



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

Linux Ağ Yönetimi

2. Hafta – Genel Bakış



Yrd. Doç. Dr. A. Burak İNNER

Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
Yapay Zeka ve Benzetim Sistemleri Ar-Ge Lab.
<http://yapbenzet.kocaeli.edu.tr>

Bu Derste Hakkında

- Bu derste Linux ve komut satırı arayüzü hakkında bilgi edineceğiz.
- Bu ders geliştiricileri hedeflemektedir.
 - Bazı kısımlar ayrıntılı ele alınacak.
 - Bazı kısımların üzerinde durulmayacak.
 - Yine de, bu ders Linux Kullanıcıları olmak isteyen insanlara da yararlı olmalıdır

Linux Erişimi

- Grafik Kullanıcı Arayüzünü Kullanma
 - Windows'un kullanımına benzer



- Komut Satırı Arabirimini Kullanımı
 - DOS'a benziyor, ancak çok daha fazla özellik var



```
Virtual PC (Linux)
[root@rzeman-upc rzeman]# ifconfig eth0
eth0      Link encap:Ethernet HWaddr 00:50:E4:00:52:46
          inet addr:192.168.1.253 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
          IPX/Ethernet 002.2 addr:904513C9:0050F4005246
          UP BROADCAST NOTRAILERS RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
          RX packets:2015 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:396 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:100
          Interrupt:11 Base address:0x1000

[root@rzeman-upc rzeman]# mount
/dev/hda1 on / type ext2 (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
/proc on /proc type proc (rw)
none on /NetWare type nwand (automounter)

[root@rzeman-upc rzeman]# df
Filesystem      1k-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/hda1        468387        175896   268301   40% /
[root@rzeman-upc rzeman]# free
              total        used         free   shared  buffers   cached
Mem:           76280        57928        18352        8932    18724    30764
-/+ buffers/cache: 40316          964        39352
Swap:          40316          964        39352

[root@rzeman-upc rzeman]#
```

Neden Komut satırı arayüzü hakkında

bilgi edinilmeli

- GUI de geri dönülüyormu (Windows gibi) ?
- Cevap hayır.
- CLI ile
 - Daha fazla kontrol,GUI ile ulaşamadığınız şeyler yapın.
 - Daha hızlı, bir komut birkaç menü etkisi ve fare tıklaması yapabilir.
 - Otomasyonu ve komut dosyalarını etkinleştir.

GUI kolay görevleri kolaylaştırır ...
Ancak CLI, zor görevlerin mümkün
olmasını sağlar.

Daha havalı



Bir filmdeki bir bilgisayar hackerını en son ne zaman gördünüz?

İkonlara tıklayarak ve bir diyalog kutusu doldurarak ...

Bunun dışında

Gömölü sistemler ile çalışacağız...

Komut satırđ arayüzü, sahip olduđumuz řeylerin hepsidir.



