

İŞLETİM SİSTEMİ

Bilgisayar kullanıcısı ile bilgisayarı oluşturan donanım arasındaki iletişimi sağlayan, aynı zamanda diğer uygulama yazılımlarını çalıştırmaktan sorumlu olan sistem yazılımıdır.



AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM

- Açık kaynak kodlu yazılım (Open Source), kaynak kodu isteyen herkese açık olan yazılımlardır. Bu tür yazılımların ayırt edici özelliği kullanıcıya yazılımı değiştirme özgürlüğü sağlamasıdır.
- Dünyanın her tarafından bilişim uzmanlarınca geliştirilen açık kaynak kod yazılımları, insanlığın ortak malıdır.
- Açık kaynak kod yazılımlar hemen her alanda çözümler sunarak kapalı kod yazılımlara karşı tüketiciye seçenekler sunar.
- En iyi bilinen açık kaynak kodlu yazılımlar; Linux, OpenOffice...
- Dünya üzerindeki hemen her ülke kendi gereksinimlerine göre açık kaynak kodlu bir Linux dağıtımını geliştirmiştir.
- Pardus Ulusal İşletim Sistemi, TÜBİTAK.
- 26 Aralık 2005 – Pardus 1.0 (İlk Pardus Sürümü)
- Pardus 17.0 (Son Pardus Sürümü 2017)
- <http://www.pardus.org.tr/>

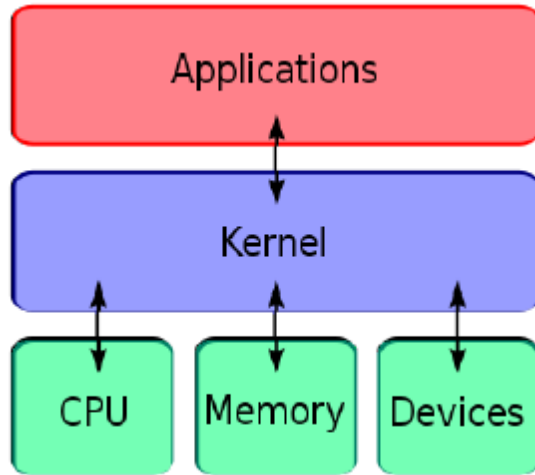
Gnu GENEL KAMU LİSANSI(GPL)

- Piyasaya sürülen her yazılım, üretici şahıs ya da firmanın haklarını ve kullanıcının haklarını korumaya yönelik bir lisans anlaşması içerir.
- GPL lisans anlaşması, 1983 yılında Richard Stallman tarafından geliştirilmiş lisans türü.
- GPL' in en çok üzerinde durduğu konu yazılımların kaynak kodu ile birlikte dağıtılmasının gerekliliğidir. Üretici firma yazılımını binary olarak dağıtsa bile kaynak kodunu da herkes tarafından erişilebilir bir yere bırakmak zorundadır.

KERNEL (ÇEKİRDEK)

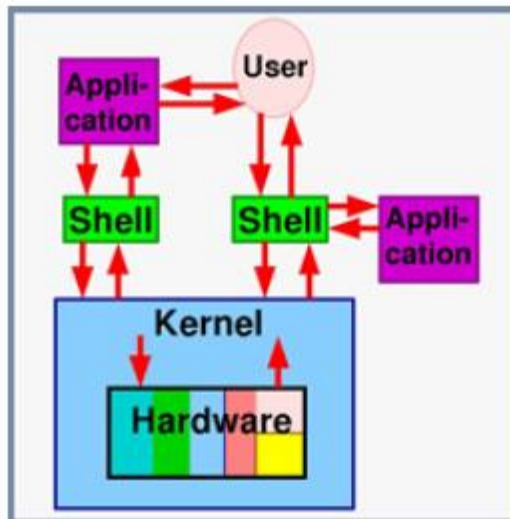
- Software ve Hardware arasındaki bağlantı (arayüz)
- Çalışan tüm programların ve süreçlerin hafıza ile olan ilişkilerini düzenler.
- İşlemcinin tüm bu programlar arasında adil bir şekilde dağıtımını yapar.

- Sistem açılırken belleğe yüklenir ve sistem kapatılıncaya kadar bellekte kalır



SHELL (KABUK)

- Kernel ile kullanıcının iletişim kurmasını sağlayan programlardır.
- Linux, Unix gibi sistemlerde komutları yorumlamak ve yönetmek için kullanılan programlardır.



A- LİNX

Gelişimleri henüz tamamlanmamış olmasına rağmen, herhangi bir kişisel bilgisayardan beklenebilecek yazı editörleri, hesap cetvelleri, çizim yazılımları, veritabanları birçok ihtiyaca cevap verir.

•Avantaj

- Open Source (Açık kaynak kod)
- Daha güvenilir
- Ücretsiz
- Yüksek performans
- Birden çok kullanıcıyı destekler.

•Dezavantaj

- Henüz tam ihtiyaçlara cevap verememesi, oyunlar ...
- Bazı ticari yazılımlar Linux üzerinde fazla gelişemiyor.
- Basit kullanıcıların rahatça kullanabileceği düzeyde değil.
- Yeterince tanıtımı yapılmıyor olması.

