ardından **İleri** düğmesine tıklayın. Eklenecek rol hizmetleri, yazdırma sunucusu ve yazıcıların yönetiminin web üzerinden de yönetilmesini sağlamak içindir.



Resim 4.5: Gerekli rol hizmetlerinin eklenmesi

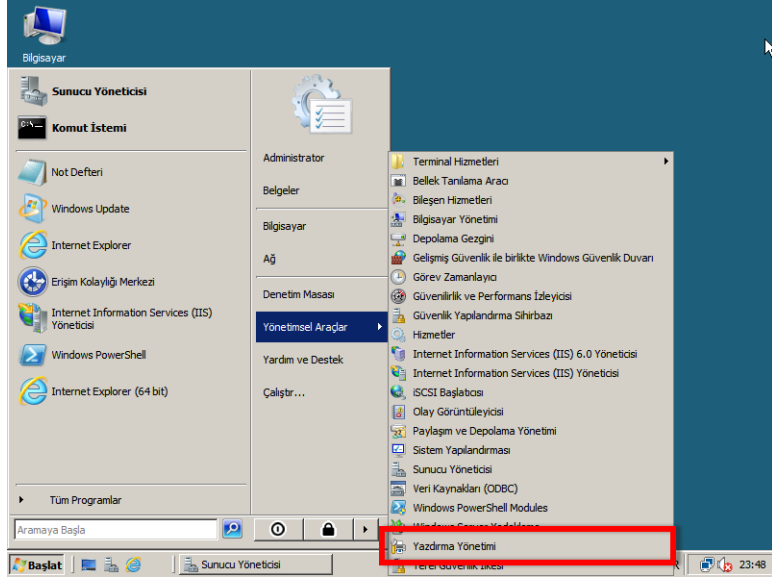
Sihirbaz adımlarında onay aşamasında yüklenecek rol hizmetlerinin özeti görüntülenir. Yükle düğmesine tıklandığında, yükleme işlemi başlatılır.



Resim 4.6: Yüklenecek rol hizmetleri hakkında özet bilgi ekranı

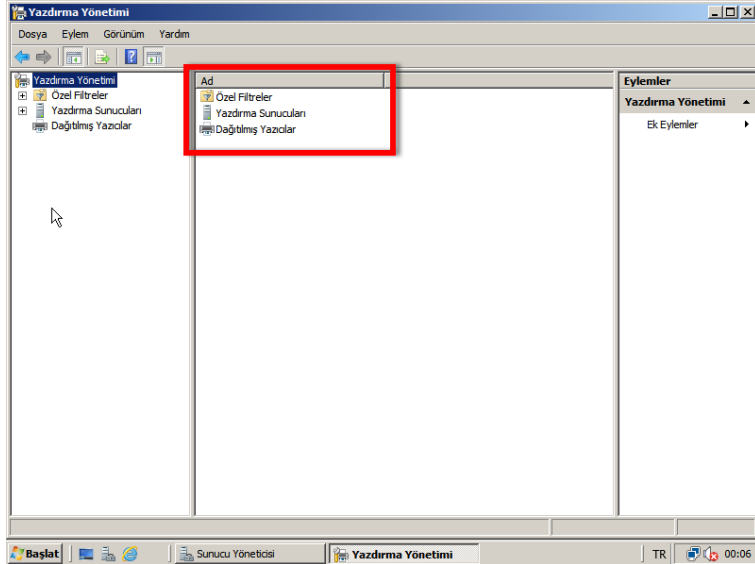
4.2. Yazdırma Sunucusunun Yapılandırılması

Kurulum işlemi tamamlandıktan sonra yazdırma yönetimi konsolunu açmak için **Başlat** düğmesindeki **Yönetimsel Araçlar** içinde bulunan **Yazdırma Yönetimi** seçeneğine tıklayınız.



Resim 4.7: Yazdırma yönetiminin başlatılması

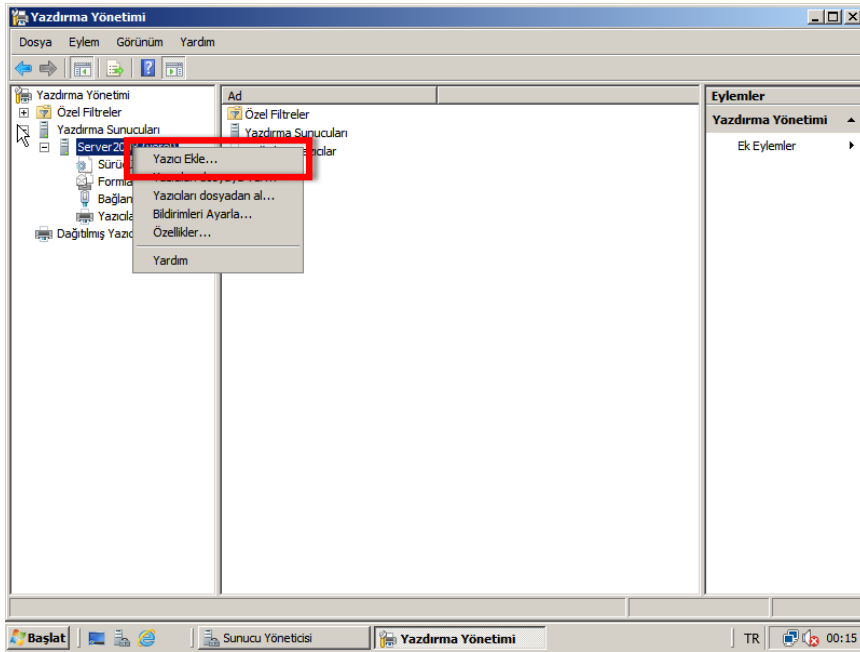
Yazdırma yönetimi konsolunda, yazdırma yönetimi altında; **Özel Filtreler**, **Yazdırma Sunucuları** ve **Dağıtılmış Yazıcılar** alt başlıkları bulunmaktadır.



Resim 4.8: Yazdırma yönetimi konsolu

- **Özel filtreler:** Bu başlık altında, yazdırma sunucusu kurulumu yapılan alt yapı içerisindeki yazıcılar ile ilgili bilgiler görüntülenir. Ayrıca yazıcıların özellikleri hakkında çeşitli raporların alınması sağlanır.
- **Yazdırma sunucuları:** Yazıcılara ait sürücü dosyaları ile ilgili işlemlerin, sunucu ve yazıcıların kullandıkları iletişim noktaları ile ilgili işlemlerin ve yazıcılar ile ilgili işlemlerin yapılması sağlanır.
- **Dağıtılmış yazıcılar:** Kurulu bulunan yazıcı sistemlerine ait bilgilerin görüntülediği ve bunlar ile ilgili işlemlerin yapıldığı alandır.
- **Yazıcı Kurulumu**

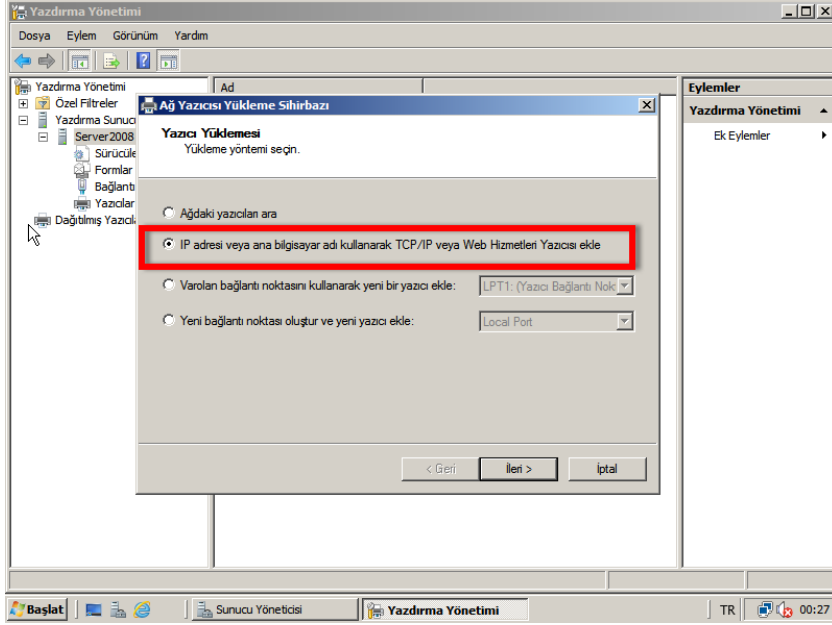
Sunucuya yeni bir yazıcı eklemek için **Yazdırma Sunucuları** içinde bulunan sunucu adına sağ tıklayınız ve açılan menüden **Yazıcı Ekle** seçeneğini seçiniz.



Resim 4.9: Yazıcı ekleme

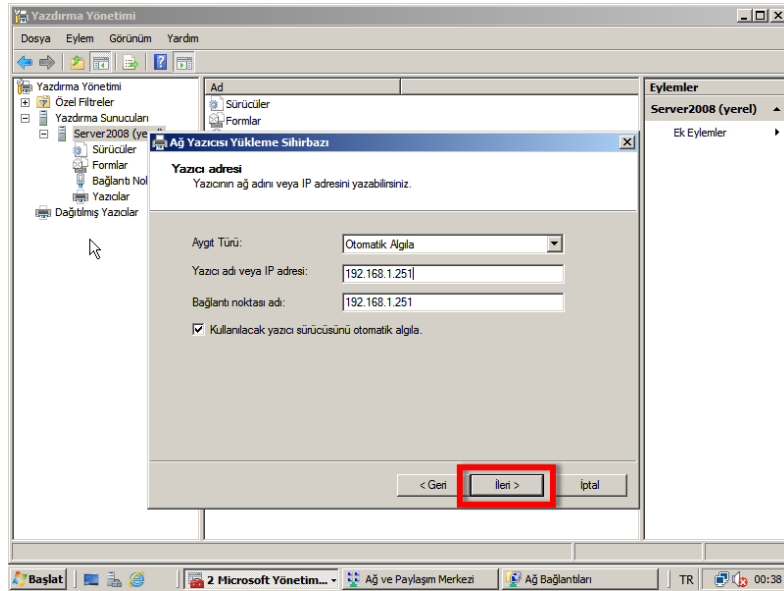
Ağ Yazıcısı Yükleme Sihirbazı, yazıcı kurulumunda size rehberlik edecektir. İlk adımda yazıcı yükleme yöntemi sorulmaktadır. **Ağdaki yazıcıları ara** seçeneği seçildiğinde, ağ taranacak ve ağ üzerinde olan yazıcılar otomatik olarak bulunacak ve sürücülerini yüklenecektir. **IP adresi veya ana bilgisayar adı kullanarak TCP/IP veya Web Hizmetleri Yazıcısı ekle** seçeneği ile ağ yazıcısının IP adresi ve Bağlantı noktası elle girilecek ve kurulum bu şekilde tamamlanacaktır. **Var olan bağlantı noktasını kullanarak yeni bir yazıcı ekle** seçeneği ile Windows tarafından algılanmayan yazıcıların kurulumunu yapabilirsiniz. **Yeni bağlantı noktası oluştur ve yeni yazıcı ekle** seçeneği ile kendiniz bir bağlantı noktası oluşturabilir ve yazıcı kurulumunu yapabilirsiniz.

Burada örnek olarak, **IP adresi veya ana bilgisayar adı kullanarak TCP/IP veya Web Hizmetleri Yazıcısı ekle seçeneği** seçilmiştir.



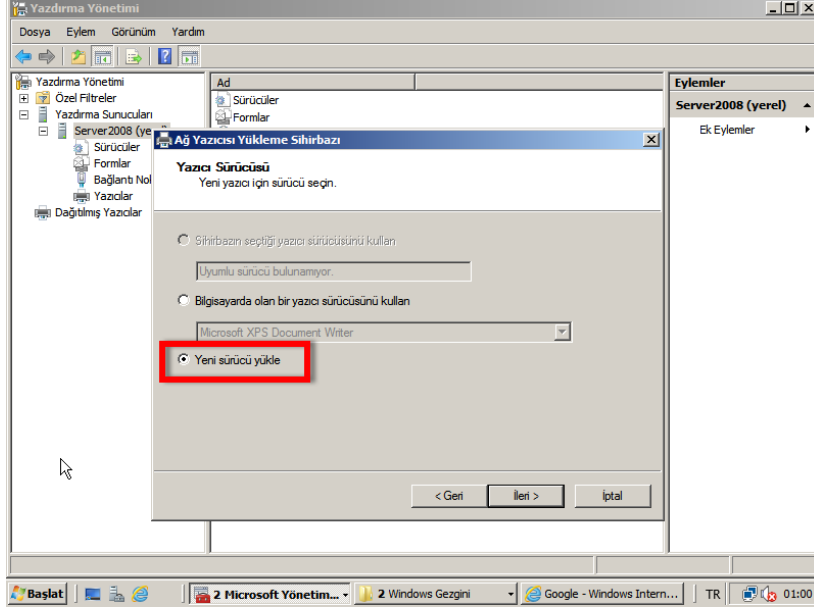
Resim 4.10: IP adresi kullanarak yazıcı ekleme

Bir sonraki adımdan kurulacak yazıcının IP adresi ve bağlantı noktası adı bilgileri girildikten sonra İleri düğmesine tıklanır. Bu aşamada ağ yazıcısının, IP adresini bilmeniz gerekir.



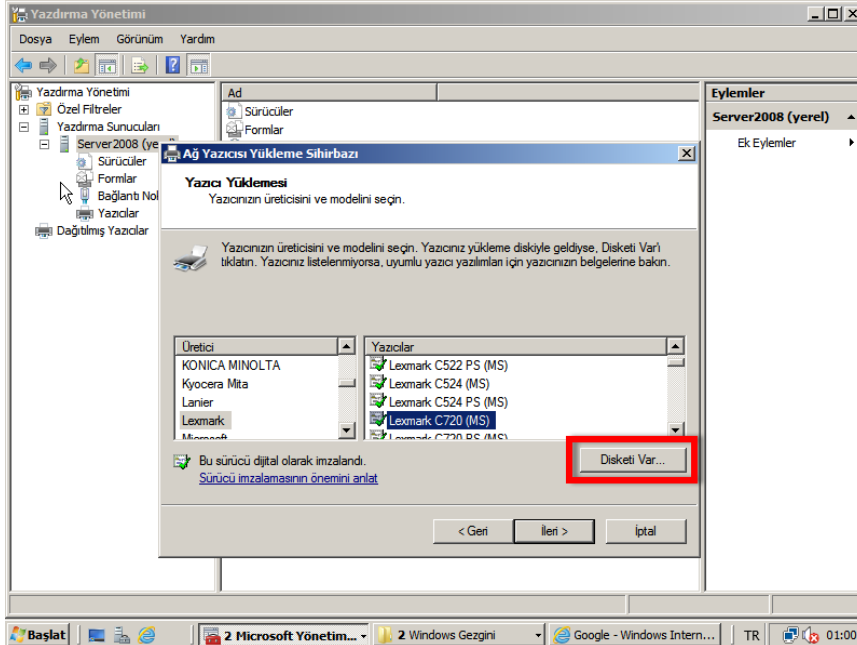
Resim 4.11: Yazıcı IP adresinin girilmesi

Sihirbazın sonraki adımında yazıcı için sürücü yükleme işlemi yapılacaktır.