Ders İçeriği

Dersin İçeriği



Linuxu Açma



Temel Kavramlar ve Komutlar

Dizinler oluřturma

Tařıma ve yeniden
adlandırma

Dosya ve klasörlerde
dolařma

Link ve kısayol
oluřturma

Dosya ve klasör
kopyalama

Dosya ve klasör
silme

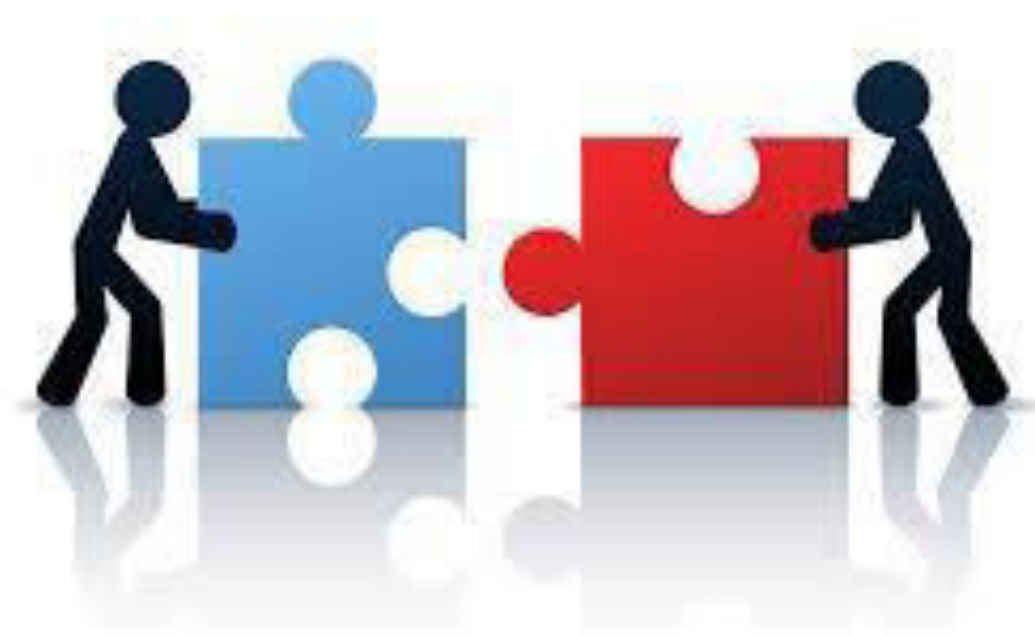
Temel Kavramlar ve Komutlar



Yardım
İstemek



Kabuk(shell) Hakkında Bilgi



Bileşik Komutlar



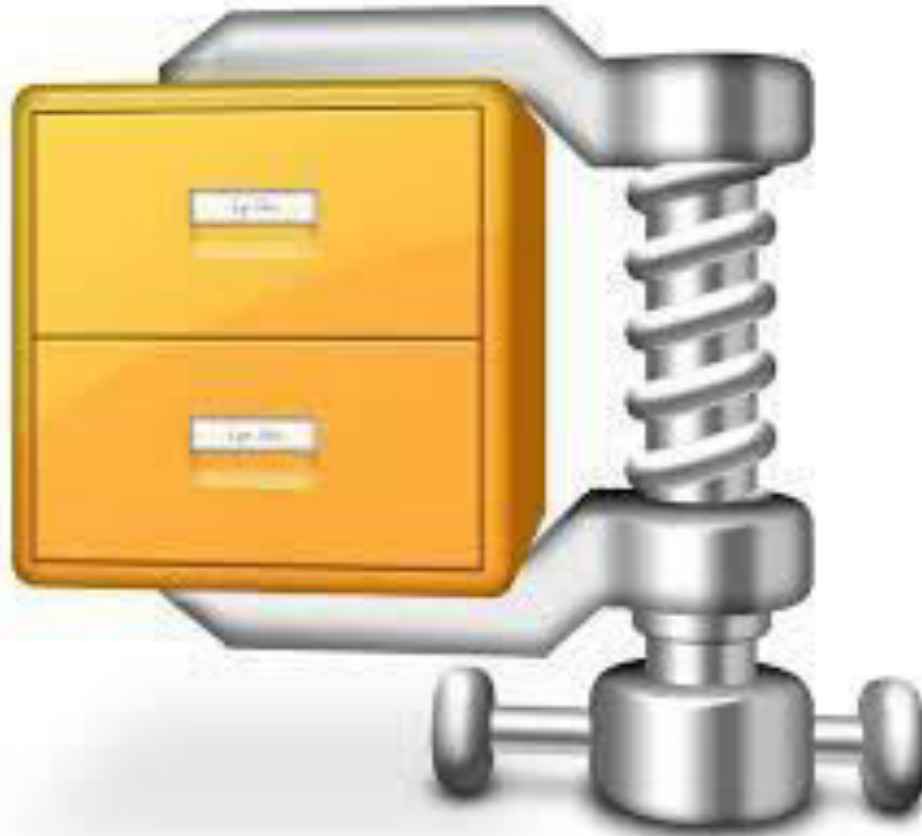
Temel Metin İşleme



Ortam Deęişkenleri



Dosyaları Arama



Arşivleme ve Dosya Sıkıştırma



