

Dođu Akdeniz Üniversitesi
Bilgisayar ve Teknoloji Yüksek Okulu
Bilgisayar Programcılığı



BTEP205 - İşletim Sistemleri

İşletim Sistemleri

2

DOS (Disk Operating System)

- ▶ Windows işletim sistemi ilk olarak Microsoft tarafından IBM uyumlu kişisel bilgisayarlar için geliştirilen MS-DOS (Microsoft DOS) veya PC-DOS olarak bilinen çok farklı bir işletim sistemi ile doğmuştur.



DOS (Disk Operating System)

```

Current date is Tue 1-01-1980
Enter new date:
Current time is 7:48:27.13
Enter new time:

The IBM Personal Computer DOS
Version 1.10 (C)Copyright IBM Corp 1981, 1982

A>dir/w
COMMAND COM   FORMAT COM   CHKDSK COM   SYS       COM   DISKCOPY COM
DISKCOMP COM  COMP   COM   EXE2BIN  EXE   MODE   COM   EDLIN   COM
DEBUG   COM   LINK   EXE   BASIC   COM   BASICA  COM   ART     BAS
SAMPLES BAS   MORTGAGE BAS  COLORBAR BAS  CALENDAR BAS  MUSIC   BAS
DONKEY  BAS   CIRCLE  BAS  PIECHART BAS  SPACE   BAS  BALL   BAS
COMM    BAS
          26 File(s)
A>dir command.com
COMMAND COM   4959   5-07-82  12:00p
          1 File(s)
A>

```

PC-DOS Komut Derleyicisi

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

DOS (Disk Operating System)

- **MS-DOS** (Disk Operating System-Disk İşletim Sistemi), Microsoft firmasının geliştirdiği ve 1980'li yıllarda PC uyumlu platformlar üzerinde kullanılan en yaygın işletim sistemiydi.
- Masaüstü bilgisayarlardaki popülerliğini, zamanla yeni nesil Windows işletim sistemlerine bıraktı.
- MS-DOS, ilk olarak 1981 yılında piyasaya sürüldü. Microsoft firması bu ürünü geliştirmeyi 2000 yılında durdurdu.

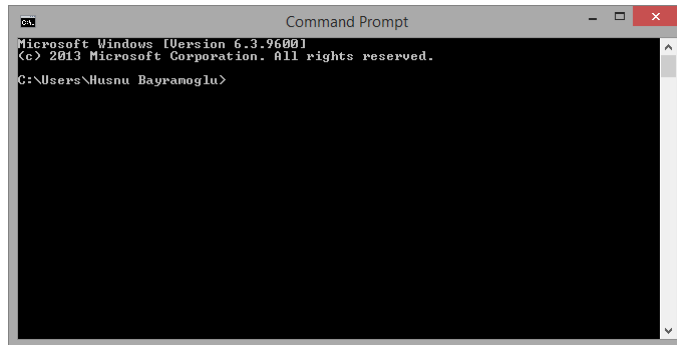
► BTEP205 - İşletim Sistemleri

DOS (Disk Operating System)

- ▶ MS-DOS'un en son sürümü 1994'te piyasada yer alan 6.22 sürümüdür.
- ▶ Üretilen sekiz MS-DOS versiyonun sonuncusu olan 8.0 sürümü ise Windows 98, 2000, ME, XP, Vista, Windows 7 ve Windows 8 işletim sistemlerine yerleştirilmiştir.
- ▶ Ancak bu sürüm sadece varsayılma'dan (emulatör) başka bir şey değildir.

DOS (Disk Operating System)

- ▶ MS-DOS günümüzde yaygın olarak kullanılmada, hala daha Microsoft Windows'un her yeni versiyonunda bulunmaktadır.



Bazı DOS Sürümleri

▶ DOS 1.0

- ▶ 1981 yılında çıktı. IBM-PC'lerde kullanılan ilk sürümdür. 8KB sistem hafızası vardı ve Intel 8086 işlemcilerle çalışmaktaydı.

▶ DOS 2.0

- ▶ 1983 yılında çıktı. Sabit disk ve disket (floppy disk) desteği eklendi. Sabit diskte bir klasör (dizin) ve en çok 64 dosya bulunabiliyordu.

▶ DOS 3.1

- ▶ 1984 yılında çıktı. Bu sürümde ağlar için destek sağlandı.

▶ DOS 6.22

- ▶ 1994 yılında çıktı. MS-DOS işletim sisteminin son versiyonudur. Daha sonra çıkan sürümler sadece birer emülatördür.

DOS'un Yapısı

- ▶ MS-DOS işletim sisteminin grafiksel bir arayüzü yoktur. Tüm işlemler komutlar aracılığıyla yapılmaktadır.

- ▶ Bunun yanında bilgisayarda bulunan her birimin özel bir adı vardır. Komut verirken birimlere bu isimlerle ulaşılabilir.