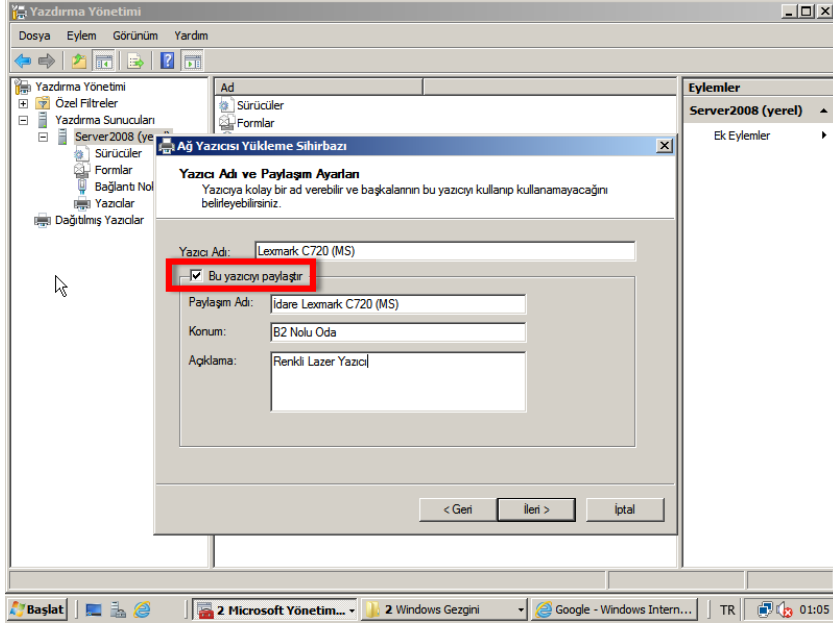
Resim 4.12: Yazıcı sürücüsü yükleme işlemi

Gelen pencereden yazıcı marka ve modelini seçiniz ve İleri düğmesini tıklayınız. Eğer listede yazıcının marka ve modeli görüntülenmiyorsa **Disketi Var** düğmesi tıklanarak sürücünün olduğu klasör seçilmelidir.



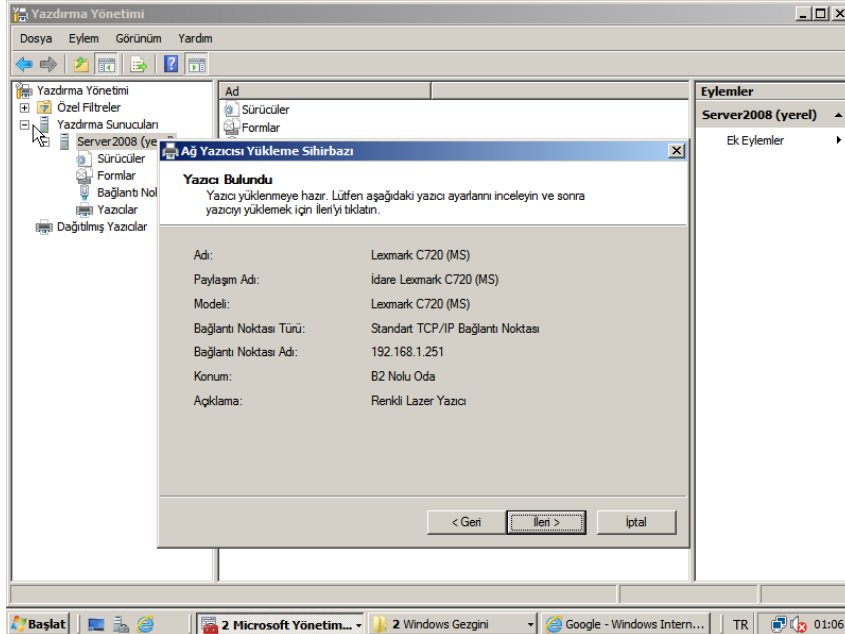
Resim 4.13: Yazıcı marka ve modelinin seçimi

Bir sonraki pencerede; yazıcı adı, ağ ortamındaki adı, konum ve açıklama bilgileri girilir. **Bu yazıcıyı paylaş** seçeneği seçildiğinde yazıcı ağ ortamında paylaşılacaktır.



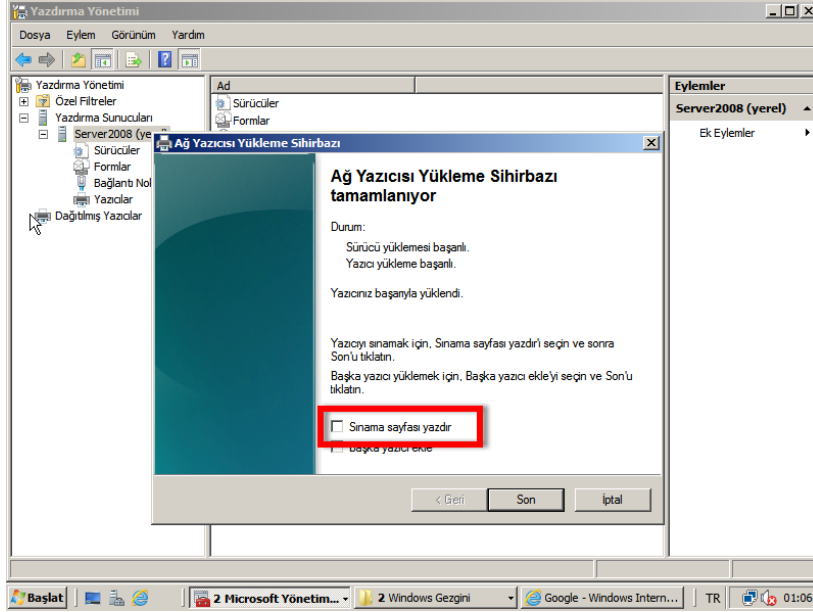
Resim 4.14: Yazıcı bilgilerinin girilmesi ve paylaşımının yapılması

Sihirbazın bu penceresinde, yazıcı yapılandırması hakkında özet bilgiler görüntülenmektedir. Bilgiler doğru ise İleri düğmesine tıklayınız.



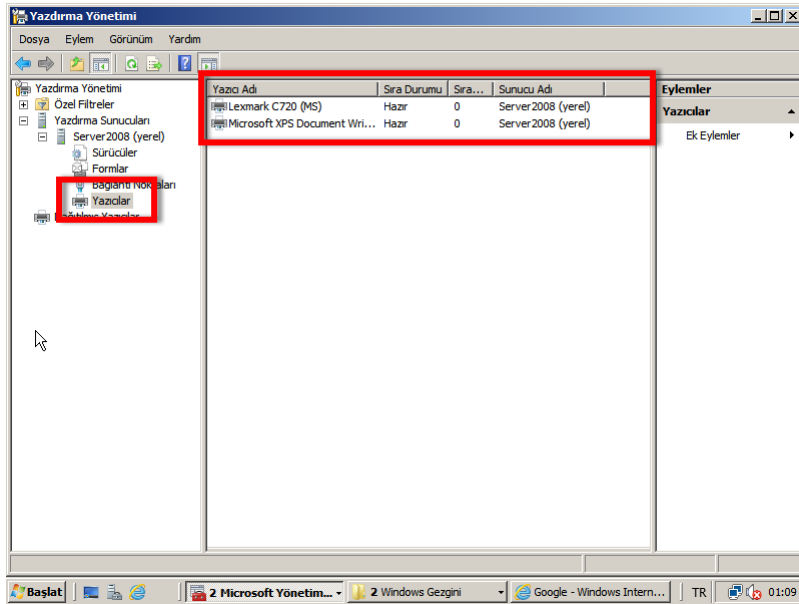
Resim 4.15: Yazıcı özet bilgileri

Sihirbazın son penceresinde yazıcının ve yazıcı sürücüsünün başarılı olduğu görüntülenmektedir. Yazıcının doğru çalışıp çalışmadığını denetlemek için **Sınama sayfası yazdır** seçeneği seçilip Son düğmesi tıkladığında sına ma sayfası yazdırılacaktır.



Resim 4.16: Sihirbazın son penceresi

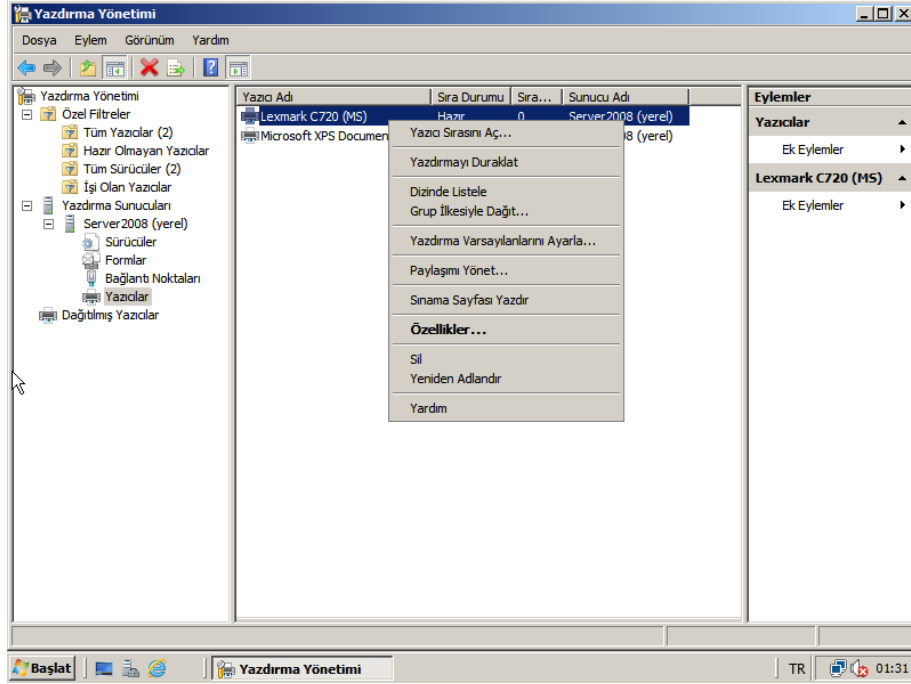
Yazdırma Sunucuları başlığı altındaki **Yazıcılar** alt başlığı seçildiğinde kurulumu gerçekleştirilen yazıcıları görebilirsiniz.



Resim 4.17: Sunucu üzerindeki yazıcıların görüntülenmesi

➤ Yazıcıların Yönetilmesi

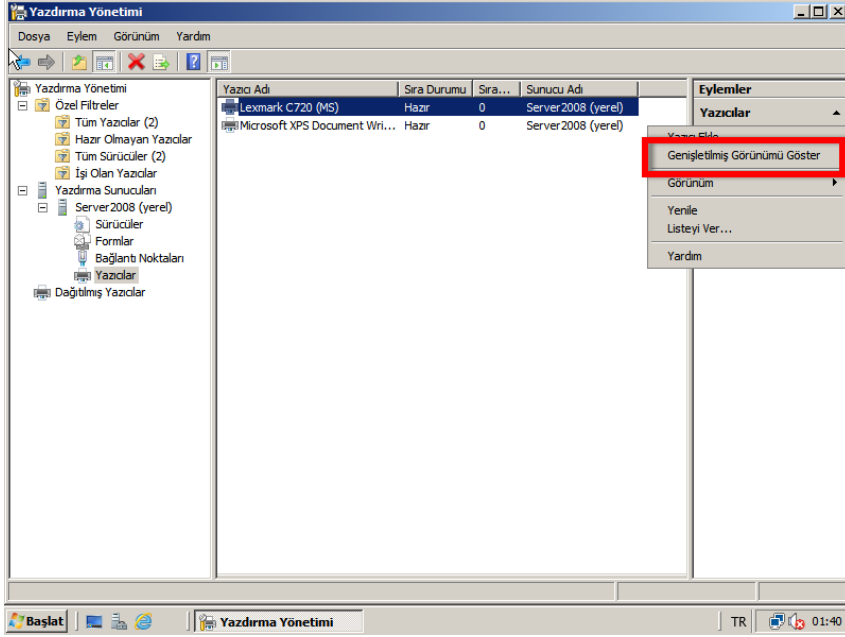
Sunucu üzerinde tanımlı yazıcıların yönetilmesi için ilgili yazıcı üzerine sağ tıkladığınızda görüntülenen menü kullanılır.



Resim 4.18: Yazıcı yönetimi

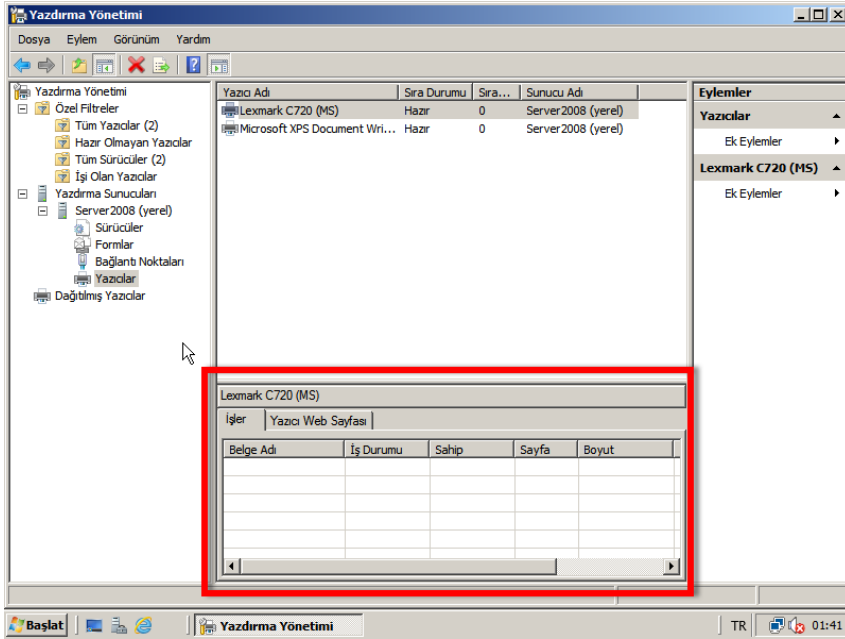
- **Yazıcı sırası aç:** Yazıcının o andaki iş yükünü ve yazdırılmayı bekleyen belgeleri görüntülemek için kullanılır. Yazdırılmayı bekleyen belgeler üzerinde çeşitli işlemlerin yapılabilmesini (durdurma, yazdırma sırasını değiştirme veya silme) sağlar.
- **Yazdırmayı duraklat:** Yazıcının o andaki tüm yazdırma işlemlerini durdurmak için kullanılır.
- **Grup ilkesiyle dağıt:** Yazıcının etki alanı kuralları çerçevesinde Grup Kuralları (Group Policy) kullanılarak, bu kuralların kullanıcılara dağıtılmasını sağlar.
- **Yazdırma varsayılanlarını ayarla:** Yazıcının varsayılan baskı ayarlarının yapılmasını sağlar.
- **Paylaşımı yönet:** Yazıcının, ağ üzerinde paylaşım kurallarının yönetilmesini sağlar.
- **Sınama sayfası yazdır:** Yazıcıdan test sayfası alınmasını sağlar.
- **Özellikler:** Yazıcının özelliklerini değiştirmek için kullanılır.

Yazıcının iş yükünü hızlı bir şekilde görüntülemek için yazıcı seçiliyken **Eylemler** panelinden **Genişletilmiş Görünümü Göster** seçeneğini seçiniz.



Resim 4.19: Yazıcı iş yükünü görüntüleme

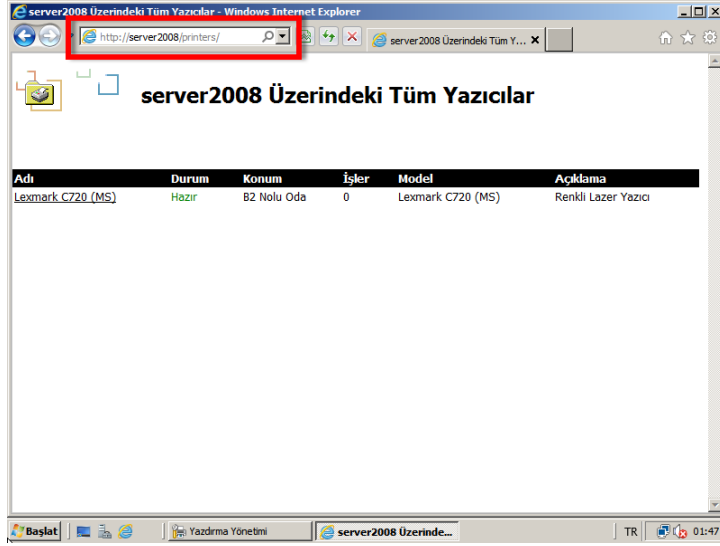
Seçenek aktif olduğunda yazıcının iş yükünü hızlı bir şekilde görüntüleyebilirsiniz.



