

Bu eğitim dökümanı, “Kerem Erzurumlu” tarafından “Teknohumana Bilişim Yazılım Danışmanlık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi” bünyesinde kullanılmak üzere hazırlanmış olup, bütün hakları saklıdır. Bu dökümanın tüm hakları dökümanın yazarlarına aittir.

Bu dökümanın bir kısmının yada tamamının herhangi bir biçimde (fotokopi, diğer bir elektronik ya da mekanik çoğaltıcı) kopyası çıkartılamaz, sayısal ortamlara aktarılamaz ve bireysel kullanım dışında kullanılamaz.

Bu dökümanın eğitim için kullanılabilmesi Kerem Erzurumlu'nun ve Teknohumana Bilişim'in iki taraflı onayı ile mümkündür.

Teknohumana Bilişim - 2007©

İçindekiler

<u>Genel Kurs Bilgileri</u>	<u>1</u>
Genel Kurs Bilgileri	1-1
Kurs Amacı	1-2
Kursiyer Sorumlulukları	1-3
Eğitim İçeriği	1-4
Genel Bilgiler	1-6
Eğitmen	1-7
<u>Linux'a Genel Giriş</u>	<u>2</u>
Linux'a Genel Giriş	2-1
İşletim Sistemi Nedir?	2-2
Unix Nedir?	2-4
Unix'in Avantajları	2-5
Linux Nedir?	2-6
Özgür Yazılım Felsefesi	2-7
BSD Yazılım Lisansı	2-8
Linux'un Avantajları	2-9
Linux Dağıtımları	2-11
<u>Pardus Kurulumu</u>	<u>3</u>
Pardus Kurulumu	3-1
Kurulum Detayları	3-2
Temel Yapılandırma	3-3
Kurulum İçin Hazırlık	3-4
Dil Seçimi	3-5
Donanım Seçimi	3-6
GPL Lisansı	3-7
CD Doğruluğu Kontrolü	3-8
Klavye Seçimi	3-9
Yetkili Kullanıcı Şifresi	3-10
Kullanıcı Eklenmesi	3-11
Otomatik Giriş	3-12
Disk Bölümleme	3-13
Önyükleyici Ayarları	3-14
Kurulum İşlemi	3-15
Program Ayarları	3-17
Son Ekran	3-18
<u>Pardus Yapılandırması</u>	<u>4</u>
Pardus Yapılandırması	4-1

Kaptan	4-2
Kaptan - Hoşgeldiniz	4-3
Kaptan - Fare Ayarı	4-4
Kaptan - Stil Ayarı	4-5
Kaptan - Duvar Kağıdı Ayarı	4-6
Kaptan - Ağ Ayarı	4-7
Kaptan - Paket Yöneticisi	4-11
Tasma	4-13
Tasma - Bölgesel ve Erişilebilirlik	4-14
Tasma - Çevre Birimleri	4-15
Tasma - Görünüm ve Temalar	4-16
Tasma - İnternet ve Yerel Ağ	4-17
Tasma - Kullanıcı Hesabı	4-18
Tasma - Masaüstü Seçenekleri	4-19
Tasma - Ses ve Çokluortam	4-20
Tasma - Sistem Seçenekleri	4-21
<u>Kabuk İşlemleri</u>	5
Kabuk İşlemleri	5-1
Kabuk Kavramı	5-2
Komut Satırı	5-3
Joker Karakterler	5-4
Standart Girdi/Çıktı	5-5
Standart Çıktı Yönlendirmesi; >, >>	5-7
Standart Girdi Yönlendirmesi; >, >>	5-8
Borular	5-9
Görevler	5-10
Süzgeçler	5-12
Düzgün İfadeler	5-13
<u>Kullanıcılar ve Gruplar</u>	6
Kullanıcılar ve Gruplar	6-1
Linux Kullanıcısı	6-2
Linux'ta Grupları	6-4
Özel Bir Kullanıcı: "root"	6-5
<u>Komut Satırı ve Dizin Hiyerarşisi</u>	7
Komut Satırı ve Dizin Hiyerarşisi	7-1
Dosya Sistemi ve Türleri	7-2
Standart Linux Dizinleri	7-4
Ev Dizinleri	7-5

Dosya ve Dizin Adları	7-6
"cat", "more" ve "less" Komutları	7-8
"cd" ve "pwd" Komutları	7-9
Mutlak ve Göreli Yol Adları	7-10
"mkdir" ve "rmdir" Komutları	7-11
"ls" Komutu	7-12
"find" Komutu	7-13
Dosyaları ve Dizinleri Taşımak/Kopyalamak	7-14
Dosya ve Dizin Yetkileri	7-17
Dosya Sahibi ve Grubu	7-19
Yardım	7-20
<u>İnternet Uygulamaları</u>	8
İnternet Uygulamaları	8-1
Mozilla'ya Genel Bakış	8-2
Arama Yapmak	8-3
İndirme Yöneticisi	8-4
Temalar	8-5
Tercihler	8-6
Popup Kontrolü	8-7
Çerez Yönetimi	8-8
Kısayollar	8-9
Thunderbird'e Genel Bakış	8-10
Yeni Hesap Oluşturma	8-11
Ana Uygulama Sayfası	8-14
Temel Özellikler	8-15
Hesap Ayarları	8-16
<u>OpenOffice</u>	9
OpenOffice	9-1
Neden OpenOffice	9-2
Writer	9-3
Yazı Biçimlendirme	9-4
Paragraf Düzenleme	9-5
Writer İçin Pratik Bilgiler	9-6
Araç Çubukları Kişiselleştirmesi	9-8
Calc	9-9
Calc İçin Pratik Bilgiler	9-10
Calc İle Grafikler	9-11
Impress	9-12
Impress Üzerinde Temel İşlemler	9-13

Düzeltilmeler Sayfası

Kurs notlarının daha iyi bir hale getirebilmesi sizlerden gelecek katkı ile mümkün olmaktadır. Bu nedenle kurs sırasında notlarda karşılaştığınız "devrik cümle", "yazım hatası", "anlamı anlaşılmayan cümle" gibi hataları aşağıdaki tabloya doldurmanızı rica ediyoruz.

Kurs sonunda bu sayfayı arka sayfadaki "Kurs Değerlendirme Formu" ile birlikte notlarınızdan ayırarak eğitmeninize teslim etmeniz rica olunur.

Sayfa No	Hata/Yorum
2-1	2. paragraf anlamsız, tekrar edilmiş. (Örnektir)

Kurs Değerlendirme Formu

Lütfen takip eden "Kurs Değerlendirme Formu"nu eksiksiz doldurunuz.

Katılımcının	
Adı Soyadı:	Görevi:
Firma Adı:	Tel:
	Fax:
	E-Posta:
Kurs Adı: Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı	Kurs Kodu: THES-101
Eğitmenin Adı Soyadı:	Tarih:
Eğitim Yeri:	

Çokiyi: 5 İyi: 4 Yeterli: 3 Gelişmesi Gerekir: 2 Yetersiz:1

1. Kurs Ayrıntıları

	5	4	3	2	1
Verilen bilgilerin işinize yarayacağını düşünüyor musunuz?					
Beklentilerinizi karşıladı mı?					
Örneklemleri beğendiniz mi?					
Kurs içeriği sizce yeterli miydi?					
Kursun süresi sizce yeterlimiydi?					

2. Kurs Gereçleri

	5	4	3	2	1
Kurs notlarını yeterli buldunuz mu?					
Eğitim makinaları yeterli miydi?					
Sunu cihazları yeterli miydi?					

3. Eğitmen

	5	4	3	2	1
Teknik bilgisi hakkında ne düşünüyorsunuz?					
Eğitim yeteneği sizce nasıl?					
Sınıfa hakim olabiliyor mu?					
Soruları yeterli yanıtladığını düşünüyor musunuz?					
Genel olarak davranış ve tutumu nasıldı?					

4. Katılımcının Genel Düşünce ve Önerileri

--

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 1 Genel Kurs Bilgileri

Teknohumana Bilişim - 2007©

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımının anlatılacağı eğitim seminerlerinin başlangıç noktası olan bu üniteye katılımcılara kurs içeriği hakkında bilgi sunulacak ve eğitim programı/takvimi hakkında bilgi verilecektir.

Kurs Amacı

- Bu kurs ile kursiyerlere
 - Linux hakkında genel bilgi,
 - Pardus'un Linux Dünyasındaki konumu,
 - Pardus kurulumu,
 - Pardus kullanımı,öğretmek amaçlanmaktadır.

Teknohumana Bilişim - 2007©

“Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı” kursu ile kurs katılımcılarına Pardus İşletim Sistemini tanıtmak amaçlanmıştır. Bu bağlamda kurs süresince uygulamalı olarak Linux işletim sistemi hakkında genel bilgiler verilecek, Pardus ile ilgili bilgiler verilecek, kurulumu, kullanımı ve ayarlanması anlatılacaktır.

Kursiyer Sorumlulukları

- Kursiyerlerden “temel bilgisayar okur-yazarlığı” bilgisine sahip olmaları beklenmektedir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

“Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı” kursuna katılabilmek için kursiyerlerin temel bilgisayar okur-yazarlığı (bilgisayar aç/kapa, disket/CD kullanımı gibi) bilgisine sahip olmaları yeterlidir.

Eğitim İçeriği

- I Genel Kurs Bilgileri
- II Linux'a Genel Giriş
- III Pardus Kurulumu
- IV Pardus Yapılandırması
- V Kabuk İşlemleri
- VI Kullanıcılar ve Gruplar
- VII Komut Satırı ve Dizin Hiyerarşisi
- VIII İnternet Uygulamaları
- IX OpenOffice

Teknohumana Bilişim - 2007©

Kurs içeriğinin uniteleri sırası ile yukarıda listelenmiştir. Bu unitelerin içerikleri ise;

I. Kurs Genel Bilgileri

şu an işlenmekte olan ünedir. Bu ünite kapsamında genel kurs bilgileri verilecektir.

II. Linux'a Genel Giriş

Bu ünite kapsamında işletim sisteminin tanımı yapılacak, ne amaçladığı açıklanıp, Unix tarihçesinden bahsedilecektir. Paralellinde GNU projesinden ve bu projenin en ünlü lisansı olan GPL hakkında bilgi verilecektir. Bu kısmın tamamlanmasından sonra Linux tarihçesi hakkında bir önbilgi verilecek, avantajlarından bahsedilecektir. Bu ünitenin en sonunda günümüzde kullanılmakta olan linux dağıtımları hakkında Pardus öncelikli olarak genel bilgiler verilecektir.

III. Pardus Kurulumu

Bu ünitenin içeriğinde temel Pardus kurulumu, kurulum sonrası yapılan ayarlar, kurulmuş olan sisteme giriş ve sistemde komut alıştırma anlatılacaktır.

IV. Pardus Yapılandırması

Bu ünite de Pardus'un nasıl yapılandırılacağı gösterilecektir. Bu amaçla "Tasma" programı açıklanacaktır.

V. Kabuk İşlemleri

Unix türevi işletim sistemlerinin bel kemiği olan kabuk ve kabuk ortamı bu ünite kapsamında incelenecek, en yaygın olarak kullanılmakta olan bash ele alınacak ve incelenecektir.

VI. Kullanıcılar ve Gruplar

Linux işletim sistemleri çok kullanıcılı işletim sistemleridir. Bu ünite Linux altındaki kullanıcılar ve gruplar, Linux'un güvenlik modeli, erişim yetkileri ve yetki güncelleme işlemleri incelenecektir.

VI. Komut Satırı ve Dizin Hiyerarşisi

Bu ünite kapsamında linux izin hiyerarşisi incelenecek, izinler ile ilgili komutlar açıklanacaktır. Kullanıcılar için önemli olan ev izinleri, tam yol ve görelî yol kavramları, dosyalar ile ilgili temel komutlar anlatılacaktır.

VIII. İnternet Uygulamaları

Linux'da kullanılmakta olan internet uygulamaları olan e-posta/haber gurubu okuyucusu Thunderbird ve internet gezgini Firefox uygulamaları hakkında genel kullanım bilgileri verilecektir. İlgili programları kullanırken yabancılık çekilmemesi açısından Windows işletim sistemlerindeki karşılıkları da açıklanacaktır.

IX. OpenOffice

Linux işletim sisteminin tam ofis çözümü olan OpenOffice temelinde metin editörü, hesap cetveli, sunum hazırlayıcı, 2 ve 3 boyutlu görüntü işleyici içermektedir. Bu ünite kapsamında OpenOffice'in metin editörü, hesap cetveli ve sunum hazırlayıcısı örnekler ile açıklanacaktır.

Genel Bilgiler

- Dersler;
 - 1 Ders = 50 dakika,
 - Her ders sonunda 10 dakika mola,
 - Bir günde 6 saat ders,
- Kursiyerlere;
 - Ders notları içeren belgeler,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Toplam 6 saat olan eğitim 1 gün sürecek ve her gün toplam 6 saat ders işlenecektir. Her 50 dakikalık dersin sonunda 10 dakika mola verilecektir.

Ders saati içerisinde kursiyerlerin cep telefonlarını kapatmaları yada sessiz konuma getirmeleri önemle rica olunur.

Bütün kursiyerlerimize ders notlarını içeren belgeler hediye edilecektir.

Eğitmen

- Kerem Erzurumlu

- H.Ü. Bilgisayar Mühendisliği 2000 Mezunu,
- Haziran 2004’de “Yüksek Mühendis”
- H.Ü.B.M.’de doktora programına devam etmekte,
- İş Deneyimi;
 - H.Ü. Bilgi İşlem Daire Başkanlığı – Sistem Yöneticisi (2 Yıl)
 - YimpaşNet İnternet A.Ş. – Sistem/Ağ Yöneticisi (1 Yıl)
 - O.D.T.Ü. – Sistem/Ağ Yöneticisi (2 Yıl)
 - H.Ü. Bilgisayar Mühendisliği – Sistem/Ağ Yöneticisi (6 Yıl)
 - Mezuniyetinden itibaren vermekte olduğu özel dersler

Teknohumana Bilişim - 2007©

Kerem Erzurumlu’nun erişim bilgileri;

E-Posta: kerem@linux.org.tr

Web: <http://www.penguen.net>

Telefon: +90 312 2977500 – 131

Fax: +90 312 2977502

GSM: +90 532 2539074

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 2 Linux'a Genel Giriş

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bu ünite de işletim sisteminin tanımı yapılacak, amaçları anlatılacaktır. Sonrasında Unix tarihçesinden bahsedilecektir. Paralellinde GNU projesinden ve bu projenin en ünlü lisansı olan GPL'den bahsedilecektir. Bu kısmın tamamlanmasından sonra Linux tarihçesi hakkında bir ön bilgi verilecek, avantajlarından bahsedilecektir. Bu ünite sonunda günümüzde kullanılmakta olan linux dağıtımları Pardus öncelikli olarak anlatılacak ve genel bilgiler verilecektir.

İşletim Sistemi Nedir?

- Kullanıcıya bilgisayar bileşen ve donanımlarını yönetmesine izin veren “yazılım” sistemi,
- Amacı
 - Kolay kullanılır,
 - Kullanıcı dostu,
 - Hızlı çalışan,
 - Güvenilir,
- Temeli “çekirdek”
- Çekirdek üzerinde çalışan uygulamalar ile kıymetli

Teknohumana Bilişim - 2007©

İşletim sistemi temel olarak bilgisayar bileşen ve donanımlarını kullanıcısının yönetmesine imkan tanıyan bir yazılımdır. Bu yazılımın temel amacı mevcut tüm donanım bileşenlerini mümkün olan en etkin yöntem ile kullanıcısının hizmetine sunabilmektir. Bu amacı gerçekleştirirken işletim sistemleri aynı zamanda “kullanıcı dostu”, “kolay kullanılır”, “güvenilir” olmak ve “hızlı çalışan” hedeflerini de göz önünde tutmaktadır.

İşletim sistemlerinin temel özellikleri;

Etkinlik: İşletim sisteminin çalışmakta olduğu donanımı tüm etkinliği ve başarı ile kullanabilmesidir.

Kolay Kullanılır: İşletim sistemi kullanıcıyı yormadan çalışmalı, kullanıcı ilgili yerlere kolayca ulaşabilmeli ve kullanıcının isteklerine kolaylıkla cevap verebilmelidir.

Kullanıcı Dostu: İşletim sistemi gerek gerçekleştirdiği işlemler sonucu gerekse işletim sırasında meydana gelen hata mesajlarını kullanıcıya açık ve net biçimde iletmelidir. Aynı zamanda bu mesajlarda kullanıcıya hatanın çözümü ile ilgili ip uçları da vermelidir.

Hızlı Çalışan: İşletim sistemi kullanıcı istemlerine mümkün olduğu kadar çabuk cevap vermelidir.

Güvenilir: İşletim sistemi barındırmakta olduğu verileri koruyabilmeli ve bu verilerin bozulmasını önleyebilmelidir.

İşletim sistemlerinin en temel ve önemli parçası çekirdek (ing. *kernel*) olarak adlandırılmış olan bölümdür. Çekirdek işletim sisteminin çalıştıracağı tüm uygulamalar için tek tip arayüz sağlar. Böylece uygulamalar donanım türlerinden (örneğin işlemci saat hızından yada sabit disk türünden) bağımsız olarak çalışabilir.

Bir işletim sistemini güncel ve kullanılabilir yapan, üzerinde çalışmakta olan uygulamalar ile bütünlüğüdür. Örneğin günümüzde üzerinde çalışan bir “kelime editör” ve “hesap tablosu” uygulaması olmayan işletim sistemleri tercih edilmemekte ve kullanılmaktadır.

Unix Nedir?

- 1969 yılında Bell Laboratories’de geliştirilmeye başlandı.
- Hedefleri
 - Çok kullanıcılı,
 - Etkin,
 - Taşınabilir,
 - Güvenilir,
 - C dili ile gerçekleştirilmiş,

Teknohumana Bilişim - 2007©

1960’lı yıllarda her bilgisayar donanımına özgü, bilgisayar dilinde gerçekleştirilmiş olan işletim sistemi, donanımı ile birlikte verilirdi. Dolayısı ile her yeni işlemci/bilgisayar donanımı ile yeni bir işletim sistemi gerçekleştirilirdi. Bu nedenle işletim sistemi değıştikçe üzerinde çalışmakta olan uygulamalarında değıştirilmesi gerekirdi.

1969 yılında Bell Laboratories’den bir ekip sürekli değışen işletim sistemi ve onun neden olduğu karışıklıklardan kurtulmak için UNIX adı verilen işletim sistemini tasarlayıp gerçekleştirimne başladılar. Amaçları çeşitli işletim sistemlerinde görmüş oldukları olumlu özellikleri bir araya toplamak ve mümkün olduğu kadar donanımdan bağımsız bir işletim sistemi gerçekleştirmekdi.

Yeni işletim sistemini geliştirecek olan ekip, işletim sisteminin çekirdeğinde mümkün olduğu kadar aynı yıllarda geliştirilmiş olan C dil kodu kullandılar ve makinaya özgü kodları (ing. *assembler*) en aza indirdiler. Böylece diğer üretici firmalar yeni bir donanım sistemi çıkartacaklarında yalnızca makinalarına özgü kodları kendi donanımlara uygulamaları yeterli oldu. Bu büyük yenilik ve UNIX’in sağlamakta olduğu uygulama programlama arayüzü (ing. *API-Application Programming Interface*) –ki büyük ölçüde C diline dayanıyor- tüm Unix’lerin üzerinde çalışacak uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Donanım değıştikçe yapılması gereken tek işlem ilgili uygulamanın C derleyicisi ile yeniden derlenmesidir.

Unix Avantajları

- Çok görevli,
- Çok kullanıcılı,
- Taşınabilir,
- Yüksek performanslı,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Unix işletim sistemi, ilk defa çeşitli kavramları bir araya getirmiş ve günümüzde mevcut işletim sistemlerinin temellerini oluşturmuştur.

Çok Görevli: (ing. *multi-tasking*) Bir işletim sisteminin birden çok görevi/işlemi aynı anda çalıştırabilmesi özelliğidir. Görevler birden çok işlemci varsa paralel, tek işlemci varsa paralelmişcesine (belli zaman dilimlerinde işlemciye anahtarlanarak) çalıştırılır.

Çok Kullanıcılı: (ing. *multi-user*) Bir işletim sisteminin birden fazla kullanıcıya aynı anda hizmet verebilmesidir.

Taşınabilir: (ing. *portable*) İşletim sisteminin farklı donanım mimarileri ile çalışabilmesi özelliğidir. Unix işletim sistemleri bir çok donanım ile yalnızca çok az kod değişikliği gerektirerek farklı platformlarda çalışabilmektedir. Bu uyumluluk sayesinde Unix işletim sistemi şu anda mevcut olan tüm mimarilerle birlikte çalışabilmektedir.

Yüksek Performanslı: (ing. *high performance*) Unix işletim sistemlerinde görsellikten çok basitlik önplandadır. Bu basitlik ve yalınlık işletim sistemi ve üzerinde çalışmakta olan uygulamalar için yüksek performans sağlamaktadır.

Linux Nedir?