Örneğin:

- ▶ A: Birinci disket sürücüsü
- ▶ C: Sabit disk sürücüsü (Kök dizin)
- ▶ E: CD-ROM sürücüsü
- ▶ LPT1 : Birinci paralel yazıcı çıkışı
- ▶ COM1: Birinci seri iletişim çıkışı (fare kullanılabilir)
- ▶ CON: Ekran

DOS'un Yapısı

- ▶ MS-DOS işletim sisteminin açılması için gerekli 3 tane dosya vardır.
 - ▶ **Config.sys**
 - ▶ **Autoexec.bat**
 - ▶ **Command.com**

DOS'un Yapısı

- ▶ **CONFIG.sys**
 - ▶ Bu dosya, bilgisayarın donanım özelliklerini değiştirmenizi sağlayan bir metin dosyasıdır.
 - ▶ Bu dosyaya eklenecek komutlar aracılığı ile hafıza, fare, klavye, ekran ve bunun gibi araçların nasıl çalışacağı belirlenir.
 - ▶ Bu dosyanın MS-DOS tarafından okunup işlenebilmesi için açılış diskinin ana dizininde bulunması gerekir.

DOS'un Yapısı

▶ **AUTOEXEC.bat**

- ▶ Bu dosya, MS-DOS çalıştığında bazı programları otomatik olarak çalıştırma olanağı verir.
- ▶ Ekran ve dil düzenlemelerini sağlar.
- ▶ Böylece bilgisayarın her açılışı sırasında yüklemek zorunda kalacağımız klavye, fare, monitör, dil programları yüklenmiş olur.

DOS'un Yapısı

▶ **COMMAND.com**

- ▶ Bu dosya, bilgisayar komutlarını yazdığımız komut derleyicisini görüntüler.
- ▶ Açılış diskinin ana dizininde bulunması gerekir. Bu olmadan bilgisayarın açılması mümkün değildir.
- ▶ Makine dilinde yazılmış olduğu için çok hızlıdır.
- ▶ Command.com sistem açılışından sonra çalışan ilk programdır ve sistem ayarlarının yapılması Autoexec.bat dosyasını çalıştırır.

DOS'un Yapısı

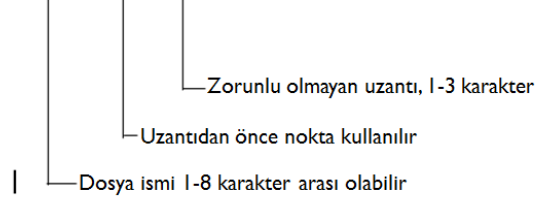
- ▶ MS-DOS işletim sistemi için gerekli diğer önemli dosyalar:
 - ▶ **IO.sys:** Bu dosya temel giriş/çıkış işlemlerini yöneten bir sistem dosyasıdır.
 - ▶ **MSDOS.sys:** Temel DOS fonksiyonlarını yerine getirir.
- ▶ MS-DOS işletim sistemi tamamen disk erişim sistemine yani FAT'e (file allocation table) dayanmaktadır. FAT yapısının en önemli temel taşı **dosya** ve **dizin/klasördür**.

DOS'un Yapısı

- ▶ MS-DOS işletim sisteminde bir dosya iki kısımda oluşur, **dosya adı** ve **dosya uzantısı**.
- ▶ Bir dosya adı en fazla 8, dosya uzantısı ise en fazla 3 karakterden oluşur.
- ▶ Dosya isimleri büyük-küçük harflere duyarlı değildir.
- ▶ Yani dosya isminin büyük veya küçük harflerle yazılması birşey değiştirmemektedir.
 - ▶ Ör: ALI.TXT = ali.txt

DOS'un Yapısı

Dosya-ismi.uzanti



- Geçerli karakterler

A-Z a-z 0-9 \$ & # % ' ()
@ ^ { } ~ ` ! - _

- Geçersiz karakterler

? . , ; : = * []
/ \ + " < > | boşluk

- Küçük harf büyük harf ayrımı yoktur

DOS'un Yapısı

- Günümüzde Microsoft'un üretmiş olduğu Windows işletim sistemlerinde DOS işletim sistemi ekranı **CMD.exe** dosyası çalıştırıldığında açılabilir.
- Ancak bu dosya sadece bir komut istemcisidir, yani sanal bir DOS ekranıdır.
- Kısacası, DOS'taki COMMAND.com dosyasının görevini Windows işletim sistemlerinde CMD.exe yerine getirmeye çalışmaktadır.