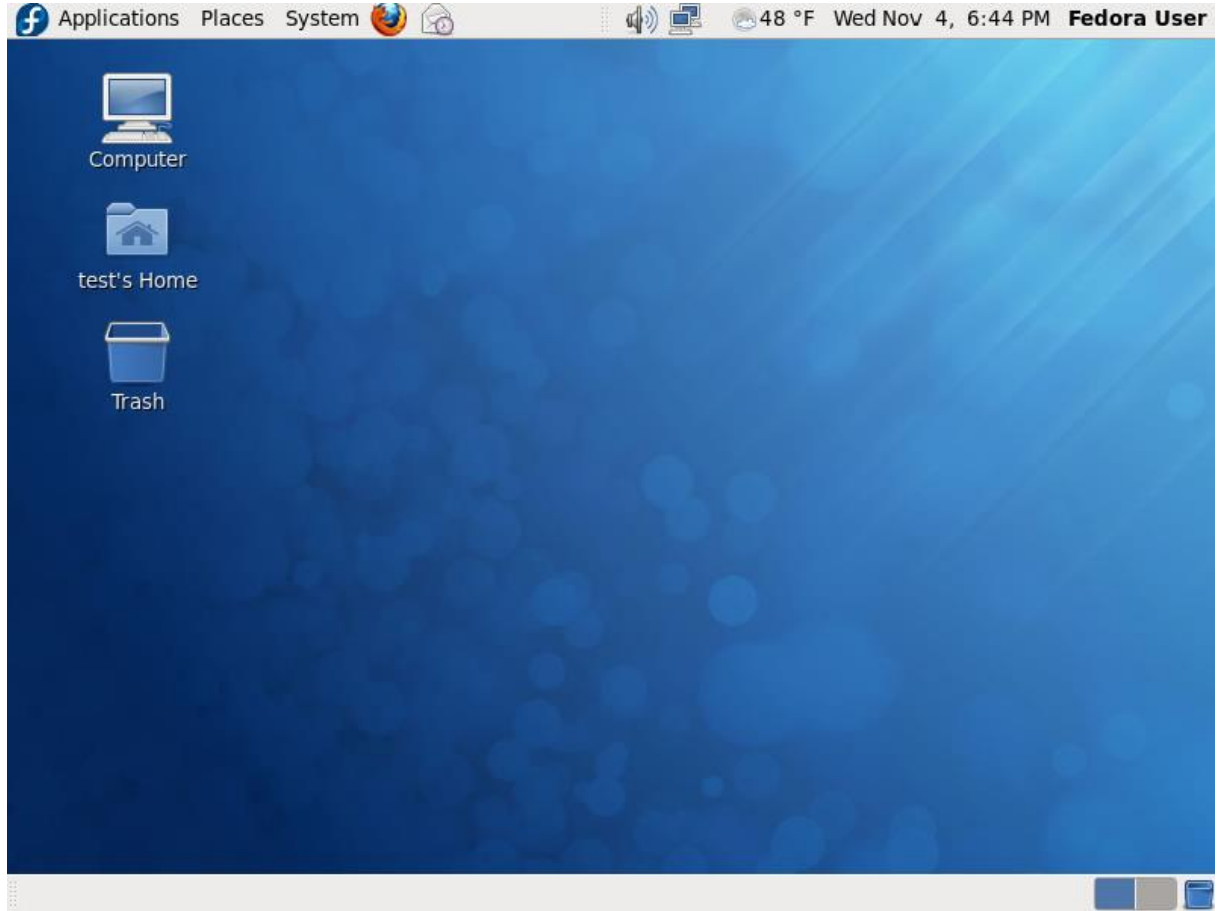


Şekil : Linux tabanlı işletim sistemleri

LİNX DOSYA SİSTEMLERİ

- Disk üzerindeki dosyaların düzenlenmesini ve bir işletim sisteminde dosyaların izlerinin bulunmasını sağlayan yapıya Dosya Sistemi (File System) denir.
- Dosya sistemi tercihi kullanılan bilgisayar sisteminin ne amaçla kullanılacağına ve bu sistemdeki dosyaların hangi boyutta olacağına, performansın veya sağlamlılığın ön planda tutulmasına göre yapılır.
- Linux dosya sisteminde en çok kullanılan dosya sistemleri :
[ext2](#) - [ext3](#) - [ext4](#) – [ReiserFs](#) - [XFS](#)

DOSYA SİSTEMİ	MAKSİMUM DOSYA BOYUTU	MAKSİMUM KAPASİTESİ
FAT16	2 GB	2 GB
FAT32	4 GB	8 TB
ext2	16 GB to 2 TB	2 TB to 32 TB
ext3	16 GB to 2 TB	2 TB to 32 TB
ext4	16 GB to 16 TB	1 EB
ReiserFs	8 TB	16 TB




Şekil : Linux tabanlı FEDORA işletim sisteminin masaüstü görüntüsü

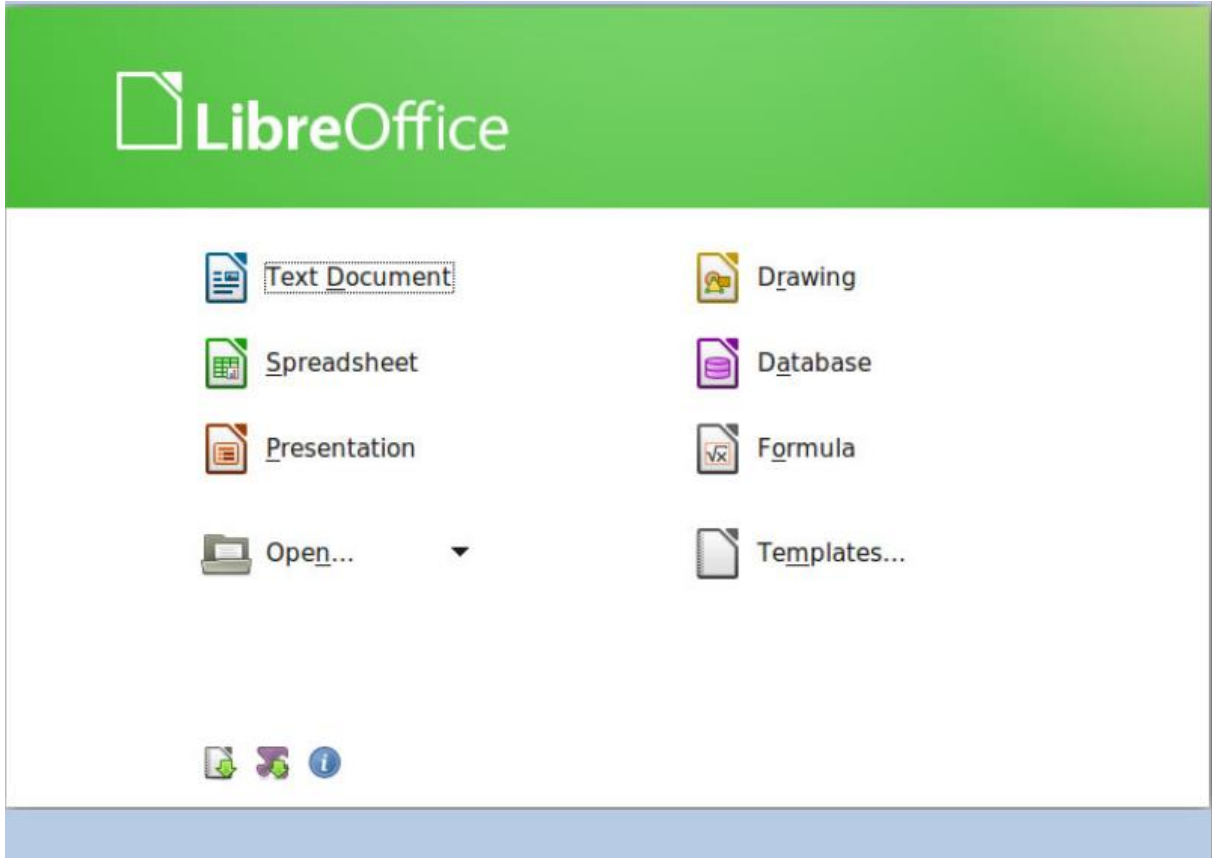
LINUX'UN UYGULAMA PROGRAMLARI

1- OPEN OFFICE

Open Office – Libre Office

	Sözcük İşlemci	Microsoft Word benzeri işlevi vardır. Ayrıca ek bir program gerektirmeden PDF dosyası oluşturabilirsiniz.
	Hesap Tablosu	Microsoft Excel'e benzeyen bir hesap tablosu programıdır.
	Sunum	Microsoft PowerPoint'e benzer bir sunum programıdır. Sunumları PDF olarak dışa aktarma yeteneklerini de içerir.
	Veritabanı	Microsoft Access'e benzer bir veritabanı programıdır.
	Çizim	CorelDRAW gibi bir vektörel grafik editörüdür. Scribus ve Microsoft Publisher gibi masaüstü yayıncılık programları ile benzer özelliklere sahiptir.
	Denklem Düzenleyicisi	Matematik formülleri yaratmak ve düzenlemek için bir araçtır. Microsoft Denklem Düzenleyicisi'ne benzer.