- Bir bilgisayar mühendisliği öğrencisinin “fantazisi”,
- Başlangıçta bir “hobi”,
- GPL’in doğuş nedeni,
- Özgür yazılımın temeli,
- Günümüzde bir çok gönüllüsü/geliştiricisi olan bir “felsefe”/“yaşam biçimi”

Teknohumana Bilişim - 2007©

1991 yılında Finlandiya Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği 2. sınıf öğrencisi Linus Torvalds, üniversitede kullanmakta olduğu “Unix” işletim sistemini evde de kullanmak istedi. Evinde kullanmakta olduğu 80386 işlemcili bilgisayar için bir Unix çekirdeği geliştirmeye ve üzerinde denemeler yapmaya başladı.

Linus uzun uğraşlar sonucunda 1991 yılında 0.02 numaralı çekirdek sürümünü çıkardı. Fakat geldiği aşamadan sonra bu işi tek başına yürütemeyeceğine karar verdi. Bunun üzerine haber gruplarına, kafasındaki fikirleri ve geldiği genel durumu anlatan ve yardım/destek isteyen bir e-posta mesajı gönderdi. Bu aşamadan sonra bir öğrencinin “fantazi” üzerine çalışmaya başladığı “hobi”si kontrolden çıktı ve dünya üzerinde milyonlarca gönüllüsü olan bir projeye dönüştü.

İlerleyen zamanlarda Linux –ki adının Linus’un Unix’inden (ing. *Linus’ Unix*) türediği söylenir- GPL (Genel Kamu Lisansı – ing. *General Public License*) lisansının doğuşuna önderlik etti ve bu lisans sayesinde serbestçe dağıtıldı.

Günümüzde Linux işletim sistemi bir çok projenin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır. Bu projelerden en temeli tabiki Linux Çekirdeği Projesidir.

Özgür Yazılım Felsefesi

- 1984'de MIT araştırmacısı Richard Stallman'ın ortaya attığı felsefe;
 - Bilimsel gelişim için kamu ile paylaşım şart,
 - Yazılımlar açık kaynak olmalı ki daha iyileştirilebilsin
- Özgür Yazılım Vakfı (FSF) kurulur,
- FSF, GNU GPL lisansını yayınlar
 - GPL'in amacı bir işletim sistemini oluşturan bileşenleri hazırlayarak "özgür" bir işletim sistemi üretmek.
 - <http://www.gnu.org>

Teknohumana Bilişim - 2007©

1984'de MIT'de yapay zeka üzerine araştırmalar yapmakta olan Richard Stallman özgür yazılım felsefesini ortaya atmıştır. Bu felsefenin çıkış noktası "bilimsel gelişim" ve "sanayi üretimi" arasında görmüş olduğu farktır. "Bilimsel Gelişim" yalnızca yapılmış olan araştırmaların paylaşılması ile gerçekleşmekte, fakat sanayi üretiminde bunun tersi bir tutum izlenmekte idi.

Stellman'ın ortaya attığı fikir bir anda bir çok kişi tarafından desteklendi. Bunda özellikle akademik kesimin "paylaşma" fikrine zaten yatkın olması önemli bir etken oldu. Bu felsefeye katılımın hızla artması sonucu Stellman Özgür Yazılım Vakfı'nı (ing. *Free Software Foundation*) kurdu. Bu vakıf kurulurken yazılımların bir kişinin tekelinde olmaması ve yazılım ile ilgili tüm detayların (yazılımın kaynak kodu dahil olmak üzere) dağıtılmasını öngörüyordu. FSF'nin kullanmakta olduğu lisans olan GPL, bir süre sonra "Özgür Yazılım Felsefesi"nin sembolü haline gelmiştir.

GPL'in temeli kullanmakta olduğunuz yazılım üzerinde istediğiniz değişikliği yapmanıza izin vermesidir. Burada dikkat edilmesi gereken yazılımdan, yazılımın önceki sürümlerine ait programcı bilgilerinin çıkartılmaması/korunması ve değiştirilmiş olan yazılımın tekrar dağıtımının yapılmasıdır.

BSD Yazılım Lisansı

- GPL'den daha serbest bir lisans
 - Yazılımların paylaşımında sınır yoktur,
 - Değiştirilmiş yazılımı paylaşmanız şart değildir,
- Pek çok sunucu BSD yazılım lisansı kullanır
 - apache
 - BSD türevleri

Teknohumana Bilişim - 2007©

Unix başta Bell Laboratories tarafından geliştirilmekte ve GPL lisansına benzer bir biçimde her isteyene serbestçe dağıtılmakta idi. Fakat takip eden yıllarda Bell Laboratories'in sahibi olan AT&T firması bölününce Unix'in sahibi olan firma Unix'i lisans ücreti karşılığında satacağını duyurdu. Bu durum karşısında Unix'in geliştirilmesine destek vermekte olan akademik çevre (özellikle Berkeley grubu) desteğini Unix'in son açık olarak dağıtılmış sürümünü tamamen bağımsız bir şekilde geliştirmeye adadı.

Berkeley grubu ise 90'lı yılların ortasında BSD Unix'i geliştirmeyi tamamen kamuya bırakmıştır. Bu noktadan sonra pek çok BSD türevi ortaya çıkmış ve hala kullanılmaktadır. (OpenBSD, FreeBSD, NetBSD gibi)

Dolayısı ile günümüzde kullanılmakta olan Unix'ler 2 türdür. İlki halen AT&T tarafından sahiplenilmiş olan ve para karşılığı satılmakta olan "AT&T Unix", ikincisi ise akademisyen çevre tarafından desteklenen ve geliştirilen "BSD Unix türevleri".

"BSD Unix"ler "BSD Yazılım Lisansı"ni kullanarak dağıtılmaktadır. BSD Yazılım Lisansı GPL'den daha serbest bir lisans olup, GPL'in koymakta olduğu sınırlamaları koymaz. Dolayısı ile BSD lisansı ile dağıtılmakta olan bir çok program IBM, Oracle gibi firmalar tarafından modifiye edilerek başka isimler altında dağıtılmaktadırlar.

Linux'un Avantajları

- Farklı donanımlar üzerinde çalışabilme,
 - Intel, Alpha, UltraSparc, PowerPC, ...
- Tüm Unix'ler ile uyumluluk,
- Ölçeklenebilirlik
 - 2Mb Bellekli 80286 işleyicili
 - 64Gb Bellekli 64 işleyicili
- Yaygın destek,
- Açık kaynak güvenliği,
- Fiyat,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux işletim sistemi ve çekirdeği şu anda dünya üzerinde üretilmekte olan tüm işlemciler ile çalışabilmektedir. Intel, Alpha, Sparc, PowerPC ve VIA bu işlemcilerden başlıcalarıdır. Benzer şekilde Linux'lar her türlü bellek birimi ve sabit disk ile de çalışabilmektedir.

Linux işletim sistemi Unix ailesi işletim sistemleri ile uyumludur. Herhangi bir Unix için tasarlanmış/gerçekleştirilmiş bir uygulamanın bir Linux'a taşınması çok az zaman almaktadır. Oracle veritabanı yönetim sisteminin, SunOS için hazırlanmış olan sürümünün, Linux'a taşınması için gerçekleştirilen kod değişikliği toplam 0 (yazı ile sıfır) satırdır. Bir başka deyiş ile SunOS için gerçekleştirilmiş olan Oracle VTYS'nin kaynak kodları Linux'a taşınmış ve yalnızca derlenerek çalıştığı görülmüştür.

Linux işletim sistemi çok çeşitli donanımlar ile son derece yeterli performanslarda çalışabilmektedir. Linux için minimum gerekli bellek 2 megabayt, minimum gerekli işlemci ise 286'dır. Linux 64 işlemci ve 64Gb bellek üzerinde çalışabilmektedir.

Linux'un genel kanının aksine bir çok noktada desteği mevcuttur. Haber grupları ve tartışma listelerinde sorulan soruların genellikle cevaplanma süresi (tartışma listesinin özelliği ile orantılı olarak) 30 dakikanın altındadır. İnternet üzerinde Linux ile ilgili her türlü sorunun önceden verilmiş cevabının bulunabilmesi mümkündür. Bunu çekinmeden <http://www.google.com> adresinden bir denemede bulunabilirsiniz.

Tüm bunların yanı sıra Linux'un açık kaynak kodlu olması yüksek güvenliği beraberinde getirmektedir. Özellikle alternatiflerinin kapalı kaynak kodlu olması ve hergün başka bir açığının çıkması, Linux'un kamu kuruluşları tarafından tercih edilen işletim sistemi olmasını sağlamıştır. Günümüzde Çin Halk Cumhuriyeti, Hindistan, Brezilya, Meksika ve Kore gibi bir çok ülke ülkesel bazda güvenlik, sağlamlık ve maliyet nedeni ile Linux'u tercih etmiş ve tüm devlet dairelerinde Linux kullanmaya başlamıştır.

Almanya, Fransa ve İspanya gibi bir çok avrupa birliği ülkesi ise belediyeler bazında Linux'a geçişi başlatmış ve yakın gelecekte ülke bazında Linux'a geçişlerini tamamlayacaklardır.

Tabiki tüm bunların yanı sıra Linux'un bir diğer avantaj ise ücretsiz olması ve internetten rahatlıkla indirilebilmesidir. Ayrıca indirmiş olduğunuz dosyaları da arkadaşlarınız ile telif hakları yasası gibi sorunları dert etmeden gönül rahatlığıyla paylaşabilirsiniz.

Linux Dağıtımları

- Çekirdek ile birlikte yazılımlarında sunulmasına dağıtım denir.
- Dağıtımların farklılıkları;
 - Çekirdek ayarları,
 - Çekirdek seçenekleri,
 - Çekirdek yamaları,
 - Uygulama setleri,
 - Dil desteği,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux çekirdeğinin ve sunulan yazılımların bir araya toplanması ile "Linux Dağıtımı" (ing. *Linux Distribution*) oluşmaktadır. Günümüzde ücretli ve ücretsiz olmak üzere linux dağıtımları mevcuttur.

Linux dağıtımları genellikle çekirdek ayarları, seçenekleri ve yamaları, dağıtıma dahil edilmiş olan uygulama setleri ve yerelleştirme çalışmaları ile bir birlerinden ayrılmaktadır. Genellikle Linux dağıtımları belirli amaçlar doğrultusunda oluşturulur.

Linux Dağıtımları

Pardus

- Geliştiricileri;
 - Tübitak'a Bağlı Uludağ Grubu,
 - Gönüllüler,
- Hedefi; Ulusal İşletim Sistemi,
- Ücretsiz,
- Güncel sürüm 2007.2,
- CD'den çalışan sürümü mevcut,
- İnternet sitesi
 - <http://www.pardus.org.tr>

Teknohumana Bilişim - 2007©

Uludağ, ilk Türk ve Türkçe dağıtım olan "Turkuaz"dan sonra, ticari bir firma güdümünde olmayan ve gönüllüler aracılığı ile hazırlanmakta olan ikinci linux dağıtımıdır. Tübitak'ın desteklemekte olduğu Uludağ ekibinin amacı bir "Ulusal İşletim Sistemi" oluşturmaktır. Bu amaçla hazırladıkları dağıtım tamamen Türkçe ve kurulumu/kullanımı kolaydır.

Kullanımın kolay olması amacı ile Uludağ ekibi Pardus'a özgü yönetimsel ve işletimsel araçlar geliştirmektedirler. Tasma, Çomar ve Pisi bunların başlıcalarıdır.

Tamamen ücretsiz olan Uludağ dağıtımı diğer dağıtımlardan farklı olarak kurulum gerektirmeyen CD'den çalışan bir "ufak" dağıtım da içermektedir.

Linux Dağıtımları

Fedora Core Serisi

- RedHat firması,
- Genellikle son kullanıcıya yönelik,
- Güncel bileşenler içerir,
- Masaüstü kullanım hedefli,
- Ücretsiz,
- Güncel sürümü 7,
- İnternet sitesi:
 - <http://fedora.redhat.com>

Teknohumana Bilişim - 2007©

RedHat firması, 2 farklı dağıtımından ücretsiz olan RedHat Linux 9 sürümünden sonra, uygulamalardan desteğini çekeceğini ve yalnızca çekirdek düzeyinde destek vereceğini açıkladı. RedHat tarafından da desteklenen Fedora projesi bu şekilde doğdu ve şu anda "Fedora Core 7" güncel fedora sürümü olarak kullanılmaktadır.

Fedora Core dağıtımının asıl hedefi son kullanıcıya yönelik masaüstü işletim sistemi olmaktır. Bu amaçla Fedora dağıtımları ofis yazılımlarından, bilimsel hesaplama uygulamalarına kadar geniş bir yelpazede destek verir. Günümüzde en çok tercih edilen Linux dağıtımlarından birisidir.

Fedora Core serisi internetten ücretsiz olarak indirilebilir ve güncellemeleri ücretsizdir. Bunun yanı sıra istenirse Fedore Core CD'leri yada DVD'leri ücreti karşılığında alınabilir. Fedora Core dağıtımı ile ilgili detaylı bilgi <http://fedora.redhat.com> adresinden elde edilebilir.

Linux Dağıtımları

RedHat Enterprise Linux

- RedHat firması,
- Sunucu tabanlı sistemler için,
- Satışı ve desteği ücretli,
- Güncel sürümü 5,
- İnternet sitesi:
 - <http://www.redhat.com/software/rhel/>

Teknohumana Bilişim - 2007©

RedHat firmasının hazırlamakta olduğu ücretli Linux dağıtımdır. Bir çok ticari firma uygulamalarını RedHat Enterprise Linux'un Advanced Server sürümü üzerinde test etmekte ve sunmaktadır. Bu firmalara örnek olarak IBM ve Oracle verilebilir.

RedHat firması Advanced Server serisi ile sunucu tabanlı çalışmakta olan sunucuları hedeflemektedir. Dolayısı ile Enterprise Linux dağıtımları ve destekleri ücretlidir. Güncelleme lisansları senelik olarak yenilenmektedir.

RedHat Enterprise Linux ile ilgili detaylı bilgilere "<http://www.redhat.com/software/rhel/>" adresinden ulaşılabilir.

Linux Dağıtımları

Mandriva

- Mandrake Software firması,
- Kurulumu ve kullanımı basit,
- Masaüstü kullanım hedefli,
- Ücretsiz,
- Güncel sürüm 2007,
- İnternet sitesi:
 - <http://www.mandriva.com/en/linux/>

Teknohumana Bilişim - 2007©

Mandrake Software tarafından hazırlanan dağıtım olan Mandrake, 10.0 sürümünden sonra Redhat'ın Fedora'yı doğurması gibi "Mandriva Linux" adını aldı. Mandriva Linux'un 2 farklı türü bulunmaktadır. Mandriva Linux sunucu tabanlı sistemleri kesinlikle hedeflememektedir. Tüm amacı tamamen kullanıcı dostu olan bir masaüstü işletim sistemi olmaktır. Kurulumu ve kullanımı diğer linux dağıtımlarına göre daha kolaydır. Mandriva Enterprise ise sunucu tabanlı sistemler için tasarlanmıştır.

Mandrake Linux ücretsiz olarak dağıtılmaktadır.

Linux Dağıtımları

Slackware

- Serbest temelli,
- Kullanıcı dostu sayılmaz,
- Genellikle sunucular için tercih edilir,
- Ücretsiz,
- Güncel sürüm 11,
- İnternet sitesi;
 - <http://www.slackware.com>

Teknohumana Bilişim - 2007©

Slackware Linux, diğer dağıtımların aksine bir firmaya bağlı değildir. Gönüllülerin destekleri aracılığı ile devam etmektedir. Slackware Linux kurulum ve ayarları açısından daha çok BSD temelli işletim sistemleri gibi davranır. Kurulumu ve kullanımı uzmanlık gerektirir.

Genellikle bilgisayar ile “boğuşmayı” seven kişiler kullanır.

Diğer bir çok Linux dağıtımında olduğu gibi Slackware ücretsizdir ve güncellemeler/destek için ücret talep etmez.

Linux Dağıtımları

- Diğerleri
 - Debian,
 - Turkix,
 - Gelecek Linux,
 - Gentoo,
 - ...

Teknohumana Bilişim - 2007©

Daha önce bahsedilmiş olan Linux dağıtımları yalnızca popüler olan dağıtımları içermektedir. Bahsi geçen dağıtımların haricinde kullanılmakta ve geliştirilmekte olan başka dağıtımlarda vardır. Notlarımızda tüm Linux dağıtımlarını anlatamayacağımız için yalnızca belli başlı dağıtımlara değinmeyi uygun gördük. Hali hazırda açıklanmış olan dağıtımların yanı sıra aşağıda genel hatları ile girişi yapılmış dağıtımlar da Linux dünyasında önemli yer tutmaktadır.

Debian: Alman bir grup tarafından geliştirilen ve ücretsiz olan bu Linux dağıtımı daha çok masaüstü kullanımı hedeflemektedir.

Turkix: CD'den çalışan ve Türkiye'deki bir grup tarafından geliştirilmektedir.

Gelecek Linux: Gelecek A.Ş. tarafından geliştirilmektedir. %100 Türkçe arayüzlüdür.

Gentoo: Her kurulan sistemin farklı olduğunu öngörür. Dolayısı ile önceden derlenmiş uygulamalar kullanmaz ve her kurulumda kullanılacak olan uygulamayı yeniden o makinanın işlemcisi ile derler. Bu nedenle kurulum işlemi diğer linux türlerine oranla daha uzun sürer.

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 3 Pardus Kurulumu

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bu ünitenin içeriğinde temel Pardus kurulumu, kurulum sonrası yapılan ayarlar, kurulmuş olan sisteme giriş ve sistemde komut çalıştırma anlatılacaktır.

Kurulum Detayları

- Pardus kurulumları 3 bölümdür
 - Temel Yapılandırma,
 - Kurulum İçin Hazırlık,
 - Kurulum

Teknohumana Bilişim - 2007©

Pardus kurulum işlemini çeşitli bölümler olarak ele almak mümkündür. Bu bölümler başlıca “Temel Yapılandırma”, “Kurulum İçin Hazırlık” ve “Kurulum” olarak ele alınır. Bu ünite kapsamında bu bölümler teker teker incelenecektir.

Temel Yapılandırma

- GPL lisansının kabulü,
- CD doğruluğunun kontrolü,
- Klavye seçimi,
- Yetkili Kullanıcı şifresinin belirlenmesi,
- Kullanıcı eklenmesi,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Temel yapılandırma işlemlerinde kullanıcıya daha sonra detaylı olarak da açıklanacak olan işlemler (GPL lisansının kabul edilmesi, CD doğruluğu kontrolü, klavye seçimi, yetkili kullanıcı şifresinin belirlenmesi ve sistemi kullanacak kişinin eklenmesi) sırası ile yapılır.

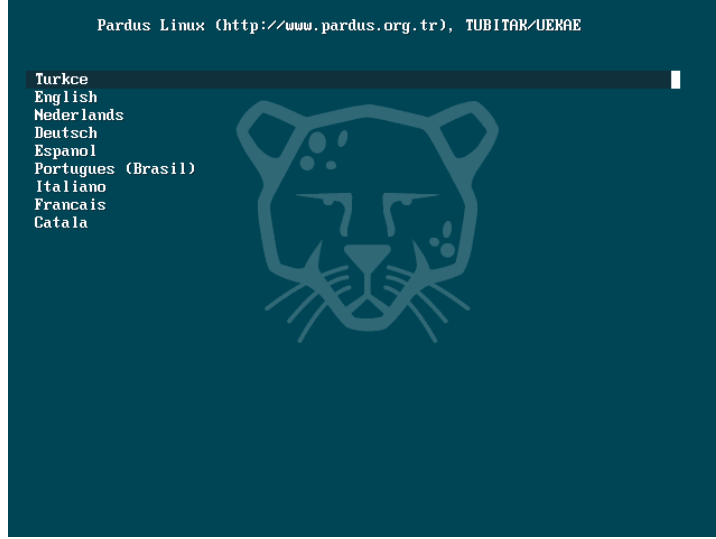
Kurulum İçin Hazırlık

- Disk bölümlemesi ve biçimlendirilmesi,
- n yükleyici ayarları,

Teknohumana Bilişim - 2007©

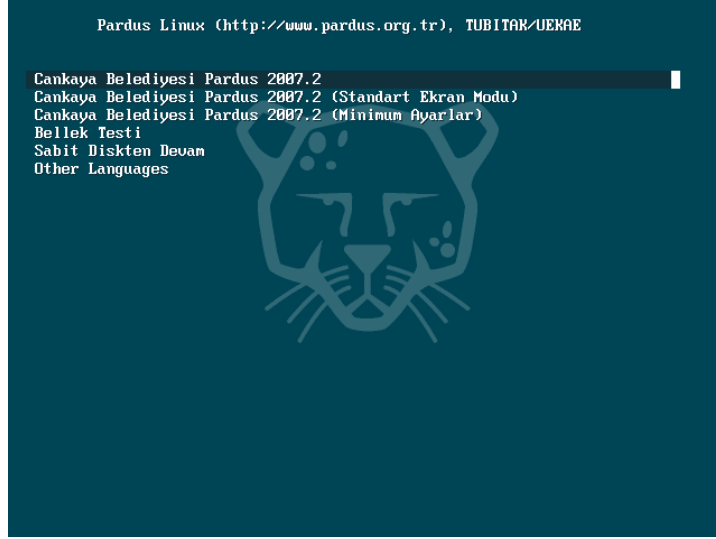
Pardus kurulumu başlamadan evvel disk bölümleme işleminin ve n yükleyici ayarlarının yapılmasını istemektedir. Dolayısı ile “*Kurulum İçin Hazırlık*” bölümü altında bu işlemler gerçekleştirebilir.