Resim 4.20: Yazıcı iş yükünü görüntüleme

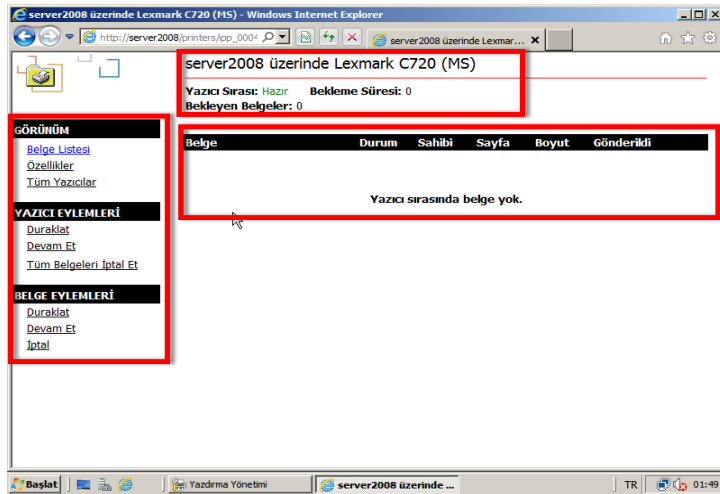
4.3. Explorer Üzerinden Yazdırma

Yazdırma sunucusu üzerinde tanımlı olan yazıcıların yönetilmesi için tarayıcı da kullanabilirsiniz. Bu işlemi yapabilmek için **Yazdırma Hizmeti Rolü** kurulurken **İnternet Yazdırması** rol hizmetinin de kurulması gerekir. Bu işlemi yapmak için internet tarayıcısının adres satırına **http://sunucu_adi/printers** adresi yazılmalıdır. Örnekteki sunucunun adı, server2008 olduğu için **http://server2008/printers** adresi yazılmalıdır.



Resim 4.21: Web tarayıcısı üzerinden yazıcıları görüntüleme

Yazıcıyı seçtiğinizde, yazıcı ile ilgili tüm bilgiler görüntülenir. İsterseniz **Yazıcı ve Belge Eylemleri** alanı ile yazdırılacak belgeler üzerinde işlemler yapabilirsiniz.

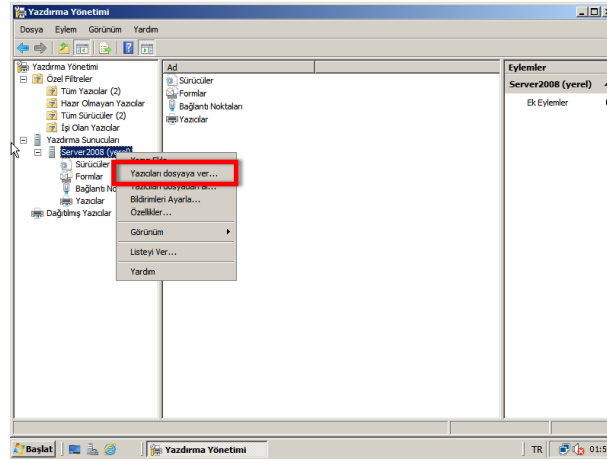


Resim 4.22: Web tarayıcısı üzerinden yazıcıların yönetimi

4.4. Yazıcıları Taşıma

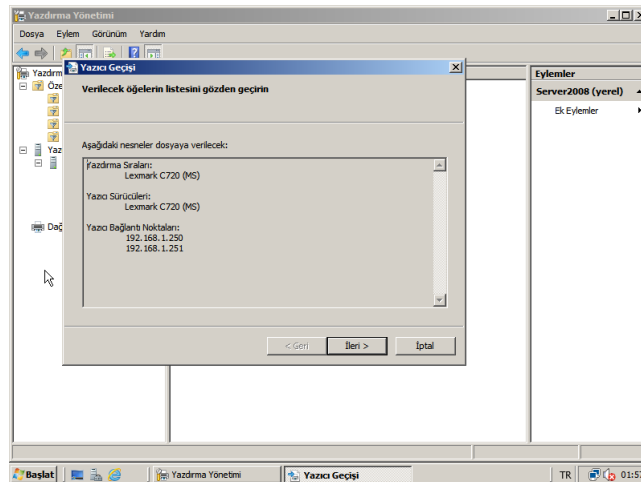
Yazdırma sunucularını, yazdırma işlemlerini ve yazdırma bağlantı noktalarını bir yazdırma sunucusundan diğerine taşımak için **Yazıcı Geçişi Sihirbazını** kullanabilirsiniz. Bu, birden fazla yazdırma sunucusunu bir araya toplamak ya da eski bir yazdırma sunucusunu değiştirmek için etkili bir yöntemdir. Yazıcıları taşıdığınızda, yazıcıların geçerli olarak konumlandırılmış olduğu sunucu, kaynak sunucu ve yazıcıları taşımak istediğiniz sunucu, hedef sunucu olarak adlandırılır.

Bu işlemi yapmak için sunucu adına sağ tıklayınız ve açılan menüden **Yazıcıları Dosyaya Ver** seçeneğini seçiniz.



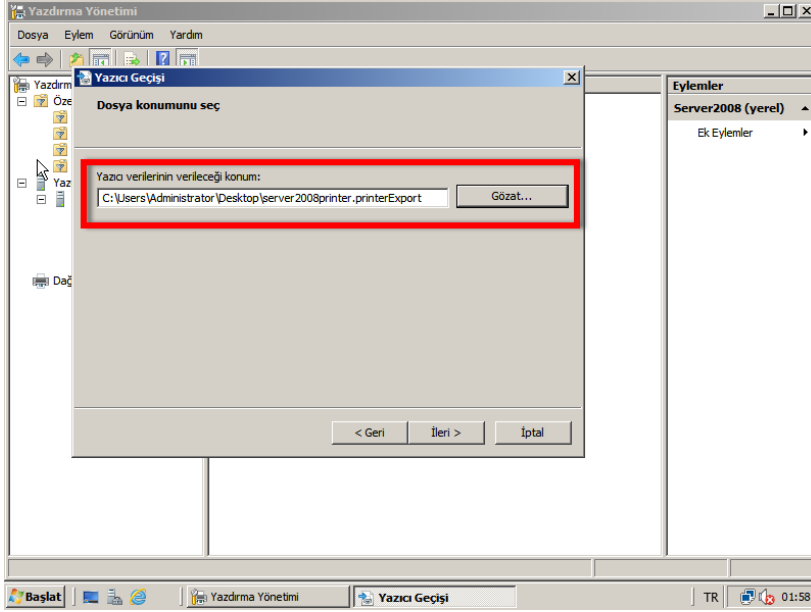
Resim 4.23: Yazıcıların başka sunucuya taşınması

İlk pencerede verilecek yazıcı ile ilgili nesnelere dikkat ediniz ve İleri düğmesini tıklayınız.



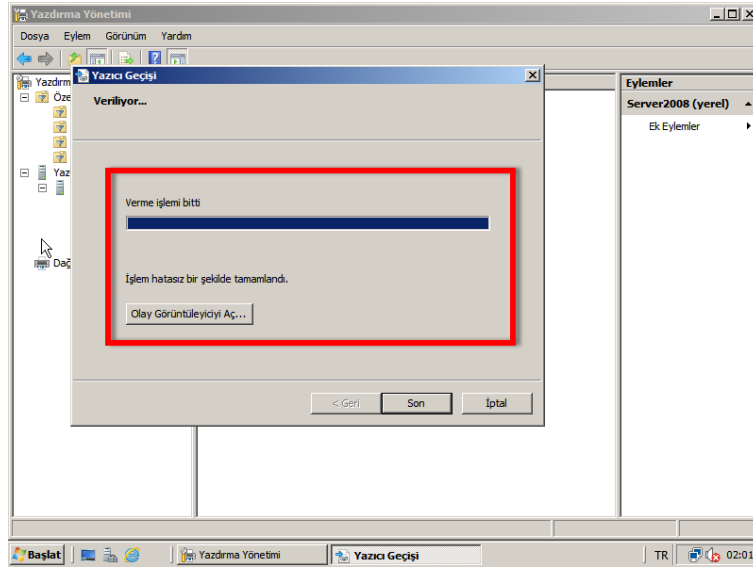
Resim 4.24: Taşınacak yazıcıların özet bilgileri

Gözet düğmesine tıklayarak taşıma dosyası için bir konum ve isim belirleyiniz. Yazıcı taşıma dosyalarının uzantısı .printerExport'tur.



Resim 4.25: Taşıma bilgilerinin kayıt edilmesi

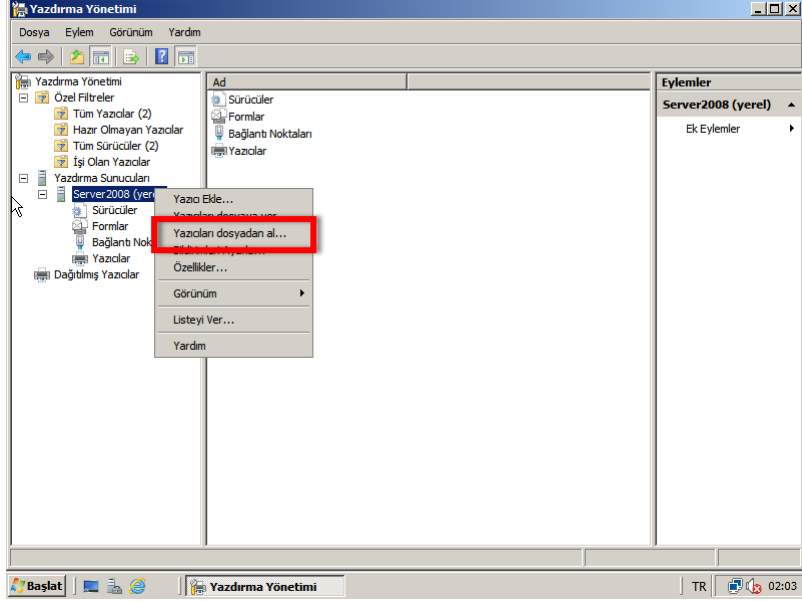
Sihirbaz, verme işlemini tamamladığında, işlemin sonucuna göre başarılı veya başarısız mesajları verecektir. İşlem sırasında bir hata meydana gelmişse **Olay Görüntüleyiciyi Aç** düğmesine tıklayarak sorunu çözmek için gerekli bilgilere ulaşabilirsiniz. Son düğmesine tıkladığınızda sihirbaz kapatılır.



Resim 4.26: Taşıma işleminin sonlanması

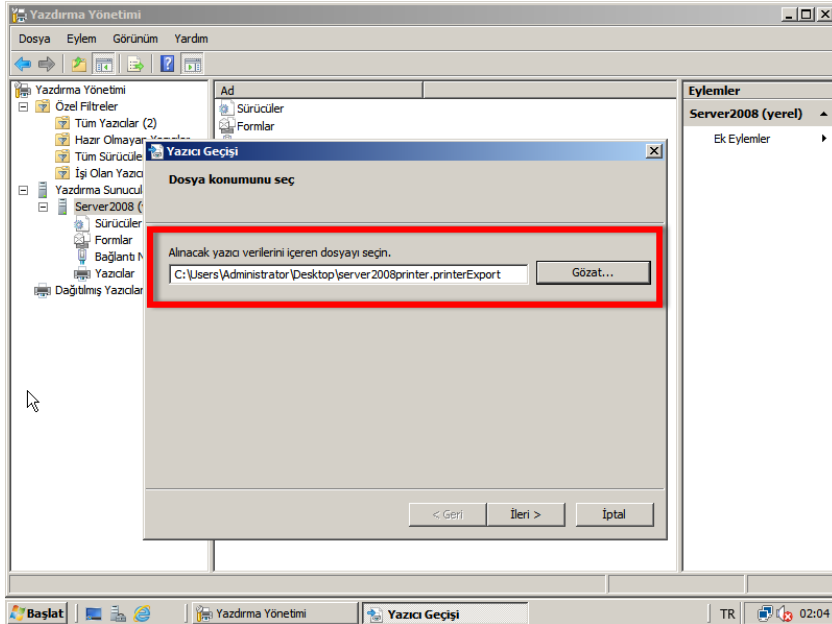
Yazıcıları hedef konuma taşımak için aşağıdaki işlemler yapılır.

Sunucu adına sağ tıklayınız ve **Yazıcıları Dosyadan Al** seçeneğine tıklayınız.



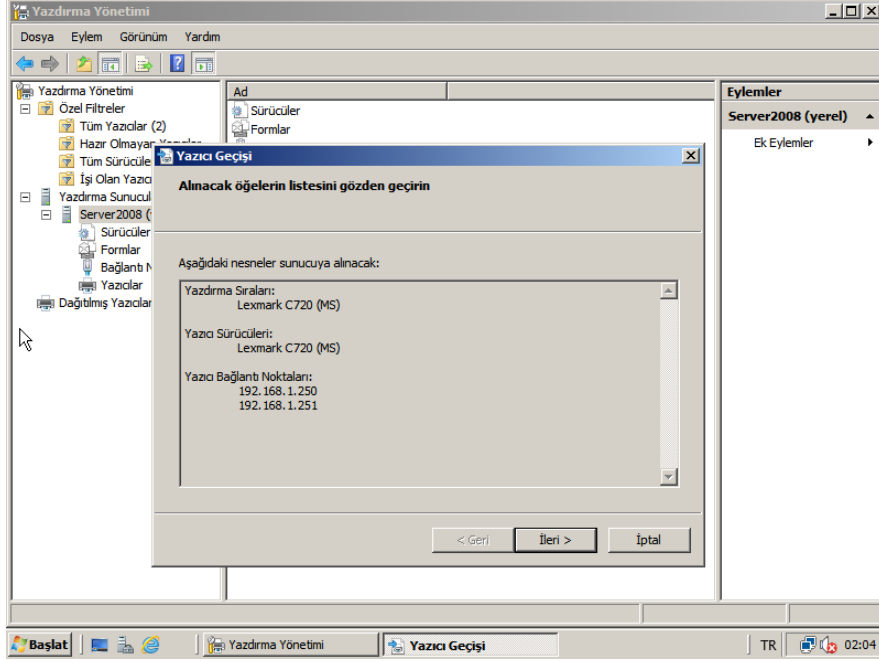
Resim 4.27: Yazıcıların sunucuya alınması

Yazıcı taşıma dosyasının konumunu belirleyiniz ve konum seçiniz. Ardından İleri düğmesine tıklayınız.



Resim 4.28: Taşıma bilgilerinin alınması

Bir sonraki pencerede, alınacak yazıcıların bilgileri görüntülenmektedir.