2- LIBRE OFFICE

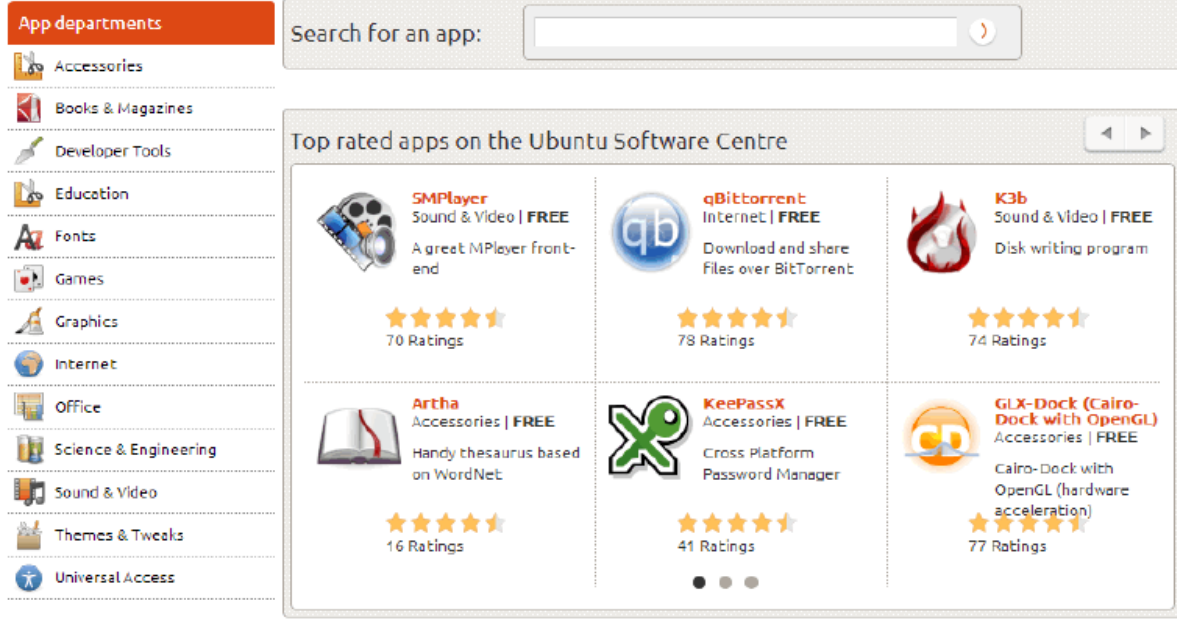


3- GIMP



- GIMP= GNU Image Manipulation Program (GNU Görüntü İşleme Programı)
- Linux altındaki en gelişmiş serbest yazılım grafik programıdır.
- Ayrıca Photoshop kullanıcılarının GIMP ile rahat edebilmesi için bir de GIMPshop vardır. Böylece GIMP, Photoshop'a benzetilir.

4- UBUNTU YAZILIM MERKEZİ



B- PARDUS

Pardus, Tübitak tarafından geliştirilmiş Linux temelli bir ulusal işletim sistemidir.

Pardus:

- Özgür olması
- Bir bilgisayarda kullanılan her türlü yazılımı sunması
- Virüs gibi zararlı programlara doğuştan bağıışıklığı olması
- Türkçe desteğini eksiksiz vermesi
- Kullanım kolaylığı
- Ve bizzat Türk bilgisayar uzmanlarınca Türkiye'de geliştirilmesi nedeniyle benzerlerinden çok farklı bir işletim sistemi olarak öne çıkmaktadır.

Pardus Genel Kamu Lisansı (GPL) ile özgürce dağıılmakta ve kullanılmaktadır.

Pardusun Edinilmesi

İndirmek için karşınıza iki seçenek çıkacaktır:

- Kurulan CD
- Çalışan CD (Live CD)

Pardus 17 sürümünde öntanımlı masaüstü ortamı olarak XFCE 4.12 kullanıldı. XFCE, UNIX benzeri işletim sistemleri için hafif bir masaüstü ortamıdır. Görsel olarak çekici ve kullanıcı dostu olurken, sistem kaynaklarının düşük kullanımını ve sistemin hızlı olmasını hedeflemektedir.

Sistem gereksinimleri:

- CPU (64bit mimari) -> En az: 500Mhz, Tavsiye edilen: 1.0 Ghz+
- RAM -> En az: 256 MB, Tavsiye edilen: 512 MB+
- Gerekli Disk alanı -> En az: 6GB, Tavsiye edilen: 8GB+
- En az 640×480 çözünürlüğü destekleyebilen grafik işlemci

Pardus İşletim Sisteminin Modları

Gnome
Cinnamon
Kde

Dünya Genelindeki En Yaygın Linux Türevleri

- Ubuntu (İngiltere / Güney Afrika)
- Mint (Fransa / İngiltere)
- Redhat / Fedora (ABD)
- Novell / OpenSUSE (ABD/ Almanya)
- Debian (ABD)
- Pardus (Türkiye)

KDE arayüzünde masaüstü düzeni olarak;

- Izgara Masaüstü,
- Gazete Yerleşimi,
- Klasör Görünümü,
- Grup Masaüstü,
- Masaüstü,
- Ara ve Çalıştır



Sistem Ayarları

Genel Bakış Yapılandır Yardım Çık

Ara

Çalışma Alanı Görünümü ve Davranışı

Masaüstü Efektleri Çalışma Alanı Görünümü Erişilebilirlik Masaüstü Araması Pencere Davranışı Çalışma Alanı Davranışı Öntanımlı Uygulamalar

Genel Görünüm ve Davranış

Dosya İlişkileri Hesap Detayları Kişisel Bilgi Kısayollar ve Hareketler Uygulama Görünümü Uygulama ve Sistem Bildirimleri Yerel