DOS'un Önemi

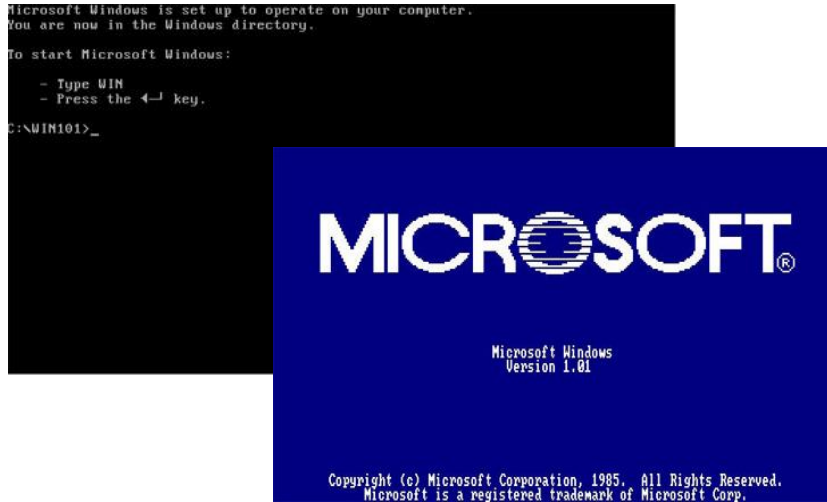
- ▶ Giderek daha fazla yapılandırmanın Windows arabirimi üzerinden yapılabilmesine rağmen, bazı ayarlar için DOS komut ekranı ile karşı karşıya kalınmaktadır.
- ▶ Windows işletim sistemlerinin yeni sürümleri eski sürümlere göre (ör. Windows 98) DOS' a daha bağımsızdır.
- ▶ Yine de modern bilgisayar uzmanlarının Windows'un altyapısını oluşturan DOS komutları hakkında bilgi sahibi olması beklenmektedir.

Microsoft Windows

- ▶ Windows İlk kez 1983'te IBM marka bilgisayarlarda kullanılmak amacıyla MS-DOS üzerinde çalışan grafiksel kullanıcı arayüzü (GUI) olarak piyasaya sürüldü.
- ▶ **Microsoft Windows 1.0:** Microsoft Windows'un ilk sürümü, 1985'te üretilmiştir, kullanıcılar tarafından işlevsel bulunmamış ve fazla satmamıştır.

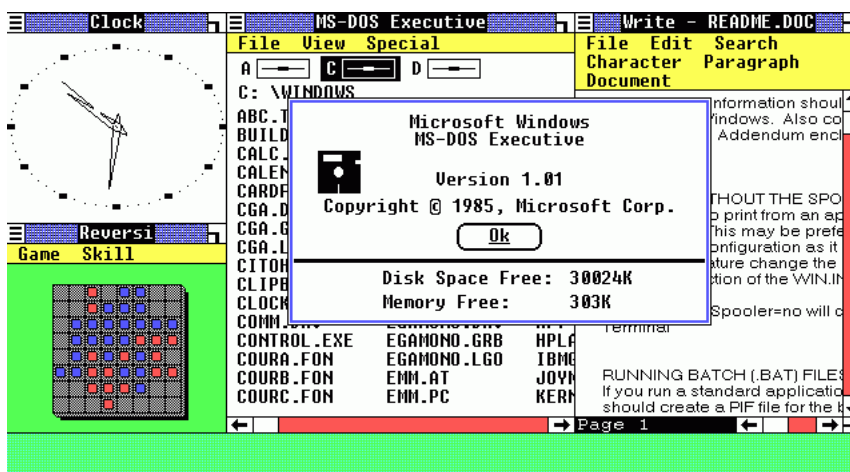


Microsoft Windows



► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Microsoft Windows



Microsoft Windows 1.0

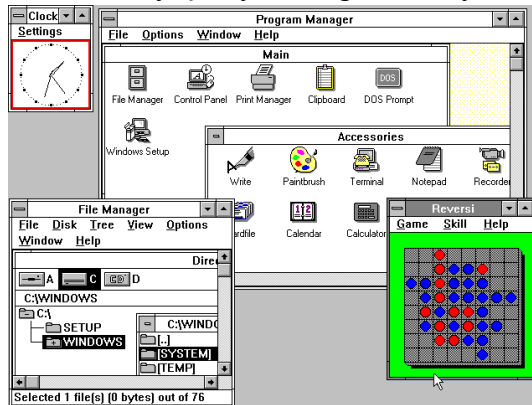
► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri

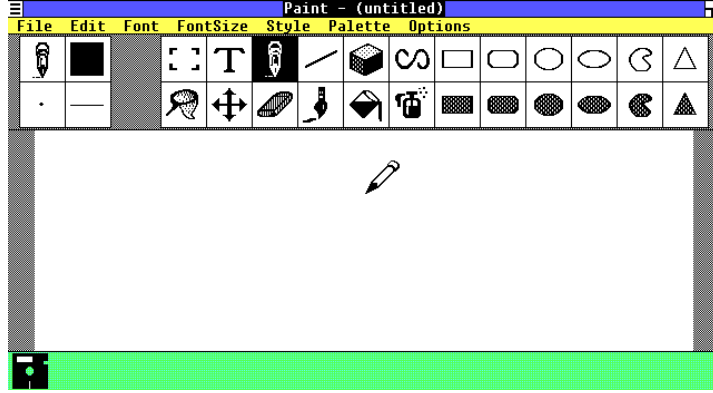
- ▶ **Microsoft Windows 1.0** bir işletim sistemi olarak değil, genişletilmiş bir MS-DOS sürümü gibi görülüyordu.
- ▶ Ayrıca MS-DOS'un eksikleri ve sorunları bu grafik arayüz'de de sorunlar yaratıyordu.
- ▶ **Microsoft Windows'un 2.0** sürümü 1987 yılında çıkmış ve daha fazla satmıştır. Bunun başlıca nedeni yeni grafiksel ofis uygulamaları olan Windows için Word ve Excel programlarının işletim sistemi içine dahil edilmesidir.