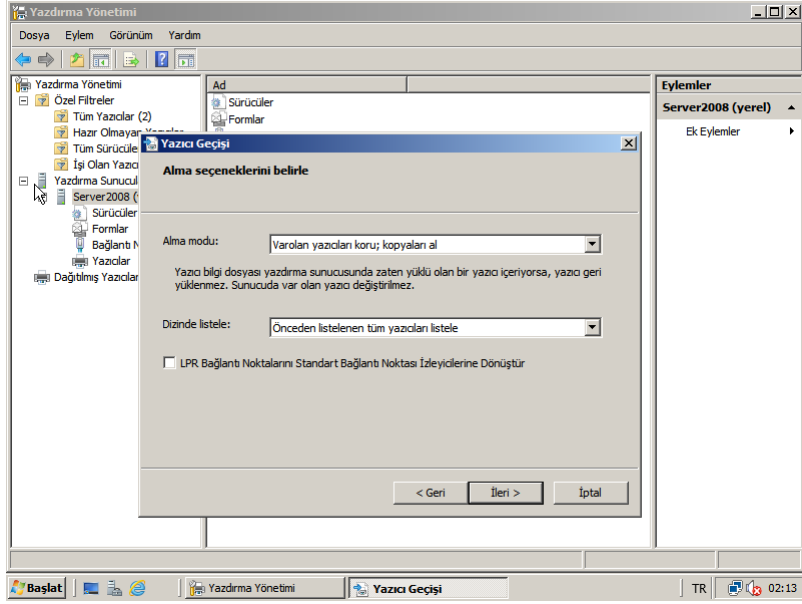


Resim 4.29: Alınan yazıcı bilgilerinin görüntülenmesi

Resim 4.30'da, alma seçenekleri belirlenecektir. **Alma Modu** açılır; listedeki **Var olan yazıcıları koru; kopyaları al** seçeneği seçildiğinde var olan yazıcı kuyrukları alınanlarla aynı ada sahipse sihirbaz özgün yazıcı kuyruklarının ve alınan yazıcı kuyruklarının ikisinin de kullanılabilir olacağından emin olmak için kopyalar oluşturur. **Var olan yazıcıların üzerine yaz** seçeneği seçildiğinde ve var olan yazıcı kuyrukları, alınanlarla aynı ada sahipse sihirbaz var olan yazıcı kuyruklarının üzerine, alınan yazıcı kuyrukları bilgisini yazar.

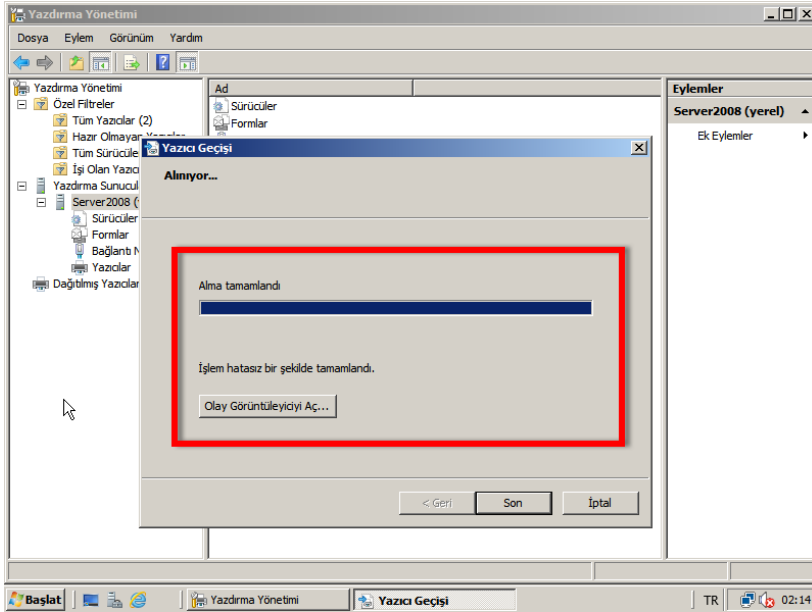
Dizinde listele açılır listesindeki, **Önceden listelenen tüm yazıcıları listele** seçeneği seçildiğinde, sadece önceden listelenen yazıcılar Active Directory'de listelenir. **Tüm yazıcıları listele** seçeneği ile tüm yazıcılar Active Directory'de listelenir. **Yazıcı listeleme** seçeneği ile de Active Directory'de hiçbir yazıcı listelenmez.

Yapmak istediğiniz işlemleri seçiniz ve İleri düğmesini tıklayınız.



Resim 4.30: Alma seçeneklerinin belirlenmesi

Sihirbaz, alma işlemini tamamladığında, işlemin sonucuna göre başarılı veya başarısız mesajları verecektir. İşlem sırasında bir hata meydana gelmişse **Olay Görüntüleyiciyi Aç** düğmesine tıklayarak sorunu çözmek için gerekli bilgilere ulaşabilirsiniz. Son düğmesine tıkladığınızda sihirbaz kapatılır.



Resim 4.31: Alma işleminin sonlanması

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek faaliyeti gerçekleştiriniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Sunucuya yazdırma sunucusunu kurunuz.➤ Yazdırma Yönetimini kullanarak ağ üzerinde olan bir ağ yazıcısını, sunucuya tanımlayınız.➤ İnternet tarayıcısını kullanarak, sunucu üzerindeki yazıcıları görüntülemek ve yönetmek için gerekli olan rol hizmetinin kurulmasını yapınız.➤ İnternet tarayıcısı üzerinden, yazıcılar üzerindeki iş yüklerini görüntüleyiniz.➤ Sunucu üzerindeki yazıcıların taşınması için taşıma dosyasını oluşturunuz.➤ Taşıma dosyasını kullanarak farklı bir sunucu üzerinde yazıcıları alma işlemini gerçekleştiriniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Rollerini kurmak için Rol Ekleme Sihirbazını kullanabilirsiniz.➤ Sunucuya yazıcı yüklemek için Ağ Yazıcısı Yükleme Sihirbazını kullanabilirsiniz.➤ Yazıcılara, internet tarayıcı üzerinde erişmek için internet yazdırma rol hizmetinin yüklenmesi gerekir.➤ Sunucu üzerindeki yazıcıları internet tarayıcısı üzerinde görüntülemek için "http://sunucu_adi/printers" adresini kullanınız.➤ Yazıcıların taşınma ve alma işlemi için yazıcı geçişi sihirbazını kullanınız. |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Hangisi Yazdırma Hizmetleri içinde yer alan rol hizmetlerinden değildir?
A) Yazdırma Sunucusu
B) LPD Hizmeti
C) İnternet Yazdırması
D) Ağ yazıcısı
2. UNIX tabanlı bilgisayarların, sunucu üzerinde paylaşılan yazıcılara erişmesi için hangi rol hizmetinin kurulması gerekir?
A) LPD Hizmeti
B) UNIX Yazıcı Sürücüler
C) NetBIOS
D) IPX
3. Sunucu üzerindeki yazıcıları ve yazdırma işlemlerini görüntülemek ve yönetebilmek için hangi rol hizmetinin kurulması gerekir?
A) Web Tarayıcısı
B) İnternet Yazdırması
C) LPD Hizmeti
D) Ağ Sunucusu Hizmeti
4. İnternet yazdırması rol hizmetinin kurulabilmesi için hangi rolün rol hizmetlerine ihtiyaç vardır?
A) Terminal Sunucusu
B) Active Directory
C) Web Sunucusu (IIS)
D) Server Core
5. Yazdırma Sunucusunu yapılandırmak için kullanılan grafik arayüzlü konsolun adı nedir?
A) Yazdırma Yönetimi
B) Yazdırma Hizmeti
C) Yazıcılar ve Tarayıcılar
D) Sunucu Özellikleri
6. Sunucu üzerindeki yazıcıları, internet tarayıcısı üzerinden görüntülemek ve yönetmek için hangi adres kullanılır?
A) http://sunucu_adi/yazicilar
B) http://sunucu_adi/printers
C) http://sunucu_adi/printer
D) http://sunucu_adi/yazici

7. Sunucu üzerindeki yazıcıları, farklı bir sunucuya taşımak ve kullanılan sihirbazı başlatmak için hangisi kullanılır?
- A) Yazıcı Geçişi
 - B) Yazıcı Taşıma
 - C) Yazıcıları Gönder
 - D) Yazıcıları Dosyaya Ver
8. Taşıma dosyalarının uzantısı nedir?
- A) printExport
 - B) printImport
 - C) printer
 - D) printFile

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-5

AMAÇ

Terminal sunucuyu kurup yapılandırabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Şirketlerde terminal sunucunun kullanım amaçlarını araştırınız. Topladığınız bilgileri rapor hâline getiriniz. Hazırladığınız raporu sınıfta öğretmeninize ve arkadaşlarınıza sununuz.

5. TERMİNAL HİZMETLERİ SUNUCUSU

5.1. Terminal Hizmetleri Sunucusu Kurulumu

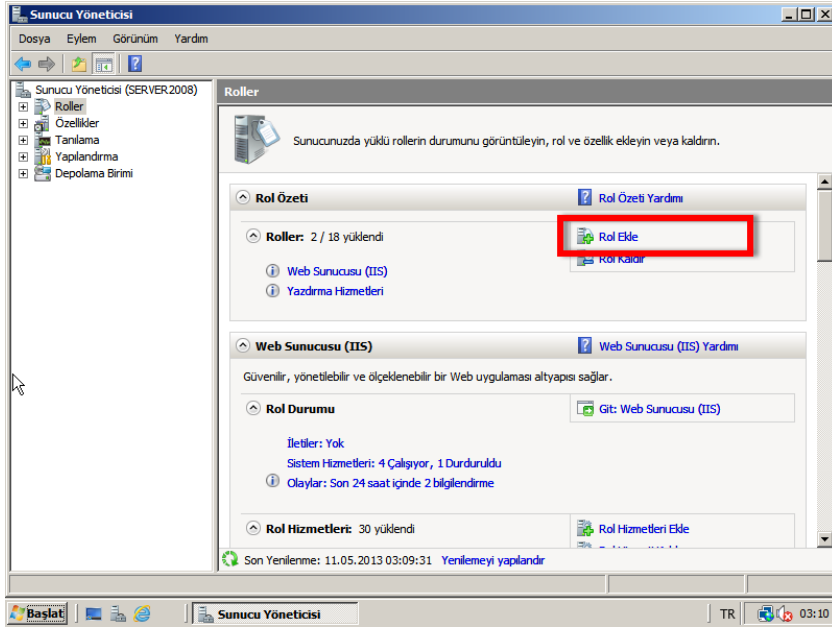
Terminal hizmetleri, kullanıcıların uzak sunucu üzerinde, Windows tabanlı uygulamalar çalıştırmasına izin verir. Kullanıcılar terminal sunucu üzerinde bir uygulama çalıştırdığında, yürütme ve işleme sunucu üzerinde gerçekleştirilirken; ekran, klavye, fare gibi aygıtların verileri ağ üzerinden iletilir. Terminal sunucuya, oturum açıp uygulamaları uzaktan çalıştıran istemciler, sunucu üzerinde sanal oturumlar açar. Terminal sunucuya aynı anda oturum açan düzinelerce ya da yüzlerce kullanıcı olsa da kullanıcılar sadece kendi sanal oturumlarını görürler.

Sunucu üzerine yüklenen uygulamaların, kullanıcılar tarafından terminal hizmetleri ile kullanılması, bakım, yönetim ve maliyet değerleri açısından oldukça verimlidir. Terminal hizmetlerini kullanmanın faydaları aşağıda listelenmiştir:

- Ağ kaynaklarının, dosyalarının ve uygulamaların verimli paylaşımı,
- Bant genişliğinin verimli kullanımı,
- Merkezî yönetim kolaylığı,
- Kurumsal maliyetlerin azaltılması.

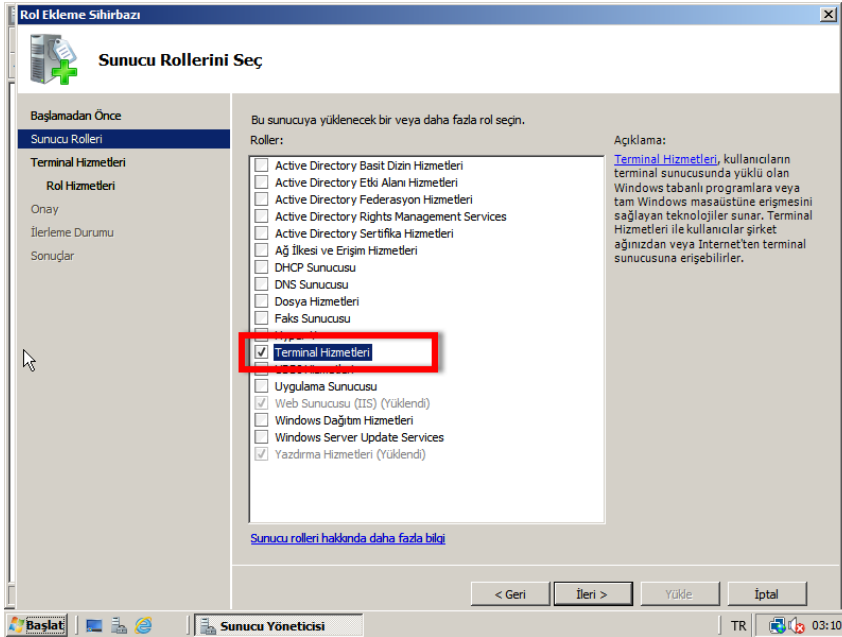
Terminal sunucusu kurulumu yaparken, kurulacak bilgisayarın etki alanı üyesi olması zorunluluğu yoktur. Terminal sunucuyu kullanacak kullanıcıları, yerel hesaptan belirleyebilir ve onlara istediğiniz yetkileri verebilirsiniz. Eğer etki alanı üyesi bir bilgisayara kurulum yaparsanız, Active Directory kullanıcılarından kullanıcıları ekleyip, buradan bu kullanıcılara yetkilendirme yapılmalıdır. Active Directory konusu Sunucu Active Directory yapısı bölümünde anlatılmıştır.

Terminal Hizmetlerini kurmak için **Sunucu Yöneticisi**'nden, **Rol Ekle** seçeneğine tıklayınız.



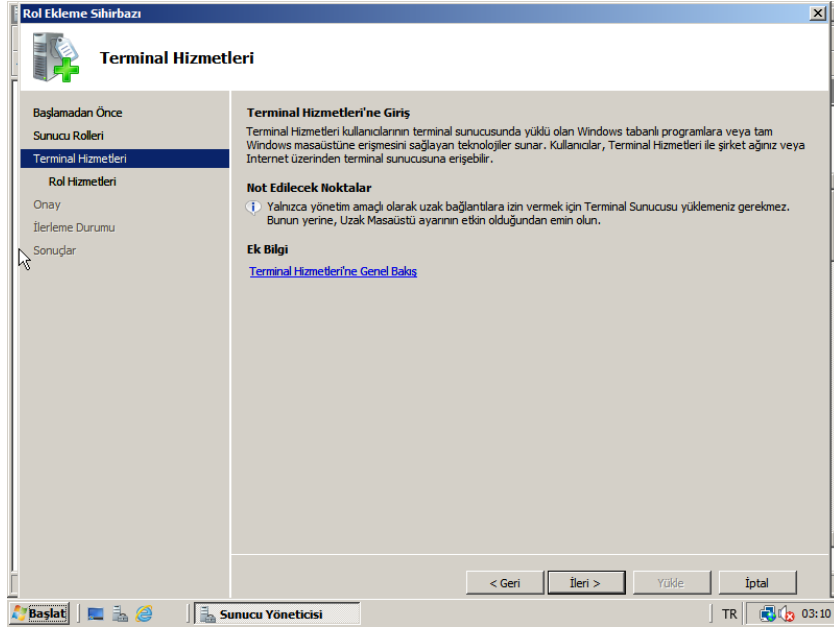
Resim 5.1: Sunucuya rol eklenmesi

Açılan sihirbazın roller alanından **Terminal Hizmetleri** seçeneğini seçiniz ve İleri düğmesine tıklayınız.



Resim 5.2: Terminal hizmetleri rolünün seçilmesi

Bir sonraki pencerede Terminal hizmetleri hakkında bilgilendirmeler görüntülenmektedir.



Resim 5.3: Terminal hizmetleri hakkında bilgilerin görüntülenmesi

Terminal hizmetleri ile birlikte yüklenebilecek rol hizmetlerinin görevleri aşağıdadır.

Terminal sunucusu: Uzak kullanıcıların erişimi için uygulamaların yüklendiği sunucudur. Uzak kullanıcılar, gerek uygulamalar içerisinde bağlantı sağlayarak gerekse uzak masaüstü bağlantısını (Remote Desktop Connection –RDC) kurarak uzaktan görevler yürütebilirler.