Ağ ve Bağlanabilirlik

Ağ Ayarları Bluetooth Paylaşım SSL Tercihleri

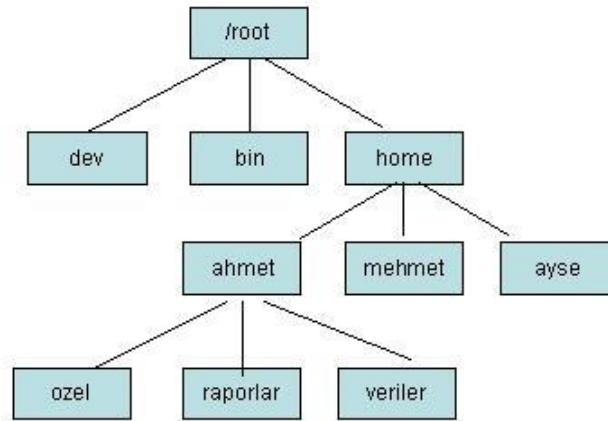
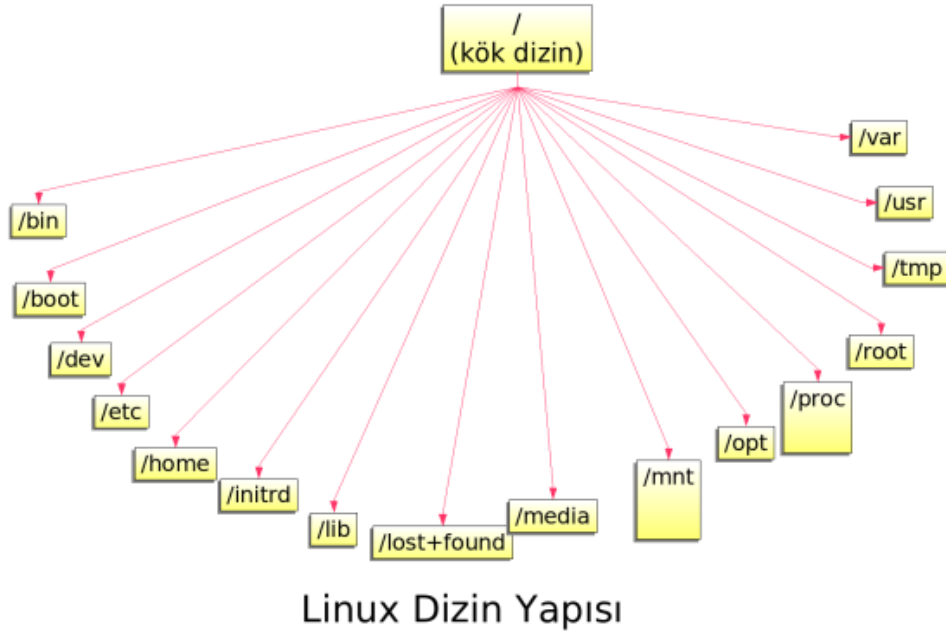
Donanım

Aygıt Eylemleri Bilgi Kaynakları Dijital Kamera Girdi Aygıtları Görüntü ve Ekran Güç Yönetimi Çıkarılabilir Aygıtlar Çoklu ortam

Sistem Yönetimi

Başlatma ve Kapatma Giriş Ekranı Tarih ve Saat Yazı Tipi Yönetimi Yetkiler

Dosya Sistemi



Dizin(Klasör) Hiyerarşisi ve Kök Dizini

- "/" Kök dizininden aşağıya doğru bir hiyerarşi vardır
- Bir dizine o dizinin yolu ile ulaşılır
- Her kullanıcıya home dizini altında bir dizin açılır
- "~" işareti her kullanıcı için o kullanıcının ev dizinini belirtir.

Temel Klasörler

Root altındaki temel klasörler:

- **/bin** : Olması şart komut dosyalarını içerir
- **/boot** : Başlangıç için gerekli dosyaları bulundurur
- **/dev** : Donanım dosyaları vardır
- **/etc** : Sistem ayarlarını barındırır
- **/lib** : Kütüphane dosyaları ve kernel modülleri bulunur
- **/media** : Kaldırılabilir aygıtların (CD-Rom, Flash bellek vs...) sisteme eklendiği klasördür.
- **/mnt** : Bir dosya sistemini geçici olarak eklemek için kullanılır.
- **/opt** : Ekstra programların kurulması içindir

- **/sbin** : Sistemi yöneticisiyle ilgili çalıştırabilir dosyaları tutar.
- **/srv** : Sistemin sunduğu hizmetlerle alakalıdır
- **/tmp** : Geçici dosyaları tutmak içindir
- **/usr** : İkincil bir hiyerarşi
- **/var** : Değişken verileri saklar

“\dev” Klasörü

Bazı Önemli Aygıt Dosyaları:

- **/dev/ttyS0** : Fare, modem gibi aygıtların bağlandığı seri port. (COM 1)
- **/dev/psaux** : PS/2 girişi; fare ve klavyeler içindir.
- **/dev/lp0** : Paralel port (LPT 1); yazıcı, tarayıcı vs...
- **/dev/dsp** : Birincil ses aygıtı
- **/dev/usb** : USB aygıtları
- **/dev/sda** : SCSI aygıtlar, Flash Bellekler, harici CD-ROM'lar vs...
- **/dev/scd** : SCSI CD-ROM'lar
- **/dev/js0** : Joystick (Microsoft Türkçesiyle Eğlence Çubuğu)

Vizeden sonra işlenen konular

Konsol Uygulaması, Komutlarla Çalışmak

- Komutların girilebilmesi için öncelikle konsol açılmalıdır
- MS-dos a benzer
- Bazı kısımlara erişim ve değişiklik için yönetici parolası girmeniz gereklidir

Temel Dosya ve Dizin İşlem Komutları

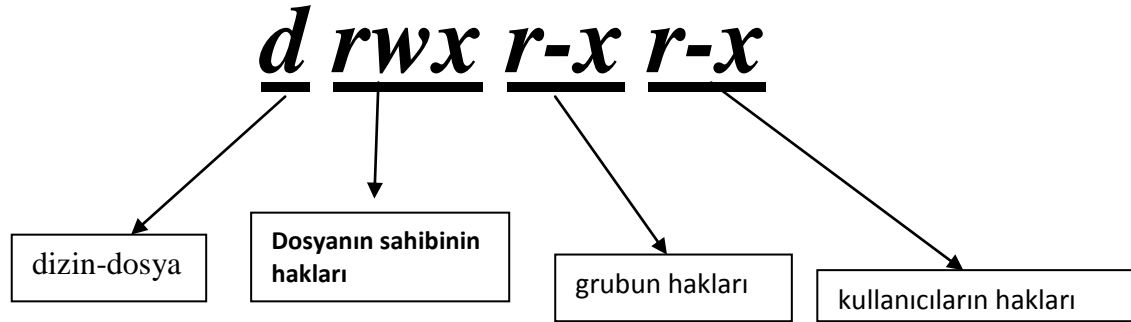
- Linux işletim sisteminde izin ve dosyalar üzerinde farklı birçok işlem yapılabilmektedir. Bu işlemler temel olarak aşağıdaki gibidir:
 - Yeni dosya veya izin oluşturmak, silmek.
 - Dosya ve izinleri listelemek.
 - Dosya veya izinlerin izinlerini ayarlamak.
 - Dosyaların içeriğini görmek.
 - Dosyaları yazdırmak.
 - Dosya ve izinleri kopyalamak ve taşımak.
- **1.Yeni Dosya Oluşturma**
 - Yeni bir dosya oluşturmanın en basit yolu “touch” komutunu kullanmaktır. Bu komut varolamayan bir dosya ismi ile çağırıldığı takdirde boş bir dosya yaratacaktır.
 - ***touch [-acm] [tarih] dosya_ismi***
 - ***Örnek: touch 0214011101 fatih***
 - Dosyanın erişim ve değişim zamanı 14 Şubat 2001 01:11 olan dosya Ay-gün-yıl-dakika-saat
- **2.Yeni Dizin(klasör) Oluşturma**
 - ***mkdir [seçenekler] izin***