Pardus Kurulum – Dil Seçimi



Pardus dağıtımına ait CD'yi CD sürücüsüne yerleştirdikten sonra BIOS ayarlarının doğru olması ve açılış önceliğinin CD'ye verilmiş olması durumunda bir "*Dil Seçimi*" ekranı ile karşılaşılacaktır. Yön tuşları kullanılarak farklı dil seçenekleri arasında seçim yapmak mümkün olmaktadır. 10 saniye boyunca hiçbir tuşa basılmamışsa otomatik olarak öntanımlı "Türkçe" kurulum başlayacaktır.

Donanım Seçimi



Teknohumana Bilişim - 2007©

Dil seçimini takiben kurulum işleminin nasıl devam edeceğinin seçileceği menü kullanıcının karşısına çıkar. Bu menüdeki seçeneklerden ilki genellikle sorunsuz olarak çalışır ve bilgisayarda bulunan tüm donanımları eksiksiz tanır ve kurulumu yapar. Eğer kurulacak olan bilgisayar sisteminin ekranı ile ilgili sıkıntılar oluşursa (kurulum başladığında ekranın kararması gibi) “Standart Ekran Modu” daha düşük bir çözünürlük kullanarak kurulum işlemini gerçekleştirecektir. “Minimum Ayarlar” seçeneğinde ise hiçbir cihaz otomatik olarak tanınmaya çalışılmayacak ve bunların tamamını kurulumdan sonra kullanıcı elle tanımlayacaktır.

GPL Lisansı



Kurulum süresince temel ekran görüntüsü aynı olacaktır. Ekranın en üstünde kurulumun hangi kesiminde olduğumuz belirtilmektedir. Sağ tarafta mevcut işlem için küçük bir yardım penceresi bulunmaktadır. En alt sırada ise sol tarafta “Sürüm Notları” bilgisi, sağ tarafta ise işlemler arasında gezinebilmemizi sağlayacak “Önceki” (<< ikonu) ve “Sonraki” (>> ikonu) bulunmaktadır.

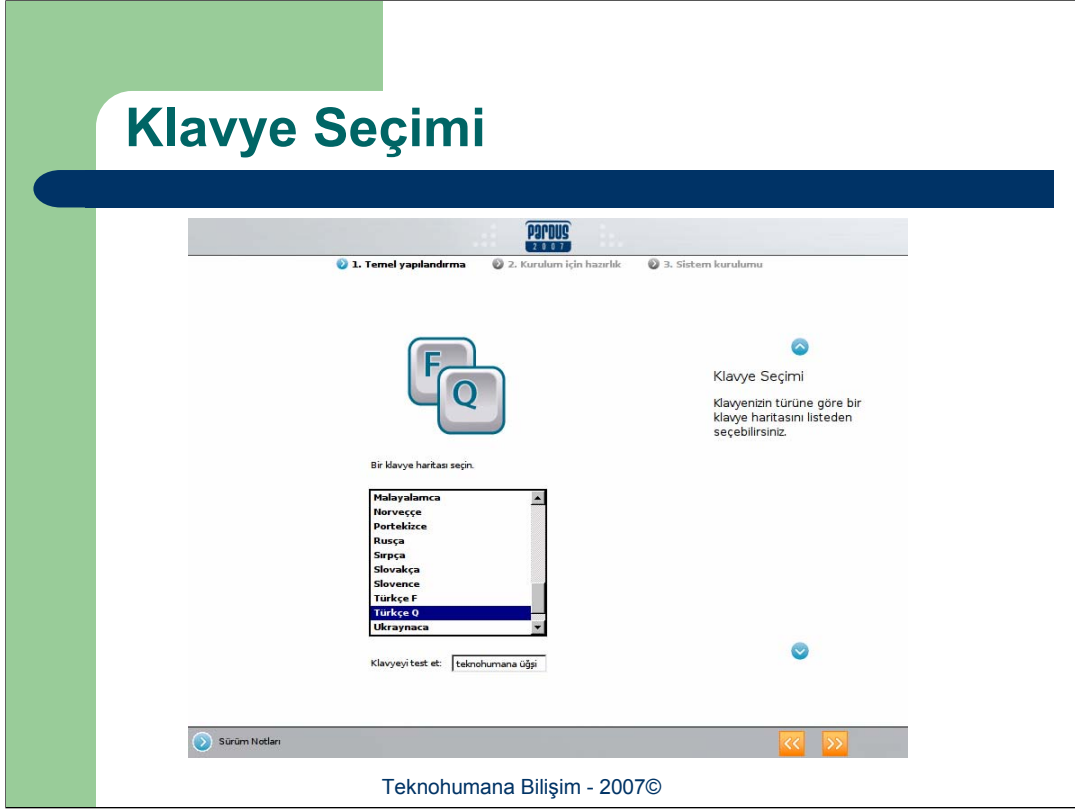
Kurulum işleminin ilk ekranı GPL lisansının kabul edileceği ekrandır. Bu ekranda kurulumla devam edilebilmesi için “Kabul Ediyorum” seçeneği seçilmeli ve sağ alt köşedeki “Sonraki” tuşuna basılmalıdır.

CD Doğruluğu Kontrolü



Kurulum için gerekli olan çekirdek yüklendikten sonra Pardus dağıtımı mevcut kurulum ortamınızın bütünlüğünü test etmek amacı ile “*CD Doğruluğu Kontrolü*” ekranını tetikleyecektir. Bu ekranda “*CD Doğruluğunu Kontrol Et*” tuşuna basmanız durumunda kurulum uygulaması kurulum için kullanılmakta olan CD'nin Pardus tarafından internet üzerinden dağıtılmakta olan Pardus CD'leri ile bire-bir aynı olduğunu garantiler. Fakat bu işlem çok uzun sürmekte olduğu için bu basamağı kontrol işlemini gerçekleştirmeden geçmeniz önerilmektedir.

Klavye Seçimi



“*Klavye Seçimi*” ekranında sisteme bağlı olan klavye tuş dizilimi tanımlanmalıdır. Pardus ile öntanımlı olarak Türkçe Q klavye seçeneği gelmektedir. Mevcut klavyenizin doğru olarak çalışıp çalışmadığını “*Klavyeyi test et*” kutusu aracılığı ile yapılabilmektedir. Klavye seçimi yapıldığı anda aktif olmakta ve teste imkan tanımaktadır.

Fare seçimi için ek bir işlem yapılmasına Pardus’da gerek yoktur. Kurulum programı otomatik olarak fareyi algılayacak ve kullanım için gerekli ayarlamaları yapacaktır.

Yetkili Kullanıcı Şifresi

pardus 7.0.0

1. Temel yapılandırma 2. Kurulum için hazırlık 3. Sistem kurulumu

 Sistem yöneticisi (root) tüm sistem bakım işlemlerini yürütür. Lütfen bu özel kullanıcı için bir parola tanımlayın ve bu parolayı unutmayın. Gizlilik nedenlerinden dolayı bu parolayı hiç bir yere yazmamamız önerilir.

Sistem yöneticisi parolası:

Sistem yöneticisi parolası (tekrar):

Makine Adı:

Sistem yöneticisi parolası ve makine adı

Lütfen sisteminizi yönetmek için özel bir parola tanımlayın. Bu parola, Pardus'un ayrıcalıklı kullanıcısı olan "root" için belirlenecektir. Bu kullanıcı için tanımlanan parola özel ve gizli olmalı, tahmin edilemeyecek bir ifadeden seçilmeli, ancak kolayca da hatırlanabilmelidir.

Seçilen parola küçük ve büyük harfler içerebilir, aynı zamanda içinde rakam ve noktalama işaretleri de bulundurulabilir. Diğer sistemlerle uyumluluk sağlamak için kullanılmalıdır.

Sürüm Notları

Teknohumana Bilişim - 2007©

Yetkili kullanıcı şifresi bu ekranda iki kere birbirinin aynı olarak girilmelidir. Eğer bilgisayar adının farklı olması arzu ediliyorsa "*Makina Adı*" kesimine bu isim yazılmalıdır. Yetkili kullanıcının ne amaç ile kullanıldığını takip eden ünitelerde açıklanacaktır.

Kullanıcı Eklenmesi

1. Temel yapılandırma 2. Kurulum için hazırlık 3. Sistem kurulumu

Yeni Kullanıcı:

Kullanıcı Adı: jdoe

Gerçek İsim: John Doe

Parola: xxxx

Parola (tekrar): xxxx

Bu kullanıcıya yönetici hakları ver

Kullanıcı Ekle

Kullanıcılar:

Seği Kullanıcıyı Sil

Otomatik Giriş Kullancısı:

Otomatik Giriş Kapalı

Kullanıcı ayarları

Sistemde, birçok yönetim işini yapan kullanıcının yanı sıra normal bir kullanıcı da oluşturabilir, e-posta okumak, web ortamında gezinti yapmak ve müzik dinlemek gibi günlük işlerinizi bu kullanıcısı hesabı yardımıyla gerçekleştirebilirsiniz.

Yeni bir kullanıcı tanımlarken daha önce belirttiğimiz parola tanımlama önerileri burada da geçerlidir: Size özel parolanız hatırlaması kolay, ancak tahmin edilmesi zor olmalıdır.

Sürüm Notları

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux ve Unix ailesine ait işletim sistemleri söz konusu olduğunda yetkili kullanıcının yetkileri sınırsızdır. Bu kullanıcı arzu ederse sistemdeki her türlü dosyayı istediği gibi değiştirebilir. Unix ailesi işletim sistemlerinde işletim sistemi yapısı gereği *“Bu dosya şu an kullanımda olduğu için işleminiz gerçekleştirilemiyor”* türü bir uyarıyı asla görülmez.

Dolayısı ile yetkili kullanıcı olarak çalışmak son derece tehlikelidir. Genel unix kullanıcılarına da gerekli olmadıkları sürece “root” olarak çalışmaları önerilmez. Bu amaçla pardus kurulum esnasında en az 1 adet normal kullanıcı yaratılmasını ön-koşul tutar. Bu yaratılan kullanıcı normal kullanıcılardan biraz daha yetkili, fakat “root” kadar yetkili değildir.

Otomatik Giriş

1. Temel yapılandırma 2. Kurulum için hazırlık 3. Sistem kurulumu

Yeni Kullanıcı:

Kullanıcı Adı:

Gerçek İsim:

Parola:

Parola (tekrar):

Bu kullanıcıya yönetici hakları ver

Kullanıcılar:

Otomatik Giriş Kullanıcısı:

Otomatik Giriş Kapalı

Otomatik Giriş Kapalı

jdoe

Kullanıcı ayarları

Sistemde, birçok yönetim işini yapan kullanıcının yanı sıra normal bir kullanıcı da oluşturabilir, e-posta okumak, web ortamında gezinti yapmak ve müzik dinlemek gibi günlük işlerinizi bu kullanıcı hesabı yardımıyla gerçekleştirebilirsiniz.

Yeni bir kullanıcı tanımlarken daha önce belirttiğimiz parola tanımlama önerileri burada da geçerlidir: Size özel parolanız hatırlaması kolay, ancak tahmin edilmesi zor olmalıdır.

Sürüm Notları

Teknohumana Bilişim - 2007©

Normal koşullar altında Unix ailesine ait işletim sistemleri çalıştıran bilgisayar sistemlerini kullanabilmek için öncelikle kullanıcı adı/parola yazmak gereklidir. Fakat pardus gibi masaüstü işletim sistemi olmak üzere tasarlanmış olan işletim sistemleri kullanıcıları otomatik olarak sisteme girdirebilir. Pardus'un bu özelliğini aktif hale getirebilmek için bir önceki aşamada kullanıcı ekledikten sonra "Otomatik Giriş Kullanıcı" kesiminden kullanıcı adı seçilmelidir.

Disk Bölümleme

1. Temel yapılandırma 2. Kurulum için hazırlık 3. Sistem kurulumu

Bölümleme yöntemini seçin:
Aşağıdaki listeden sisteminizde bulunan disklerden birini otomatik bölümleme için seçebilirsiniz. Seçilen disk Pardus kurulumu için kullanılacaktır.
Uyarı: Otomatik bölümleme bütün diskinizi Pardus kurulumu için kullanacaktır. Seçili disk üzerindeki tüm verileriniz silinecektir!

VMware, VMware Virtual S - sda (8 GB)

Evet, seçti diski otomatik olarak bölümlendir ve biçimlendir!
 Hayır, diski kendi bölümleyeceğim.

Otomatik Bölümleme
Pardus, birçok farklı donanımla uyumlu çalışır. Kullandığınız bilgisayarda boş bir disk bölümü ya da boş bir disk varsa bu kısma Pardus'u kolayca kurabilirsiniz. **Kurulum yapılan sabit disk bölümü üzerindeki tüm bilgiler otomatik olarak silinecektir**, dolayısıyla bu bölümde daha önce kullandığınız dosyalarınız varsa öncelikle bunları yedeklemenizi öneririz.
Otomatik bölümleme tüm diskinizi Pardus kurulumu için

Sürüm Notları

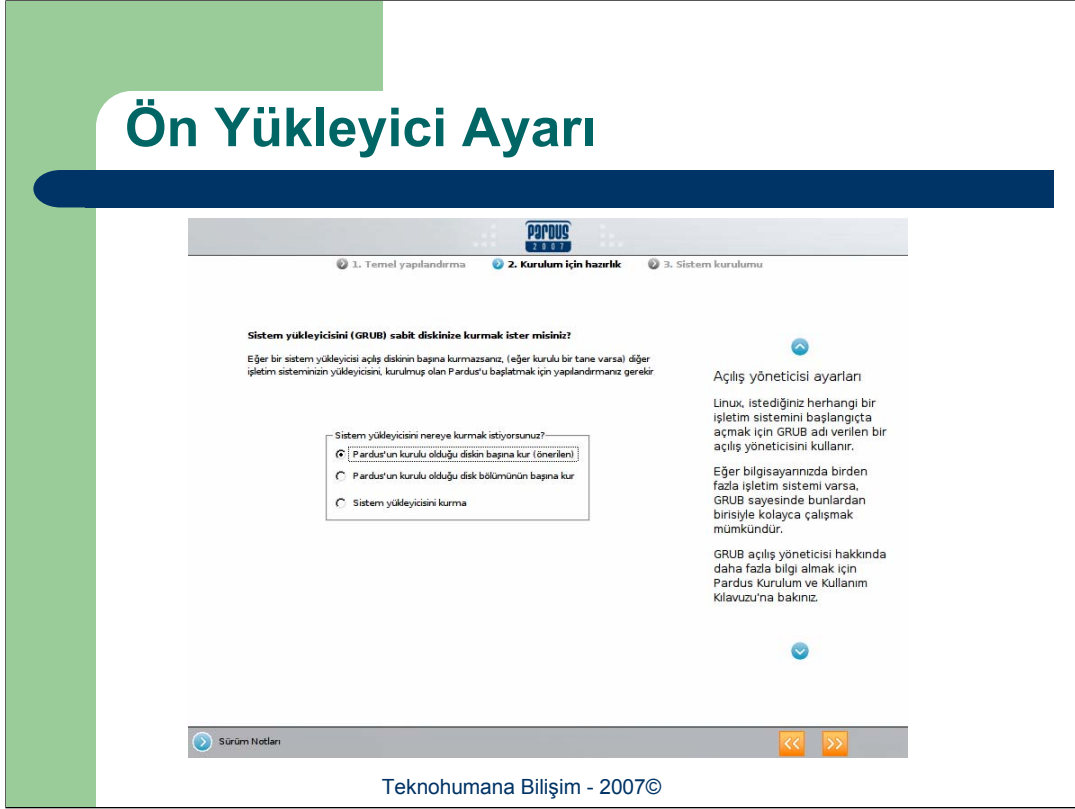
Teknohumana Bilişim - 2007©

“Disk Bölümleme” bilgisayar sisteminin sabit disklerinden hangisine ve hangi bölmesine Linux kurulacağını belirlemek için kullanılır. Bu aşamada kullanıcıların karşısına iki seçenek çıkmaktadır;

Otomatik Bölümleme: Mevcut disklerinizden birini seçmenizi isteyecek, sonra bu diskin tamamını Linux'un kullanacağını varsayarak bölmeleme işlemini yapacaktır. Diskin tamamını kullanacağı için diskte mevcut olan verilerin kaybedileceği aşikardır.

Elle Bölümleme: “Disk Druid” adı verilen yardımcı uygulama ile disk ve disk bölmelerinin elle yapılandırılmasını sağlar. Eğer kullanıcı bilgisayarında başka işletim sistemleri varsa yada mevcut disklerini ayarlamış ve bir disk bölmesinin silinmesini istemiyorsa bu seçenek kullanılmalıdır. Kurs notlarımızda Disk Druid açıklanmayacaktır.

Ön Yükleyici Ayarı



Teknohumana Bilişim - 2007©

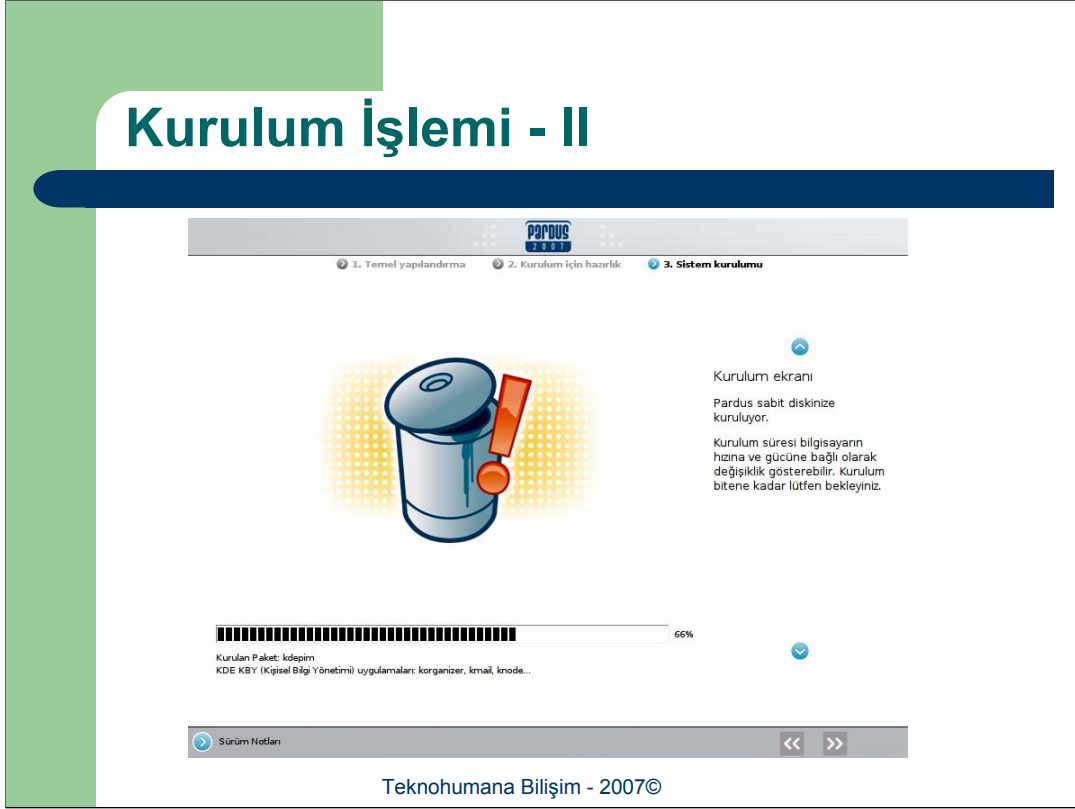
Linux işletim sistemi, benzerlerinin aksine birden çok işletim sisteminin aynı sunucu üzerinde bulunmasına izin vermektedir. Bu amaçla Linux ile birlikte bir işletim sistemi ön yükleyicisi (*ing. Operating System Boot Loader*) gelmektedir. Bu aşamada kurulum programı otomatik olarak bilgisayarda bulunmakta olan işletim sistemleri tespit eder ve bunları gerekli şekillerde ayarlar. Bu ayar ekranı ile genellikle ince ayarlar yapılmaktadır.