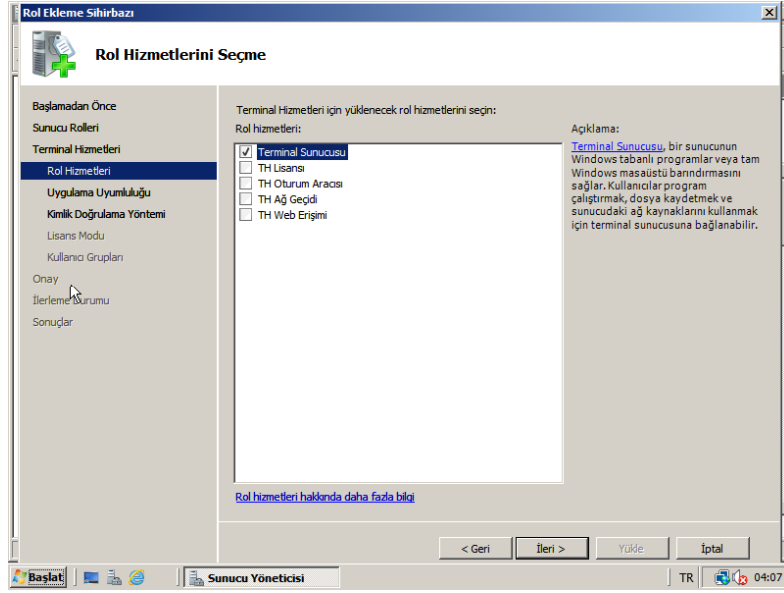
TH (Terminal Hizmetleri) lisansı: Terminal hizmetleri ile merkezî sunucu üzerine yüklenen uygulamalar, kullanıcılar tarafından uzak bağlantılarla kullanılabilir. Terminal Sunucu üzerine yüklenen uygulamalar için bireysel lisanslama gereklidir. TH lisansı rol hizmeti, Terminal sunucuya bağlanan uzak kullanıcılar ve bilgisayarlar için lisanslama işlemlerinin yürütüldüğü servistir.

TH oturum aracı: Uzak kullanıcıların çalıştıracakları uygulamaları belirlemek ve yönetmek için kullanılır.

TH ağ geçidi: Uzak kullanıcıların, internet üzerinden iç ağa ulaşmaları noktasından gerekli yönlendirmeyi ve güvenliği sağlayan rol hizmetidir.

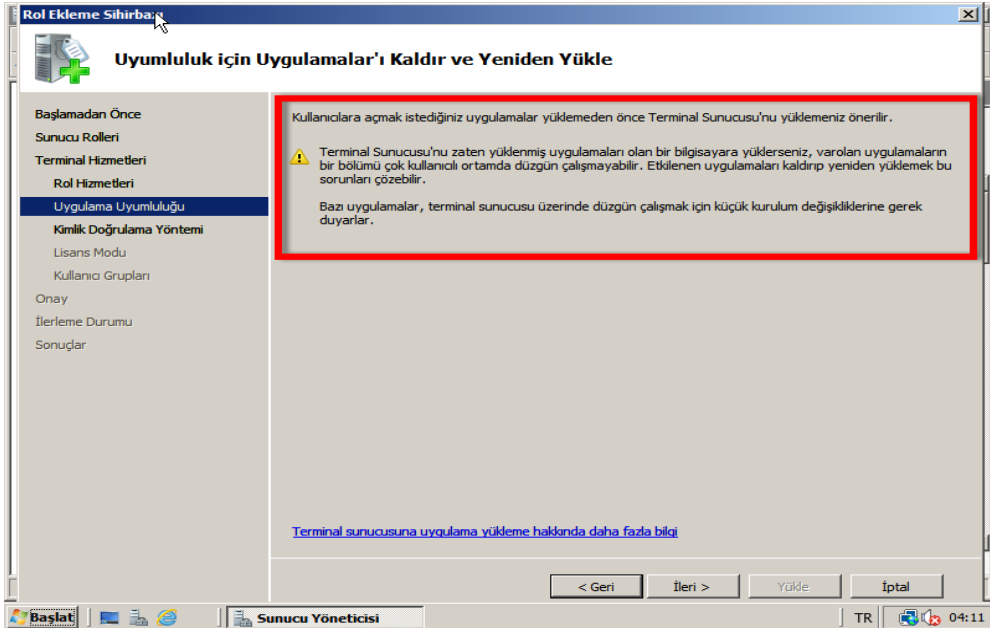
TH web erişimi: Bu rol hizmeti, kullanıcıların internet ya da intranet üzerinde web tarayıcı kullanarak uygulamalara ulaşmalarını ya da uzak masaüstü bağlantısı oluşturabilmelerini sağlar.

Sadece Terminal Sunucusu kurulmak istendiğinden bu rol hizmetini seçiniz ve İleri düğmesine tıklayınız.



Resim 5.4: Terminal hizmetleri rolünün rol hizmetleri

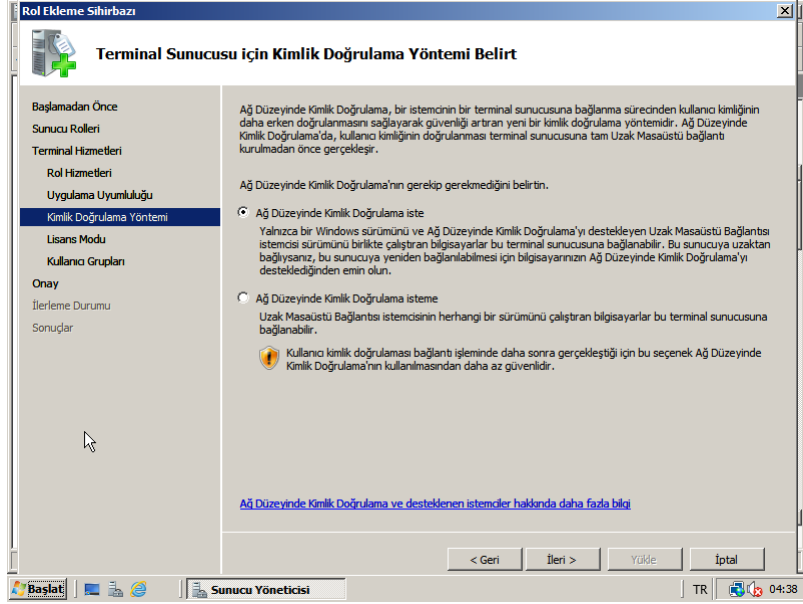
ıkan uyarı penceresi, sunucu üzerine kurulan programların Terminal Sunucusu ile uyumluluğu için Terminal Sunucu kurulumu sonrasında kurulması gerektiğini görüntüler. Programlar ile sorun yaşamamak için kullanıcılara açmak istediğiniz programlar kurulu ise bu programları kaldırıp Terminal Sunucusu kurulumundan sonra kurmanız daha iyi olacaktır.



Resim 5.5: Terminal hizmetleri rolünün kurulması hakkında bilgi

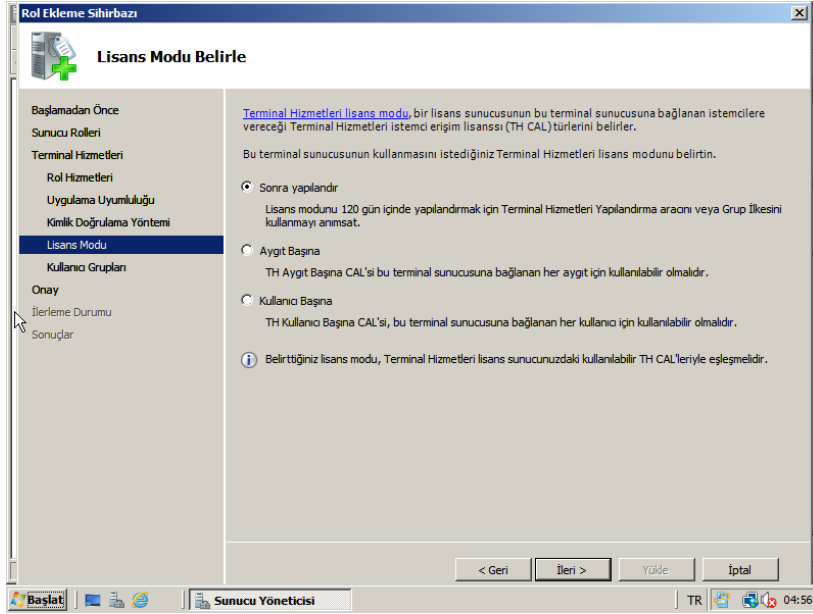
Bir sonraki pencerede, Ağ Düzeyinde Kimlik Doğrulama (Network Level Authentication) kullanılıp kullanılmayacağı sorulmaktadır.

Ağ düzeyinde kimlik doğrulama, kullanıcı yetkilendirmesini, uzak masaüstü bağlantısı kurulmadan ve oturum açma ekranı gelmeden önce tamamlayan bir kimlik doğrulama modelidir. Bu metot, uzak bilgisayarları kötü niyetli kullanıcı ve programlardan korumaya yardımcı bir metot ve daha güvenli bir kimlik doğrulama metodudur.



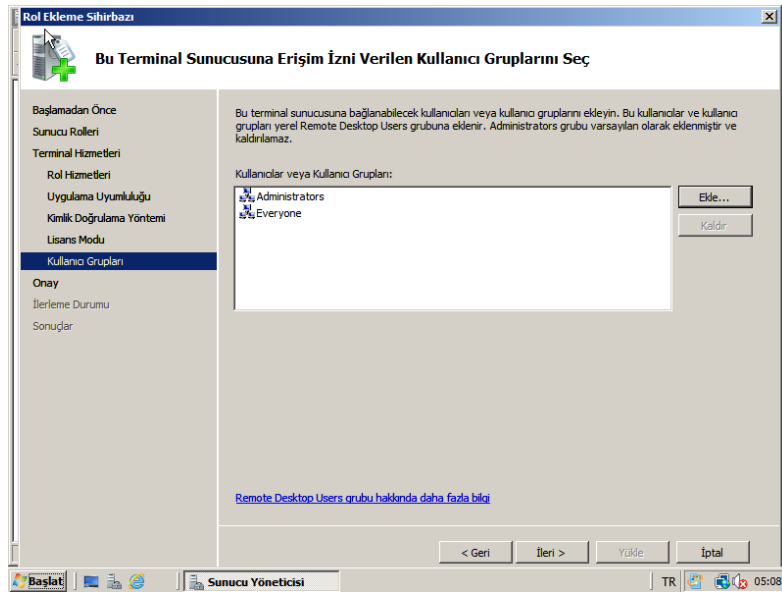
Resim 5.6: Terminal sunucusu için kimlik doğrulama yönteminin seçilmesi

Bu pencerede, lisanslama işlemleri yapılmaktadır. **Sonra yapılandır** seçeneği seçildiğinde 120 gün lisanssız kullanabilirsiniz. 120 gün sonunda lisanslama işlemini yapmanız gerekir. **Aygıt Başına** seçeneği, Terminal Sunucusu kaç tane aygıtın aynı anda bağlanabileceğini belirtir. **Kullanıcı Başına** seçeneği de kaç kullanıcının aynı anda bağlantı yapacağını belirtir. Lisanslı kurmanız gerekirse önce Terminal Hizmetleri lisansı rol hizmetini kurmanız gerekir.



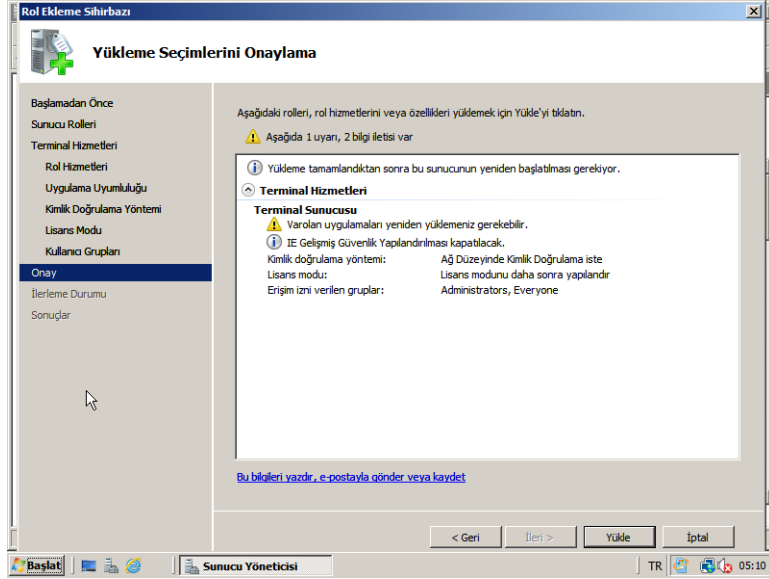
Resim 5.7: Lisans modunun belirlenmesi

Lisanslama işlemi ardından Terminal Sunucusuna bağlanacak kullanıcıların belirlenmesi gerekir. Kullanıcı veya kullanıcı grupları eklemek için Ekle düğmesine tıklayınız ve istediğiniz kullanıcı veya grubu seçin. Buradaki örnekte, daha önceden tanımlanmış olan bir grup eklenmiştir.



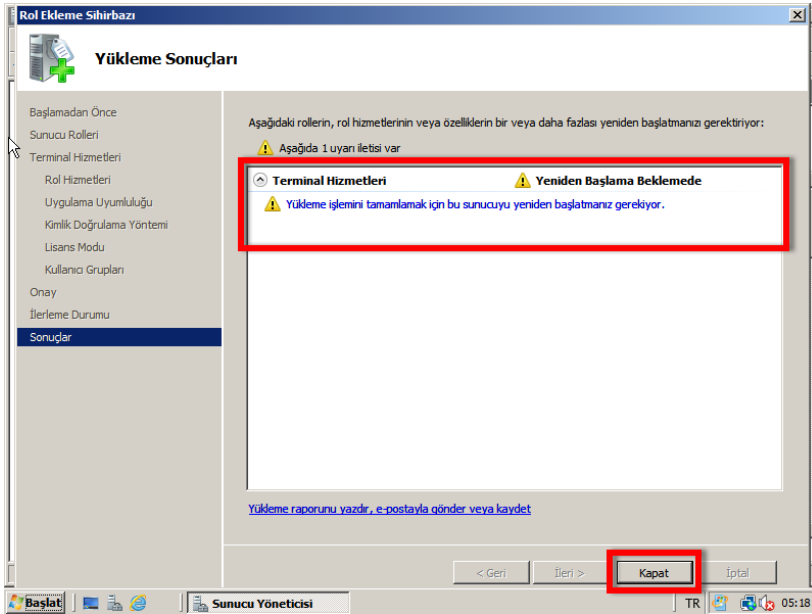
Resim 5.8: İzin verilen grup veya kullanıcıların seçilmesi

Rol ile ilgili işlemler yapıldıktan sonra kurulumla geçmeden önce kurulacak rol hizmetleri hakkında bilgilendirme mesajları görüntülenecektir. Yapılandırma bir hata yoksa **Yükle** düğmesine tıklayıp yükleme işlemine geçebilirsiniz.



Resim 5.9: Rol hakkında özet bilgilerin görüntülenmesi

Yükleme Sonuçları penceresinde, yükleme işleminin tamamlanması için sunucunun yeniden başlatılması gerektiğini belirten bir mesaj görüntülenir. Kapat düğmesine tıkladığınızda sunucu yeniden başlatılacak ve yükleme işlemi tamamlanacaktır.