- *örnek : mkdir marasli*
 - *marasli isminde yeni bir klasör(dizin) oluşt.*
- **3.Dosya ve Dizinleri Silme**
 - Dosyalar için: *rm [seçenekler] dosya_ismi*
 - *rm selim.mp3*
 - Dizinler için : *rm -r [seçenekler] dizin_ismi*
 - *rm-r marasli*
 - **4.Dosya ve Dizinleri Listeleme**
 - Sistemde varolan dosya ve dizinleri listelemek için “ls” komutu kullanılmaktadır. Temelde ls komutunun yapısı aşağıdaki gibidir :
 - *ls [seçenekler][dosya_veya_dizin_ismi]*
 - *örnek : ls*
 - *komut sisteminde bulunduğunuz klasör(dizin) içeri listeler.*
 - **5.Dosya ve Dizinlerin Kopyalanması ve Taşınması**
 - Linux işletim sisteminde kopyalama işlemi “cp” komutu ile gerçekleştirilmektedir. Bu komutun temel kullanım şekli aşağıdaki gibidir :
 - *cp [seçenekler] kaynak hedef*
 - *örnek : cp c:\fatih\mert.jpg d:\ali*
 - Linux işletim sisteminde taşıma işlemi “mv” komutu ile gerçekleştirilmektedir. Bu komut aynı zamanda dosyanın isminin değiştirilmesi içinde kullanılmaktadır. Bu komutun temel yapısı aşağıdaki gibidir:
 - *mv [seçenek] kaynak hedef*
 - *mv c:\fatih\mert.jpg d:\ali*
 - **6.Çalışma Dizininin Değiştirilmesi ve Bulunulan Çalışma Dizininin Öğrenilmesi**
 - Linux işletim sisteminde diğer işletim sistemlerinde de olduğu gibi bulunulan dizinin değiştirilmesi için “cd”komutu kullanılmaktadır.
 - *cd [geçilecek_dizin] örnek : cd program files (program files klasörüne girer.)*
 - *. :* Bulunulan dizini referans eder. Örnek : cd. (bulduğunuz klasör içinde kalır.)
 - *.. :* Bir üst dizini referans eder. Örnek : cd.. (bir üst klasöre geçiş yapar.)
 - *~ [kullanıcı_ismi]:* Belirtilen kullanıcının ev dizinini referans eder. Kullanıcı ismi kullanılmadığı takdirde geçerli olan kullanıcının ev dizini referans edilir. Örnek : ~lab2Teacher (lab2Teacher isimli kullanıcı hesabına giriş yapar.)
 - *- :* Bir önce bulunulan dizini referans eder. Bu parametre sadece cd komutunda geçerlidir. Örnek : cd- (bir öncesinde hangi klasördeyseniz oraya geçiş yapar)
 - İçinde bulunulan dizini öğrenmek için “pwd” komutu kullanılır. Bulunulan dizini öğrenmek için sadece “pwd” yazılması yeterlidir.
 - **7.Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi**
 - Metin tabanlı dosyaların içeriğinin görüntülenmesi için “cat” komutu kullanılmaktadır. Bu komutun temel yapısı aşağıdaki gibidir:
 - *cat [seçenekler] dosya_ismi [dosya_ismi_2,...]*

- Örnek : *cat fatih.txt* (metin belgelerinin içeriğini görüntüler.)
- Metin tabanlı dosyaların içeriklerinin görüntülenmesi için “more” komutu da kullanılabilir. More komutunun diğer bir özelliği ise dosyanın içeriğini sayfa sayfa olarak göstermesidir.
- **8. Dosyaları ve Dizinleri Aramak**
 - Linux dosya sisteminde iç içe geçmiş dizinler arasında istenen dosya ve dizinlerin bulunması güç bir olay olabilmektedir. “find” komutu belli kriterlere göre dosya ve dizin arama işlemlerinde kullanılmaktadır. Find komutunun temel yapısı aşağıdaki gibidir:
 - *Find [aramaya_baslanacak_dizin] [arama_kriterleri]*
 - Örnek : Find c: .pdf (pdf uzantılı dosyaları c içinde arar.)

Dosya ve Dizin izinleri

- Kullanıcılar dosyalar üzerinde 3 farklı işlem yapabilmektedirler:
 - Dosyayı okuma
 - Dosyaya yazma
 - Dosyayı çalıştırma



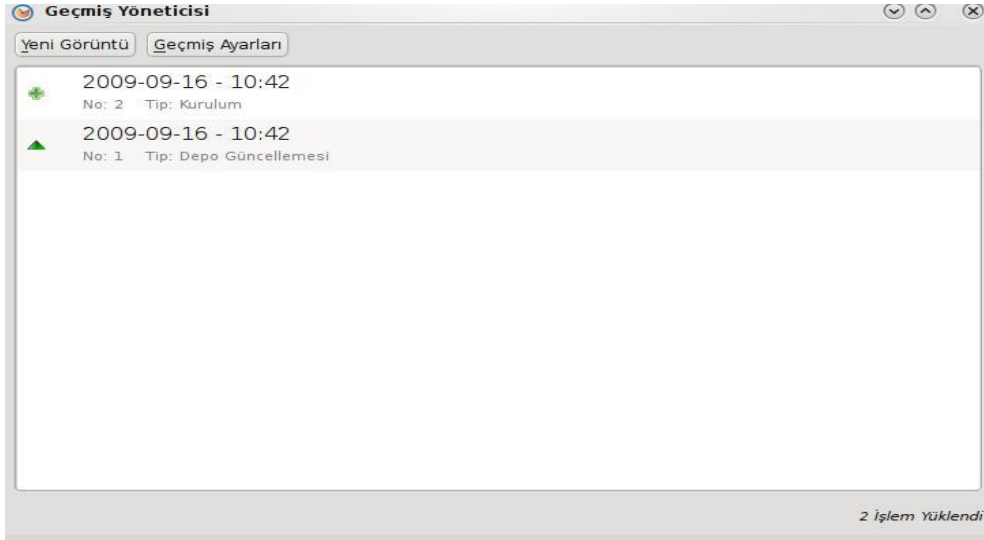
Örnek : Fatih.mp3 rwx r-w r-x (Bilgisayarda bulunan bir belgenin sahibinin ve o bilgisayara erişebilen diğer kullanıcıların erişim haklarını belirler. Fatih.mp3 dosyasında sahibinin hakları (rwx-okuma,yazma,çalıştırma), grubun hakları(r-w , okuma ve yazma), diğer kullanıcıların hakları (r-x , okuma ve çalıştırma)

Açılış yöneticisi : GRUB

- Bilgisayarınızı açtığınızda karşınıza gelen işletim sistemi seçimi yapmanızı sağlar
 - Pardus menüsü → Sistem Ayarları → Açılış yöneticisi
- **GRUB ile;**
 - Menü'nün ne kadar süre bekleyeceğini, menüde hangi işletim sistemlerinin listeleneceğini ve menü geldiğinde hangisinin seçili olacağını belirleyebilir,
 - Menüde gereksiz yer tutan girdileri silebilir,
 - Kullanılmayan çekirdekleri sisteminizden silerek temizlik yapabilirsiniz.