Kurulum İşlemi



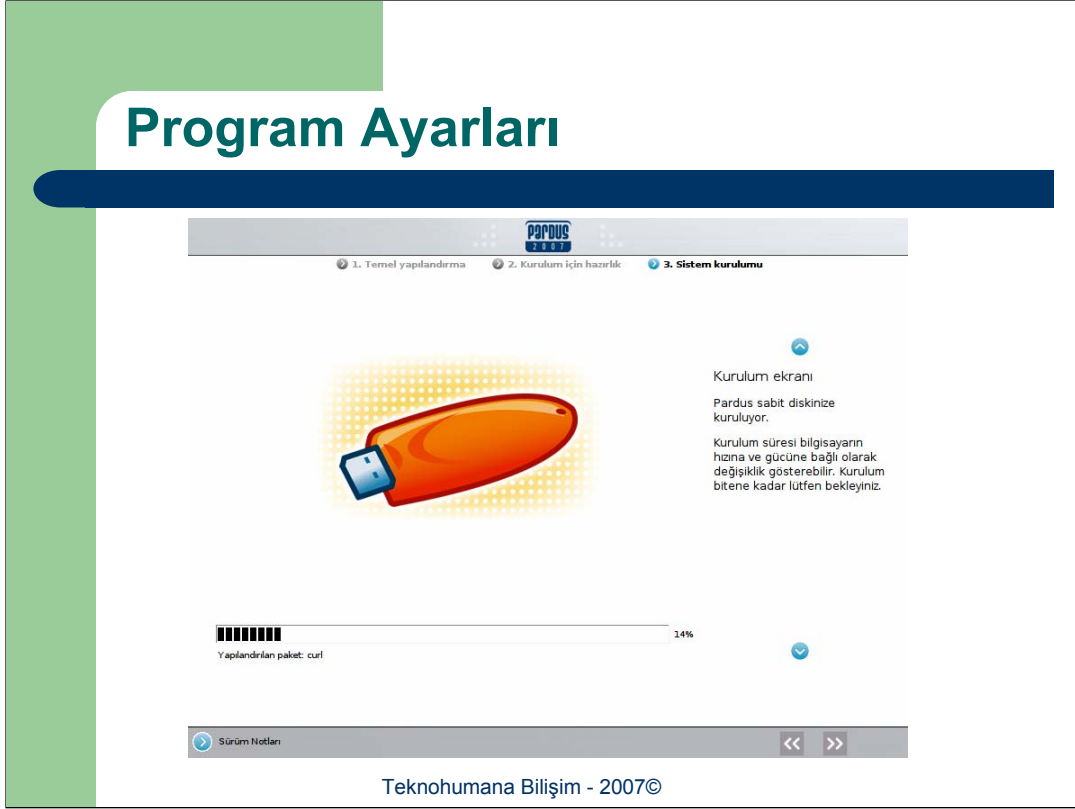
Disk biçimlendirmesini takiben seçilmiş olan uygulamalar sırası ile kurulmaya başlanacaktır. Yukarıdaki ekran aracılığı ile hangi uygulamanın yüklenmekte olduğu, ne işe yaradığı ve kurulum işleminin hangi kesiminde olduğu gösterilmektedir.

Kurulum İşlemi - II



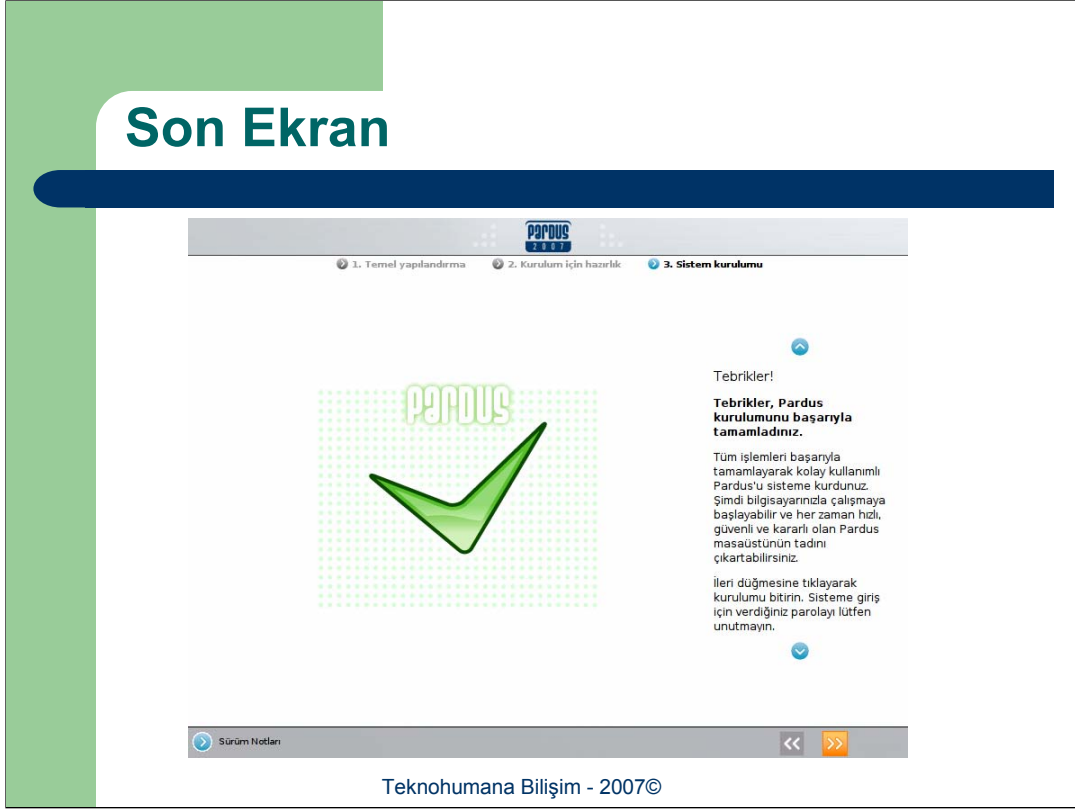
Kurulum işlemi devam ederken görüntülenen bir ekran.

Program Ayarları



Kurulum işlemi tamamlandıktan sonra kurulmuş olan programlar en uygun performans için makineye özgü olarak ayarlanırlar. Bu işlem gerçekleştirilirken yukarıdaki ekran görüntülenir.

Son Ekran



Linux kurulumu başarı ile tamamlanmıştır. Bu aşamada yapmanız gereken CD sürücünüzü ve disket sürücünüzü boşaltmak ve bilgisayarınızı yeniden başlatmaktır.

Tebrikler! İlk Linux kurulumunuzu başarı ile tamamladınız.

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 4 Pardus Yapılandırması

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bu ünitenin içeriğinde Pardus'un yapılandırılması anlatılacaktır.
Bu yapılandırma sürecinin kurulumun hemen peşinden başladığı varsayılmıştır.

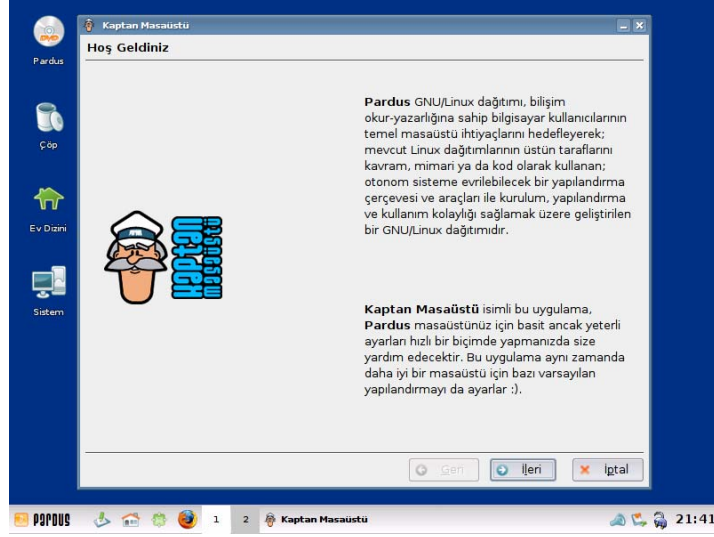
Kaptan

- Her kullanıcı için bir defa çalışır,
- Kullanıcıya özgü masaüstü ayarları içindir,
 - Fare Ayarı,
 - Stil Ayarı,
 - Duvar Kağıdı Ayarı,
 - Ağ Ayarı,
 - Paket Yöneticisi,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Pardus'un yeniliklerinden biri olan "*Kaptan Masaüstü*" aslında her kullanıcı için tek bir defa çalışan ve kullanıcıya özgü masaüstü ayarlarını gerçekleştiren bir programdır. Kaptan Masaüstü'nün Ağ Ayarı kesimi yalnızca tek bir sefer çalışmaktadır.

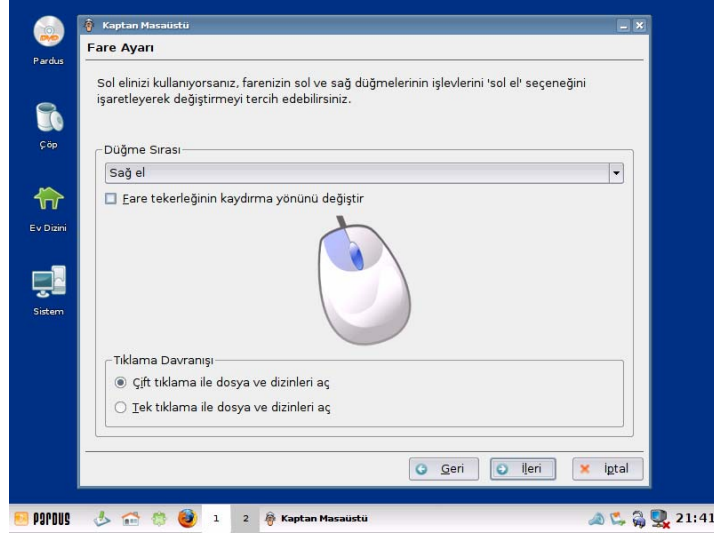
Kaptan – Hoşgeldiniz



Teknohumana Bilişim - 2007©

Kaptan Masaüstü çalıştığında genel bir “Hoş Geldiniz” ekranı görüntülenir.

Kaptan – Fare Ayarı



Teknohumana Bilişim - 2007©

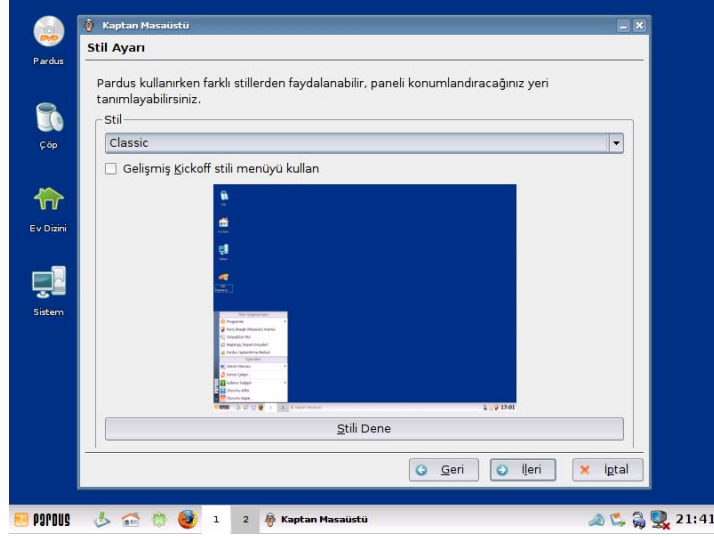
Kaptan'ın ilk aşaması fare'nin ayarlanmasıdır. Pardus bir çok farklı fare ayarını desteklemektedir. Bunlardan en önemlileri "Düğme Sırası", "Kaydırma Yönü" ve "Tıklama Davranışı"dır.

Düğme Sırası: Kullanıcının sağ eli mi sol eli mi olduğu bu seçenek ile ayarlanmaktadır. Bu şekilde solak kullanıcılarda hiçbir problem yaşamadan Pardus'u kullanabilmektedir.

Kaydırma Yönü: Kaydırma tuşuna sahip fareler için bu tuşun kaydırma yönünü belirler.

Tıklama Davranışı: İşlemlerin çift tıklama ile mi yoksa tek tıklama ile mi gerçekleşeceği bu seçenek ile belirlenir.

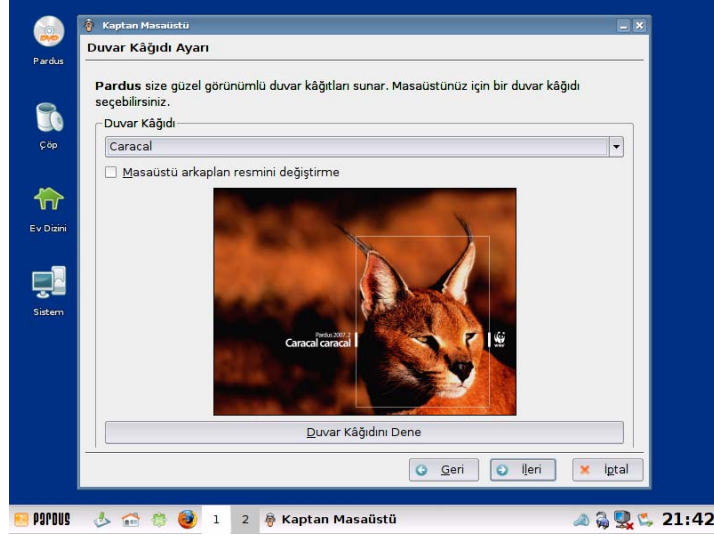
Kaptan – Stil Ayarı



Teknohumana Bilişim - 2007©

Pardus masaüstü stil desteği ile birlikte gelmektedir. İnce ayarlar bağımsız da yapılabileceği gibi, bir tema/stil seçilerek bu stilin öntanımlı olarak getirdiği ayarlar kullanılabilir. Bu arayüzdeki “*Stili Dene*” düğmesi ile seçilmiş olan stil anlık olarak denenebilir ve sonuçları incelenebilir.

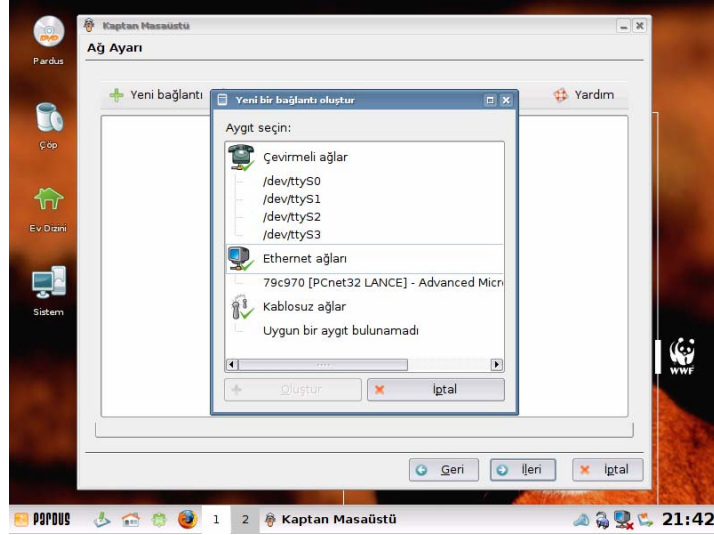
Kaptan – Duvar Kağıdı Ayarı



Teknohumana Bilişim - 2007©

Masaüstünde kullanacağınız resmi seçmenize yardımcı olan ekrandır. Stil Ayarı ekranında olduğu üzere “*Duvar Kağıdını Dene*” tuşu aracılığı ile seçilmiş olan duvar kağıdı denenebilir.

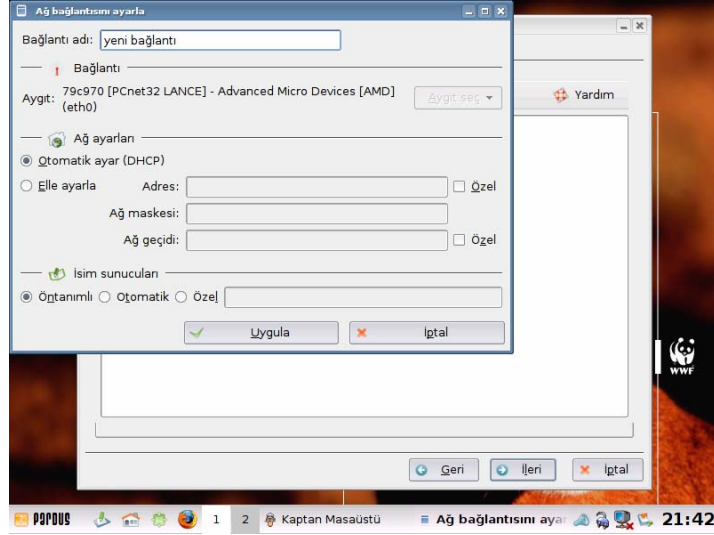
Kaptan – Ağ Ayarı



Teknohumana Bilişim - 2007©

Kaptan bir defaya mahsus olmak üzere bilgisayarın ağ bağlantıları için de yardımcı olacaktır. Bu aşamada önce yeni bir bağlantı oluşturulabilmesi için önce bu bağlantının hangi arabirim/aygıt kullanarak yaratılacağını belirtmesi gerekmektedir. Yerel ağ bağlantıları için bu aygıtlar "*Ethernet ağları*" bölümü altında yer alır.

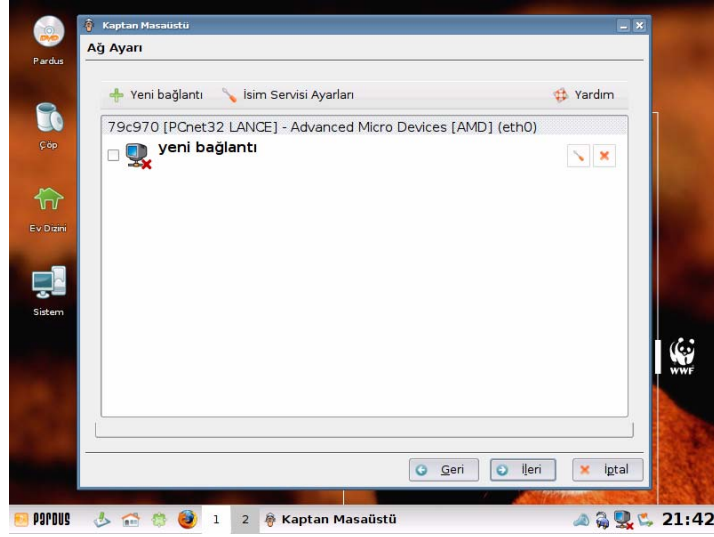
Kaptan – Ağ Ayarı II



Teknohumana Bilişim - 2007©

Aygıt seçildikten sonra ilgili bağlantının IP ayarlarının yapılacağı pencere belirir. Bu pencerede genellikle “*Otomatik Ayar*” seçeneği kullanılır.

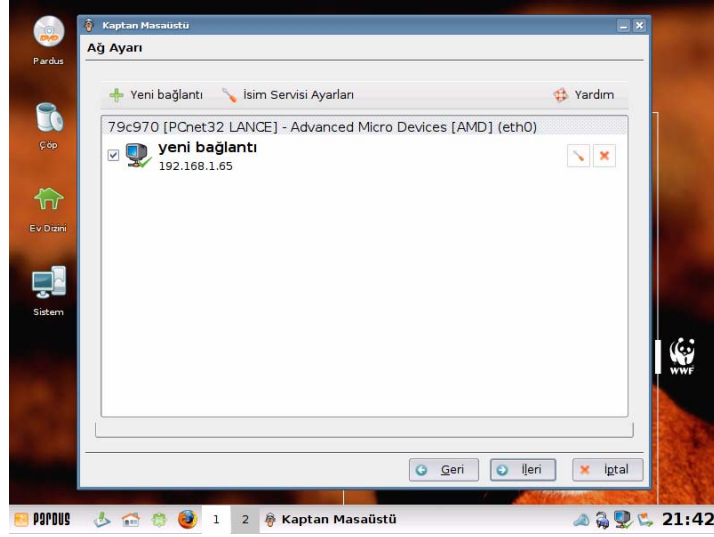
Kaptan – Ağ Ayarı III



Teknohumana Bilişim - 2007©

Ağ ayarı yapıldığında yaratılmış olan bağlantı ağ ayarı penceresinde görülecektir. Fakat bu ayar öntanımlı olarak aktif değildir. Bu ayarın aktif olması için ağ ayarının yanında olan kutucuğun işaretlenmesi gerekmektedir.

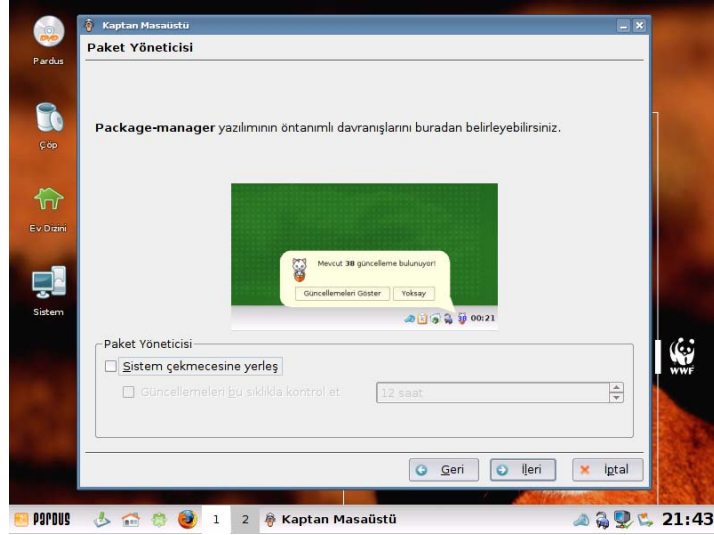
Kaptan – Ağ Ayarı IV



Teknohumana Bilişim - 2007©

Ağ ayarı aktif hale getirildiğinde simgesi değişecek ve ayarlanmış olan IP adresi (otomatik ayar seçeneğinde ise alınmış olan IP adresi) bağlantının isminin hemen altında görüntülenecektir.