Kullanıcılar ve İzinler



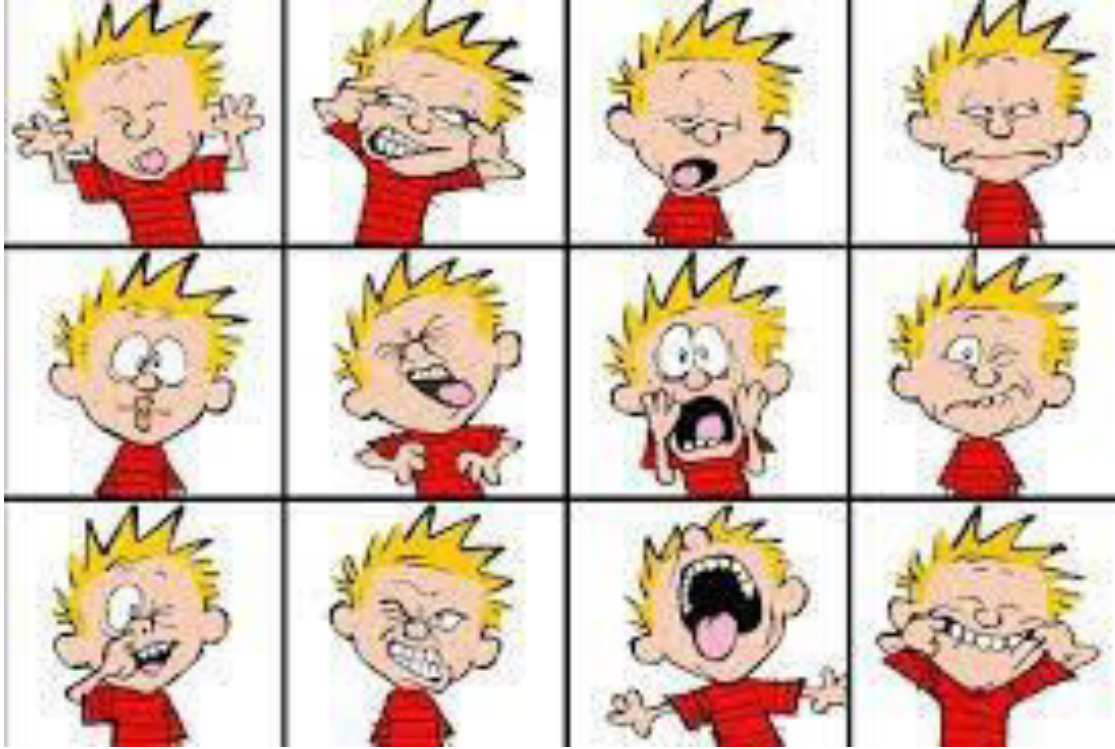
Süreç Yönetimi



Sinyal Gönderme



Paket Yönetimi



Düzenli İfadeler



Ağ İletişimi



Dosya Sistemleri

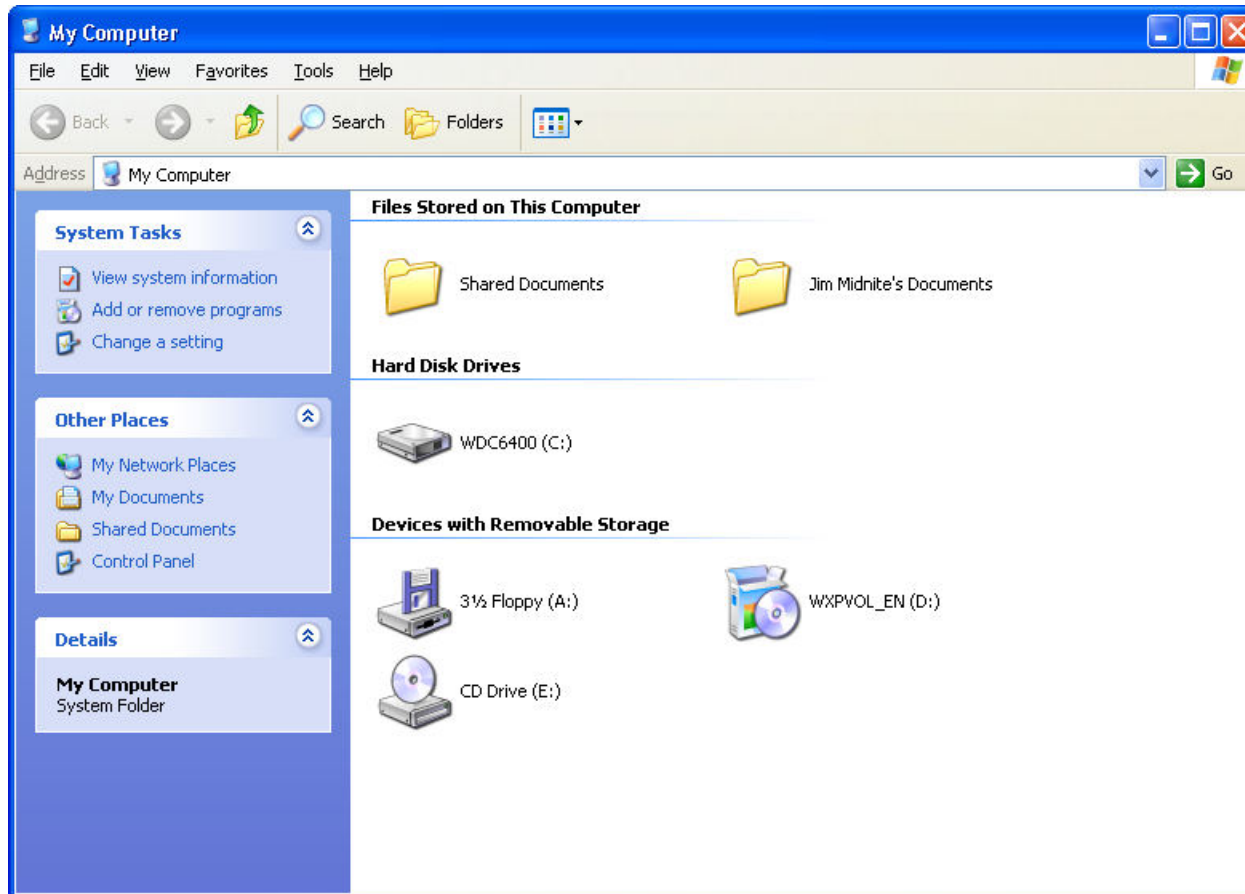
Dersin işleyişi

- Bazı dersler uygulamalı olarak işlenecek
- Her sonrasında göndermeniz gereken ödevler olacak
- Bazı derslerde quizler olacak
- Sık sık denemeler yapmanız gerekecek
- Okumanız ve çalışmanız için referans link ve dökümenlar paylaşılacak
- Ve derse katılımınız beklenecek