Geçmiş Yöneticisi (Sistem geri yükleme)

Sistemdeki paket durumunun yanında paket ayar dosyalarının da yedeklenmesinin sağlar



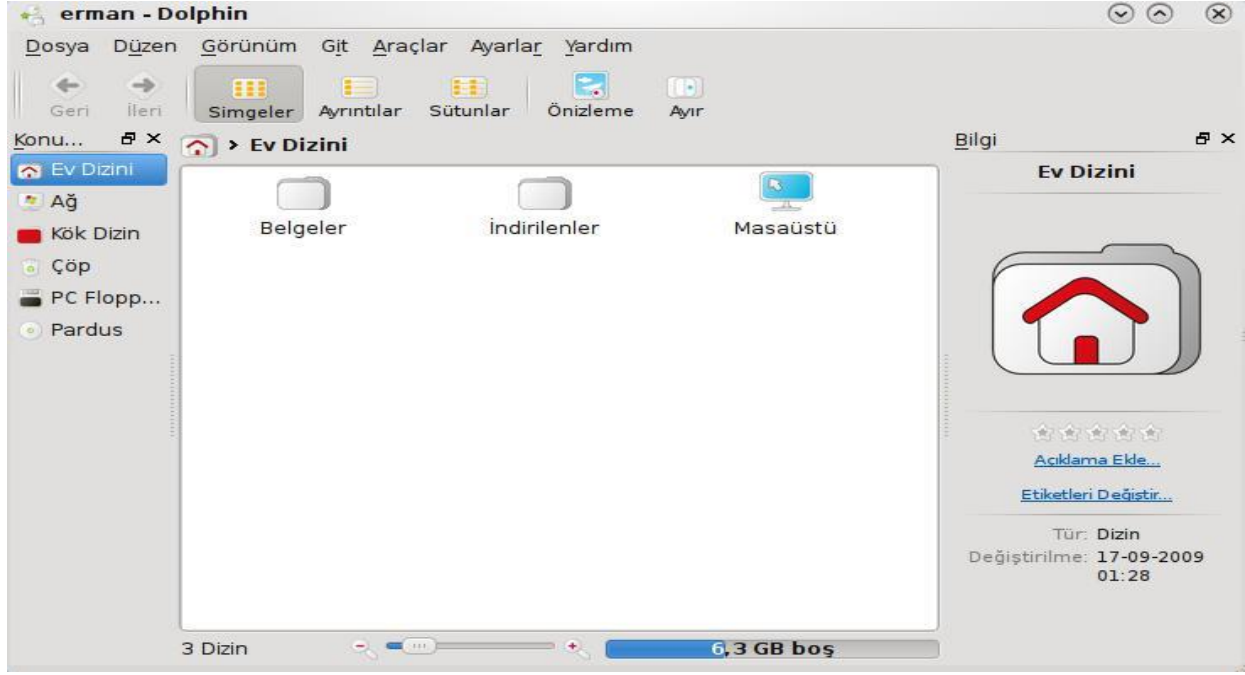
Göç Aracı (Dosya ve ayar aktarma sihirbazı)

- Ayar ve dosyaların diğer işletim sistemlerinden Pardus 'a aktarılmasını sağlar



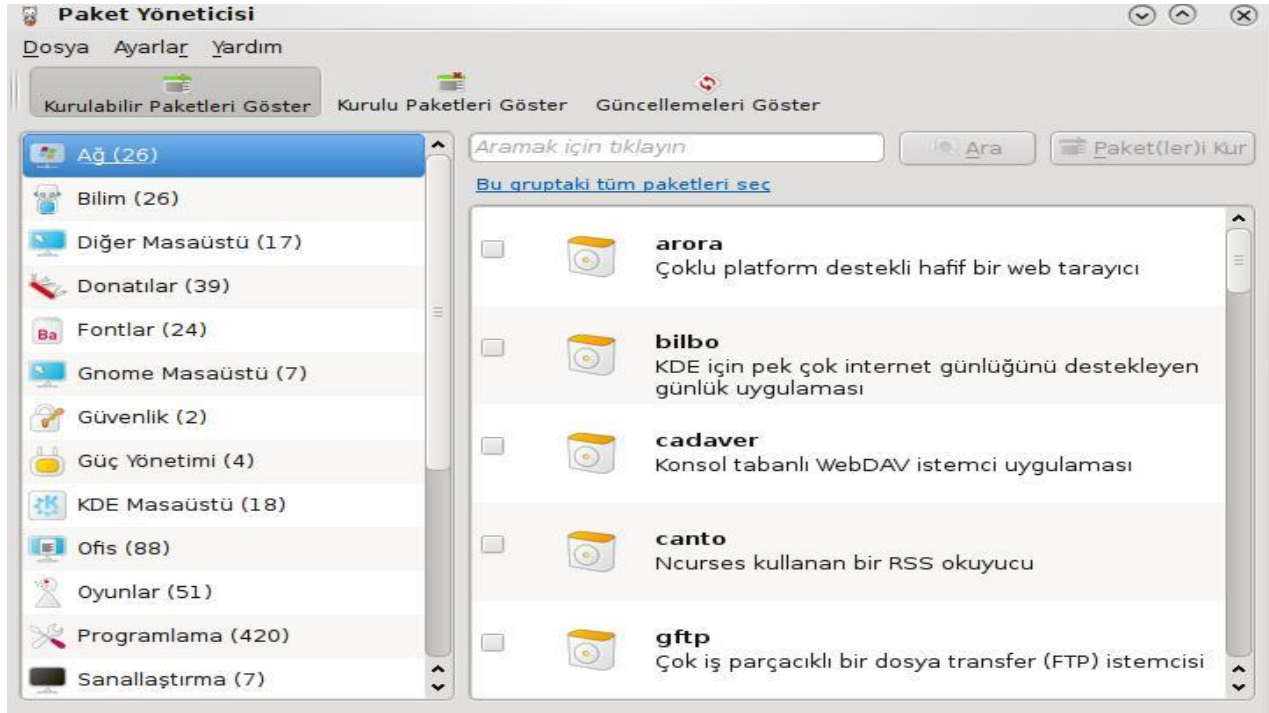
Dosya Yöneticisi: Konqueror & Dolphin

- **Konqueror**, KDE'nin 3.5 ve önceki sürümlerinin öntanımlı dosya yöneticisi ve İnternet tarayıcısıdır. KDE 4 ile birlikte öntanımlı dosya yöneticisi olarak Dolphin kullanılmaktadır. Konqueror'un KDE entegrasyonu sayesinde pek çok yeteneği bulunmaktadır.