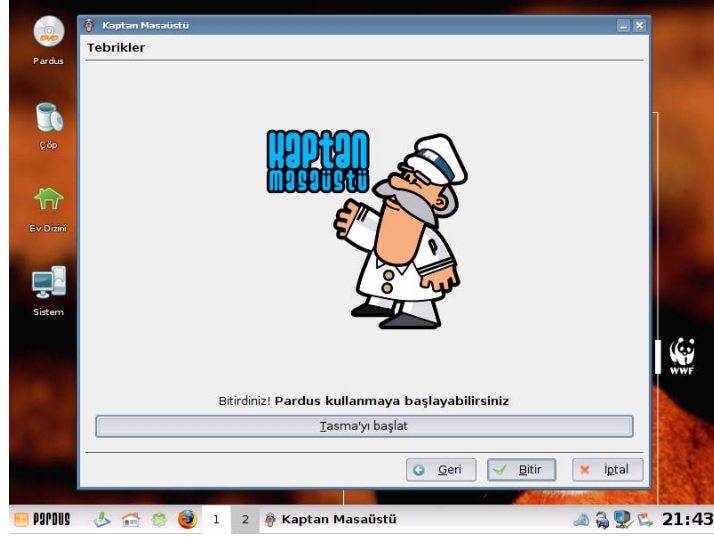
Kaptan – Paket Yöneticisi



Teknohumana Bilişim - 2007©

Paket Yöneticisi ayarları da pardus'un güncellemelerinin otomatik olarak yapılıp yapılmayacağını, veya paket yöneticisinin sistem çekmecesine yerleşip/yerleşmeyeceğinin ayarlandığı penceredir.

Kaptan – Tebrikler



Teknohumana Bilişim - 2007©

Kaptan'ın son penceresi Pardus genelince ayarlamalar yapmaya izin veren bir program olan Tasma'nın çalıştırılabileceği bir düğme barındıran "Tebrikler" ekranıdır.

Tasma

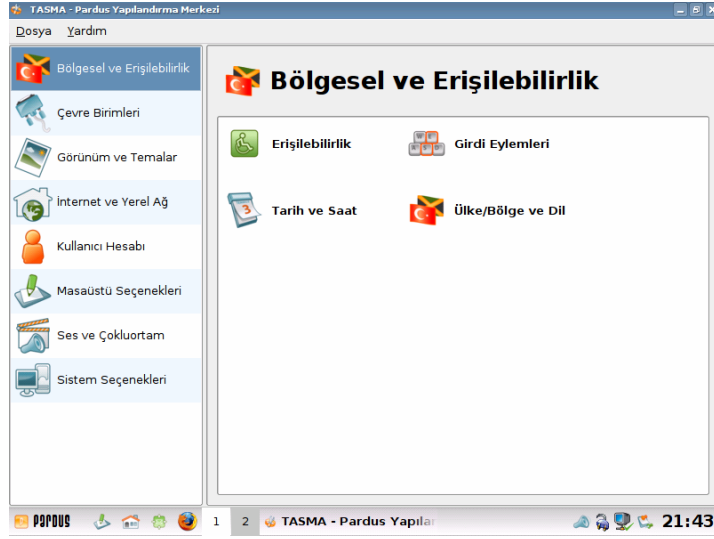
- Pardus yapılandırması için kullanılır,
 - Donanım,
 - Çevre Birimleri,
 - İşletim Sistemi,
 - Uygulamalar,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Uludağ grubunun Pardus'a özel geliştirdiği programlardan biride "*Tasma*"dır. Tasma'nın asıl amacı bilgisayar donanımı, çevre birimleri, işletim sistemi ve hatta uygulamalarla ilgili tüm ayarların tek bir merkezde toplanması ve bu merkez üzerinden hepsinin birden yönetilebilmesidir.

"*Tasma*"yı Pardus'un "*Kontrol Panel*"ine benzetmek mümkündür. Fakat unutulmaması gereken Tasma'nın çok daha yetenekli olduğudur.

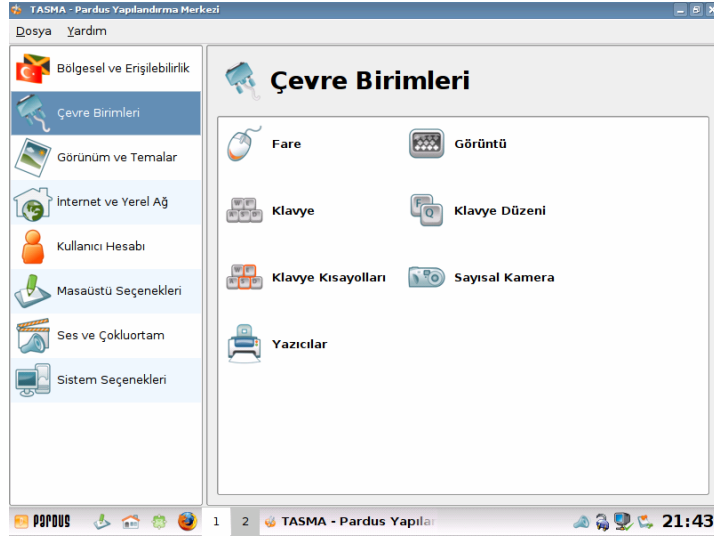
Tasma – Bölgesel ve Erişilebilirlik



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "*Bölgesel ve Erişilebilirlik*" sekmesi altında "*Erişilebilirlik*", "*Girdi Eylemleri*", "*Tarih ve Saat*" ve "*Ülke/Bölge ve Dil*" ayarları yapılabilmektedir.

Tasma – Çevre Birimleri



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "Çevre Birimleri" sekmesi altında "Fare", "Görüntü", "Klavye", "Klavye Düzeni", "Klavye Kısayolları", "Sayısal Kamera" ve "Yazıcılar" ayarları yapılabilmektedir.

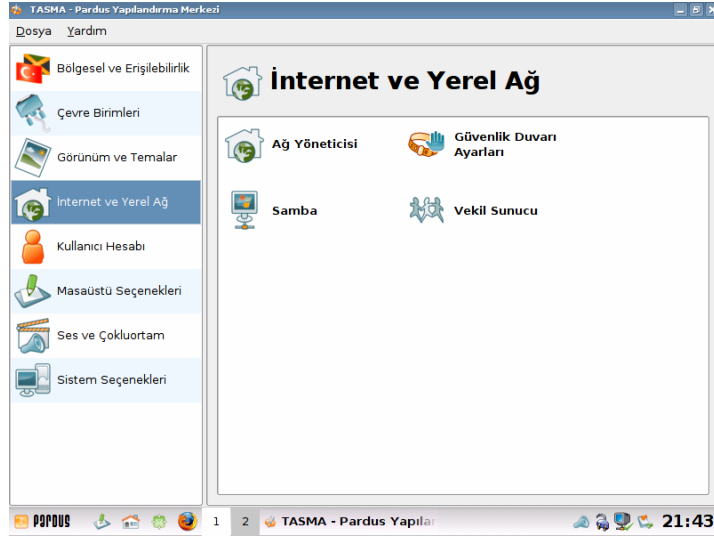
Tasma – Görünüm ve Temalar



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "Görünüm ve Temalar" sekmesi altında "Açılış Ekranı", "Arkaplan", "Ekran Koruyucusu", "GTK Stil ve Yazıtipleri", "Pencere Dekorasyonları", "Renkler", "Simgeler", "Stil", "Yazıtipi Kurucusu" ve "Yazıtipleri" ayarları yapılabilmektedir.

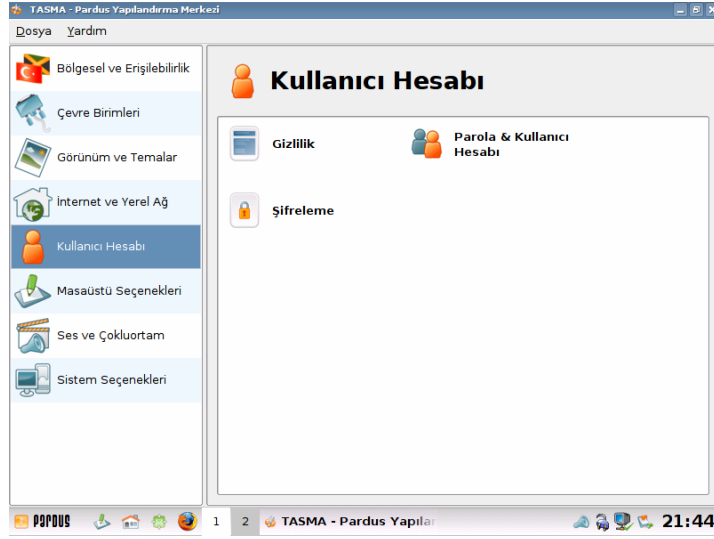
Tasma – İnternet ve Yerel Ağ



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "İnternet ve Yerel Ağ" sekmesi altında "Ağ Yöneticisi", "Güvenlik Duvarı Ayarları", "Samba" ve "Vekil Sunucusu" ayarları yapılabilmektedir.

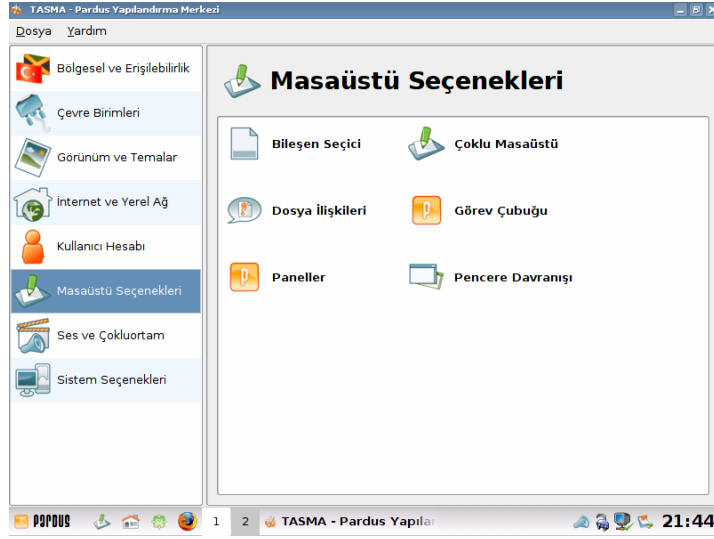
Tasma – Kullanıcı Hesabı



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "Kullanıcı Hesabı" sekmesi altında "Gizlilik", "Parola ve Kullanıcı Hesabı" ve "Şifreleme" ayarları yapılabilmektedir.

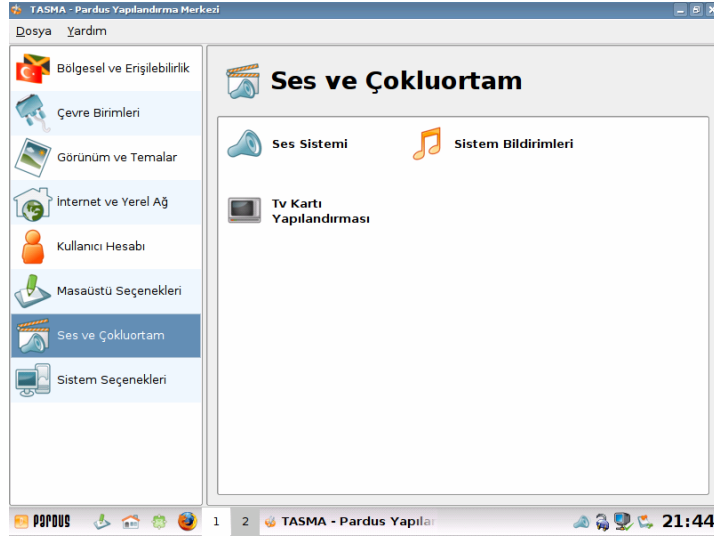
Tasma – Masaüstü Seçenekleri



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "*Masaüstü Seçenekleri*" sekmesi altında "*Bileşen Seçici*", "*Çoklu Masaüstü*", "*Dosya İlişkileri*", "*Görev Çubuğu*", "*Paneller*" ve "*Pencere Davranışı*" ayarları yapılabilmektedir.

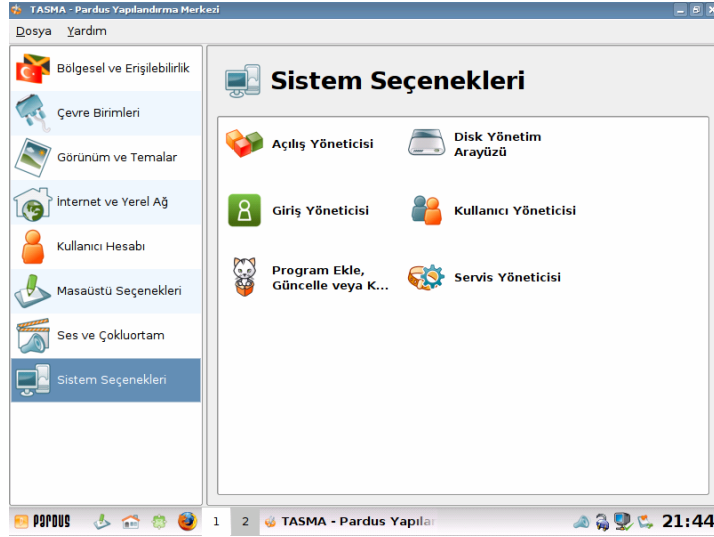
Tasma – Ses ve Çokluortam



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "Ses ve Çokluortam" sekmesi altında "Ses Sistemi", "Sistem Bildirimleri" ve "TV Kartı Yapılandırması" ayarları yapılabilmektedir.

Tasma – Sistem Seçenekleri



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tasma'nın "Sistem Seçenekleri" sekmesi altında "Açılış Yöneticisi", "Disk Yönetim Arayüzü", "Giriş Yöneticisi", "Kullanıcı Yöneticisi", "Program Ekle, Güncelle veya Kaldır" ve "Servis Yöneticisi" ayarları yapılabilmektedir.

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 5 Kabuk İşlemleri

Teknohumana Bilişim - 2007©

Unix türevi işletim sistemlerinin bel kemiği olan kabuk ve kabuk ortamı bu ünite kapsamında incelenecek, en yaygın olarak kullanılmakta olan bash ele alınacak ve incelenecektir.

Kabuk Kavramı

- Bir arayüz
 - İşletim Sistemi
 - Kullanıcı arasında
- Bir yorumlayıcı
- Esnek girdi/çıkı arabirimi
- Yaygın Kabuklar
 - Bash
 - PDKS
 - TCSH
 - ZSH

Teknohumana Bilişim - 2007©

Kabuk, kullanıcı ile işletim sistemi arasında satır-tabanlı ve etkileşimli bir arabirim sağlayan komut yorumlayıcısıdır. Kullanıcının çalıştırmak istediği komutlar, bir komut satırı aracılığı ile iletilir ve bu komutlar kabuk tarafından yorumlanır. Gerekli süzgeçlerden ve denetim mekanizmalarından geçtikten sonra kabuk komutu işletim sistemi talimatlarına dönüştürür ve işletilir. Kabuğun bu yorumlayıcı yeteneği, çok sayıda sofistike özellik sağlar. Örneğin kabuk, dosya isimleri üretebilen bir joker karakter takımına sahiptir. Girdi ve çıktı yönlendirebilir. Ayrıca işlemleri arka plana yerleştirerek başka görevler için özgür kalmanızı sağlar.

Linux için birçok farklı kabuk türü geliştirilmiştir: Bourne Again Shell (BASH), Public Domain Korn Shell (PDKS), TCSH kabuğu ve Z-kabuğu en bilinen ve yaygın kullanılanlarıdır. Çoğu Linux, BASH kabuğunu varsayılan kabuk olarak kullanmaktadır. Arzu edilmesi halinde kabuk değiştirmek mümkündür. Bu ünite kapsamında, diğer kabuklardaki çoğu özelliği içeren BASH kabuğunu anlatılacaktır.

Komut Satırı

- \$ komut <parametreler> <argümanlar>
- Bash için:
 - [Kullanıcı@makina dizin]\$ ls -l armut*

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux oturumu başladığında, eğer kullanıcı uzak terminal aracılığı ile bağlanıyorsa, bir kabuk arayüzü olan komut satırı ile karşılaşır. Bu arabirim, (varsa) parametreleri ve argümanları ile birlikte komutların girilebileceği tek bir satırdan oluşur. Parametre çalıştırılacak komutun çalışma düzenini belirlerken, argümanlar komutun üzerinde çalışacağı nesnelere gösterir. Genelde komut çalıştırma işlemi yukarıdaki şablona uyar.

Daha önce de değindiğimiz üzere ünite kapsamında en yaygın olarak kullanılan kabuk olan “**bash**” ele alınacaktır. Yeni bir komut çalıştırmadan evvel yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak daha önce verilmiş komutlar arasında gezinilebilir, “*ctrl+R*” tuş kombinasyonu ile komut tarihçesinde arama yapılabilir. Komut satırını başlangıç durumu olan boş haline getirmek için “*ctrl+U*” tuş kombinasyonu kullanılır. Eğer yazılması planlanan komut tek bir satıra sığmıyorsa “*enter*” tuşuna basmadan hemen önce “\” karakterini koymak gereklidir.

```
$ cp -i \  
mydata \  
newdata
```

Girilmiş olan bir komutun çalışma zamanı beklenenden uzun sürer yada komutun çalışması engellenmek istenirse “*ctrl+c*” tuş kombinasyonu aracılığı ile komutun işletimi kesilebilir.

Joker Karakterler

- * – Birden çok karakter
- ? – Tek Tek bir karakter
- [] – Seçimli karakterlerden biri

Teknohumana Bilişim - 2007©

Dosya isimleri bir komutta en yaygın kullanılan argümanlardır. Dosya isminin sadece bir kısmının bilinmesi yada benzer adlara sahip dosyaların bir arada ele alınması istenebilir. Bu aşamada kullanılması gereken “Joker Karakterler”dir. Adından da anlaşılacağı gibi joker karakterler herhangi bir harfin yada harf grubunun yerine geçebilen karakterlerdir.

Üç farklı joker karakter bulunmaktadır. Bunlar “*”, “?” ve “[]” dir.

1) Yıldız (*) karakteri herhangi bir sayıda olan her türlü karakter kümesini ifade eder.

doc* → doc, document, doc1

Yıldız karakterini metin içerisinde istenilen yerde kullanılabilmektedir.

d*c1 → doc1, dooc1, dabcc1

2) Soru işareti (?) yalnızca tek bir karakteri ifade etmektedir. Yıldızın tersine “?”nin bir karşılığının olması zorunludur. Dolayısı ile “doc?” ile “doc” dosyası kapsamamış olur. Aynı yıldız karakteri gibi “?” metin içerisinde istenen yerde kullanılabilir.

d?s1 → dos1, das1, ddd1

?os1 → Dos1, dos1, oos1

3) Köşeli Parantez ([]) ise “?”nin işlevine benzer bir görev yürütmekle birlikte daha detaylı tanımlamalar için kullanılır. Kullanıldıkları yerlerde köşeli paranteler içerisine yazılan karakterler ile arama yapılır. *doc[12A]* ifadesi sadece doc1, doc2 ve docA olmak üzere üç ifadeye işaret eder. Bununla beraber olasılık sınırını genişletmek amacıyla anlamlı aralıklarda kullanılabilir. *doc[1-9]* ifadesi doc1, doc2, doc2,.....,doc9 ifadelerini işaret eder.

armut.[co] → armut.c, armut.o

Örnek kullanımlar:

\$ls *.c : uzantısı c olan (yani isminin sonu .c ile biten) dosyalar listelenir.

\$ls proje1.? : uzantısı önemli olmadan adı proje1 ile başlayan ve en sonunda bir nokta ve bir karakterde uzantı belirtimi içeren tüm dosyalar listelenir.

\$ls proje*.? : proje ile başlayan sonra n sayıda karakter içerip . Karakterinden sonra bir karakter daha içeren tüm dosyalar listelenir.

Standart Girdi/Çıktı

- Programların girdileri/çıktıları yönlendirilebilir.
 - Bir program kullanıcıdan alacağı bilgileri bir dosyadan alabilir,
 - Bir program ekrana yazacağı verileri bir dosyaya yazabilir,
 - Bir program ekrana yazacağı verileri bir dosyaya ekleyebilir,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Unix tasarlanırken bir dosyanın fiziksel gerçekleştirimi ile mantıksal organizasyonu birbirinden ayırt etmek için bir karar verildi. Fiziksel olarak, Unix dosyalarına rastgele olarak düzenlenmiş bloklar olarak erişilir. Mantıksal olarak, bütün dosyalar sürekli bir byte akımı olarak düzenlenir. Bir Unix sürümü olarak Linux da aynı organizasyona sahiptir. Özel sistem çağrılarını bir kenara bırakacak olursak, kullanıcı hiçbir zaman bir dosyanın fiziksel yapısıyla ilgilenmez. Kullanıcıya göre, bütün dosyalar aynı organizasyona – bir bayt akımı – sahiptir. Herhangi bir dosya kolaylıkla bir diğerine kopyalanabilir, veya eklenebilir, zira bütün dosyalar aynı şekilde düzenlenmiştir. Bu anlamda, sadece tek bir standart Linux dosya türü vardır : Bayt akım dosyası. Linux bir karakter dosyası ile bir kayıt dosyası ya da bir metin dosyası ile bir ikili (*ing. binary*) dosya arasında ele alınma açısından bir fark görmez.

