



**SAKARYA**  
ÜNİVERSİTESİ

# BSM 441

## Sistem Yöneticiliği

Dr. Öğr. Üyesi HÜSEYİN ESKİ  
[heski@sakarya.edu.tr](mailto:heski@sakarya.edu.tr)

~ Sunucu Sistemlerine Giriş ~

## Dersin Öğrenme Çıktıları

- Sistem yöneticiliğinin etik değerlerini ve sorumluluklarını bilir
- Karmaşık küme bilgisayar sistemlerinin etkin yönetiminde kullanılan yazılım ve donanım araçlarını kullanır
- Kurumsal bilgisayar sistemlerinde, veri ve sistem güvenliğini tasarlar
- Donanım, yazılım ilavelerini hızlı ve sistem işleyişini aksatmadan yapar
- Farklı donanımlar için yazılımları (sistem/uygulama) kaynak koddan üretir ve yapılandırır
- Ağ yönetimi ile ilgili sunucuları (DHCP, DNS) yapılandırır
- Web, dosya, veri tabanı sunucularını yapılandırıp sistem üzerinde çalışır hale getirir

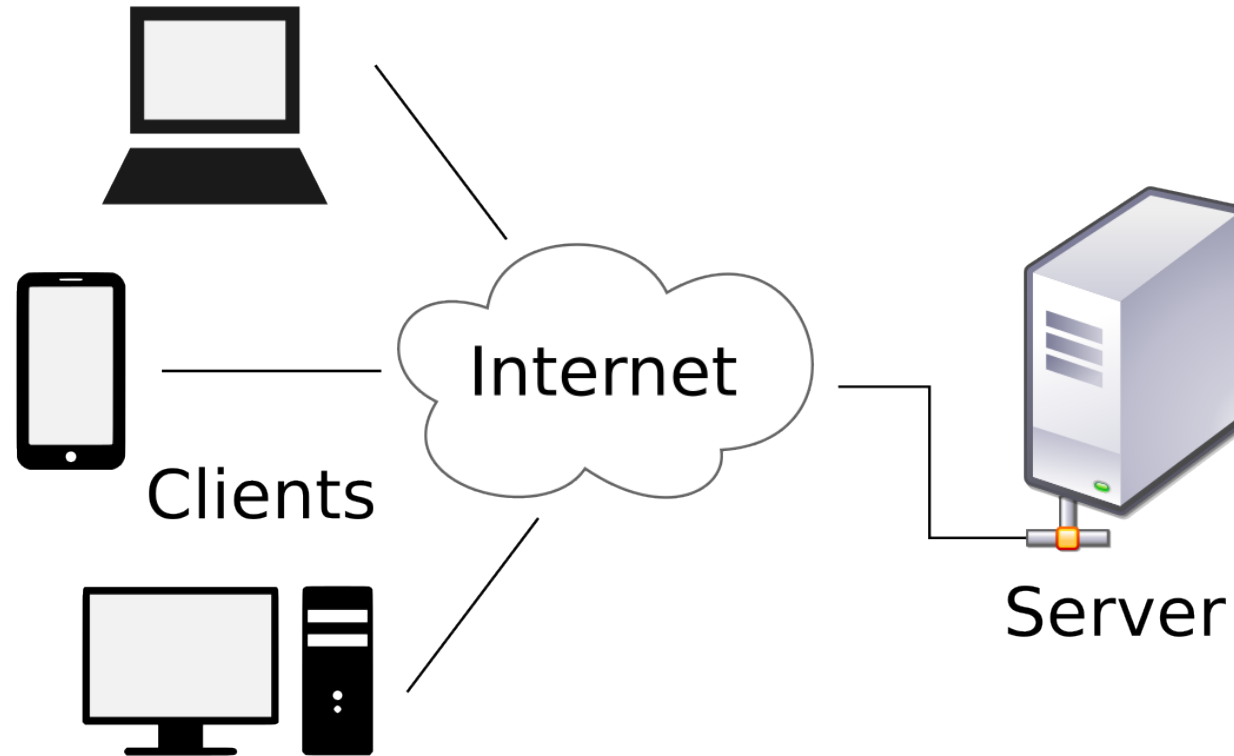
# Değerlendirme Sistemi

- 1. Performans Görevi →40
- Ara sınav →60
- Yıl içi →50
- Final sınavı →50

## Sunucu (Server)

- Bilgisayar ağlarında, istemcilerin (kullanıcıların) erişebileceği, kullanımına ve paylaşımına açık kaynakları veya bazı servisleri (FTP, E-Posta, Web Sitesi) çalıştıran bilgisayar birimlerine verilen genel bir addır.
- Aynı anda yüzlerce farklı kullanıcıdan gelen isteklere yanıt vereceği için performans olarak masaüstü bilgisayarlardan daha hızlı ve daha geniş depolama alanları içerir.
  - 2 Adet Intel Xeon CPU, 128 GB ram ve 4 TB HDD gibi...