Paket Yöneticisi (PİSİ)

- Paket inşa etme
- Paketleri Kurma, kaldırma, güncelleme
- Windows işletim sistemlerindeki program ekle kaldır benzeri



ÇOMAR

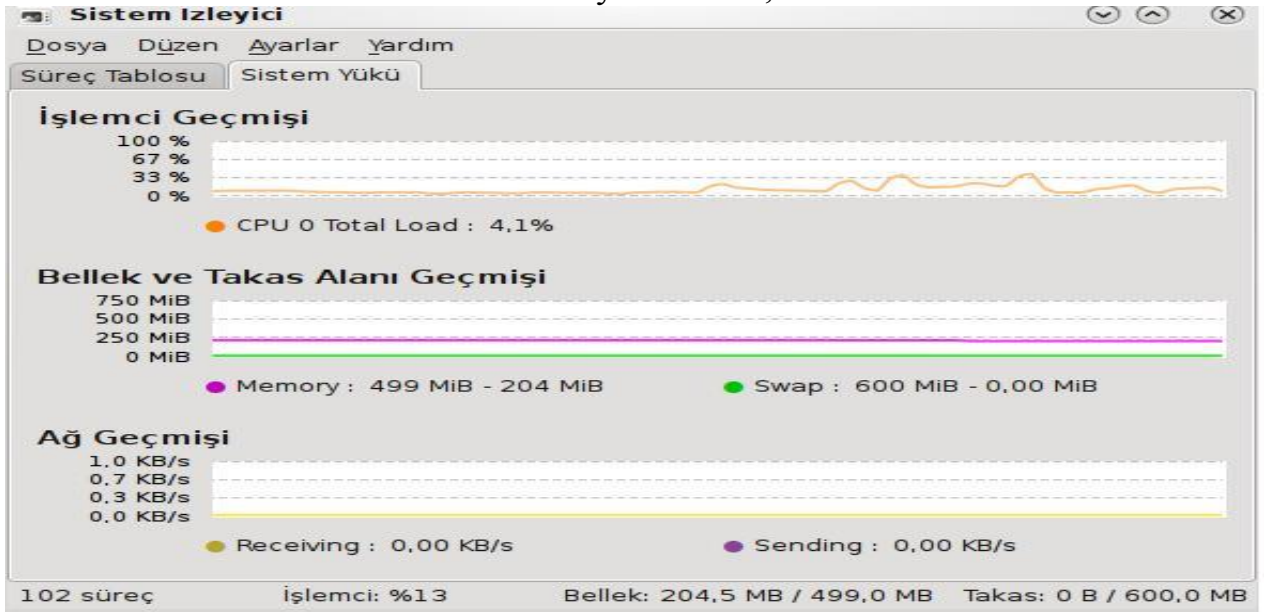
- Yapılandırma Yöneticisidir. Yazılımların birbiri ile uyumlu çalışması için kullanılır
- PİSİ ile ortaklaşa çalışır
- Uygulamalar tek merkezden çıkmadığı için böyle bir uygulama gereklidir
- Arka planda çalışarak kullanıcının yapması gereken işleri yerine getirir

YALI (Format atıp bilgisayarı ilk haline hazırlamak için)

- Kurulum yapılacak olan disk bölümünü biçimlendirir.
- Kurulum medyası üzerindeki uygulamaları hedef sisteme yerleştirerek işletim sistemi kurulumunu gerçekleştirir ve sonunda yapılandırır.
- Yetkili kullanıcı parolası, bilgisayar adı, diğer sistem kullanıcıları gibi bilgileri toplayarak kurulmuş sistem üzerinde gerekli düzenlemeleri yapar.
- İşletim sistemi önyükleyicisini kurarak bilgisayarı ilk açılışa hazırlar.

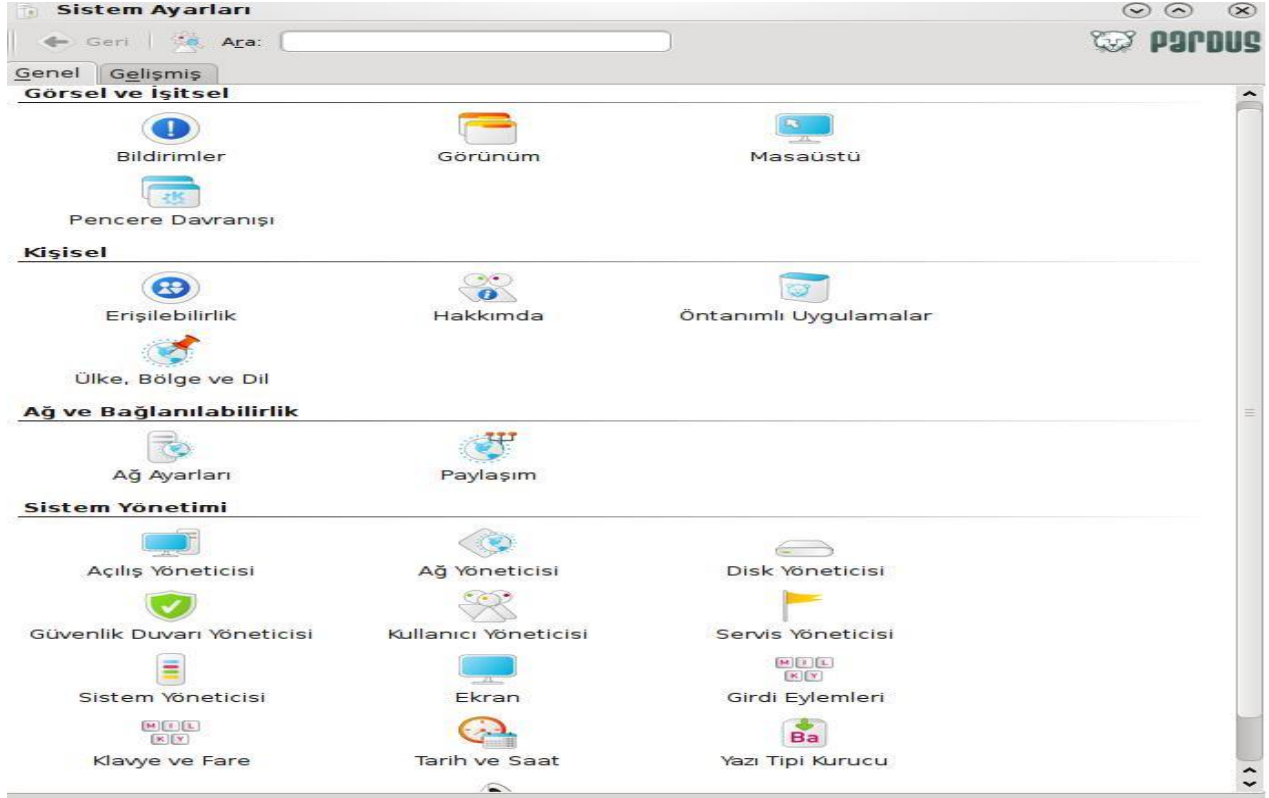
Sistem izleyicisi (Görev yöneticisi)

- Sistem temizleyicisi Windows sistemlerdeki görev yöneticisine benzer bir uygulamadır
- Sistem izleyicisi ile;
 - Sistem süreçlerini izleyebilirsiniz,
 - Çalışan süreçleri sonlandırabilirsiniz,
 - Bellek ve takas alanını izleyebilirsiniz,