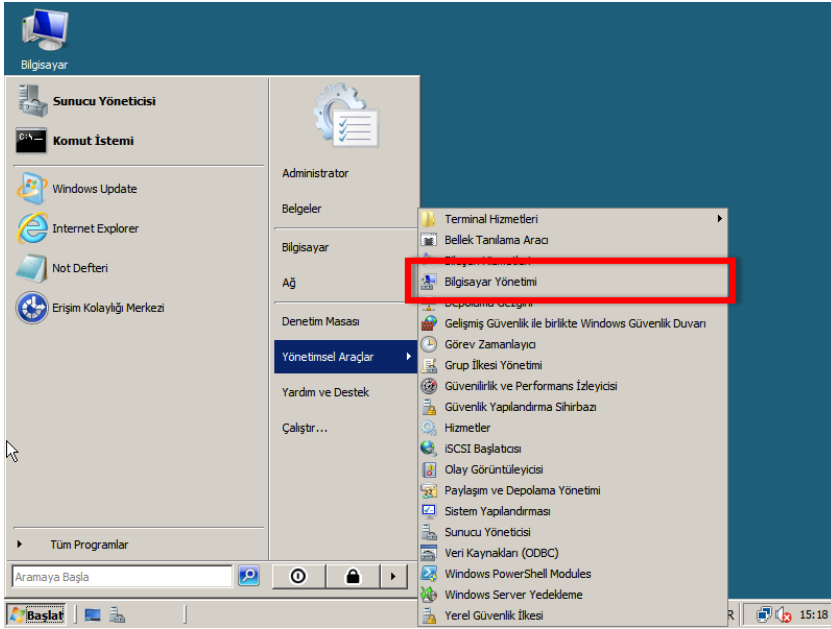
Resim 5.10: Terminal hizmetlerinin kurulması

5.2. Terminal Hizmetleri Sunucusunu Yapılandırma

➤ Yerel Kullanıcı Hesabı Oluşturma

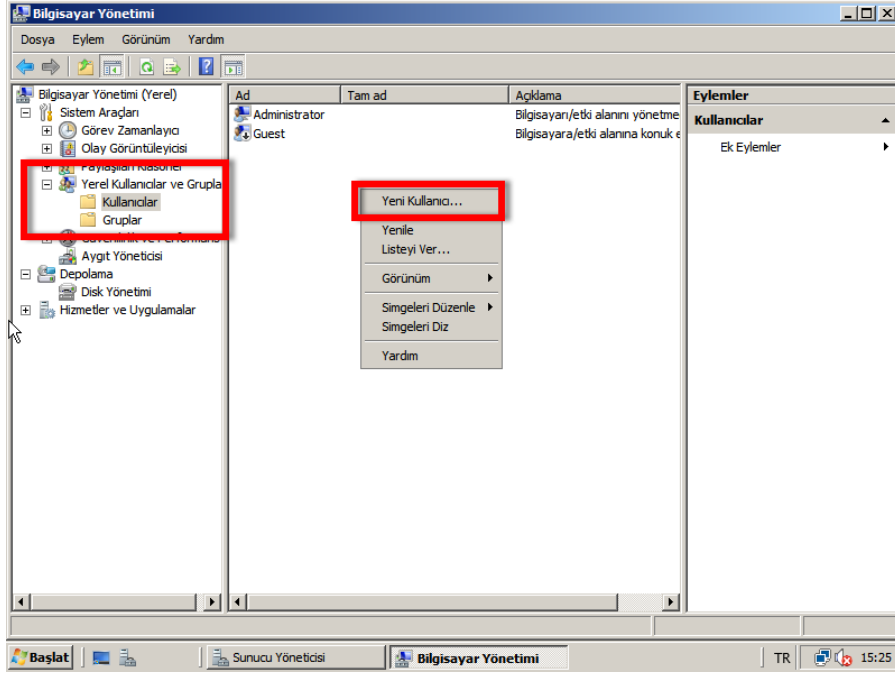
Terminal sunucuya, kullanıcıların uzak masa üstü bağlantısı ile bağlanabilmeleri için kullanıcı ekleme ve yetkilendirme işlemlerinin yapılması gerekir. Yapılan örnekte, sunucu bilgisayar hiçbir etki alanına üye değildir. Oluşturulacak kullanıcı hesabı, yerel kullanıcı hesabı olacaktır.

Yeni bir kullanıcı eklemek için **Başlat** menüsündeki **Yönetimsel Araçlar** içinde yer alan **Bilgisayar Yönetimi** seçeneğini seçiniz.



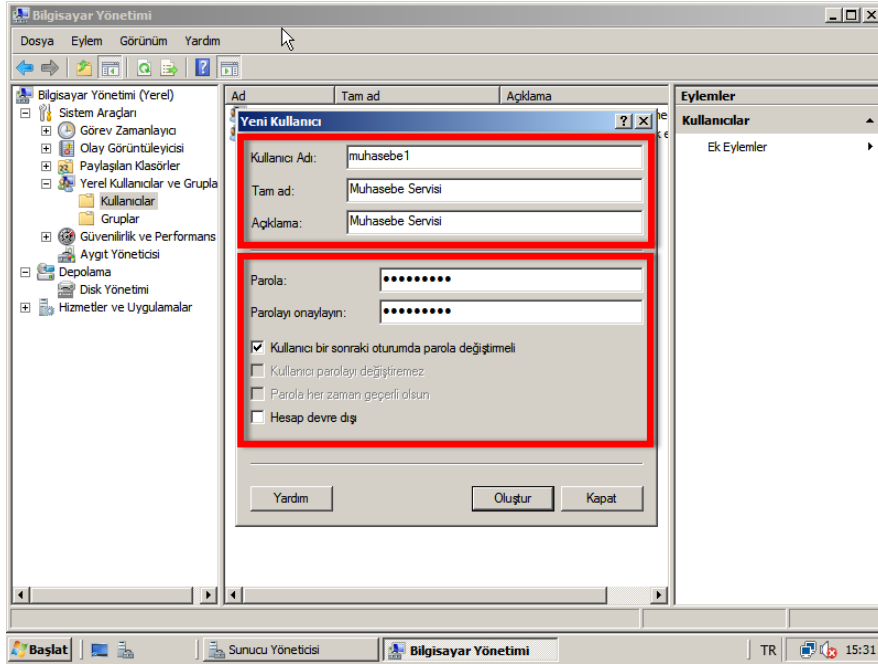
Resim 5.11: Bilgisayar yönetiminin açılması

Bilgisayar Yönetim konsolundaki **Yerel Kullanıcılar ve Gruplar** başlığı altındaki **Kullanıcılar** alt başlığını seçin ve sağ tıklayarak açılan menüden **Yeni Kullanıcı** seçeneğini seçiniz.



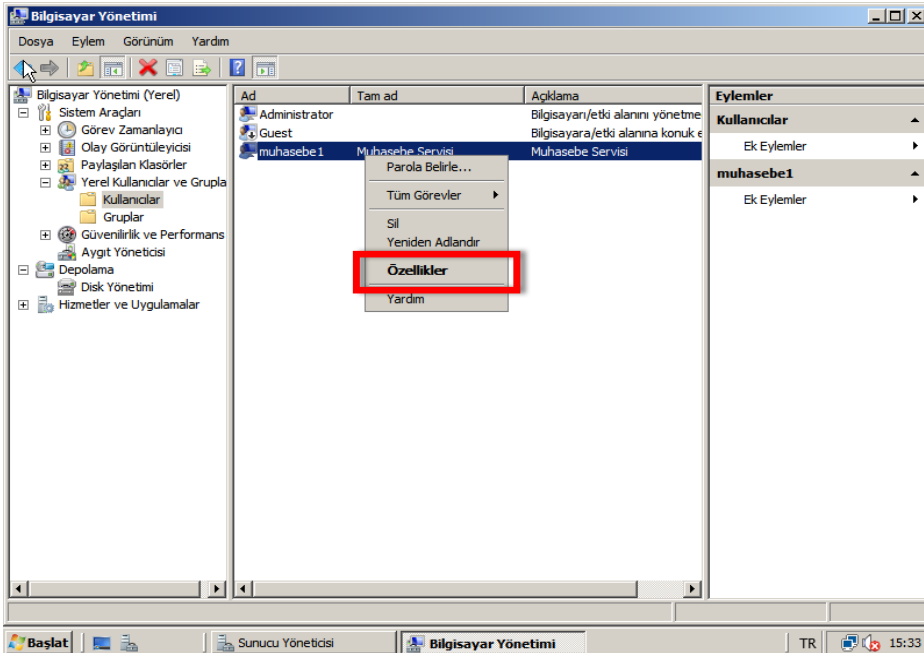
Resim 5.12: Yeni kullanıcı hesabı oluşturma

Yeni Kullanıcı penceresindeki kullanıcı adı, tam adı gibi açıklamaları doldurunuz ve kullanıcı için bir parola belirleyiniz. Parola seçenekleri ile kullanıcının oturum açtığı anda parolasını değiştirmesini, değiştirememesini veya parolanın sürekli geçerli olması gibi ayarları yapabilirsiniz. Buradaki “Kullanıcı bir sonraki oturumda parola değiştirmeli” seçeneğini kaldırınız ve verdiğiniz parolayı kullanmasını sağlamak için “Parola her zaman geçerli olsun” seçeneğini aktif hâle getiriniz. Oluştur düğmesine tıkladığınızda, kullanıcı hesabı oluşturulacaktır. Kapat düğmesine tıkladığınızda pencere kapatılır.



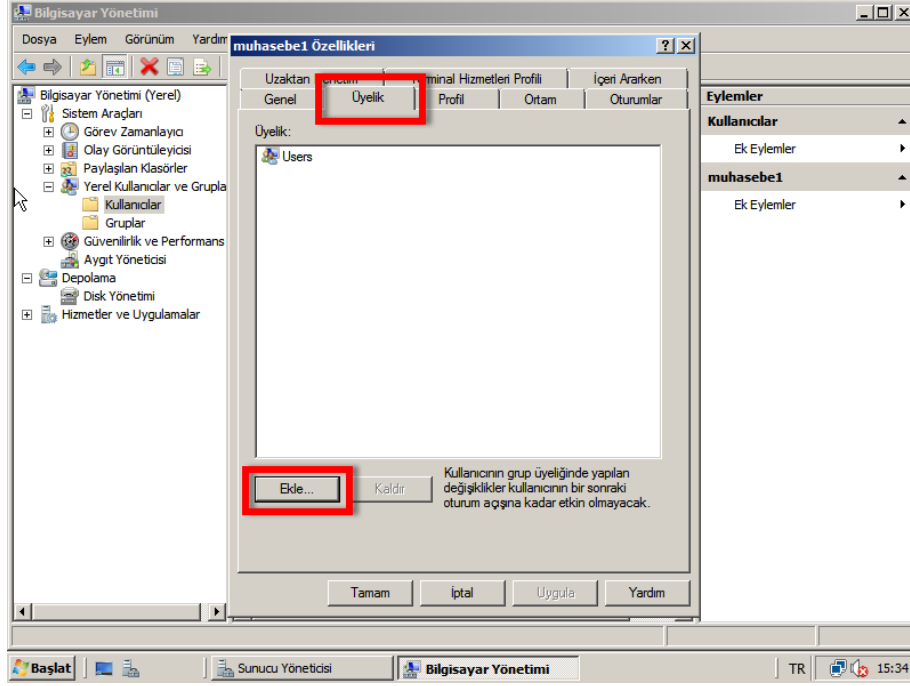
Resim 5.13: Yeni kullanıcı bilgilerinin girilmesi

Oluşturulan hesaba, uzak masaüstü bağlantısı ile bağlanabilmesine izin vermek için kullanıcı üzerine sağ tıklayınız ve Özellikler seçeneğini seçiniz.



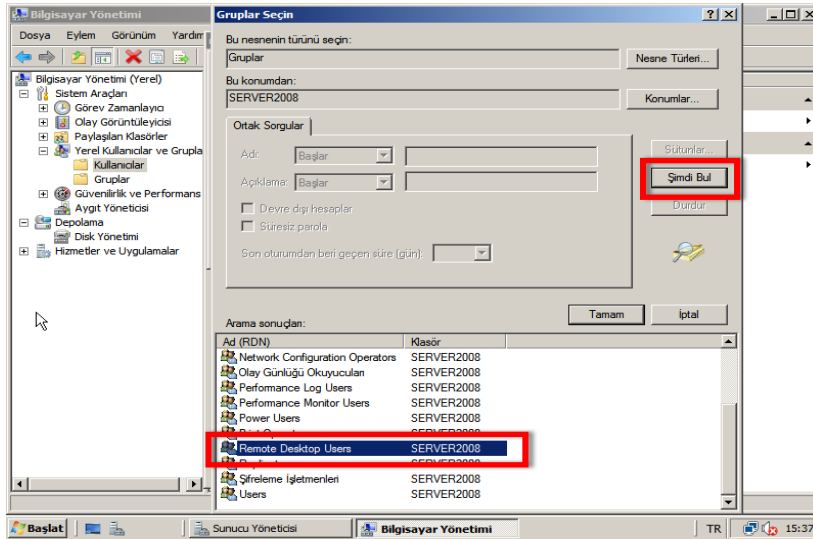
Resim 5.14: İzinleri yapılandırma

Özellikler penceresindeki Üyelik sekmesini seçip Ekle düğmesine tıklayınız.



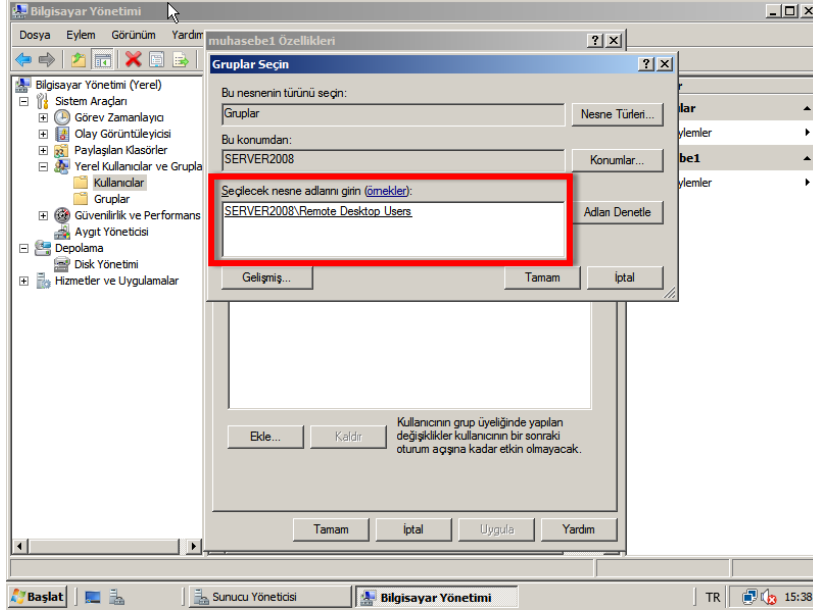
Resim 5.15: Kullanıcıyı bir gruba ekleme

Grupları Seçin penceresindeki Gelişmiş düğmesine tıklayınız. Açılan alandaki Şimdi Bul düğmesine tıklayınız ve listelenen gruplardan, Remote Desktop Users grubunu seçiniz ve Tamam düğmesine tıklayınız.