# Sunucu-İstemci Modeli



# Sunucu Türleri

Sunucu Türü	Açıklama
<b>File Server</b> (Dosya Sunucu)	Bir network üzerinde kullanıcıların ortak kullandıkları dosyaların bulunduğu sunucu bilgisayar.
<b>Database Server</b> (Veritabanı Sunucu)	Veri tabanı hizmetleri vermek için oluşturulan sunucular. (SQL Server, MySQL, Oracle vb.)
<b>Web Server</b> (Web Sunucu)	İnternet üzerinde bulunan web sayfalarının depolanmasında ve istekte bulunan kullanıcılara bu sayfaların gönderilmesinden sorumludur.
<b>Proxy Server</b> (Vekil Sunucu)	İnternet erişimi sırasında kullanılan bir ara sunucudur. İnternete erişecek bilgisayar proxy server üzerinden çıkış yapar.
<b>DNS Server</b> (DNS Sunucusu)	Alan adı sisteminde bulunan kayıtları ve domain yönlendirmelerini saklamak için kullanılırlar.
<b>SMTP Server</b> (SMTP Sunucusu)	Mail geliş gidiş trafiğini, sunucular arasındaki mail iletişimini yürütür.

# Sunucu İşletim Sistemi

- Sunucu işletim sistemleri, ağ üzerindeki istemcilerin ve diğer donanımların birbirleri arasında veri alıp göndermelerini sağlayan ve kaynakların paylaşımını yöneten işletim sistemleridir.
- İçerdiği araçlar sayesinde bir çok görevi otomatik olarak yapabilmekte, dolayısıyla işletme fiyatı önemli ölçüde azaltılabilmektedir.



# Sunucu İşletim Sistemleri

## Windows Tabanlı

- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
- Windows Server 2022

## Linux Tabanlı

- Suse
- Debian
- Fedora
- RedHat vb.