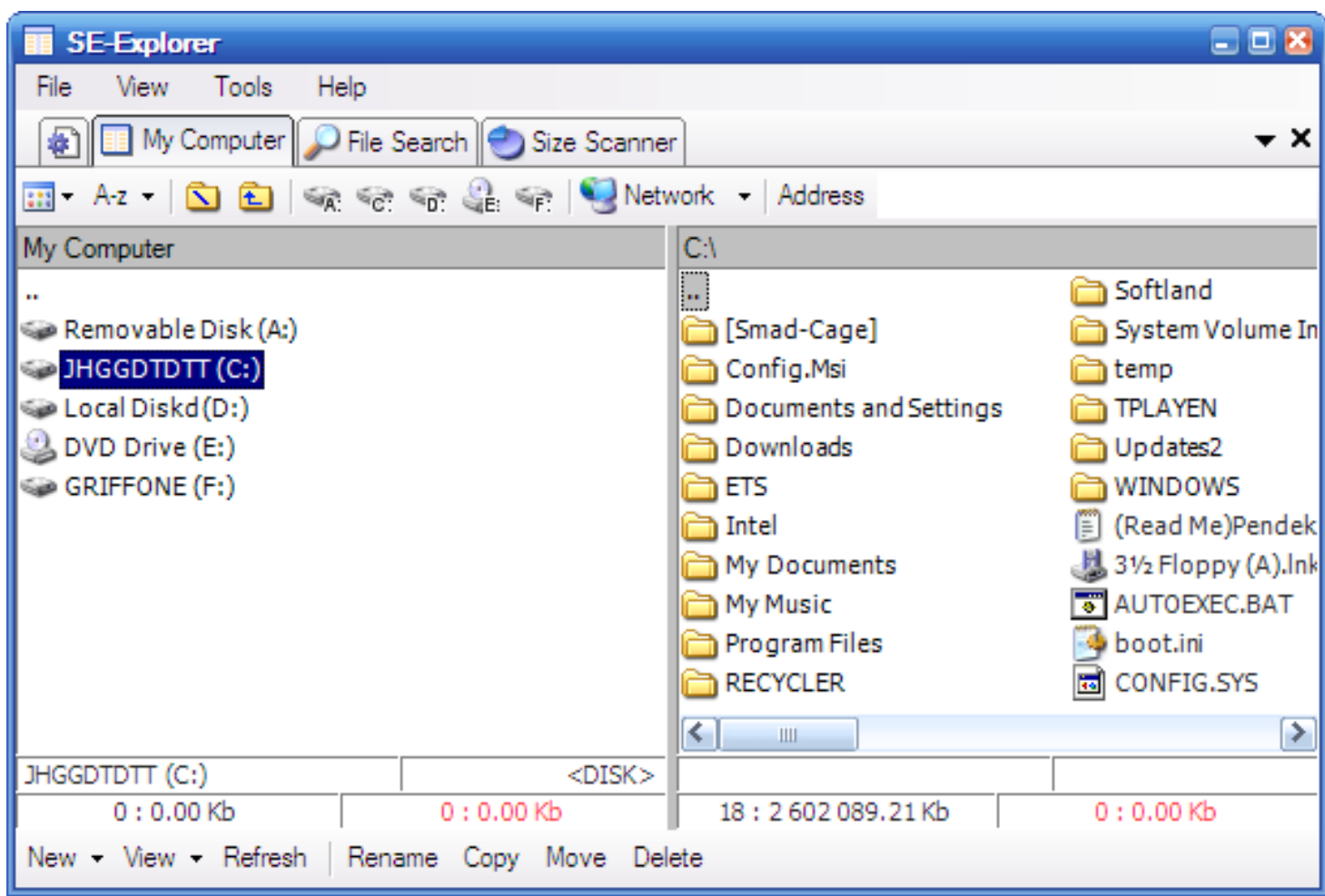


Linux

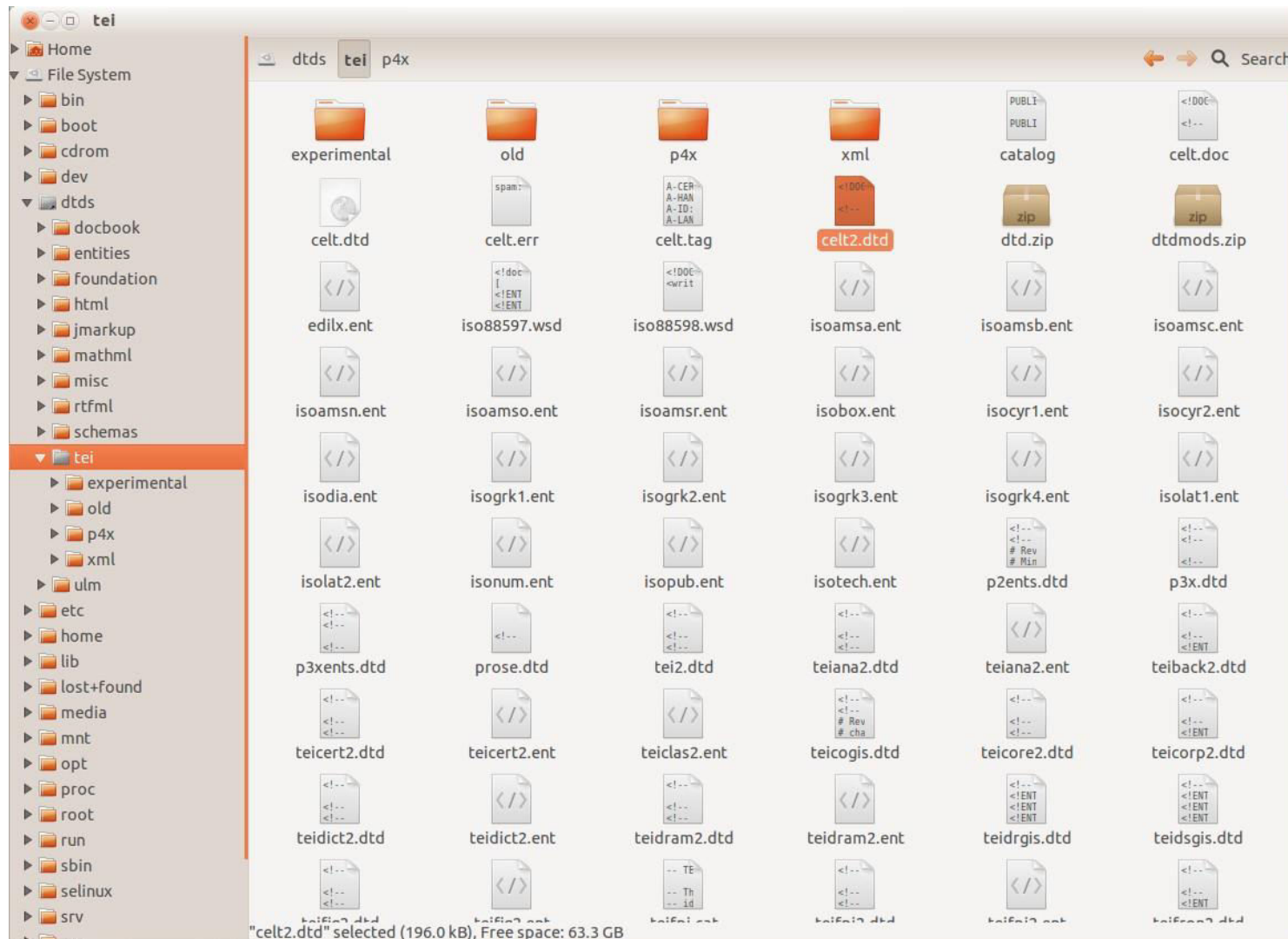
Dosya Sistemi Düzeni (Windows)