Windows Sürümleri

- ▶ Microsoft Windows asıl başarısını 1990'da yapılan **Windows 3.0** ile kazanmıştır. Fakat Windows 3.0 da çalışması için DOS işletim sistemine ihtiyaç duyan bir grafik arayüzdü.



Windows Sürümleri



Windows 3.0 Paint Programı

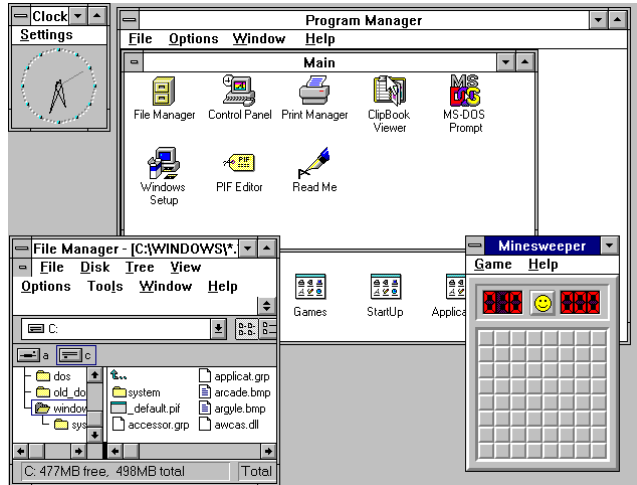
► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri

- **Microsoft Windows 3.1** de DOS işletim sistemi üzerinde çalıştırılabilen grafiksel bir arayüzdü. 1992 yılında üretilmiştir.
- Bu arayüzde pencereler ile görsellik sağlanmıştır. İçerisinde iki tane önemli yönetim bölümü vardır:
 - **Program Manager:** Windows 3.1 programının ana yönetim bölümüdür. Günümüzdeki denetim masasının (control panel) görevini yapmaktaydı. Windows programı çalıştığı sürece aktif durumda kalır ve ekranın arka planında yer alır.
 - **File Manager:** Programların çalıştırılması, çalışma alanları ve manyetik ortamlarda ilgili işlemlerden sorumludur. Günümüzdeki windows explorer'in görevini yapmaktaydı.

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



Windows 3.1

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri

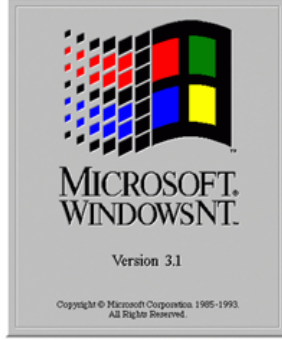
- **Windows for Workgroups 3.11**, çok daha iyi bir ağ desteği sağlamak için üretilmişti. Ancak yine de DOS işletim sistemini kullanıyordu.
- 32-bitlik disk erişimi gibi yeni ve performansı arttıran özellikleri de vardı. Ayrıca elektronik posta için Microsoft Mail ve iş düzenini sağlamak için Scheduler programını da içeriyordu .



► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri

- ▶ DOS işletim sisteminden bağımsız olarak üretilen, Windows tabanlı ilk işletim sistemi **Windows NT 3.1**'dir.



Windows Sürümleri

- ▶ **Windows NT**, Microsoft tarafından DOS tabanlı işletim sistemlerinin yerini alacak ve eksiklerini kapatacak şekilde geliştirilen işletim sistemi ailesidir.
- ▶ İlk sürümü Haziran 1993'te çıkmıştır.
- ▶ Ara yüz bakımından Windows 3.1 ile benzeşen bu sürüm, Windows 3.1 gibi MS-DOS tabanlı değil, kendi özgün NT çekirdeğine sahipti.
- ▶ Windows NT, 32-bit çok görevli (multi-tasking) işletim sistemi özellikleriyle, gelişmiş bilgisayarları ve sunucu piyasasını hedefleyen bir üründü.

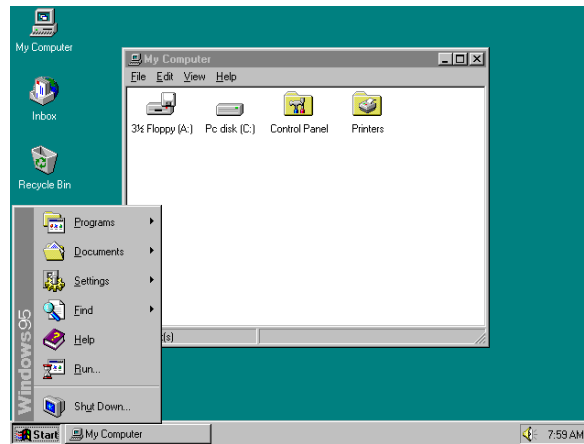
Windows Sürümleri

Microsoft
Windows 95

- ▶ Windows NT 3.1'den sonra 1995 yılında, son kullanıcı için zamanının en kolay işletim sistemlerinden biri olan **Microsoft Windows 95** üretilmiştir.
- ▶ **Masaüstü**, ilk kez Windows 95'in yeni grafik arayüzü ile işlev kazanmıştır.
- ▶ **Başlat** (Start) düğmesi Windows 95 ile beraber Windows sürümlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.
 - ▶ Windows 95 de NT gibi 32-bit ile çalışıyordu. Bu özellik 255 karaktere kadar olan dosya isimleri ve pek çok teknolojik yeniliğe olanak tanıdı. Tak ve çalıştır (plug and play) özelliği de bu işletim sistemi ile birlikte başlatıldı.
 - ▶ Internet Explorer ve USB desteği sonraki bazı sürümlere entegre edildi.

▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



Microsoft Windows 95

▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



31

- ▶ 1998 yılında üretilen **Windows 98**'de grafik, ses ve çoklu ortam desteği ile USB desteği ve İnternet hizmetleri sunulmuştur.
- ▶ Uygulamalar Windows 95'e oranla %36 daha hızlı başlatılmaktadır.

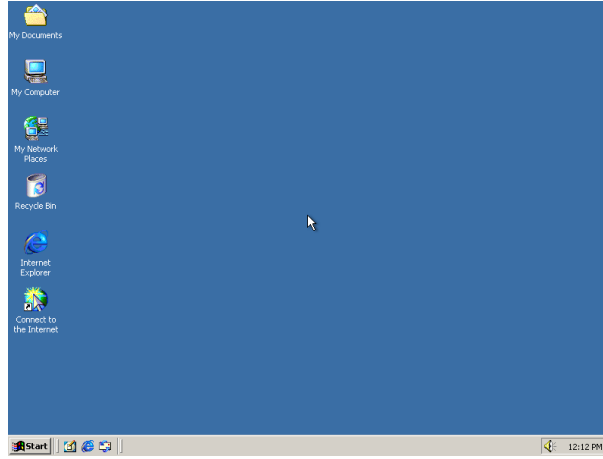
Windows Sürümleri



32

- ▶ **Microsoft Windows 2000**, adından da anlaşılacağı gibi 2000 yılında piyasaya sürülen bir sürümdür.
- ▶ NT çekirdeği ailesinin 5. ana sürümüdür, bu yüzden NT 5.0 olarak da bilinir.
- ▶ Windows 2000, Windows NT çekirdeği kullanması sayesinde, Windows 9x'ten çok daha kararlı çalışabilmektedir.
- ▶ Başlıca 4 sürümü vardır:
 - ▶ Windows 2000 Professional
 - ▶ Windows 2000 Server
 - ▶ Windows 2000 Advanced Server
 - ▶ Windows 2000 Datacenter Server

Windows Sürümleri



Microsoft Windows 2000

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

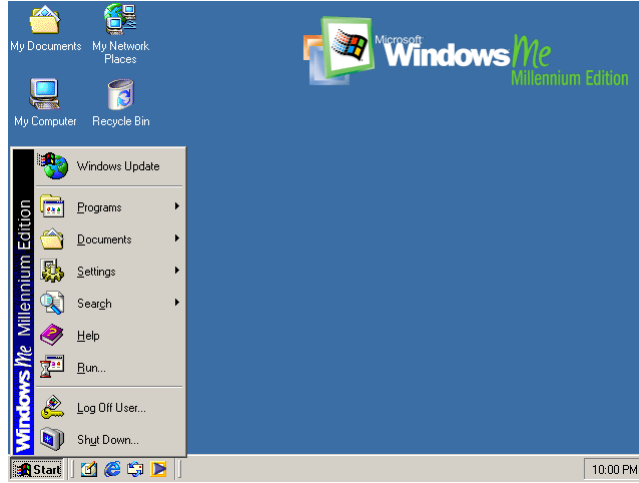
Windows Sürümleri



- **Microsoft Windows ME (Millennium Edition)**, Microsoft'un Windows 98 sürümünün eksiklerini gidermek için 2000 yılında piyasaya sürdüğü bir sürümdür.
- Windows ME, Microsoft'un ürettiği işletim sistemi ailesi Windows'un **MS-DOS** üzerinde yükselen son ana sürümüdür.
- Microsoft Windows ailesinin NT çekirdekli olmayan (MS-DOS kökenli) son temsilcisidir.

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



Microsoft Windows ME

- ▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



- ▶ **Microsoft Windows XP (eXPerience)**, Microsoft'un kişisel bilgisayarlar ve sunucu sistemleri için ürettiği işletim sistemi ailesi Windows'un NT çekirdeği üzerinde yükselen altıncı ana sürümüdür. 2001 yılında piyasaya sürülmüştür.
- ▶ Windows XP, daha önceki Windows sürümlerinden farklı olarak tamamen 32 bitlik Windows NT ve Windows 2000 çekirdekleri (kernel) üzerine kuruldu.
- ▶ Bu çekirdek 16 veya 32 bitlik uygulamaları çalıştırabilmektedir.

- ▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



Microsoft Windows XP

- ▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

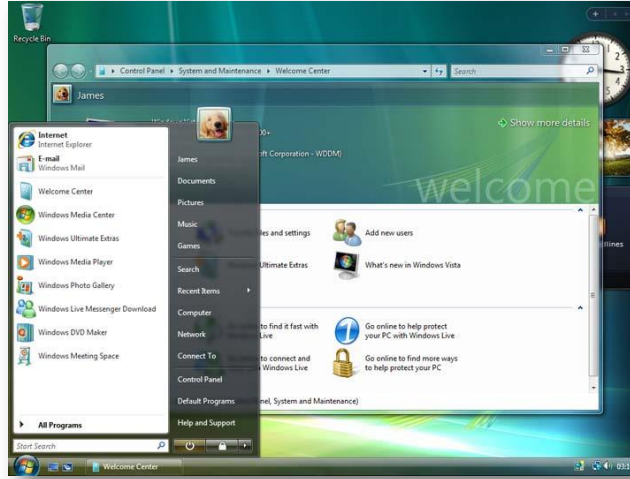
Windows Sürümleri



- ▶ **Microsoft Windows Vista**, Microsoft tarafından 2007 yılında piyasaya sürüldü.
- ▶ Vista gerek son kullanıcılar gerekse profesyoneller için çok sayıda yenilik içeriyordu.
- ▶ Bunların başında gelişen grafik teknolojisinin kullanıldığı yeni ara yüz teması **Windows Aero** bulunmaktadır.

- ▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



Microsoft Windows Vista

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

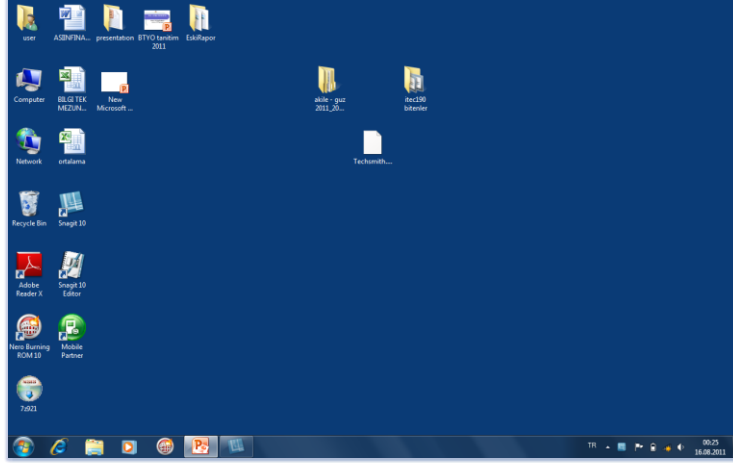
Windows Sürümleri



- **Microsoft Windows 7**, Microsoft'un 2009 yılında piyasaya sürdüğü işletim sistemidir.
- Microsoft tarafından kişisel bilgisayarlar (masaüstü, dizüstü ve netbook) ve media center bilgisayarlarda kullanılmak için üretilen bir işletim sistemidir.
- Windows 7 kolay, hızlı ve dikkat çekici bir işletim sistemidir. Sıçrama listeleri ve geliştirilmiş görev çubuğu önizlemeleri gibi dosya bulma ve günlük görevleri daha hızlı yapmanıza yardımcı olur.
- **64-bit** desteğiyle, güçlü kişisel bilgisayarlardan tam olarak yararlanmamızı sağlar.

► BTEP205 - İşletim Sistemleri










Windows Sürümleri



Microsoft Windows 7

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

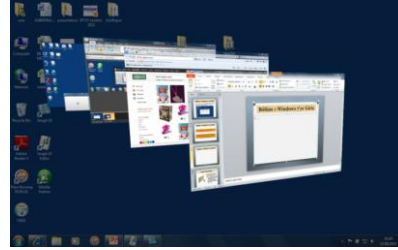
Windows 7

- Windows 7’de **pencereleri boyutlandırmak** için değişik seçenekler vardır.
- Bir pencereyi ekranın üst tarafına sürüklediğiniz zaman otomatik olarak tam ekran, sol kenara sürüklediğiniz zaman ekranın sol yarısını kaplayacak şekilde, sağ kenara sürüklediğinizde ise sağ yarısını kaplayacak şekilde ekrana yerleştirilir.
- Bu işlemleri yapmak için klavyedeki kısayollar da kullanılabilir.
 - Bir pencereyi tam ekran yapmak için  + 
 - Bir pencereyi sol tarafa yaslamak için  + 
 - Bir pencereyi sağ tarafa yaslamak için  + 
 - Bir pencereyi simge haline getirmek için  + 
 - Aktif pencere dışındakileri simge durumuna getirmek için  + **HOME**

► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows 7

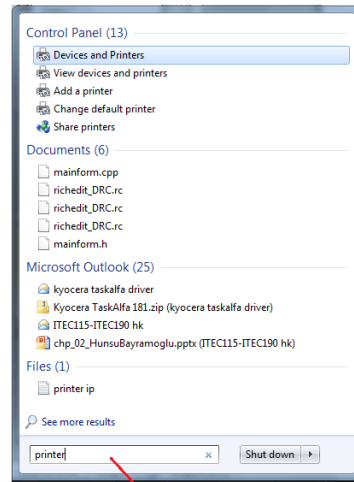
- Birden fazla programla çalışmaya başladığınız zaman ekranınızda da çok sayıda pencere olacaktır. Açık olan **pencereler arasında geçiş yapmak** için görev çubuğundaki pencere simgelerinin kullanabileceğiniz gibi, klavyeden **Alt+Tab** tuşunu veya Windows'un **Aero (Windows+Tab)** özelliğini kullanabilirsiniz.



- BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows 7

- Windows 7'de herhangi bir programı veya dosyayı aramak, başlat menüsündeki **arama kutusu** sayesinde çok kolay ve hızlı yapılabilmektedir.
- Arama sonuçları başlat menüsünde görüntülenmektedir.

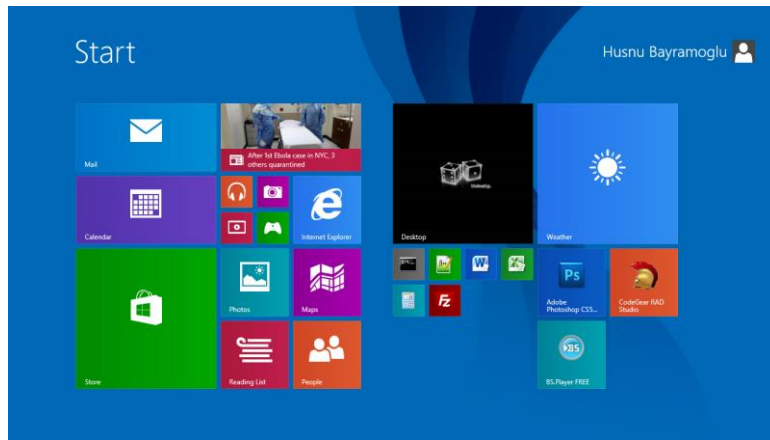


- BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri

- ▶ **Microsoft Windows 8**, Ekim 2012'de resmi olarak piyasaya çıkmıştır.
- ▶ Bu sürüm, Windows 7 üzerine yapılan yeniliklerin olduğu ve özellikle dokunmatik ekranlar için geliştirilmiş bir sürümdür.
- ▶ **Microsoft Windows 8.1**, Haziran 2013'de tanıtılmıştır.
- ▶ Ayrıca Windows 8.1 ile Internet Explorer 11 gelmiştir.

Windows Sürümleri



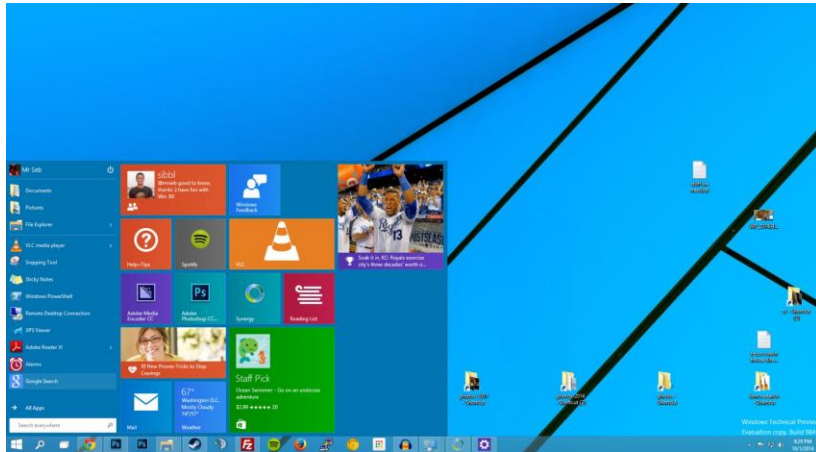
Microsoft Windows 8.1

Windows Sürümleri

- ▶ **Microsoft Windows 10**, Temmuz 2015’de resmi olarak piyasaya çıkmıştır.
- ▶ Microsoft’un dijital asistan uygulaması Cortana, Windows 10 ile artık bilgisayarlar ve tabletlerde de kullanılabilir.
- ▶ Windows 10, tek bir işletim sistemiyle tüm cihazlarda yerini almak istiyor ve bu nedenle Windows Phone ve Windows RT mobil işletimlerinin yerini de Windows 10’un mobil sürümü alıyor.
- ▶ Microsoft Windows 10 ile birlikte Project Spartan kod adıyla yeni bir internet tarayıcısı kullanılmaya başlandı.

▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Windows Sürümleri



▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

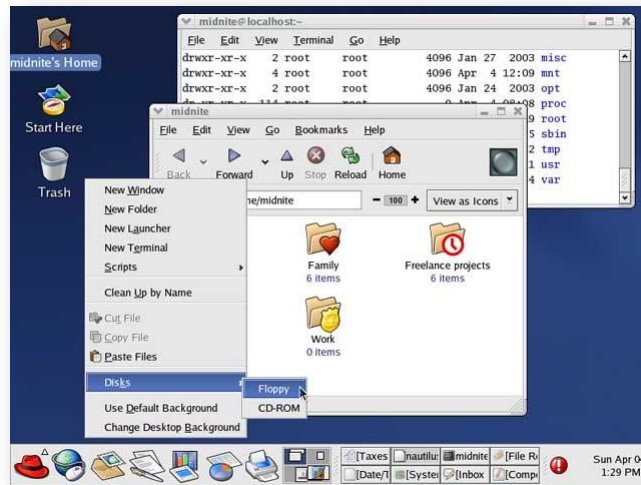
Linux İşletim Sistemi

- ▶ **Linux** işletim sistemi, 1991 yılında Finlandiyalı bir üniversite öğrencisi olan Linus Torvalds tarafından, daha eski işletim sistemlerinden birisi olan UNIX'ten esinlenerek geliştirilmeye başlanmıştır.
- ▶ Linux, açık kaynak kodlu, özgür ve ücretsiz bir işletim sistemi çekirdeğidir.