## MAC Tabanlı

- macOS Server



# Windows Server 2008

## TEKNİK ÖZELLİKLER:

**Windows Server 2008**, diğer Windows Server işletim sistemlerinin tamamen donanımdan bağımsız ilk sürümüdür.

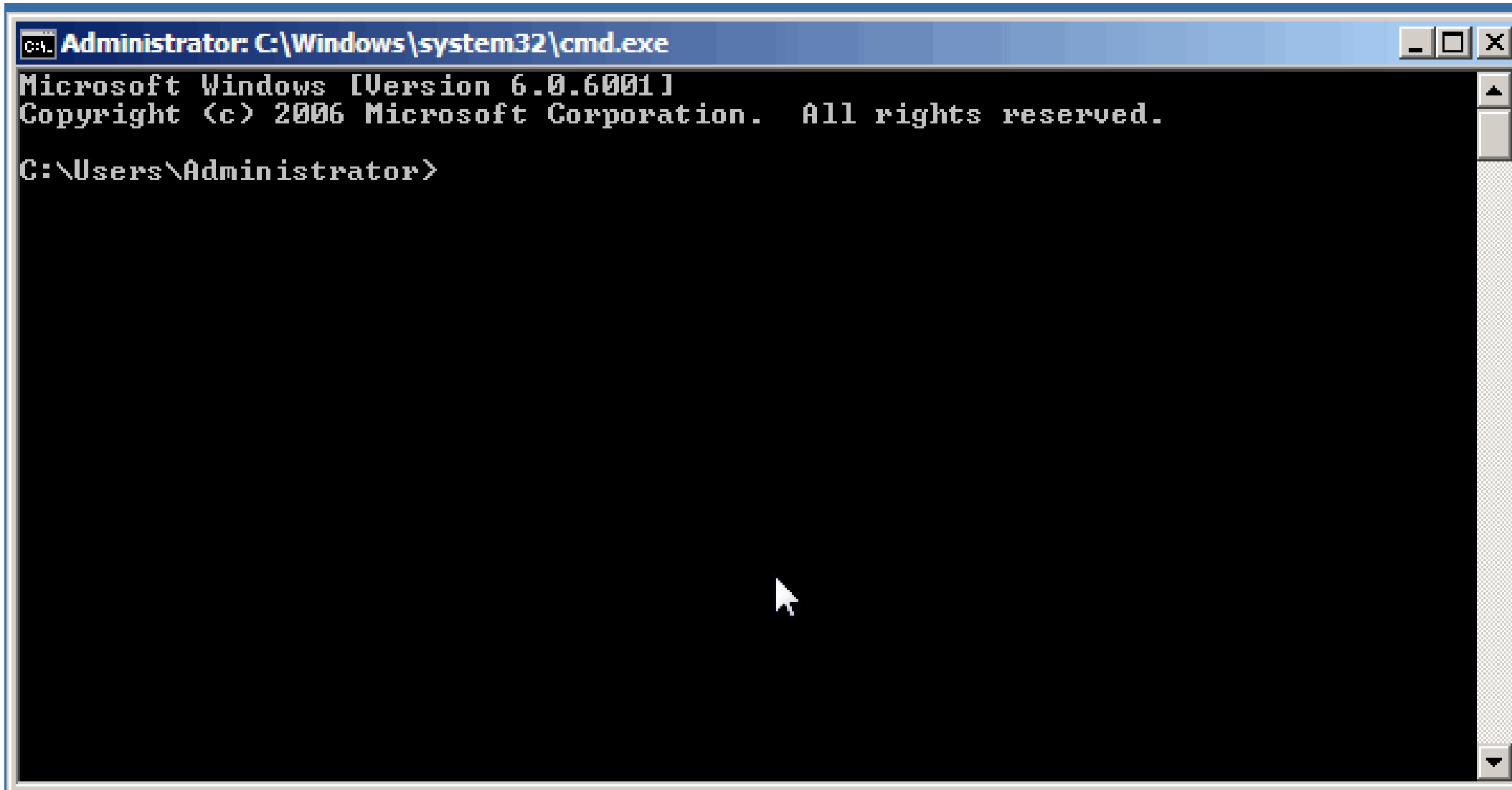
- Windows Server 2008’de bir yükleme dosyasından ön yükleme yapılmaz, bunun yerine işletim sistemini yüklemek için **Windows Boot Manager** kullanılır.

# Windows Server 2008 Core Edition

## TEKNİK ÖZELLİKLER:

- Windows Server işletim sisteminin sınırlı fonksiyonlarını kullanarak görselliğe sahip olmayan **her şeyin komut satırından yapıldığı**, böylelikle bir sunucunun da performanslı çalışmasının sağlandığı bir sürümdür.
  - DNS Server, DHCP Server, File Server vb...
  - İşletim sisteminin bu sürümünde grafik arayüzü, .NET Framework gibi bileşenler devre dışı bırakılmıştır.

# Windows Server 2008 Core Edition

A screenshot of a Windows Server 2008 Core Edition command prompt window. The window has a blue title bar with the text "Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe". The main area is black with white text. The text displayed is: "Microsoft Windows [Version 6.0.6001]  
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved.  
C:\Users\Administrator>". A white mouse cursor is visible in the center of the window.