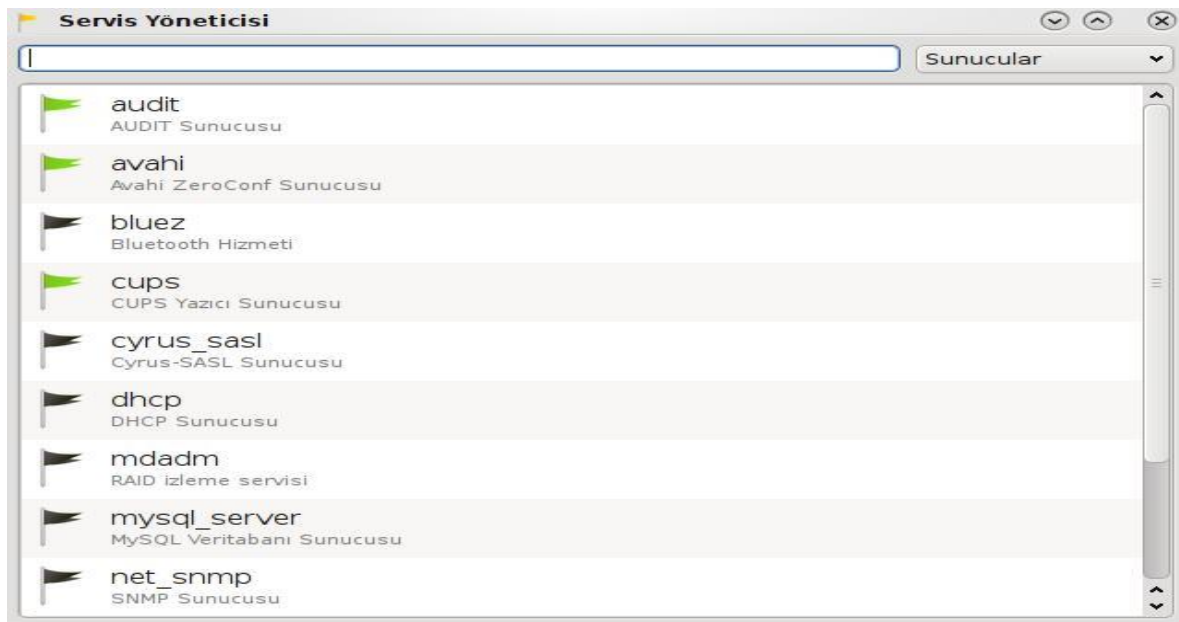
Sistem ayarları (denetim masası)

- Denetim masasının karşılığıdır
- Sistemle ilgili ayarların toplandığı kısımdır
- Girişte Kaptan masaüstü ile yapılan ayarlar buradan değiştirilebilir



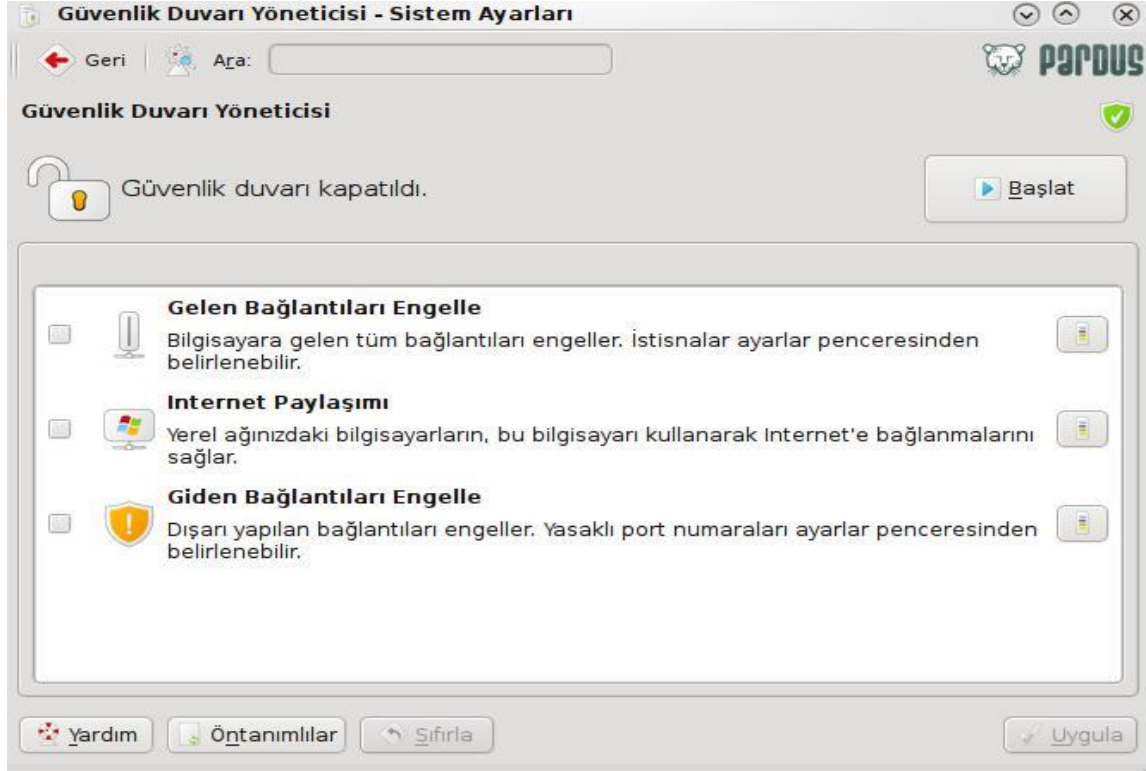
Servis Yöneticisi (Hizmetler)

- Windows'taki hizmetlerin Linux sistemlerdeki karşılığı servislerdir.
- Pardus'taki Servis yöneticisi ile servislerin çalışması kontrol edilebilir.



Anti-Virüs ve Güvenlik duvarı

- Farklı kullanıcı yapısı ile virüslere karşı daha güvenlidir
- Linux için yazılmış çok az virüs bulunmaktadır.



Office uygulamaları: OpenOffice

- Ücretsizdir
- Windows ve linux altında kullanılabilir
- Ms. Office formatları üzerinde işlem yapabilir

Pardus - Sık kullanılan programlar

- İnternet browser → Firefox, Opera, Chrome ...
- Müzik çalar → Amarok, Juke ...
- Resim → Gwenview, Gimp ...
- Video oynatıcı → Dragon player, Kaffeine ...
- Mesajlaşma → Kopete, Konversation, amsn ...
- Office uygulamaları → Openoffice, Koffice ...
- Programlama dilleri → Java, Python, C++ ...
- Programlama ara yüzleri → Eclipse, QT, mono ...
- Windows uygulamaları → Wine ...
- Oyun → Yüzlerce farklı oyun

KAYNAKLAR

- 1- Açık Kaynak İşletim Sistemleri (Giriş) – Uzm. Murat Yazıcı
- 2- A+ Bilgisayar Teknik Servis Elemanı Eğitimi/ Pardus OS – Çizgi Tagem