Unix ailesi işletim sistemleri, tüm donanım birimlerini olduğu gibi klavye ve görüntü birimlerini (uçbirim) de birer dosya olarak ele almaktadır. Klavye bir giriş dosyası olarak düşünülmekte ve standart giriş dosyası (UNIX terminolojisinde *stdin*) olarak tanımlanmaktadır. Uçbirim ise bir çıkış dosyası olarak kabul edilmekte ve standart çıktı dosyası (UNIX terminolojisinde *stdout*) olarak adlandırılmaktadır.

Standart girdi/çıkış işleminin önemli bir doğal sonucu da, girdi/çıkış yönlendirme olarak tanımlanmaktadır. Linux'da girdi/çıkış yönlendirme özelliğini kullanmak, klavyeden standart bir girişi sıradan bir dosyaya değiştirmeye ve/beya uçbirimden standart bir çıkışı yeni ya da var olan bir dosyaya değiştirmeye olanak sağlamaktadır. Sözgelimi, komutlar arkaplanda çalıştırırken, girdi, çıktı ya da hata mesajları sıradan dosyalara yönlendirilebilir.

Standart girdi ve standart çıktı bir dosya ile aynı özelliklere sahip olduğundan, dosyalarla kolaylıkla etkileşebilir. Linux, veriyi kolaylıkla dosyaların içine ve dışına taşımanıza imkan veren bir yönlendirme yeteneğine sahiptir. Standart çıktı, program çıktısı ekranda görüntülenmesi yerine, bir dosyaya yönlendirilebilir. Benzer şekilde standart giriş içinde tuş takımını (*ing. keyboard*) yerine bir dosya kullanılabilir.

Çıktı üreten bir Linux komutu çalıştırıldığında, bu çıktı standart

ıkış veri akımına yerleştirilir. Standart ıktı veri akımı için varsayılan hedef aygıttır (bu durumda ekrandır). Ekran, sürekli bir bayt akımını görüntüleyen bir aygıttır. Varsayılan durumda standart çıktı, verisini ekran aygıtına gönderecek ve daha sonra ekranda veriyi görüntüleyecektir.

Örneğin, **ls** komutu dosya isimlerinden oluşan bir liste üretir ve bu listeyi standart çıktıya çıktı olarak gönderir. Standart ıktıdaki bu veri, işlemin ardından ekran aygıtına yönlendirilir. Daha sonra dosya isimleri listesi ekrana yazdırılır.

Standart Çıktı Yönlendirmesi; >, >>

- > : Çıktıyı bir dosyaya yönlendirir,
- >> : Çıktıyı bir dosyanın sonuna ekler,

Teknohumana Bilişim - 2007©

Farz edelim ki mevcut bulunduğunuz dizindeki dosya isimlerini başka bir dosyada saklamak isteniyor. Başka bir deyişle, standart çıktıyı ekran yerine bir dosyaya yönlendirilmek isteniyor. Bunu yapmak için komut satırına Linux komutunun ardından, çıktı yönlendirme işleci olan ">" ve dosya ismi yazılır. Aşağıdaki örnekte **cat** komutunun çıktısını, ekran aygıtından bir dosyaya yönlendirme gösterilmektedir.

```
$cat mektup > benioku
```

Yönlendirme işlemi her zaman yeni hedef dosyasını oluşturur. Eğer dosya halihazırda mevcutsa, standart çıktıtaki veriler dosyanın üzerine yazılır. Yönlendirme işleci ve dosya ismi komuttan sonra yazılmasına rağmen, yönlendirme işlemi komutun ardından yapılmaz. Aslında komutun işletilmesinden önce gerçekleştirilir. Yönlendirme işlemi dosyayı oluşturur ve standart çıktıdan herhangi bir veri almasından önce yönlendirmeyi ayarlar. Eğer dosya halihazırda mevcut ise yok edilir ve yerine aynı isimde bir dosya yerleştirilir. Esasında, çıktıyı üreten komut ancak yönlendirilmiş yeni dosya oluşturulduktan sonra çalıştırılır.

```
$ls
```

```
$ls > listf
```

```
$cat listf
```

Komut için bir girdi dosyası olarak ve yönlendirilmiş hedef dosya olarak aynı dosya ismini kullanmaya çalışılırsa bir hata meydana gelir. Böyle bir durumda, öncelikle yönlendirme işlemi gerçekleştirildiğinden, giriş dosyası (mevcut olduğu için) ortadan kaldırılır ve yerine aynı isimde bir dosya yerleştirilir. Komut çalıştırıldığında, boş bir girdi/çıkıtı dosyası ile karşılaşır.

```
$cat listf > listf
```

">>" yönlendirme işlecinin kullanılması ile standart çıktıyı mevcut bir dosyanın sonuna eklemekte mümkündür. Standart çıktıtaki veri, dosyanın üzerine yazılmak yerine, dosyanın sonuna eklenir.

```
$ls > listf
```

```
$cat listf >> listf
```

Standart Girdi Yönlendirmesi; <

```
[fatih@localhost ~]$ ls
Desktop
[fatih@localhost ~]$ cat
deneme
deneme
yeter tekrarlama
yeter tekrarlama
[fatih@localhost ~]$ cat > data1
yeter tekrarlama
aferin kızıma :)
[fatih@localhost ~]$ cat data1
yeter tekrarlama
aferin kızıma :)
[fatih@localhost ~]$ cat <data1
yeter tekrarlama
aferin kızıma :)

[fatih@localhost ~]$ cat <data1 >data2
[fatih@localhost ~]$ ls
data1 data2 Desktop
[fatih@localhost ~]$ cat data1 >data3
[fatih@localhost ~]$ ls
data1 data2 data3 Desktop
[fatih@localhost ~]$ cat data2
yeter tekrarlama
aferin kızıma :)
[fatih@localhost ~]$ cat data3
yeter tekrarlama
aferin kızıma :)
[fatih@localhost ~]$
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Çok sayıda Linux komutu standart girdiden veri alabilir. Standart girdinin kendisi bir aygıt veya dosyadan veri alır. Standart girdi için varsayılan aygıt tuştakımıdır. Tuştakımı aracılığı ile yazılan karakterler standart girdiye yerleştirilir ve sonra oradan da Linux komutuna/uygulamasına yönlendirilir. Bir dosya ismi argümanı olmaksızın kullanılan **cat** komutu, standart girdiden veri okur.

Tıpkı standart çıktıda olduğu gibi standart girdiyi de yönlendirebilirsiniz. Standart girdi verileri bir tuştakımı yerine başka bir dosyadan alınabilir. Standart girdiyi yönlendirmek için kullanılan işleç "<" (küçüktür) işaretidir. Hem standart girdiye ve hem de standart çıktıya ait yönlendirme işleçleri bir arada kullanılabilir.

Borular

```
[fatih@localhost ~]$ cat -n data2 | more
 1 yeter tekrarlama
 2 aferin kızıma :)
 3 yeter tekrarlama
 4 aferin kızıma :)
 5 yeter tekrarlama
 6 aferin kızıma :)
 7 yeter tekrarlama
 8 aferin kızıma :)
 9 yeter tekrarlama
--Başka--
[fatih@localhost ~]$ ls -la | more
toplam 256
drwxr-xr-x 13 fatih fatih 4096 Eyl 20 22:21 .
drwxr-xr-x  3 root root  4096 Eyl 20 17:33 ..
-rw-r--r--  1 fatih fatih   24 Eyl 20 17:33 .bash_logout
-rw-r--r--  1 fatih fatih  191 Eyl 20 17:33 .bash_profile
-rw-r--r--  1 fatih fatih  124 Eyl 20 17:33 .bashrc
-rw-r--r--  1 fatih fatih 5619 Eyl 20 17:33 .canna
-rw-rw-r--  1 fatih fatih   36 Eyl 20 22:21 data1
-rw-rw-r--  1 fatih fatih 1224 Eyl 20 23:06 data2
-rw-rw-r--  1 fatih fatih 1980 Eyl 20 23:06 data3
--Başka--
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Girdi/Çıktı yönlendirmeleri yapılabildiği gibi, programların çıktıları da bir birlerine yönlendirilebilir. Başka bir söylemle, bir komutun standart çıktısı, bir başka programın girdisi olabilir. Bu duruma ön güzel örnek mevcut bulunduğunuz dizindeki dosya isimlerini yazıcıdan çıktı olarak almak istediğinizde yaşanır. Normal koşullar altında bu işlem için uygulayabileceğiniz iki seçeneğiniz mevcuttur;

1) "ls" çıktısını bir dosyaya kaydedip, dosyayı yazdırmak,

2) Boruları (*ing. pipe*) kullanmak. İki komut arasına yerleştirilmiş bir boru işleci (| düşey çubuk karakteri) bu iki komut arasında bir bağlantı oluşturur. Bir komutun standart çıktısı diğerinin standart girdisi haline gelir. Boru işlemi, boru işlecinin önünde yer alan komutun çıktısını alır ve bu veriyi boru işlecinin arkasında yer alan komuta girdi olarak gönderir.

\$ls | lpr

\$cat -n data3 | more

\$ls -la | more

\$sort sirasiz | more

Linux'da komutların bir çoğu çıktı üzerinde değişiklik yapabilir, düzenleyebilir. **-n** parametrelili **cat** komutu bunlardan sadece biridir. Bir diğeri **sort** komutudur. Çıkışına girişinin değiştirilmiş bir sürümünü üreten komutlar **süzgeç** (*ing. filter*) olarak adlandırılır. Süzgeçler ilerleyen kesimlerde ayrıntılandırılacaktır. Süzgeçlerin kaynağı değiştirmediğine dikkat etmek gerekir.

Her bir çift bir boru ile bağlamak suretiyle, birkaç komutun bir arada kullanılması mümkündür. Bir komutun çıktısı boru işlemi ile başka bir komuta gönderilebilir ve bu komutun çıktısı da yine aynı mantıkla bir başka komuda girdi oluşturabilir.

\$sort sirasiz | cat -n | more

Görevler: Arkaplan, Kesme, Öldürme

- “ctrl+z” : Kesme
- fg : Önplana Alma
- bg: Arkaplanına Alma
- jobs: Görev Listeleme
- kill: Görev Öldürme

Teknohumana Bilişim - 2007©

Unix ailesi işletim sistemlerinde yalnızca bir komutun girdisi/çıkışı değil, aynı zamanda çalışmasını da kontrol edilebilir. Farklı komutlar işletilirken arkaplanına alınarak kullanıcıyı meşgul etmesi önlenir. Benzer şekilde arkaplanda çalışmakta olan görevler önplana alınabilir, istenirse çalışması sonlandırılabilir. Geçici olarak komutun işletiminin durdurulması da mümkündür. Arkaplanda çalışan görevleri kullanmak özellikle çalışmasının uzun süreceği komutlar için yararlıdır. Terminalin başında bir komutun işinin bitmesinin beklenmesi yerine bu komutu arka planda çalıştırılıp, önplanda diğer linux komutları kullanılmaya devam edilebilir. Örneğin, arkaplanda başka dosyalar yazıcı aracılığı ile yazdırılırken önplan da bir kelime editörü kullanılabilir.

Linux'da bir komut *süreç* –gerçekleştirilecek olan görev– olarak değerlendirilir. Bir Linux sistemi, tıpkı Linux'un aynı anda birkaç kullanıcıyı birden idare edebilmesi gibi, aynı anda bir kaç süreci birden işletebilir. Süreçler gerçekte sadece bir kullanıcının işlettiği komutları içermekle kalmaz, aynı zamanda Linux'un çalışmaya devam etmesini sağlamak için sistemin gerçekleştirmesi gereken görevleri de kapsar.

Bir komutu arkaplanda çalıştırmak için, komut satırında komutun sonuna bir “ve” işareti (&) yerleştirilir. Bunu yaparken, bir kullanıcı iş numarası ve bir sistem süreç numarası görüntülenir. Parantezler içersine yerleştirilen kullanıcı iş numarası, kullanıcının işe işaret etmek için kullandığı numaradır.

```
$ lpr data1 &
```

Arkaplanına birden çok sürecin yerleştirilebilmesi mümkündür. Bunların her biri bir iş olarak sınıflandırılır ve bir isim ve bir iş numarası verilir. “**jobs**” komutu ile arkaplanda çalıştırılmakta olan işler listelenebilmektedir. Listedeki her bir giriş (ister durdurulmuş ister çalışıyor olsun) parantezler içerisinde iş numarasını ve işin ismini içerecektir. + işareti bu anda işlem görmekte olan işi ve – işareti de işlem görmeyenleri (durdurulmuş olanları) gösterir.

Bir işi önplan komutunu (**fg**) kullanarak arkaplandan çıkartılabilir. Eğer arka planda sadece bir tek iş varsa, tek başına **fg** komutu bu işi önplana alacaktır. Ancak eğer arka planda çalışan birden fazla sayıda iş varsa, komut ile birlikte önplana almak istediğiniz işin numarasını da kullanılmalıdır. İş numarası, önünde bir yüzde işareti olacak şekilde, **fg** komutundan sonra kullanılmalıdır. Ayrıca bir durdurulmuş olan bir işi arkaplanına yerleştirmek için kullanabileceğiniz bir arka plan komutu (**bg**) da vardır.

Eğer arkaplanda çalıştırılmakta olan bir iş durdurulmak istenirse, **kill** komutu kullanılmalıdır. **kill** komutu argüman olarak ya kullanıcı iş numarasını ya da sistem süreç numarasını alır. Kullanıcı iş numarasının önünde bir yüzde işareti (%) yer almalıdır. **kill** komutunda sistem süreç numarasına işaret edebilirsiniz, ancak sistem süreç numarası ile işaret edildiğinde yüzde işareti kullanılmaz.

jobs komutunun kısıtlı bilgi vermesinin yanında, **ps** komutu ile süreçlere yönelik daha ayrıntılı bilgi elde edilebilir. **ps** ile verilen tabloda, PID sürecin kimlik numarası (process ID) diğer bir ifade ile sistem süreç numarasını, TTY terminal tanımlayıcısını, TIME sürecin o ana dek görevin işlemciyi işgal ettiği süreyi gösterir.

Halihazırda ön planda çalıştırılmakta olan bir iş arka plana yerleştirilebilir. Ancak, çalıştırılmakta olan bir işi doğrudan arkaplaına taşınamaz. Öncelikle CTRL-Z tuşlarını birlikte kullanarak işin kesilmesi, sonrada **bg** komutu ile arkaplaına yerleştirilmesi gerekir. CTRL-Z komutu ile bir iş kesilebilir ve durdurulabilir. Bunu yapıldığında iş, tekrar başlatılıncaya dek bir kenara bırakılır. İş sona ermemiştir; sadece kullanıcı devam etmeyi isteyinceye dek beklemeğe alınmıştır.

Süzgeçler

- Süzgeçler veri üzerinde veriye yansıtmadan belirli değişiklikler yaparak gösterirler.

cat	Bir dosyayı görüntüler.
head	Bir dosyanın belirtilen sayıda ilk bir kaç satırını görüntüler.
wc	Bir dosyadaki satırları, sözcükleri ve karakterleri sayar.
spell	Bir dosyadaki her bir sözcüğün yazımını denetler ve çıkışa yalnızca hatalı yazılmış sözcükleri verir.
sort	Bir dosyanın sıralanmış bir sürümünü çıkışa verir.
cmp	İki dosyayı karakter karakter karşılaştırır. Farklılıkları karakter bazlı gösterir.
comm	İki dosyayı satır satır karşılaştırır. Farklılıkları satır bazlı gösterir.
diff	İki dosyayı kıyaslar ve farklı olan satırlarla, ikinci dosyayı ilk dosya gibi yapmak için gerekli düzeltmeleri gösterir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Süzgeçler verileri okuyan, bu veriler üzerinde işlemler gerçekleştiren ve ardından sonuçları standart çıktıya gönderen komutlardır. Süzgeçler işlevlerine bağlı olarak farklı türlerde çıktı üretirler. Bazı süzgeçler sadece girdi hakkında bilgiler üretirken, diğerleri girdinin belirli kısımlarını ve daha başkaları da girdinin tümünü (ancak değiştirilmiş bir şekilde) çıktıya verirler. Süzgeç veri akımı üzerinde işlem yapar, ancak verinin kaynağında değişiklik yapmaz. Bütün yönlendirme ve boru işlemleri süzgeçler içinde geçerlidir.

Dosya İçinde Araşma; grep, fgrep

- Dosya içinde arama için kullanılır,
- Joker karakterler kullanabilir,
- Bir yada birden çok kelime arayabilir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

grep ve **fgrep** süzgeçleri bir dizgeye göre dosyaların içeriğini araştırır. Sonra da dizgenin hangi dosyada bulunduğu hakkında bilgilendirme yapar ve dizgenin her bir dosyada yer aldığı satırları yazdırır. Her bir satırın başında satırın bulunduğu dosyanın adı yer alır. **grep** süzgeci yalnızca tek bir dizgeyi araştırabilirken, **fgrep** bir defada birden fazla dizgeyi araştırabilir.

\$grep *dizge dosya-isimleri*

\$grep deneme *.c

\$grep 'Sayın İlgili' Mektup*.txt

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 6 Kullanıcılar ve Gruplar

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bu ünite kapsamında Unix ailesi işletim sistemlerinin kullanıcıları ve grupları nasıl ele aldığı açıklanacaktır.

Linux Kullanıcısı

- Bir kullanıcı adı ve şifresi ile tanımlanır,
- /etc/passwd kullanıcı bilgilerini saklar,
- /etc/shadow şifre bilgilerini saklar,
- Komutları
 - adduser
 - deluser

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux'ta sistemde çalışmak isteyen bir kullanıcının bir sisteme giriş adının (login name) ve bir de şifresinin (password) olması gerekmektedir. Kullanıcı adı sayesinde sistem, bir kullanıcıyı belirleyebilir ve şifre ile bir kullanıcının kendisine ayrılan bellek bölgelerine güvenli erişebilmesini sağlar.

Linux sistemindeki kullanıcı hesapları ile ilgili tüm bilgiler, /etc/passwd dizininde saklanmaktadır. /etc/passwd dosyasının sahibinin sadece root olması gereği açıktır. Bu dosyanın içeriği her bir satırda bir kullanıcının tanımlanması ile oluşturulur. Her bir satır birden çok kolondan oluşur ve kolonlar birbirinden üst üste iki nokta ':' ile ayrılır. Kolonların sırası bellidir. İlk kolon kullanıcı adını içerir, ikinci kolon şifrelenmiş biçimde parolayı içerir. Diğerleri sırayla işletim sistemi tarafından kullanıcıya atanan ve sadece bir kullanıcı için kullanılacak kullanıcı numarası, kullanıcının dahil olduğu grubun numarası, yorum ve ana dizini (home). Sisteme bir kullanıcı eklemek bu dosya üzerinde değişiklik yapılabileceği gibi -tavsiye edilmeyen bir yöntemdir-, **adduser** komutunda kullanılabilir. Kullanıcıyı silmek için **deluser** komutu kullanılabilir. Ancak dosya üzerinde değişiklik yapmak yeterli olmayacaktır, komut kullanılmaması durumunda kullanıcı eklerken ilgili ana sayfa oluşturulmalı kullanıcı silinirken başarımlar ölçütleri açısından kullanıcı ile ilgili dizinler silinmelidir.

Linux işletim sistemi birden çok kullanıcıya hizmet verebilen bir işletim sistemidir. Birden çok kullanıcı eşanlı olarak sistemden yararlanabilirler. Kullanıcı ile ön plana çıkan kavramaların başında ev dizini (home) ve izinler gelir. Sistemde kayıtlı gerçek her kullanıcının bir ev dizini vardır. Ev dizinleri /home dizini altında yer alırlar. Bir linux sisteme login olduğunuz zaman, karşınıza çıkan içinde bulunduğunuz dizin home dizininizdir.

Linux'da kullanıcı ile ilgili önemli bir işlemde dosya izinleridir. Kendi oluşturduğunuz dosyalar size ait olarak işlenir. Bununla beraber içinde bulunduğunuz gruba ve diğer tüm kullanıcılara yönelik izinleri belirtebilirsiniz.

Örneğin bir sistemde WEB yöneticisi olarak çalışıyorsunuz. Öncelikle server hizmeti verecek paketi kurmanız gerekir. Bu işlemi yapabilmek için paketin kurulumunda dosyaların kopyalanacağı dizinlere yazma hakkınız olması gerekir. Kurulum işlemi tamamlandıktan sonra belirli bir dizine web sitenizi kopyalarsınız. Peki bu dizinin izin düzeni nasıl olmalıdır? İşte bu gibi kimi örneklerde grup izinleri ve diğer izinler kesimleri anlam kazanmaktadır.