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.0.6001]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Administrator>
```

# Hyper-V Sanallaştırması

## Hyper-V Teknolojisi ile:

- Aynı fiziksel sunucu üzerinde birden fazla işletim sistemi çalıştırma,
- Fiziksel kaynakları (CPU, RAM, storage vs..) sanal sistemler arasında paylaşırma,
- Yük dengelemesi yapma,
- Disaster Recovery (Felaket kurtarma) senaryoları tasarlanabilir, tamamen esnek ve daha dinamik IT alt yapıları oluşturabiliriz.

# Hyper-V Sanallaştırması



# Network Access Protection (NAP)

- Ağ Erişim Koruması
  - Windows Server 2008 ile birlikte gelen bir ağ güvenliği uygulamasıdır.
  - Sistem ağa bağlanan bilgisayarların durumlarına göre erişim izni verip vermemeye karar verir.
    - Güncel ve aktif bir anti-virüs programı olması,
    - Etkin bir güvenlik duvarı bulunması,
    - Belirli yazılım güncellemelerini yapmış olması gibi.
  - *Bu kriterler NAP tarafından kontrol edilir ve ağa erişim izni verilir, bu sayede ağ daha güvenli hale gelir.*

# UYARI...!

## Windows Server 2008

- **14 Ocak 2020**'de, Windows Server 2008 ve 2008 R2 desteği sona erdi.
  - Düzenli güvenlik güncelleştirmelerinin sonu!
  - Altyapınızın ve uygulamalarınızın korumasız kalması!
  - Daha fazla güvenlik, performans ve yenilik için güncel sürümlere geçiş yapılmalı!

# Windows 2016 Server Sürümleri

Windows Server 2016 Datacenter	Windows Server 2016'nın tüm özelliklerini barındıran versiyonudur. Sanallaştırma yoğunluğu olan kullanıcı kitlesine hitap etmektedir.
Windows Server 2016 Standart	Windows Server 2016'nın temel yeniliklerini içeren sürümüdür. Sanallaştırma yoğunluğu düşük kullanıcı kitlesine hitap etmektedir.
Windows Server 2016 Essentials	Küçük boyutlu şirketler için tasarlanmıştır. 25 kullanıcı ve 50 sürücüye olanak tanır. 2 CPU ve 64 GB ram destekler.
Microsoft Hyper-V Server 2016	Sanal makineler için tek başına sanallaştırma sunucusu gibi davranır ve Windows Server 2016 yeni sanallaştırma özelliklerinin tümünü kapsar.
Windows Storage Server 2016	Üzerinde tüm Windows Server rolleri/özellikleri yer almaz. Örnek olarak bir disk depolama ünitesi tasarlayabilir ve bunun yönetici işletim sistemi olarak Windows Storage Server 2016'yı kullanabilirsiniz.



# Windows Server 2019

Windows Server 2019 Sürümü	Şunlar için idealdir:	Fiyatlandırma
Datacenter	Yüksek ölçüde sanallaştırılmış veri merkezleri ve bulut ortamları	\$6,155
Standart	Fiziksel veya minimum ölçüde sanallaştırılmamış ortamlar	\$972
Essentials	En fazla 25 kullanıcıya ve 50 cihaza sahip olan küçük işletmeler	\$501

<https://www.microsoft.com/en-us/cloud-platform/windows-server-pricing>

## Sistem Gereksinimleri (Windows Server 2019)

İşlemci (Processor):	Minimum: 1.4 GHz (64-bit)
Bellek (RAM):	Minimum: 512 MB (GUI desteksiz kurulum) 2 GB (GUI destekli kurulum)
Disk (Storage):	Minimum: 32 GB
Ağ (Network):	Minimum: Gigabit bant genişliğine sahip adaptör

# Kaynakça

- [www.muratyazici.com](http://www.muratyazici.com)
- [www.aliosmangokcan.com](http://www.aliosmangokcan.com)