Linux İşletim Sistemi

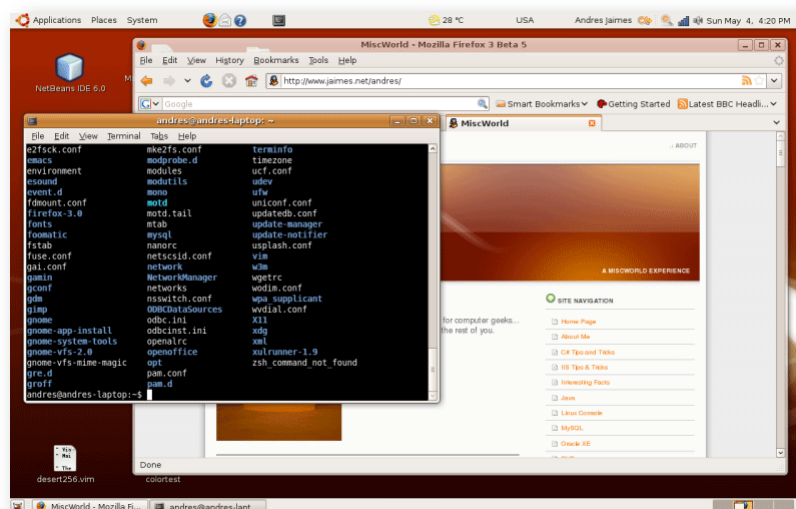
- ▶ Çok geniş bir donanım desteğine sahip olan Linux çekirdeği, netbook, dizüstü bilgisayar, sunucu bilgisayarlar, iş istasyonu, akıllı telefon, masaüstü bilgisayarlar gibi hemen her platformda tam bir uyum içerisinde çalışabilmektedir.
- ▶ Günümüzde birçok Linux sürümü bulunmaktadır. Bunların en çok kullanılanları Ubuntu, Pardus, Fedora, Mandriva ve Redhat işletim sistemleridir.

Linux Redhat



► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Linux Ubuntu



► BTEP205 - İşletim Sistemleri



53

Linux Pardus



► BTEP205 - İşletim Sistemleri

54

Macintosh İşletim Sistemi

- **Macintosh İşletim Sistemi (MAC OS)**, Apple firması tarafından ilk olarak 1984 yılında piyasaya sürülen bir işletim sistemidir.
- MAC OS ailesinde MAC OS 7, MAC OS 9 ve MAC OS X bulunmaktadır.
- Ekim 2013'te MAC OS X sürümü olan Mavericks (10.9) piyasaya sürülmüş ve daha önceki sürümlerin aksine son kullanıcılara ücretsiz olarak sunulmuştur.

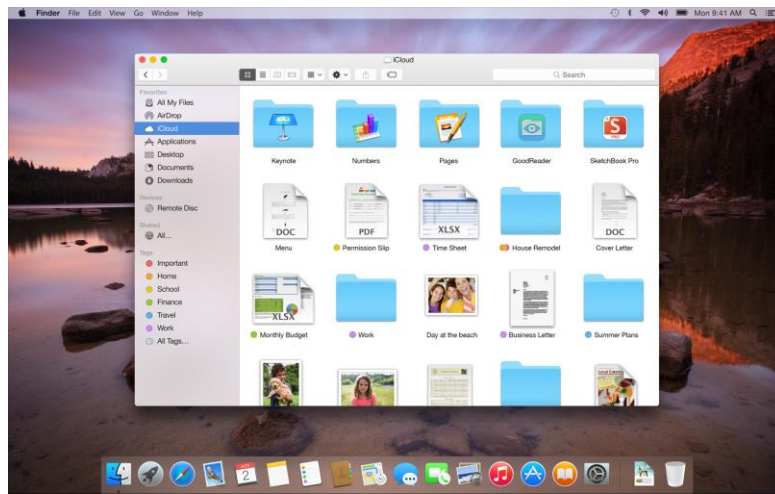
► BTEP205 - İşletim Sistemleri

Macintosh İşletim Sistemi

- ▶ MAC OS, UNIX türevi açık kaynak kodlu bir işletim sistemidir. Yasal olarak sadece Apple marka bilgisayarlar ile uyumludur.
- ▶ Grafik açısından çok ayrıcalıklı olduğundan genellikle yayıncılık alanında ilgi görür.
- ▶ 2014 yılı itibariyle MAC OS X Yosemite adlı yeni bir sürümü çıkmıştır.

▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

Macintosh İşletim Sistemi



▶ BTEP205 - İşletim Sistemleri

İşletim Sistemleri Konu Sonu