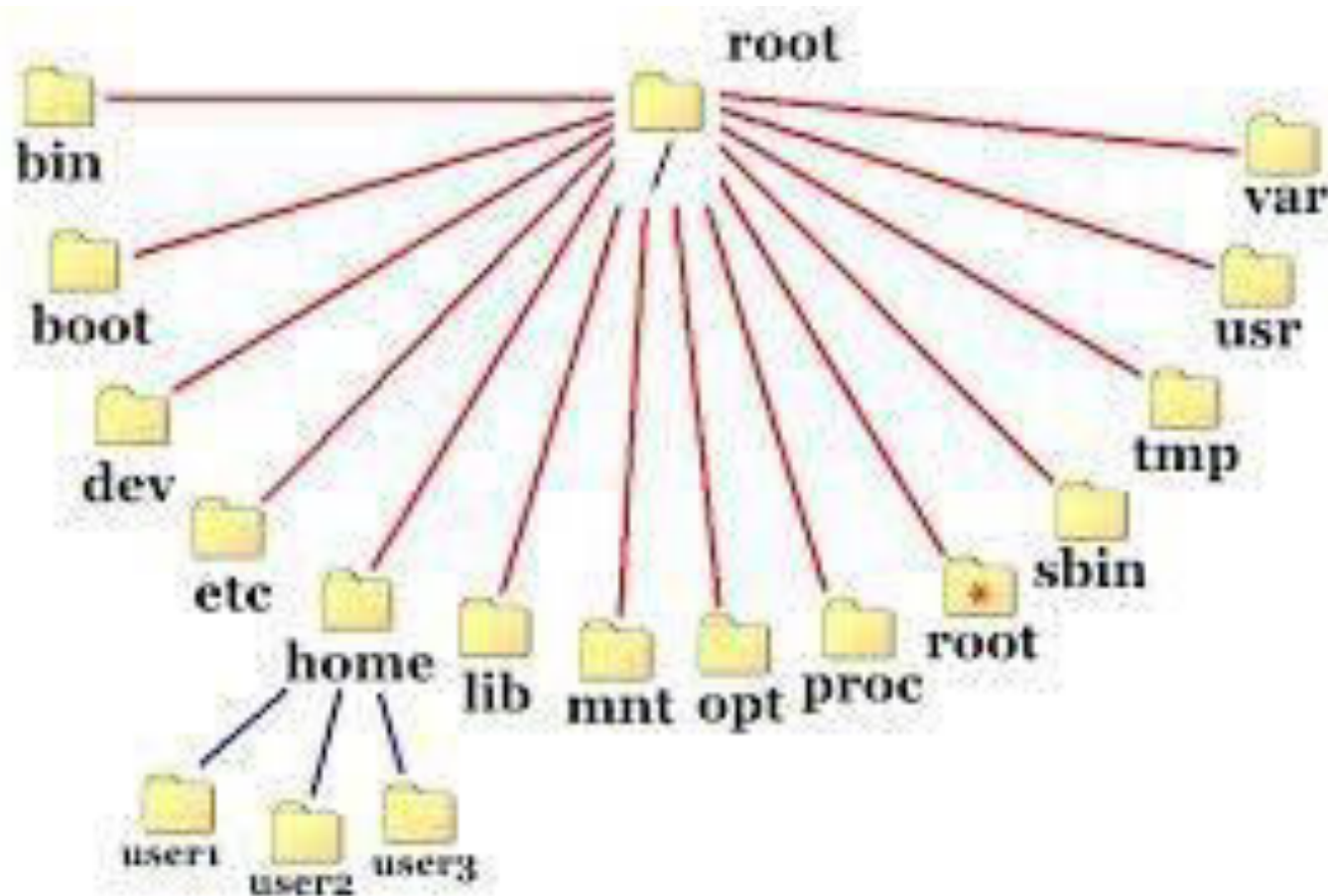
Dosya Sistemi Düzeni (Windows)