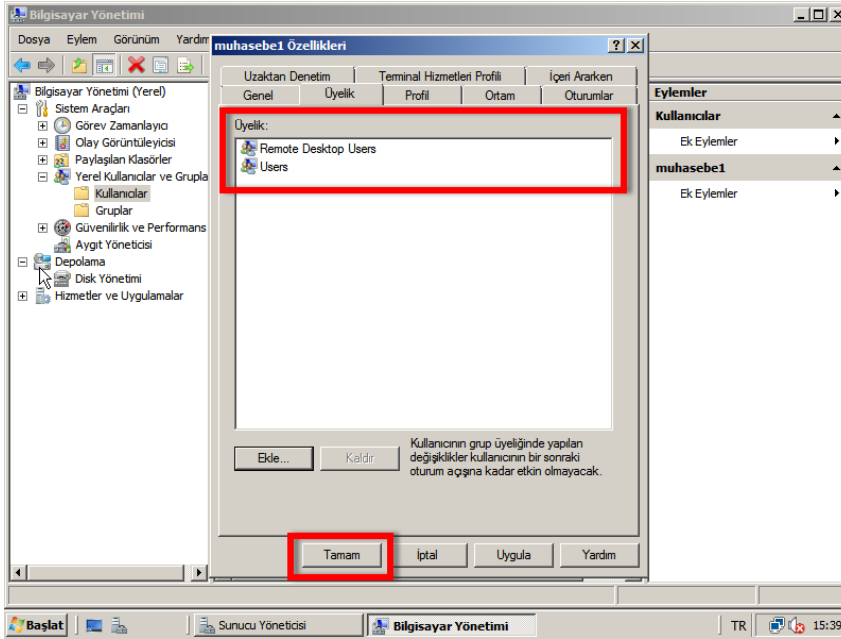
Resim 5.16: Grubu seçme

Tamam düğmesine tıkladığımızda oluşturulan kullanıcı hesabı uzak masaüstü kullanıcılarına (Remote Desktop Users) eklenmiş oldu.



Resim 5.17: Kullanıcıyı gruba ekleme

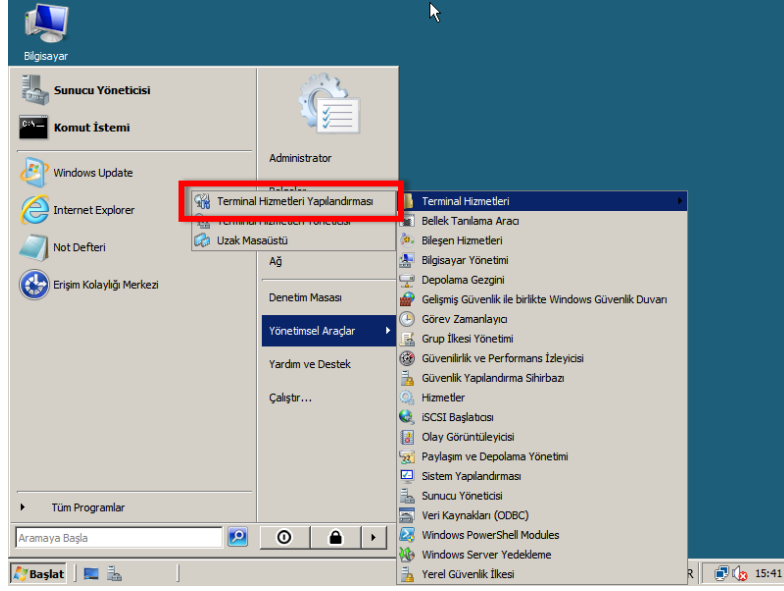
Kullanıcı özellikleri penceresini Tamam düğmesine tıklayarak kapatınız.



Resim 5.18: Gruba ekleme işlemini sonlandırma

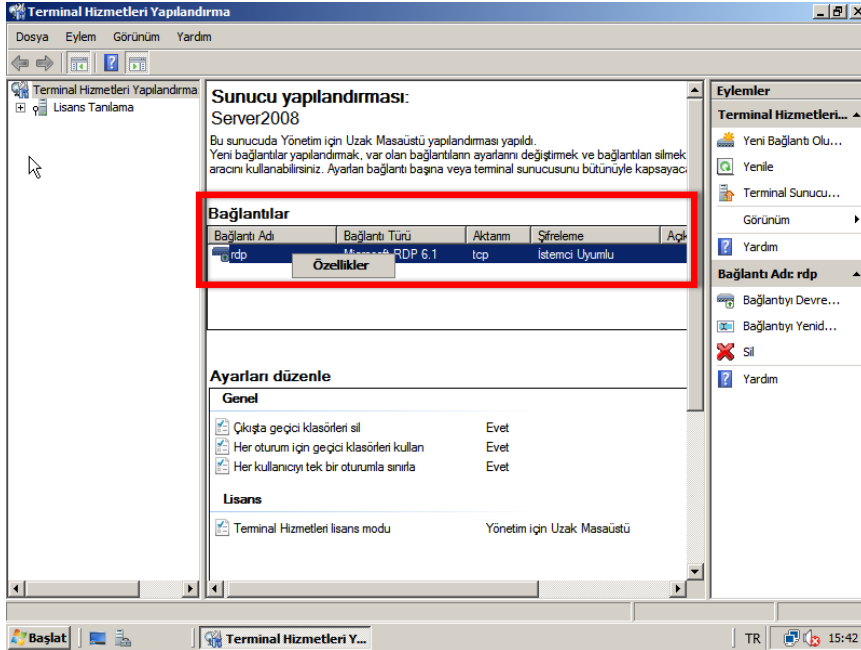
➤ Terminal Sunucusunda Kullanıcıya İzin Verme

Oluşturulan kullanıcıya Terminal Sunucu üzerinde de bazı işlemlerin yapılması gerekir. Bunun için **Terminal Hizmetleri Yapılandırması** seçiniz.



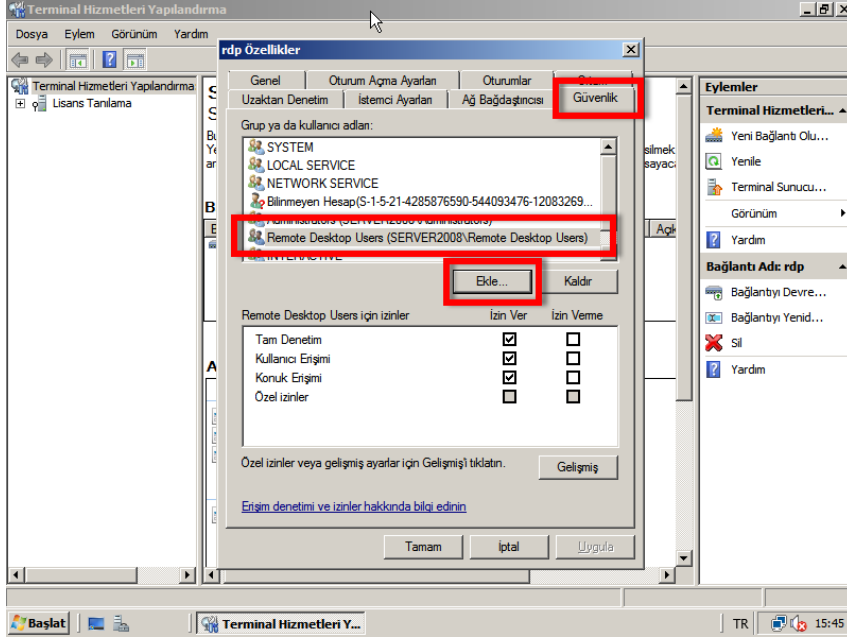
Resim 5.19: Terminal hizmetlerini yapılandırma

Bağlantılar alanındaki rdp üzerine sağ tıklayınız ve Özellikler seçeneğini seçiniz.



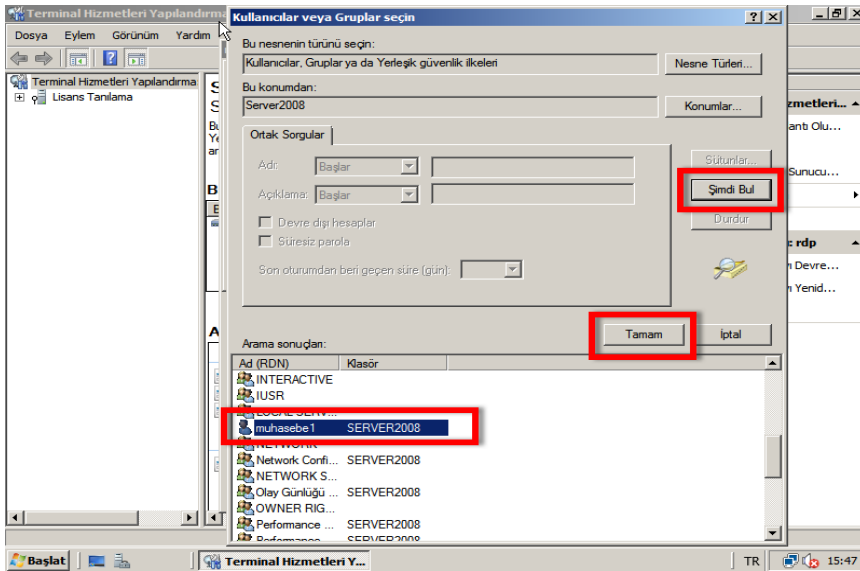
Resim 5.20: RDP özelliklerini açma

Rdp Özellikleri penceresindeki Güvenlik sekmesinden, Remote Desktop Users grubunu seçiniz ve Ekle düğmesine tıklayınız.



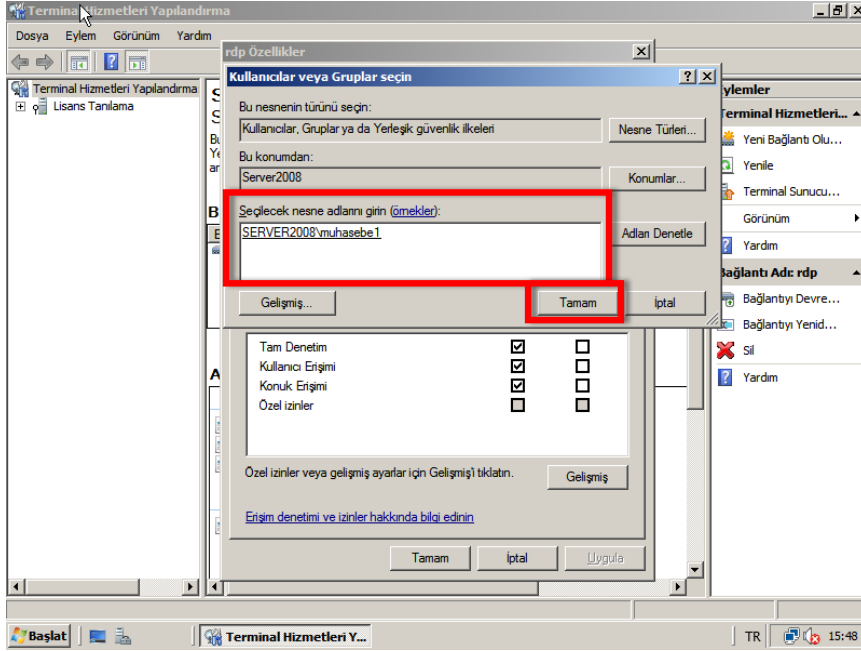
Resim 5.21: Gruba kullanıcı ekleme

Açılan pencereden Gelişmiş düğmesine tıklayınız. Şimdi Bul düğmesine tıkladığınızda listelenen kullanıcılardan oluşturduğunuz kullanıcıyı seçiniz ve Tamam düğmesine tıklayınız.



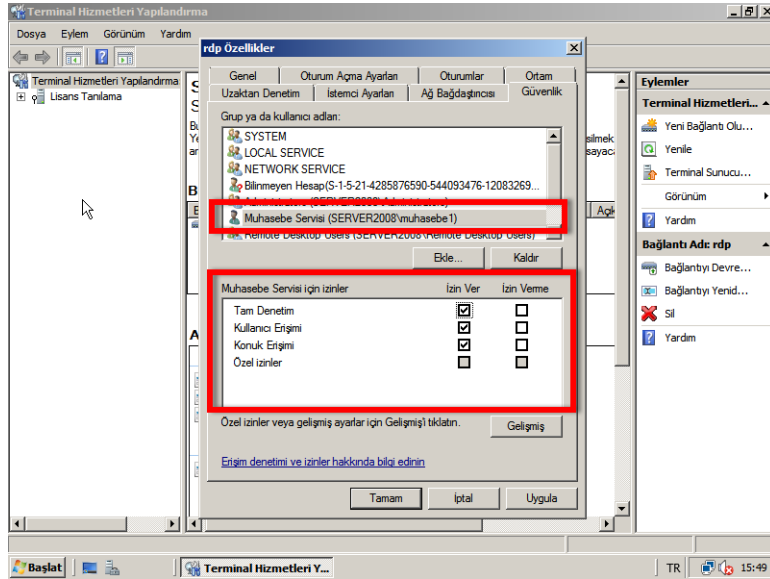
Resim 5.22: Yeni oluşturulan kullanıcıyı seçme

Tamam düğmesine tıkladığınızda kullanıcıya izin verilmiş olur.



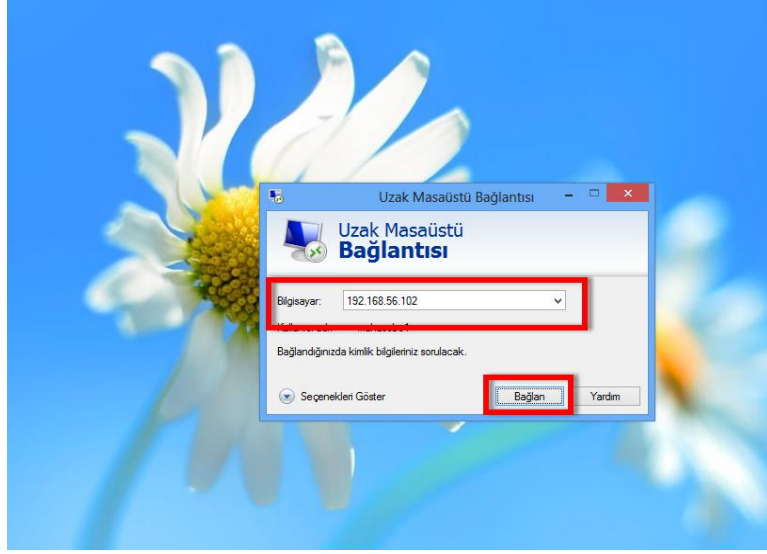
Resim 5.23: Kullanıcıya izin verme

İzinler alanında kullanıcıya hangi izinleri verebileceğinizi yapılandırabilirsiniz. Tamam düğmesine tıklayarak pencereyi kapatınız.



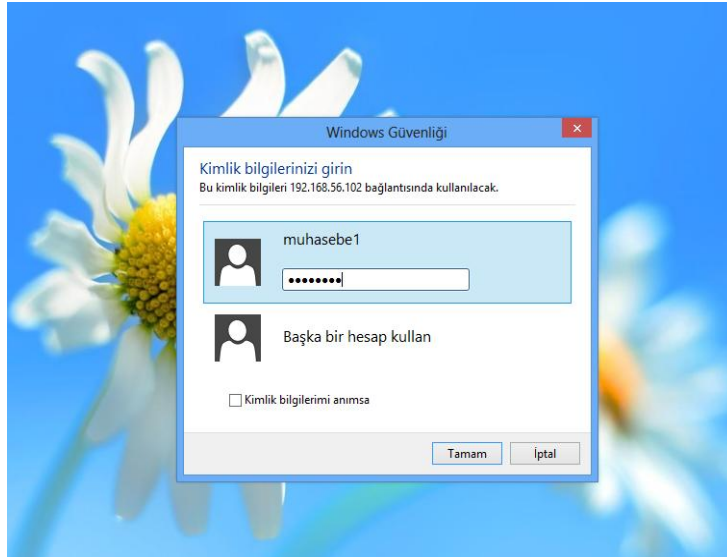
Resim 5.24: Kullanıcı izinlerini ayarlama

Yapılandırma işleminin ardından, başka bir bilgisayardan Terminal Sunucusuna uzak masaüstü bağlantısı sağlayabilirsiniz. Uzak masaüstü bağlantısını açmak için Aç iletişim kutusuna **mstsc** yazıp Enter tuşuna basmanız yeterlidir. Uzak Masaüstü Bağlantısı penceresindeki **Bilgisayar** alanına sunucunun IP adresini yazın ve Bağlan düğmesine tıklayınız.