Linux'ta Gruplar

- /etc/group grup tanımlarını barındırır,
- /etc/passwd benzeri bir yapısı vardır,
- Komutları
 - addgroup
 - delgroup

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux ortamında her kullanıcı bir ya da birden fazla grubun üyesidir. Grup, tanım olarak, belirli bir amaçla bir araya gelmiş biraylerden oluşur. Sözelimi satın alma biriminin ortak kullanımındaki bir dosyayı tüm satın alma personelinin kullanımına açmak için SatınAlma adından bir grup oluşturulup, ilgili dizine ait izinlerde gruba ilgili kesim SatınAlma olarak ayarlanıp okuma, yazma ve işletme yetkileri verilebilir.

Bir kullanıcı birden fazla gruba üye olabilir. Gruplar hakkında bilgiler /etc/group dosyasında saklanmaktadır. Sisteme yeni bir kullanıcı eklemek için bu dosyaya yeni bir satır ekleyebileceğiniz gibi, **addgroup** komutunu da kullanabilirsiniz. /etc/group dosyasında gruba ilişkin bilgilerin yanında grubun üyelerinin de tam bir listesi ilgili satıra girilmelidir. Grubu silmek için **groupdel** komutu çalıştırılmalı ya da ilgili satır silinmelidir.

Özel bir Kullanıcı : root

- Tüm yetkilere sahip bir kullanıcı;
 - root
- Yetkiler “root” için geçersizdir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux işletim sistemi bilgisayara yüklendiği zaman kök adlı hesap otomatik olarak oluşturulur. Kök hesabı ile sisteme giren bir kullanıcının hakları sınırsızdır, bu tip bir kullanıcı sözgelimi sistemdeki tüm dosyaları sahibinin kim olduğu önemli olmaksızın silebilir. Bu nedenle, sistemde çalışmayı düşünen bir kullanıcının sistem yöneticisine son derece güveniyor olması bklenir.

Kök kullanıcı hesabı sistemde tek bir kullanıcı olsa bile günlük normal işlemler için kullanılmamalıdır. Kök kullanıcı bir anlamda süper kullanıcıdır. Süper kullanıcı sistem tarafından belirlenen hesap numarası sıfırdır. Kullanıcı hesap numaraları /etc/passwd adlı dosyada tanımlanmıştır.

Sistem yöneticisi, yetkileri göz önünde tutulduğunda yeterli güvenlik sağlayan bir şifre edinmek durumundadır. Güvenlik sebebiyle gerekli sistemlerde kök şifresi belirli periyodlarla değiştirilmesi tavsiye edilir.

Sistemde normal bir kullanıcı olarak komut satırında çalışırken, gerekli bir yapılandırma için root yetkilerine sahip olmanız gerekirse sisteme tekrar login olmanın dışında daha kolay bir çözüm yolu mevcuttur. **su** komutu herhangi bir anda super user olarak kimlik değiştirmenizi sağlar. Tek yapmanız gereken komut satırında su yazıp enter'a basmak, sorulan root parolasını girmek olacaktır.

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 7 Komut Satırı ve Dizin Hiyerarşisi

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bu ünite kapsamında linux izin hiyerarşisi incelenecek, izinler ile ilgili komutlar açıklanacaktır. Kullanıcılar için önemli olan ev izinleri, tam yol ve görelî yol kavramları, dosyalar ile ilgili temel komutlar anlatılacaktır.

Dosya Sistemi ve Türleri

- Dosya Sistemi
- Dosya Türleri
 - Sıradan Dosyalar
 - Dizinler
 - Karakter ve Blok Aygıtlar
 - Soketler
 - Borular

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux tarafından kullanılan dosya düzen sistemi tüm işletim sistemlerinde olduğu gibi ağaç mantığı içerisinde yapılandırılmıştır. Ağaçların dallarının birbirinden farklı bölümlenme yapısı göstermesi gibi, alt dizinlerde farklı sayıda alt dizinler içerirler.

Linux işletim sisteminde genel kabul görmüş standart dizinler mevcuttur. Linux kök dizinle '/' tüm dizinleri birleştirir.

Linux dosya sisteminde mevcut dosyalar farklı türlerdedir. Bu türler aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

Sıradan Dosyalar (*ing. Rutine Files*): Sıradan dosyalar yapı olarak kalıcı dosyalardır ve bir programın kendisi, müdürden gelen bir posta, ya da arkadaşınıza yazdığınız bir mektup gibi veriler içermektedir. Adlandırmada uzantılar zorunlu olmamakla beraber, kolay anlaşılabilirliği sağlamak amacıyla genellikle kullanılırlar.

Dizinler (*ing. Directories*): Dizinler, barındırmakta oldukları dosyalara ilişkin, dosya konumu, dosya büyüklüğü, dosyanın oluşturulduğu zaman, dosya değişiklikleri gibi bilgiler içeren özel dosya türleridir. Bir dizinin içeriği normal uygulamalar ile okunamaz. Ancak Linux dizin komutları kullanılarak dizinlerin belli özellikleri sorgulanabilir. Tüm dizinlerde 2 adet dizin öntanımlı olarak bulunmaktadır. Bu dizinler;

.. **(tek nokta)** : Aktif olan dizini temsil eder.

.. **(iki nokta)** : Aktif olan dizini barındıran bir üst kademe dizini (kısaca üst dizin olarak da ifade edilir) temsil eder.

Karakter ve Blok Aygıtlar (*ing. Character and Block Devices*): Unix ailesine ait işletim sistemleri tüm çevre birimlerini (tuş takımı, fare, yazıcı, ekran gibi) birer dosya gibi tanımakta ve tamamını kullanırken bir dosya üzerinde işlem yapıyormuş gibi işletmektedir. Bu programcılara ve donanım üreti firmalara çok büyük esneklik sağlamaktadır.

Tüm çevre birimleri benzer bir şekilde çalışmasına rağmen tamamen aynı değildir. Çevre birimleri karakter tabanlı ve blok tabanlı olarak ikiye ayrılmaktadır. Karakter tabanlı aygıtlar tuş takımı gibi sürekli veri iletiminde bulunmayan, bazı tetikleyici etmenler karşısında veri gönderen aygıtlardır. Blok aygıtlar ise sabit disk/CD gibi önceden tanımlı miktarda veriyi blok olarak ileten aygıtlardır.

Soketler (*ing. Sockets*): Soket iki bilgisayar arasında TCP/IP üzerinden iletişim sağlayan, uygulama programlama arabirimidir (*ing. API – Application Programming Interface*). Diğer bir söylem ile, soket ağ giriş/çıkış işlemlerini gerçekleştirir. Bir uygulamada bir soketi kullanmak için, soketi yaratmak ve yerel ve uzak bilgisayarların adresleri ile yapılandırmak gerekmektedir. Soket bağlandıktan sonra, uygulama soketi kullanarak uzak bilgisayarlarla iletişim kurabilir.

Borular (*ing. Pipes*): Borular, çalıştırılan uygulamalar ve bunların ekran çıktıları arasında iletişim yapmak için yaratılmış özel mekanizmalardır. Yani, iki uygulama arasındaki veriler için bir ara durak hizmeti görür. Gönderme işlemi verileri boruya yazarken, alma işlemi de verileri aynı yerden okur. İşlemlerin iletişimi süresince var olan geçici bir dosyadır. Borular da veriler FIFO (İlk Giren İlk Çıkar - *First In First Out*) ilkesi temelinde işlenir.

Standart Linux Dizini

Dizin Adı	Dizine İlişkin Ayrıntılar
/	Kök dizin, dosya sisteminde bulunan tüm dizin ve dosyaların üst dizinidir.
/bin	Tüm linux yerleşik uygulamalarının çalıştırılabilir komutları barındıran dizindir.
/dev	Karakter ve Blok Aygıtlar için dosyaların saklandığı aygıt dizindir.
/etc	Sistem yapılandırma dosyaları ve yürütülebilir dosyaların bulunduğu dizindir.
/lib	C gibi çeşitli programlama dillerine ait kütüphane dosyalarını içerir.
/lost+found	Sistem bu dizini kullanarak dosyaları kurtarır.
/home	Tüm kullanıcı ana dizinleri bu dizin altında tanımlanmaktadır.
/usr	Kullanıcıların kullanacağı uygulamaların eklerinin bulunduğu dizindir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Unix ve Linux işletim sistemlerinde genel dizin yapısı yukarıda tanımlandığı gibidir.

Ev Dizinleri

- Kullanıcıların kendilerine ait dizinlerine “**kullanıcı ev dizini**” denir.
- Sistem oturumu başlattığınızda kendinizi kendi ev dizininizde bulursunuz.
- Genellikle ev dizininiz, kullanıcı adınız ile aynıdır.
- Ev dizini içerisinde kendi dizinlerinizi ve dosyalarınızı tutabilirsiniz.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Sistem oturumu başlatıldığında, öntanımlı olarak sisteme giriş noktası kullanıcının ev dizini olacaktır. Genellikle bu dizine verilen isim kullanıcı adı ile aynıdır. Ev dizininin içerisinde istenilen sayıda dizin ve dosya oluşturulabilir. Sistemde mevcut olan her kullanıcının bir ev dizini vardır.

Kullanıcı çalışmakta olduğu dizini “cd” komutu ile değiştirebilir. Bu komut takip eden kesimde detaylı olarak açıklanacaktır.

Dosya ve Dizin Adları

- Linux'da dosya adları için kullanılacak karakterler:
 - A'dan Z'ye ya da a'dan z'ye tüm harfler
 - 0'dan 9'a dek tümsayılar
 - Alt çizgi '_'
 - Nokta '.'
- Linux küçük-büyük harf duyarlı bir işletim sistemidir.
- Adları nokta ile başlayan dosyalar işletim sisteminde gizli dosya olarak adlandırılırlar.

Teknohumana Bilişim - 2007©

İşletim sistemlerinde her dosya ve dizin adı bir karakter dizisinden oluşan bir ad ile tanımlanır. Unix ve Linux işletim sisteminde dosya yada dizin adları için herhangi bir harf sayısı kısıtlaması mevcut değildir. Fakat bu yönde bir kısıtın olmaması dosya isimlerinde kullanılacak harflerin kısıtının olmadığı anlamına gelmemektedir. Linux için özel anlamı olan karakterlerin “\” ile belirtilmesi durumunda dosya isimlerinde kullanılmasında bir problem olmamaktadır. Örneğin aşağıdaki komutlar uygundur;

```
•cat \[Bleach\]_Episode\_50.avi
```

```
•ls *\-*
```

Kullanılmasında bir sakınca olmamasına rağmen bu tür özel harfleri barındıran dosyaların bulunması önerilmemektedir.

Alt çizgi yada kelimelerin ilk harflerini büyük yazmak bir dosya adında bulunan sözcükleri ayırarak, kolay okunmalarını sağlamak için kullanılabilir. Örneğin bir dosyayı *benimdosyam* olarak adlandırmak yerine *benim_dosyam* yada *benimDosyam* olarak adlandırmak daha uygun olacaktır.

Dosya isimlendirirken geçerli iki kural vardır.

1. Aynı isimde mevcut bir dosya olmaması,
2. Dosya adının ilk harfinin bir rakam olmaması,

Linux küçük-büyük harf duyarlı bir işletim sistemidir. Örneğin *abc* adındaki bir dosya *ABC* olarak adlandırılan bir dosyadan farklıdır.

Bir '.' (nokta) ile başlayan ve aynı zamanda gizli dosyalar olarak adlandırılan bazı sistem dosyaları bazı özel bayraklar kullanılıncaya dek gösterilemezler. Örneğin `ls` komutunda `-a` ile belirtilemesi gerekir.

Genel Dosya Sistemi Komutları

ls	Listeleme
mkdir	Dizin yaratma
rmdir	Dizin Silme
find	Bulma
du	Dizin kullanım bilgisi
df	Disk kullanım bilgisi
diff	Karşılaştırma
rm	Silme
mv	Taşıma
cat	Yönlendirme
file	Dosya türü belirleme
more	Dosya içeriği gösterme
less	Dosya içeriği gösterme
grep	Dosya içinde arama

Teknohumana Bilişim - 2007©

Genel dosya sistemi komutları yukarıda açıklamaları ile birlikte verilmiştir.

“cat”, “more” ve “less” Komutları

```
[root@localhost fatih]# more catDenemeDosya
Deneme dosyası
Deneme dosyası
Deneme dosyası
Deneme dosyası
Deneme dosyası
Deneme dosyası
Deneme dosyası
Deneme dosyası
sayfa1 sayfa1 sayfa1 sayfa1

sayfa2 sayfa2

deneme
deneme
deneme
--Başka--(76%)
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bir dosya içeriğini öğrenmek için kullanılan başlıca 3 komut bulunmaktadır. Bunlar “**cat**”, “**more**” ve “**less**”dir.

“**cat**” komutu tüm dosya içeriğini ara vermeksizin ekrana basar. Dosya çok sayıda satırdan oluştuğunda bu başlangıçtaki satırların görünürden kaybolmasına neden olur. Dolayısı ile “**cat**” yalnızca küçük dosyalarda kullanılır.

“**more**” komutu, “**cat**” komutunun eksikliğini gidermek amaçlı tasarlanmıştır. “**more**” çıktıları sayfalar halinde göstermektedir. Boşluk tuşuna basıldığında bir sonraki sayfaya geçişi sağlar.

“cd” ve “pwd” Komutları

```
[root@localhost fatih]# ls
catDenemeDosya  Desktop  Temp
[root@localhost fatih]# pwd
/home/fatih
[root@localhost fatih]# cd Temp/
[root@localhost Temp]# ls
deneme2
[root@localhost Temp]# pwd
/home/fatih/Temp
[root@localhost Temp]#
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Her bir dizin içerisinde başka dizinler de (iç içe dizinler) oluşturulabilir. “**cd**” komutunu kullanarak bir dizinden diğerine geçiş mümkündür. Eğer o anda çalışılmakta olan dizinin ne olduğunu unutulursa yada karıştırılırsa, “**pwd**” (*ing. Print Working Directory*) komutu aracılığı ile mevcut çalışma dizini görüntülenebilir.

“**cd**” komutu, başka bir dizini çalışma dizini haline getirir. Bu komutu takip eden tüm komutlar ve oluşturulacak yeni dosyalar için varsayılan dizin haline gelecektir. Örneğin **ls** komutu artık bu yeni dizindeki dosyaları listeleyecektir.

Mutlak ve Görelî Yol Adları

```
[fatih@localhost ~]$ pwd
/home/fatih
[fatih@localhost ~]$ cd Temp/
[fatih@localhost Temp]$ ls
deneme2
[fatih@localhost Temp]$ ls /home
fatih
[fatih@localhost Temp]$ ls /home/fatih/
catDenemeDosya Desktop Temp
[fatih@localhost Temp]$ ls /home/fatih/Temp/
deneme2
[fatih@localhost Temp]$ ls ~
catDenemeDosya Desktop Temp
[fatih@localhost Temp]$ ls ~/Temp
deneme2
[fatih@localhost Temp]$ cd ..
[fatih@localhost ~]$ ls
catDenemeDosya Desktop Temp
[fatih@localhost ~]$ ls Temp
deneme2
[fatih@localhost ~]$ ls /home/fatih/Temp/
deneme2
[fatih@localhost ~]$
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bir dizini veya dosyayı oluşturulurken verilen isim, bu dizinin/dosyanın tam ismi değildir. Bir dizinin tam ismi, *yol ismi* olarak tanımlanır. Diziner arasında hiyerarşik olarak iç-içe geçmiş bir halde düzenlenen ilişkiler, yolları oluşturur ve bu yollar da herhangi bir dizin veya dosyayı tanımlamak ve bu öğelere işaret etmek için kullanılır.

Yol isimleri mutlak veya görelî olabilir. Bir *mutlak* yol ismi, bir dosya veya dizinin kök dizininden başlayan tam yol ismidir. Bir *görelî* yol ismi ise çalışma dizininizden başlar; yani söz konusu dosyanın çalışma dizininize bağlı olarak tanımlanan yol ismidir.

Bir mutlak yol ismi ile herhangi bir dosya veya dizine işaret edilebilir, ancak mutlak yol ismi genellikle uzun ve karmaşıktır ve bu nedenle de kullanımı zordur. Görelî bir yol ismi daha basit ve kullanımı daha kolaydır. Genelde mümkün olduğu her zaman görelî yol isimlerini ve sadece gerektiğinde mutlak yol isimlerini kullanılır.

Tüm kullanıcıların işine yarayacak bir ipucu, her kullanıcının **ev** dizini özel bir karakter ile ulaşılabilir durumdadır. Böylelikle ev dizininde yada başka dizinlerde alt dizinlerde çalışırken, ev dizinine görelî adresleme yapabilirsiniz. Örneğin

\$ pwd

/home/fatih/okul/bil327/konular

\$ ls ~/okul

bil327 bil455 bil 466

Görelî dizin, o an aktif dizine görelî adreslemedir. Örneğin çalışma anında */home/kul1* dizininde isek *'mkdir temp'* komutu sonucunda */home/kul1/temp* adında bir dizin yaratılacaktır.

Mutlak dizin kök dizine göre bir dizinin yerinin belirtilmesidir. Herhangi bir dizin içerisinden başka bir dizin ile ilgili komut çalıştırmak istersek kök görelî adresini vermemiz gerekir.

“mkdir” ve “rmdir” Komutları

- mkdir bir dizin oluşturur.
- rmdir bir dizini siler.

```
[fatih@localhost ~]$ ls
Desktop
[fatih@localhost ~]$ mkdir temp
[fatih@localhost ~]$ ls
Desktop temp
[fatih@localhost ~]$ mkdir temp/deneme
[fatih@localhost ~]$ ls
Desktop temp
[fatih@localhost ~]$ mkdir Temp/deneme2
mkdir: `Temp/deneme2' dizini oluşturulamıyor:
Böyle bir dosya ya da dizin yok
[fatih@localhost ~]$ mkdir Temp/deneme2 -p
[fatih@localhost ~]$ dir
Desktop Temp temp
```

```
[fatih@localhost ~]$ ls Temp temp
Temp:
deneme2
temp:
deneme
[fatih@localhost ~]$ rmdir temp
rmdir: `temp': Dizin boş değil
[fatih@localhost ~]$ rmdir temp/deneme/ temp
[fatih@localhost ~]$ ls
Desktop Temp
[fatih@localhost ~]$ █
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux işletim sisteminde kullanılan iki dizin komutu bulunmaktadır. Bunlar dizin yaratma komutu “**mkdir**” ve dizin silme komutu “**rmdir**”dir.

Bir dizin yaratmak için bulunduğunuz dizinde yazma izniniz olması ve üst dizinin de var olması gerekmektedir. Bununla birlikte birçok Linux sürümünde, üst dizin yoksa onunda oluşturulmasını sağlayan “**mkdir**” komutu ile kullanılan bir “**-p**” seçeneği bulunmaktadır.

Bir dizinin kullanımını sona erdiğinde ya da depolama kapasiteniz azaldığında, bir dizini silmek için **rmdir** komutu kullanılmaktadır.

Bu komutu çalıştırıldığında “**Directory is not empty**” biçiminde bir hata mesajı alınabilir. Bu, dizinde hala bir takım dizin ve dosyaların var olduğu anlamına gelmektedir. Bir dizin ancak boşken (altında bulunan tüm dizin ve dosyalar silindikten sonra) silinebilir.