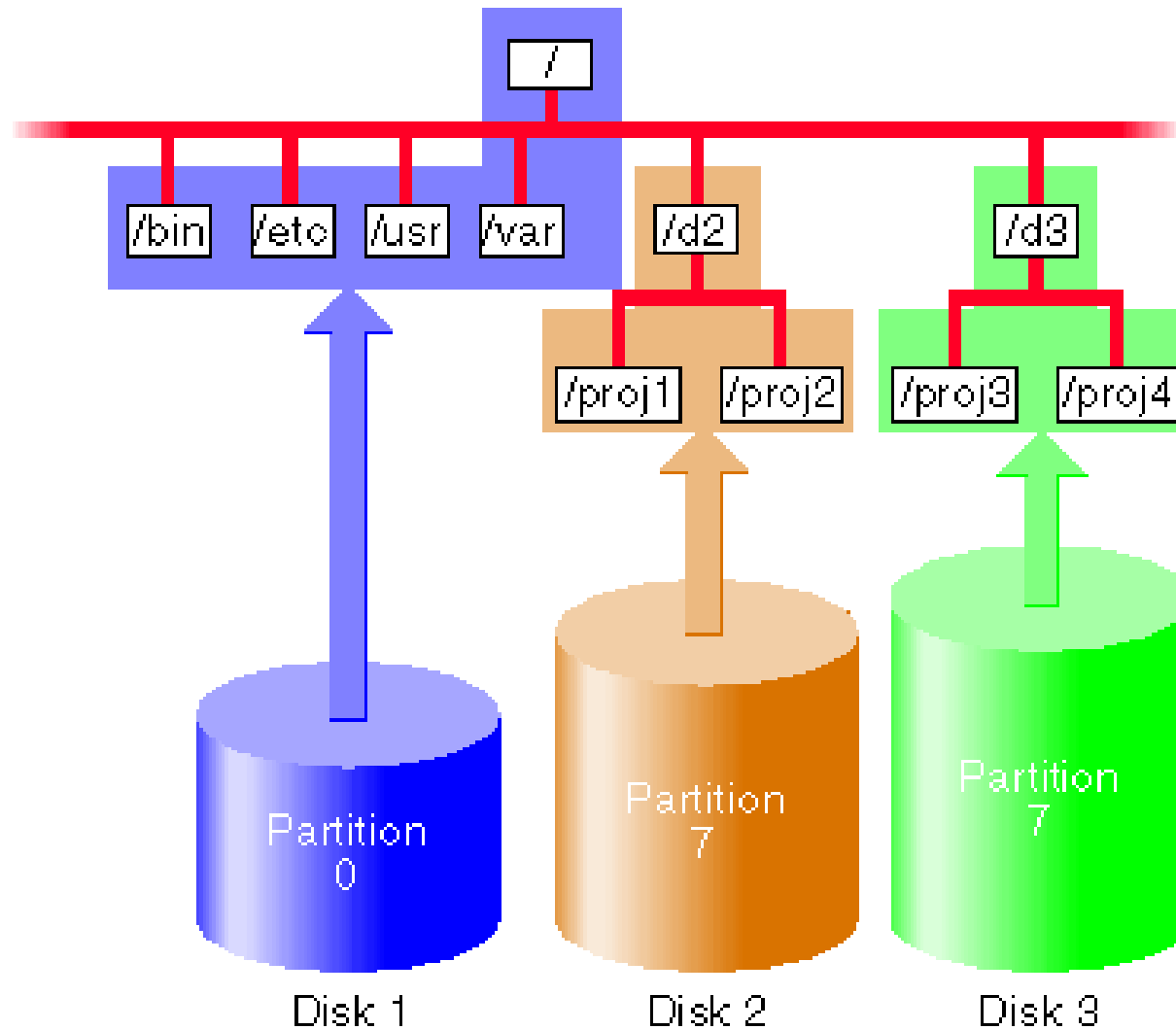
Dosya Sistemi Düzeni (Linux)



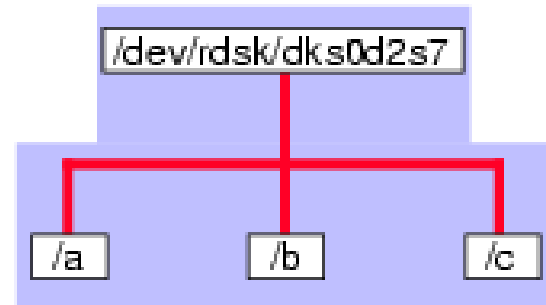
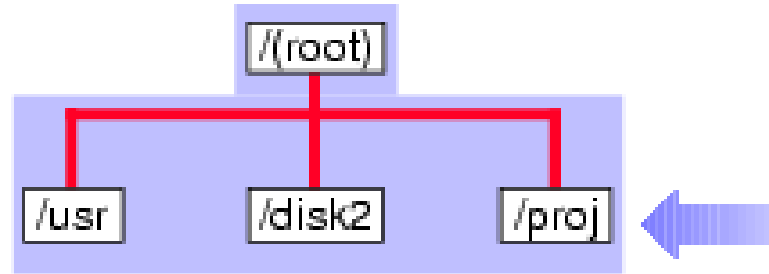
Dosya Sistemi Düzeni (Linux)