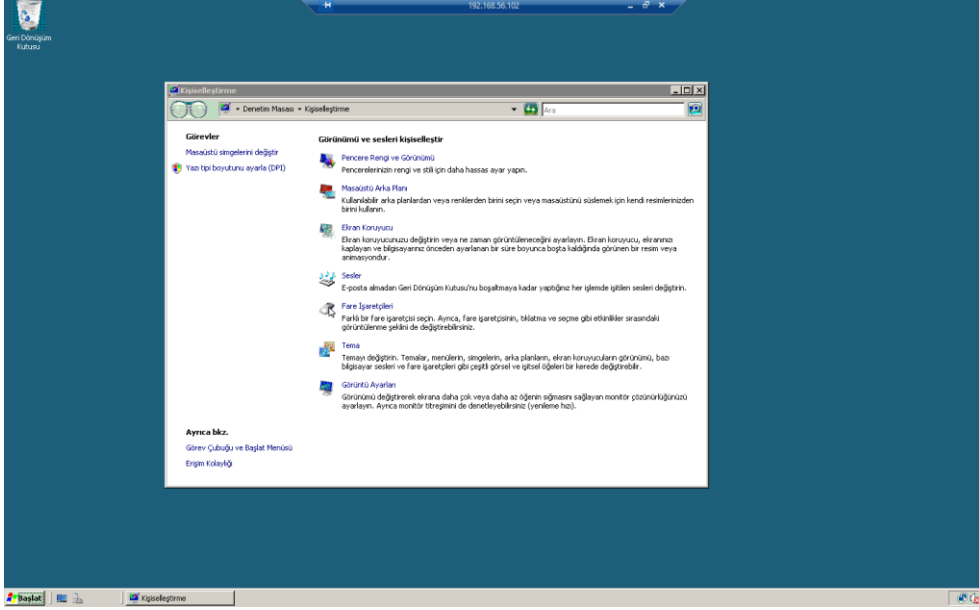
Resim 5.25: Uzak masaüstü bağlantısını çalıştırma

Kullanıcı için oluşturulan parolayı girmeniz istenir. Parolayı girip Tamam düğmesine tıklayınız.



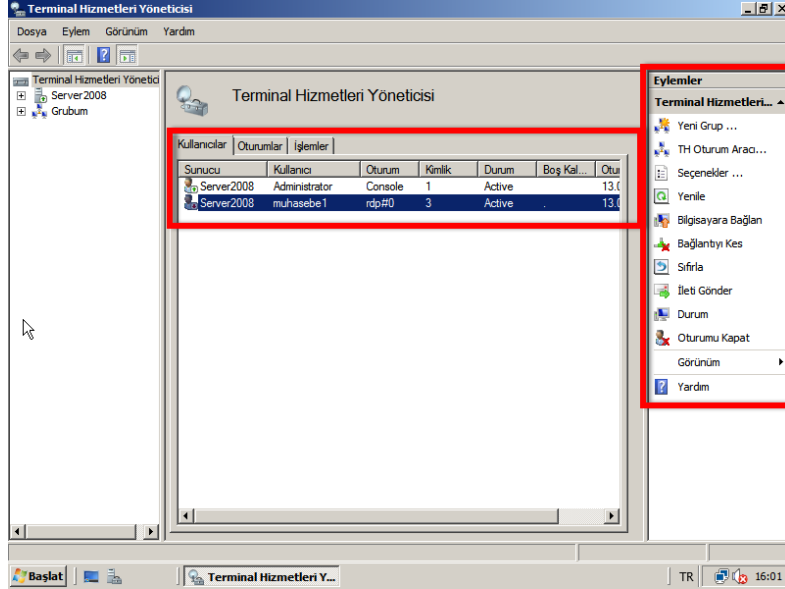
Resim 5.26: Kullanıcı parolasını girme

Uzak masaüstü bağlantısı kurulacak ve sunucu kaynaklarına erişebileceksiniz.



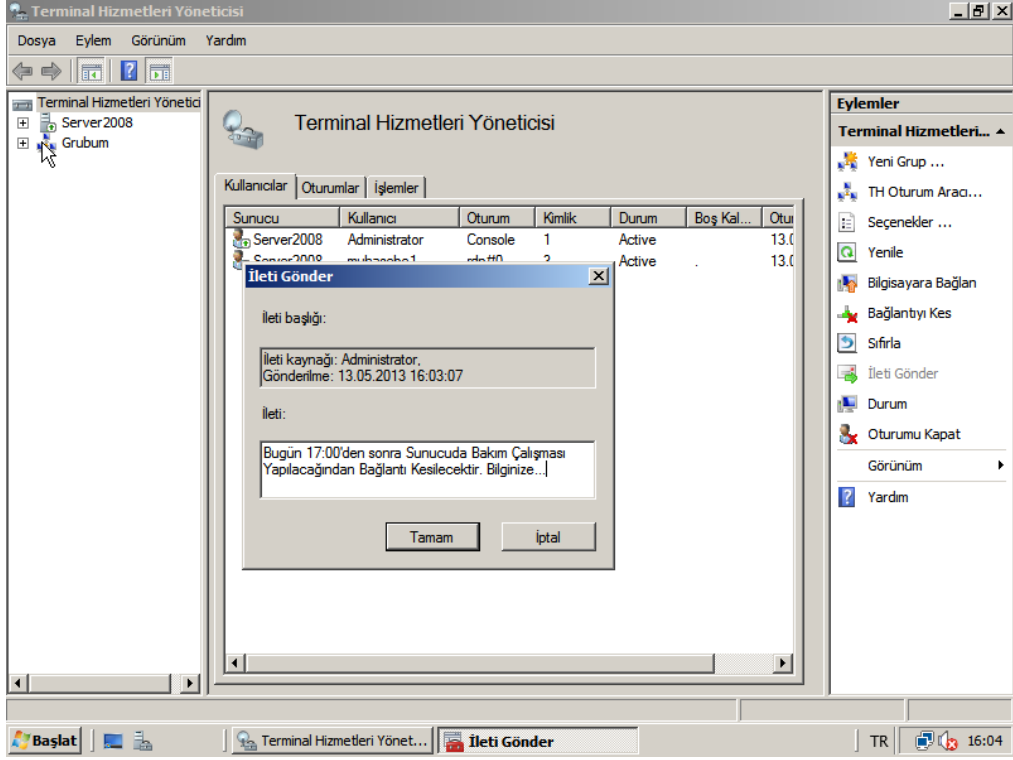
Resim 5.27: Sunucu bağlantısı

Yönetimsel Araçlar içindeki **Terminal Sunucusu Yöneticisini** açtığımızda sunucuya bağlanmış kullanıcıları görebilirsiniz. Konsolun sağ tarafında yer alan **Eylemler** paneli ile kullanıcılar üzerinde işlemler yapabilirsiniz.



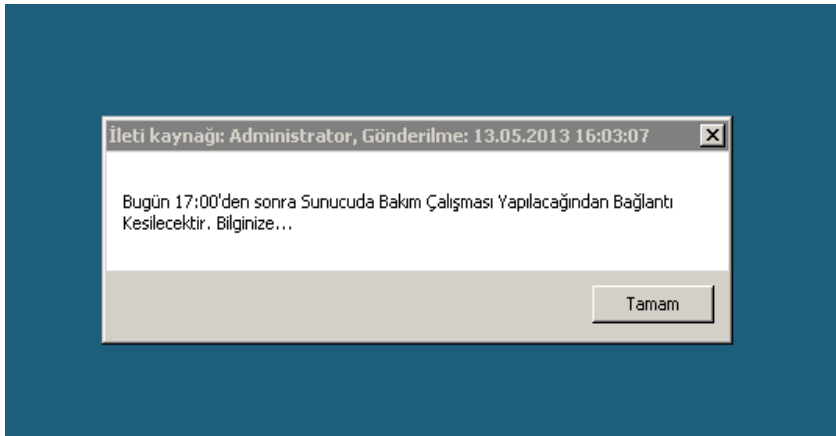
Resim 5.28: Terminal hizmetleri yöneticisi

Örneğin kullanıcıya mesaj göndermek için **İleti Gönder** seçeneğine tıklayınız ve mesajınızı yazınız.



Resim 5.29: Sunucuya bağlanan kullanıcıya mesaj gönderme

Tamam düğmesine tıklandığında mesaj kullanıcıya iletilecektir.



Resim 5.30: Kullanıcıya gönderilen mesaj

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek faaliyeti gerçekleştiriniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|--|--|
| ➤ Sunucuya Terminal Sunucusunu kurunuz. | ➤ Sunucu rollerini kurmak için Sunucu Yöneticisini kullanınız. |
| ➤ Sunucuya idare1 adında yeni bir yerel kullanıcı hesabı oluşturunuz. | ➤ Yerel hesap oluşturmak için Bilgisayar Yönetimini kullanınız. |
| ➤ Oluşturulan hesabın sunucuya uzak masaüstü bağlantısını yapabilmesi için gerekli yapılandırmaları yapınız. | ➤ Terminal Sunucusunda kullanıcıya izin verme konusunu inceleyiniz. |
| ➤ Ağ üzerindeki farklı bir bilgisayar ile uzak masaüstü bağlantısını kullanarak sunucuya bağlanınız. | ➤ Uzak masaüstü bağlantısını açmak için Çalıştır'a "mstsc" yazabilirsiniz. |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi terminal hizmetlerini kullanmanın faydalarından değildir?
A) Bant genişliğinin verimli kullanımı
B) Merkezi yönetim kolaylığı
C) Kurumsal maliyetin azaltılması
D) Kablolama masrafının azalması
2. Uzak kullanıcıların çalıştıracakları uygulamaları belirlemek ve yönetmek için hangi rol hizmeti kullanılır?
A) Terminal Sunucusu
B) TH Lisansı
C) TH Oturum Aracısı
D) TH Ağ Geçidi
3. Terminal Sunucusunun lisanslama işlemi, sonra yapılandırılarak ayarlandıysa en fazla kaç gün kullanılabilir?
A) 80
B) 90
C) 100
D) 120
4. Yerel kullanıcı hesabı oluşturmak için hangi yönetim konsolu kullanılır?
A) Sunucu Yöneticisi
B) Bilgisayar Yönetimi
C) Yönetimsel Araçlar
D) Kullanıcı Yöneticisi
5. Terminal Sunucusuna bağlanan kullanıcılara mesaj göndermek için hangi yönetim konsolu kullanılır?
A) Terminal Sunucusu Yöneticisi
B) Terminal Sunucu Yapılandırma
C) Yönetimsel Araçlar
D) Kullanıcı Yöneticisi
6. Uzak masaüstü bağlantısını çalıştırmak için Çalıştır iletişim kutusuna hangisi yazılmalıdır?
A) Rdp
B) Rdc
C) Mstsc
D) Remotedesktop

7. Kullanıcıların, internet ya da intranet üzerinden web tarayıcısını kullanarak uygulamalara ulaşmalarını sağlamak için kullanılan rol hizmeti hangisidir?
- A) TH Lisansı
 - B) TH Web Erişimi
 - C) TH Ağ Geçidi
 - D) TH Oturum Aracısı

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme” ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Sunucu özeti bölümünde aşağıdaki bilgilerden hangisi görüntülenmez?
A) Tam Bilgisayar Adı
B) Windows Güvenlik Duvarı
C) Çalışma Grubu
D) Sunucu Roller
2. Hangisi, Sunucu Yöneticisi panelinde her rol için gösterilen özelliklerden biri değildir?
A) Olay Sayısı
B) Sunucu Özellikleri
C) Sistem Hizmetleri
D) Rol Hizmetleri
3. Sunucu yöneticisi içerisinde bulunan sihirbazlar ile aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?
A) Roller eklemek
B) Özellikler eklemek
C) Rol hizmetlerini kaldırmak
D) Sabit diski yapılandırmak
4. Sunucuda yüklü olan Ağ İlkesi ve Erişim Hizmetleri rolünü kaldırmak için hangi komut kullanılır?
A) ServiceManagerCmd –reinstall ADCS
B) ServerManagerCmd –reload DHCP
C) ServerManager –remove ADFS
D) ServerManagerCmd –remove NPAS
5. Yanlışlıkla kapatılan komut satırı penceresini yeniden açmak için yeni görev oluştur iletişim kutusuna ne yazılmalıdır?
A) cmd
B) commandline
C) cl
D) cls
6. Sunucu adını görüntülemek için hangi komut kullanılır?
A) Servername
B) Hostname
C) Servicename
D) Name

7. Sunucu çekirdeğinde yüklü olan veya olmayan rol ve özellikleri görüntülemek için hangi komut kullanılır?
A) serviceList
B) serverList
C) roleDisplay
D) oclist
8. Web sunucusunun, statik web sayfalarını yayınlanmasına olanak veren rol hizmeti hangisidir?
A) Dinamik İçerik
B) Statik İçerik
C) Varsayılan Belge
D) ASP.NET
9. Internet Information Services (IIS) Yöneticisi hangi seçenek altındadır?
A) Bilgisayar Özellikleri
B) Sunucu Özellikleri
C) Yönetimsel Araçlar
D) Sunucu Araçları
10. FTP Yayınlama Hizmetleri hangisi ile yönetilir?
A) IIS Yönetim Konsolu
B) IIS 6.0 Yönetim Konsolu
C) FTP Yönetim Konsolu
D) FTP Sitesi Yönetim Araçları
11. Varsayılan HTTP port numarası kaçtır?
A) 80
B) 81
C) 21
D) 53
12. LPD Hizmetinin görevi nedir?
A) UNIX tabanlı sistemlerin sunucudaki yazıcıya erişmelerini sağlamak
B) Sunucuları web tarayıcısı üzerinden yönetmek
C) Uzak masaüstü bağlantılarını açmak
D) Web Sunucusunu yönetmek
13. Yazdırma yönetimi konsolunda, sunucu üzerinde olan yazıcılara ait sürücü dosyaları ile ilgili işlemlerin yapıldığı başlık hangisidir?
A) Yazdırma Sunucuları
B) Özel Filtreler
C) Dağıtılmış Yazıcılar
D) Yazıcı Bilgileri

14. Yazıcıların iş yükünü hızlı bir şekilde görüntülemek için eylemler panelindeki hangi seçenek kullanılır?
- A) İş Yükünü Görüntüle
 - B) Yazıcı Bilgileri Görüntüle
 - C) Genişletilmiş Görünümü Göster
 - D) Sunucu Yükünü Göster
15. Sunucu üzerindeki yazıcıları başka bir sunucuya taşımak için hangisi kullanılır?
- A) Yazıcıları Dosyaya Ver
 - B) Yazıcıları Al
 - C) Yazıcıları Yedekle
 - D) Yazdırma Hizmetlerini Kopyala

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | A |
| 2 | C |
| 3 | B |
| 4 | D |
| 5 | A |
| 6 | D |
| 7 | A |
| 8 | C |

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | B |
| 3 | A |
| 4 | A |
| 5 | B |
| 6 | C |

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | A |
| 2 | C |
| 3 | D |
| 4 | D |
| 5 | B |
| 6 | A |
| 7 | D |
| 8 | B |

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | A |
| 3 | B |
| 4 | C |
| 5 | A |
| 6 | B |
| 7 | D |
| 8 | A |

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | C |
| 3 | D |
| 4 | B |
| 5 | A |
| 6 | C |
| 7 | B |

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

| | |
|----|---|
| 1 | D |
| 2 | B |
| 3 | D |
| 4 | D |
| 5 | A |
| 6 | B |
| 7 | D |
| 8 | B |
| 9 | C |
| 10 | B |
| 11 | A |
| 12 | C |
| 13 | A |
| 14 | C |
| 15 | A |

KAYNAKÇA

- Stanek, William R, “**Windows Server 2008 – Enine Boyuna**”, Arkadaş Yayınevi, Ankara, 2009.
- Stanek, William R. “**Windows Server 2008 – Yöneticinin Cep Danışmanı**”, Arkadaş Yayınevi, Ankara, 2008.
- www.cizgi-tagem.org (14.08.2013 / 14.00)
- www.mshowto.org (14.08.2013 / 14.00)