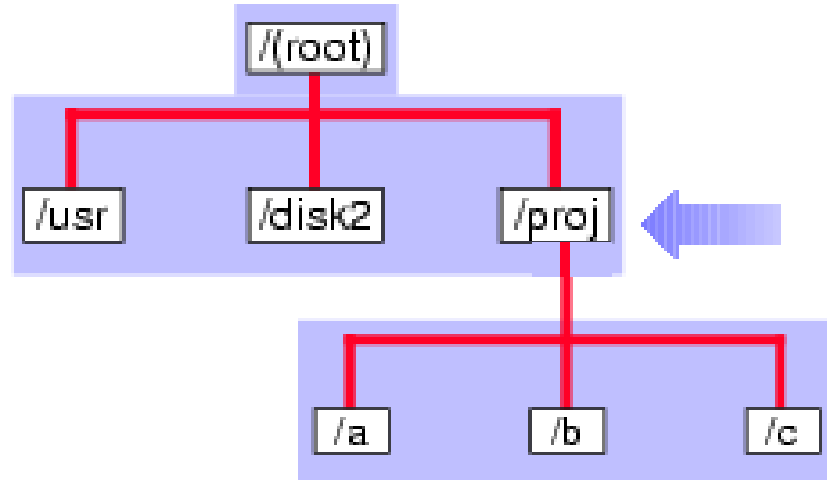
Donanımsal cihazların eklenmesi (Montaj cihazları)



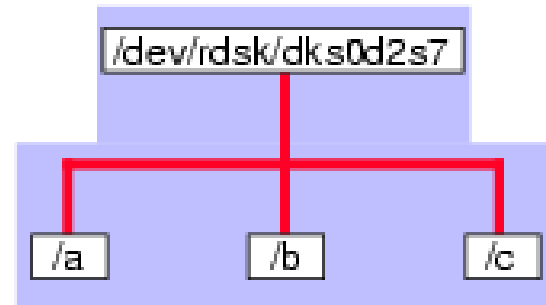
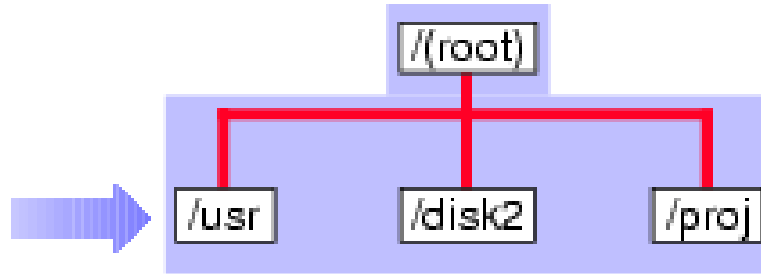
Montaj noktası seçme



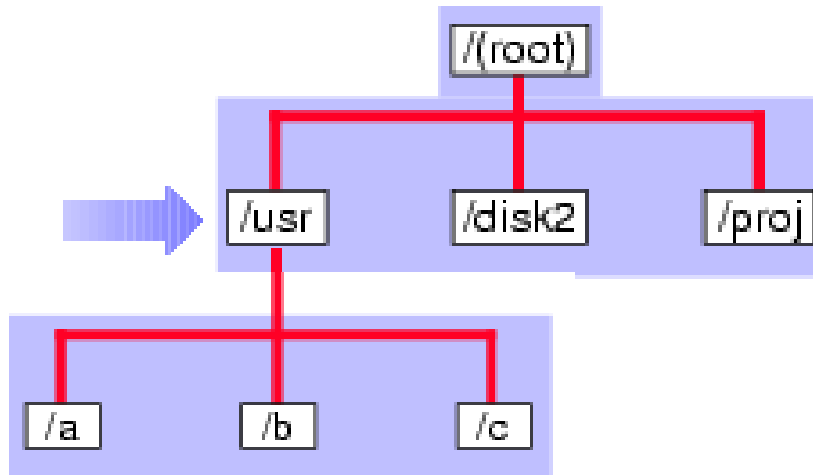
Montaj noktası seçme



Montaj noktası seçme



Montaj noktası seçme



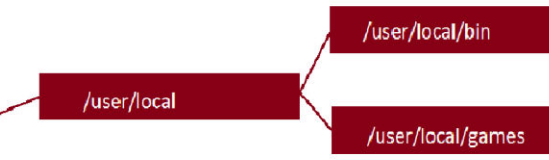
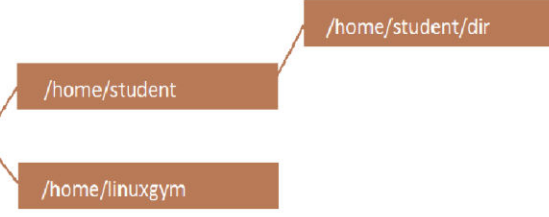
Linux Dosya Sistemi Düzeni

Windows ve Linux arasında dosya yapısında büyük bir fark
Windowsta,

- Sürücünün her bölümünün kendi ayrı ağacı olacaktır
- Flaş veya taşınabilir bir sabit disk takmak yeni bir ağaca neden olur
- Linux ta,
- Tek bir ağaçımız var(Birleştirilmiş dosya sistemi)
- Ağacın başı kök olarak adlandırılır
- Bir cihazı takmak seçilen montaj noktasında dosya sistemine bir şube (veya alt ağacı) ekleyecektir.

Tüm dosya sistemi hiyerarşisinin kök dizini '/'

/bin/	Ortak programlar, sistem tarafından paylaşılan, sistem Yönetici ve kullanıcılar
/boot/	Önyükleme liderinin statik dosyaları
/dev/	donanım dosyaları
/etc/	Sistem yapılandırma dosyaları (Windows'daki Kontrol Paneline benzer) / Etc / fstab, depolama aygıtlarının ve bunların ilişkili bağlama noktası listesini içerir / Etc / passwd, kullanıcı hesaplarının listesini içerir
/home/	Kullanıcıların ev dizinlerini içerir / Home / aelarabawı (ev dizini) Her kullanıcı dosyalarını ev dizininin altına yerleştirebilir
/lib/	Paylaşılan kütüphaneler
/media/	CD-ROM'lar ve USB'ler gibi çıkarılabilir medya aygıtlarının (otomatik olarak takılan) bağlama noktalarını içerir
/mnt/	Harici dosya sistemleri için standart bağlama noktası, ör. Bir CD-ROM veya bir dijital fotoğraf makinesi.
/opt/	İsteğe bağlı yazılım; Ekstra ve üçüncü parti yazılımlar
/sbin/	Sistem ikilileri Sistem tarafından kullanılacak programlar ve sistem yöneticisi
/srv/	Bu sistem tarafından sağlanan veriler
/tmp/	Sistem tarafından kullanılmak üzere geçici alan, yeniden başlatma üzerine temizlendiğinden, bunu herhangi bir işi kurtarmak için kullanmayın!
/usr/	Sistemdeki tüm kullanıcılar tarafından kullanılan dosyalar (programlar, kütüphaneler, dokümanlar, vb.)
/var/	Günlük dosyaları, posta kuyruğu, yazdırma biriktiricisi alanı, Internet'ten indirilen dosyaların geçici olarak depolanması için alan veya yazmaktan önce bir CD görüntüsünü saklamak gibi değişken dosyalar ve kullanıcılar tarafından oluşturulan geçici dosyalar için depolama.
/root/	Süper kullanıcının ana klasörü (admin)
/proc/	Saklanan dosyaları içermez, yalnızca bazı cihazların ön yüzüdür (ondan okumak bir sürücünün bilgi vermesini istememek gibidir) Sistem kaynakları hakkında bilgi okumak için kullanılır.



Dizin	İçeriği
/	Kök Dizin, ağacın başı
/home/	Kullanıcıların ev dizinlerini içerir / Home / aelarabawy (ev dizini) Her kullanıcının dosyaları ev dizininin altına yerleştirilir.
/root/	Süper kullanıcının ana klasörüdür (admin)
/usr/	Sistemdeki tüm kullanıcılar tarafından kullanılan dosyalardır. (programlar, kütüphaneler, dokümanlar, vb.) Örnekler: / Usr / bin / tüm kullanıcılar tarafından kullanılan ikili dosyalar Dağıtıma dahil olan ikili dosyalar / Usr / local / dosyalar dağıtım ile birlikte gelmez ve Kullanıcı tarafından kurulmuş / Usr / sbin / dağıtım ile gelen sistem dosyaları / Usr / share / paylaşılan verileri / usr / bin

Dizin

İçeriği

/boot/

Önyükleyici, Linux çekirdeği, Başlatma dosyaları bulunur.
Önyükleyici yapılandırma dosyası / Boot / initrd / Startup Açılışta kullanılan dosyalar

/bin/

Ortak programlar, sistem tarafından paylaşılan, sistem Yönetici ve kullanıcılar

/sbin/

Sistem ikilileri Sistem tarafından kullanılacak programlar ve sistem yöneticisi bulunur.

/lib/

Paylaşılan kütüphaneler bulunur.

/opt/

İsteğe bağlı yazılım; Ekstra ve üçüncü parti yazılımlar

Dizin

İçeriği

/dev/

Donanım dosyaları bulunur.

/etc/

Sistem yapılandırma dosyaları bulunur.
(Windows'daki Kontrol Paneline benzer)
Örnekler: / Etc / fstab, depolama aygıtlarının ve bunların ilişkili bağlama noktası listesini içerir / Etc / passwd, kullanıcı hesaplarının listesini içerir

/var/

Değişken veriler saklanır.
Örnekler: / Var / günlük günlüğü dosyaları / Var / log

Dizin	İçeriği
/net/	Tüm uzak dosya sistemleri için standart bağlama noktasıdır.
/media/	CD-ROM'lar ve USB'ler gibi çıkarılabilir medya aygıtlarının (otomatik olarak takılan) bağlama noktalarını içerir
/mnt/	Harici dosya sistemleri için standart bağlama noktası, ör. Bir CD-ROM veya bir dijital fotoğraf makinesi.
/proc/	Saklanan dosyaları içermez, yalnızca bazı cihazların ön yüzüdür (ondan okumak bir sürücünün bilgi vermesini istememek gibidir) Sistem kaynakları hakkında bilgi okumak için kullanılır.
/tmp/	Sistem tarafından kullanılmak üzere geçici dosyaları içerir. Yeniden başlatıldığında temizlenir.

Kaynakça

- ☞ Ahmed ElArabawy, Linux for Embedded Systems for Arabs

Teşekkürler.



Dersin Sonu

Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
Yapay Zeka ve Benzetim Sistemleri Ar-Ge Lab.
<http://yapbenzet.kocaeli.edu.tr/>