“ls” Komutu

```
[fatih@localhost ~]$ ls
Desktop Temp
[fatih@localhost ~]$ ls -a
.          .config  .fonts.cache-1 .gnome2_private .kde          .rhn-applet.conf
..         Desktop  .gconf         .gstreamer-0.8  .metacity     Temp
.bash_logout .dmrc    .gconfd        .gtkrc          .nautilus     .Xauthority
.bash_profile .eggccups .gnome         .gtkrc-1.2-gnome2 .recently-used .xemacs
.bashrc      .emacs   .gnome2        .ICEauthority   .rhn-applet
[fatih@localhost ~]$ ls -l
toplam 16
drwxr-xr-x 2 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:13 Desktop
drwxrwxr-x 3 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:32 Temp
[fatih@localhost ~]$ ls -l -a
toplam 252
drwx----- 17 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:33 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Eyl 18 12:09 ..
-rw-r--r-- 1 fatih fatih 24 Eyl 18 12:09 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 fatih fatih 191 Eyl 18 12:09 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 fatih fatih 124 Eyl 18 12:09 .bashrc
drwxr-xr-x 3 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:13 .config
drwxr-xr-x 2 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:13 Desktop
-rw----- 1 fatih fatih 26 Eyl 18 12:12 .dmrc
drwxr-x--- 2 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:13 .eggccups
-rw-r--r-- 1 fatih fatih 383 Eyl 18 12:09 .emacs
-rw-rw-r-- 1 fatih fatih 27881 Eyl 18 12:24 .fonts.cache-1
drwx----- 4 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:13 .gconf
drwx----- 2 fatih fatih 4096 Eyl 18 12:24 .gconfd
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

ls (*ing. list*) komutu ile çalışmakta olduğumuz sistemde bulunan bir ya da daha fazla dosya ya da dizini listelemek için kullanılan komuttur. Eğer detaylı listelenme istenirse “-l” parametresi kullanılmalıdır.

Bir dosyaya/dizine ait ayrıntılar aşağıda listelenmiştir:

- Erişim yetkileri,
- Bağ sayısı,
- Sahibi,
- Dosyanın ait olduğu grup,
- Dosyanın büyüklüğü,
- Son değişiklik zamanı,
- Adı.

Daha önce de belirtildiği üzere gizli dosyalar ile çalışırken dikkatli olmak gerekmektedir. “ls” komutu ile birlikte `-a` seçeneği kullanılmadığı sürece gizli dosyalar “ls” komutu ile görüntülenemez.

Örnekte “ls -l” komutunun çıktısında her satırın ilk karakteri o satırda detayları verilmiş olan dosyanın/dizinin türü hakkında bilgi vermektedir. Bu türler ve neler olabilecekleri aşağıda listelenmiştir.

- d : Dizin,
- b : Blok Aygıt,
- c : Karakter Aygıt,
- l : Simgesel yada Katı Bağ,
- p : Boru (FIFO),
- s : Soket,
- : Sıradan dosya.

“find” Komutu

```
[fatih@localhost ~]$ pwd
/home/fatih
[fatih@localhost ~]$ ls
catDenemeDosya  Desktop  Temp
[fatih@localhost ~]$ find . -name catDenemeDosya
./catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$ find . -name catDenemeDosya -print
./catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$ find /home -name catDenemeDosya -print
/home/fatih/catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$ find /home -name '*Dosya' -print
/home/fatih/catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$ find /home -name '*Do*' -print
/home/fatih/catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$ find /home -name 'D*' -print
/home/fatih/Desktop
[fatih@localhost ~]$ find /home -name '*D*' -print
/home/fatih/Desktop
/home/fatih/catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$ find . -name '*D*' -print
./Desktop
./catDenemeDosya
[fatih@localhost ~]$
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Çok sayıda farklı dizin içerisinde birçok dosya blunuyorsa, belirli bir dosyayı veya belirli türdeki bütün dosyaları araştırmanız/bulmanız gerekebilir. “**find**” komutu az önce tanımlamış olduğumuz arama işlemini ve benzeri bir çok aramayı gerçekleştirebilir. “**find**” komutu, dizin isimlerini ve ardından arama işleminin türün ve arama ölçütünü belirten birkaç parametreyi argüman olarak alabilir. Gereken argümanlar girildikten sonra komut, belirtilen ölçütü sağlayan dosyaları bulmak için listelenen dizinler ve alt dizinler içerisinde arama yapar. “**find**” komutu bir dosyayı yada dizini tüm özelliklerine göre teker teker yada birarada arayabilir.

\$ **find** *dizin-listesi* *-parametre ölçüt*

“**find**” komutu ayrıca, bir arama işleminin sonuçlarını çıkışa vermek/bir program çalıştırmak gibi birtakım etkinlikleri gerçekleştiren parametrelere sahiptir. “**find**” komutunun bulunduğu dosyaların isimlerinin görüntülenmesini istiyorsanız, komut satırında diğer parametrelerin yanı sıra *-print* parametresini de kullanılmalıdır.

“**find**”ın yaygın olarak kullanılan parametleri takip eden kesimde açıklanmıştır.

- name dizge : İsmi dizgeye uyan dosyaları bulur.
 - group isim : Bu grup ismine ait olan dosyaları bulur.
 - mtime num : En son num gün önce değişiklik yapılmış olan dosyaları bulur.
 - size boy : Dosya boyu verilen boya ulan dosyaları bulur.
 - type tür : Belirtilen dosya türündeki dosyaları bulur.
- | | |
|---|------------------|
| b | : Blok aygıt |
| c | : Karakter aygıt |
| d | : Dizin |
| f | : Sıradan dosya |
| p | : Borular |
| l | : Bağlar |

Özellikle zaman ve dosya boyu gerektiren parametlerde boy yada zaman parametresinin başına “+” ve “-” karakterleri eklenerek büyük/küçük sınırlandırması yapılabilir.

Dosyaları Taşımak ve Kopyalamak

- cp: Dosya kopyalamak
- mv: Dosya taşımak
- İkiside en az iki parametre alır;
 - Son parametre kopyalanacak/taşınacak hedef.
 - Diğerleri kopyalanacaklar/taşınacaklar.
- Birden çok dosya aynı anda bir dizine kopyalanabilir/taşınabilir,
 - cp/mv dosya1 dosya2 dosya3 hedef_dizin

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bir dosyanın bir kopyasını oluşturmak için argüman olarak iki dosya ismi ile birlikte “cp” (*ing. copy*) komutunu kullanılır. İlk dosya ismi kopyalanacak dosyanın –mevcut olan dosyanın – ismidir. Bu dosya genellikle *kaynak dosya* olarak adlandırılır. İkinci dosya ismi kopya dosyanın almasını istediğiniz isimdir. Bu dosya, kaynak dosya içindeki bütün verilerin bir kopyasını içeren yeni bir dosyadır. Bu ikinci argüman genellikle *hedef dosya* olarak adlandırılır. “cp” komutunun sözdizimi aşağıdaki gibidir:

\$ cp kaynak-dosya hedef-dosya

“cp” komutu ile başka bir dosyayı yanlışlıkla silebilirsiniz. “cp” komutu bir kopya meydana getirmek için öncelikle bir dosyayı oluşturur ve sonra da verileri bu dosyanın içersine kopyalar. Eğer başka bir dosya hedef dosya ile aynı isme sahipse, bu durumda bu dosya silinir ve aynı isimde yeni bir dosya oluşturulur. Bir anlamda, orijinal bir dosya oluşturulmakta olan yeni kopya tarafından geçersiz kılınır.

Bu üzerine yazma işlemi çok büyük sakıncalar doğurduğundan dolayı “cp” komutunun bu sakıncayı önleyici bir tespit sistemi bulunmaktadır. Eğer bu sistem öntanımlı olarak açık değilse *-i* parametresi ile bu mekanizma devreye alınabilir. Bu durumda eğer dosya mevcut ise, mevcut dosyanın üzerine yazılmasının istenip istenmediği sorulacaktır.

Mevcut çalışma dizininde bulunan bir yada birden çok dosyayı bir dizine kopyalamak yapılması gereken “cp” komutundan sonra dosya adlarının yazılması ve en son parametre olarak kopyalanacak hedef dizinin seçilmesidir. Kopyalama işlemi sırasında düzenli ifadeler kullanılabilir. Bu sayede belli kriterlere uymakta olan tüm dosyaların kopyalanması sağlanabilir.

\$ cp *.c yedek

[Yalnızca “.c” ile biten dosyaları yedek dizinine kopyala]

\$ cp yedek/*.c yedek2

[Yalnızca “yedek” dizini içerisindeki “.c” ile biten dosyaları yedek2 dizinine kopyala]

\$ cp *. [oc] yedek

[Yalnızca “.o” yada “.c” ile biten dosyaları yedek dizinine kopyala]

Bir dosyanın kopyalanması esnasında adında değiştirilmesi mümkündür. Bu bağlamda kopyalama esnasında dosya adı değiştirilecekse son parametre dizin adı değil, yeni dosya adı olacaktır. Unutulmamalıdır ki yeni dosya adı görelî yada mutlak yol olarak yazılabilir. Bu durumun tek istisnası, kopyalanacak birden çok dosya bulunuyorsa meydana gelir. Kopyalanacak dosya sayısı birden fazla ise hem kopyalama hem isim değişikliği gerçekleştirilemez.

\$ cp *dosya-ismi dizin-ismi/yeni-dosyaismi*

“**mv**” (*ing. move*) komutunun çalışma yapısı “**cp**” komutuna çok benzer. Tek farkı kopyalama işlemini gerçekleştirdikten sonra kaynak dosyayı silmesidir. Bunun dışında kullanıcı ile etkileşen parametreleri aynıdır.

Dizinleri Taşımak ve Kopyalamak

- Dizinlerde dosyalar gibi işlem görür.
- Tek fark;
 - “cp” alt dizinleri de kopyalasin: *-r*

Teknohumana Bilişim - 2007©

“cp” ve “mv” komutları birinci argüman olarak bir dizin ismi alabilirler ve böylece alt dizinleri bir dizinden diğerine kopyalamasına veya taşınmasına imkan verir. İkinci argüman taşınacak ya da kopyalanacak dizinin ismi olmalıdır.

Alt dizinler söz konusu olduğunda, alt dizinleride üst dizini ile beraber taşımak ya da kopyalamak için *-r* parametresinin kullanılması gerekmektedir.

Dosya ve Dizin Yetkileri

```
[fatihg@argon chmodFile]$ cat > metin1
dosya dosya soyle bana
var mi hizlisi bu dunyada

[2]+ Stopped          cat >metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 fatihg akd 49 Sep 26 10:19 metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ chmod u-rwx metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ ls -l
total 8
-rwxr--r-- 1 fatihg akd 49 Sep 26 10:19 metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ chmod u-rwx metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ ls -l
total 8
----r--r-- 1 fatihg akd 49 Sep 26 10:19 metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ cat metin1
cat: metin1: Permission denied

[fatihg@argon chmodFile]$ chmod a+rwx metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ ls -l
total 8
-rwxrwxrwx 1 fatihg akd 49 Sep 26 10:19 metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ cat metin1
dosya dosya soyle bana
var mi hizlisi bu dunyada
[fatihg@argon chmodFile]$ chmod o-rwx metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ ls -l
total 8
-rwxrwx--- 1 fatihg akd 49 Sep 26 10:19 metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ chmod g-wx metin1
[fatihg@argon chmodFile]$ ls -l
total 8
-rwxr----- 1 fatihg akd 49 Sep 26 10:19 metin1
[fatihg@argon chmodFile]$
```

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux İşletim Sisteminde her dosya ve izin, bu öğelere kimlerin nasıl erişebileceklerini belirleyen izinlere sahiptir. Bu erişim izinleri düzenlenerek erişimler üç farklı yolla düzenlenebilir. Bir dosyaya sahibi dışında hiç kimsenin erişmemesi sağlanabilir. Benzer bir şekilde ilgili dosyaya yalnızca belirli grup üyelerinin kısıtlı yetkiler ile erişmesi düzenlenebilir.

Bir izin yada dosya, sahibi, grubu ve diğer kullanıcılar için ayrı ayrı olmak üzere, okuma, yazma ve çalıştırma adlı 3 farklı izine sahiptir. Bir dosya oluşturulurken, otomatik olarak dosyanın sahibine okuma ve yazma izni verilir; böylece dosya sahibi dosyasını görüntüleyebilir ve üzerinde değişiklik yapabilir. Bu izinler dosya sahibi yada yetkili kullanıcı tarafından istenilen şekilde ayarlanabilir. Yalnızca okuma iznine sahip bir dosya üzerinde değişiklik yapılamaz. Çalıştırma iznine sahip olan bir dosya ise tıpkı bir program gibi çalıştırılabilir.

Bir dizinde ls komutunu -l parametresi ile birlikte çalıştırılırsa dosyalar ve dizinler erişim bilgileri ile birlikte listelenir. Satır başında bulunan ilk 10 karakterin 9'u bu erişim bilgilerini ifade etmektedir. Bu erişim bilgileri r,w,x ve - karakterlerinden oluşan bir katar olarak ifade edilir. Boş bir izin bir (-) işareti ile temsil edilir. Okuma izni r (ing. *read*) ile, yazma izni w (ing. *write*) ile ve çalıştırma izni de x (ing. *eXecute*) ile temsil edilir. Genel anlamda bir izin de bir dosya türü olarak düşünülebilir.

İlk karakteri takip eden dokuz karakter çeşitli kullanıcı kategorilerine göre düzenlenir. İlk üç karakterlik grup, bu dosya için dosyanın sahibine ait izinlerdir. İkinci üç karakterlik grup, bu dosya için gruba ait izinleri belirtir. Son üç karakterlik grup ise bu dosya için diğer kullanıcılara ait izinleri gösterir.

İzin yapılandırılmalarını değiştirmek için **chmod** komutu kullanılır. Bu komut argüman olarak iki liste alır; izin değişkenleri ve dosya isimleri. İzin listesini iki değişik yöntemler belirtebilirsiniz. Birinci yöntem için izin sembollerini

kullanır ve “*Sembolik Yöntem*” olarak adlandırılır. Diğeri *ikili maske* olarak bilinen mantığı kullanır ve “*mutlak yöntem*” olarak adlandırılır. “*Sembolik Yöntem*”in kullanımı daha kolay olduğu için bu ünite kapsamında anlatılacaktır.

İzinler için daha önce bahsedilen ve gösterim esnasında kullanılan harf kodları kullanılır. Bir izin eklemek için kullanılan sembol artı (+) işaretidir. Bir izni kaldırmak için eksi (-) işareti kullanılır. Bunun yanı sıra herbir kullanıcı kategorisini belirten izin sembolleri de bulunmaktadır. Sahip, grup ve diğerleri kategorileri sırasıyla **u**, **g** ve **o** karakterleri ile temsil edilir. Bir kategori sembolü okuma, yazma ve çalıştırma izinlerinden önce yer alır. Eğer hiç bir kategori sembolü kullanılmamışsa, bütün kategoriler sözkonusudur ve belirtilen izinler ögenin sahibi, grubu ve diğer kullanıcıların hepsine birden uygulanır (**a** seçeneğide aynı etkiyi yapar).

Örneğin “ornek.txt” dosyasının sahibinden yazma hakkını almak istersek;

```
•chmod u-w ornek.txt
```

Aynı dosyaya herkese okuma izni vermek istersek;

```
•chmod a+r ornek.txt
```

komutları çalıştırılmalıdır.

Dosya Sahibi ve Grubu

- Dosya sahipliği değiştirilebilir;
 - “**chown**” komutu dosya sahibini değiştirir.
- Dosya grupları değiştirilebilir;
 - “**chgrp**” komutu dosya grubunu değiştirir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bir dosyaya başka kullanıcıların da erişebilmesine rağmen, dosyanın denetim yetkileri yalnızca dosyanın sahibinde ve sistem yöneticisindedir. Eğer bir kullanıcıya belirli dosyalar üzerinde denetim yetkilerinin ayarlanabilmesi gibi imkanlar tanımlamak istenirse, dosya sahipliğinin bu kullanıcıya verilmesi gerekmektedir. “**chown**” komutu bu sahiplik dönüşümü işlemini yapmaktadır. Bu komut ilk argüman olarak yetkinin verileceği kullanıcının ismini alır. Kullanıcı isminin ardından yetkilendirmesi değiştirilecek olan dosya adı verilir.

“**chgrp**” komutuda “**chown**” komutu gibi çalışır. Tek farkı ilk parametresi yetki verilecek grup adıdır.

İki programında öz yineli çalışması, yani alt dizinleri de kapsamaları için *-R* parametresi mevcuttur.

Yardım

- Neden yardım?
 - Komutların kullanımı öğrenmek,
 - Gerekli bir komutu bulmak
- “**man**” komutu bir komut için yardım sayfalarını görüntüler.
 - Parametre olarak komut adını verilir;
\$man chmod
 - “**man -k**” ile anahtar kelime aranır;
\$man -k owner

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux işletim sistemi bütünleşik bir çevrim içi yardım sistemi ile birlikte gelmektedir. Bu yardım sayfaları kullanıcılara istemiş oldukları komutun tüm seçeneklerini, kullanımlarını ve örneklerini içermektedir. “**man**” sayfaları tüm Unix kullanıcılarının cansimidir.

Eğer kullanıcı aradığı komutun adını bilmiyorsa “**man -k**” kullanılarak yardım sayfaları içinde arama yapmak mümkündür.

Pardus İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

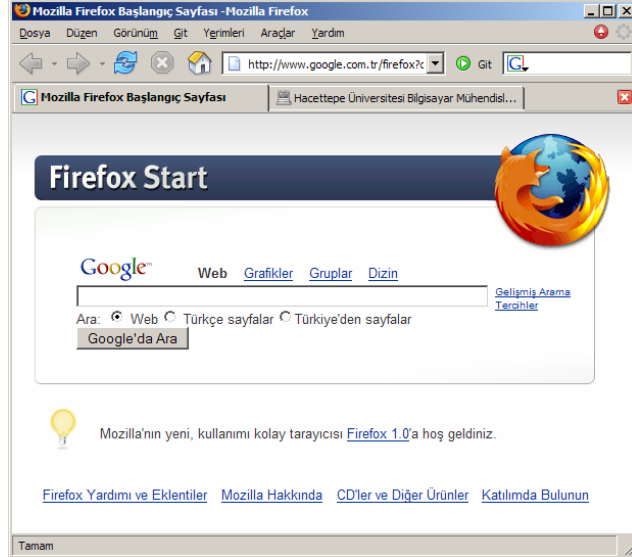
Ünite 8 İnternet Uygulamaları

Teknohumana Bilişim - 2007©

Linux'da kullanılmakta olan internet uygulamaları olan e-posta/haber gurubu okuyucusu Thunderbird ve internet gezgini Firefox uygulamaları hakkında genel kullanım bilgileri verilecektir. İlgili programları kullanırken yabancılik çekilmemesi açısından Windows işletim sistemlerindeki karşılıkları da açıklanacaktır.

Mozilla'ya Genel Bakış

- İnternet gezgini
- Microsoft IE benzeri
- Daha hızlı
- Daha etkin
- Daha kolay



Eğer MS Internet Explorer kullanımına aşina iseniz, Mozilla'yı rahatlıkla kullanabilirsiniz. Kullandıkça Mozillanın size çok daha fazlasını göreceksiniz.

Mozilla'nın kurulumdan sonra varsayılan olarak iki veri giriş alanı ile karşınıza çıkar. İlkine girmek istediğiniz adresi yazacağınız kutucuktur. İkincisi bugün arama motorlarının liderliği şüphe götürmez sitesi Google ile etkileşimli arama yapmanızı sağlayan kutucuktur. Bu metin kutucuğuna gireceğiniz metinler direk Google'da arama yapılır ve sonuç size bir Google sayfası olarak döndürülür.

Pencerinin sol üstünde menülerin altındaki düğmeler ile sayfalarla ilgili işlemleri gerçekleştirebilirsiniz. Sayfa ileri ve geri tuşları ile açtığınız pencerede ziyaret ettiğiniz sayfalar arasında dolaşabilirsiniz. Tazele düğmesi ile üzerinde çalıştığınız sayfayı bir daha yükleyebilirsiniz. Ayrıca ev sayfasınıza kısa yolda mevcuttur. Ev sayfası önceden kendiniz için açılış sayfası olarak belirlediğiniz sayfadır. Varsayılan kurulumda genelde Firefox ile ilişkili Google arama sayfası sizin için varsayılan sayfa olarak atanır.

Bir web bağlantısının (link) üzerine geldiğiniz zaman fare imleci el işaretine dönüşecektir. Tıkladığınız zaman ilgili sayfaya bağlanılacaktır.

Mozilla ile Internet Explorer kullanıcılarına yeni bir kavram olan sekme kavramını kullanabilirsiniz. Çoğu zaman özellikle arama yaptığınızda gerekli incelemeleri yapmak için eş anlı olarak birden çok sayfa açarsınız. Mozilla ile açmak istediğiniz sayfayı yeni bir Mozilla penceresinde açabileceğiniz gibi sekmeli kullanımla aynı pencere içinde açabilirsiniz.

Arama Yapmak

Mozilla ile 3 değişik amaçla arama yapabilirsiniz:

- WEB sayfalarında arama yapmak için Google metin kutusuna kullanabilirsiniz.
- Çalıştığınız sayfada arama yapabilirsiniz.
- Çalıştığınız sayfadaki bir kelimeyi Web'de arayabilirsiniz.

Teknohumana Bilişim - 2007©

WEB sayfalarında arama yapmak için Google metin kutusuna arama yapmak istediğiniz metni girer sonra enter'a basarsınız.

Çalıştığınız sayfada arama yapmak için Düzen>Sayfada Ara bağını takip ederek yada CTRL-F tuşlarına tıklayarak, penceresinin altında arama sekmesinin açılmasını sağlayabilirsiniz.

Çalıştığınız sayfadaki bir kelimeyi Web'de aramak için kopyala yapıştır ile Google arama kutusuna yazabileceğiniz gibi, sağ tıklayıp 'Ağda Ara' seçeneğini seçebilirsiniz.

İndirme Yöneticisi



- Mozilla kendi indirme yönetici programı ile beraber çalışır.
- Farklı indirme uygulamalarında Mozillaya entegre edebilirsiniz.
- aktif indirmenizi durdurabilir, iptal edebilir yada durdurulmuş bir indirme işlemini tekrar başlatabilirsiniz.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Mozilla kendi indirme yönetici programı ile beraber çalışır. Bununla beraber farklı uygulamalarda Mozillaya entegre edebilirsiniz. Ama genel kullanımlarda Mozilla yeterli olacaktır.

İndirme Yöneticisi ile eski indirme işlemlerinizi takip edebilirsiniz. Herhangi bir aktif indirmenizi durdurabilir, iptal edebilir yada durdurulmuş bir indirme işlemini tekrar başlatabilirsiniz. Herhangi bir indirme işlemi aktif durumda ise indirme durum çubuğunun sağ tarafında vazgeç seçeneği bulunacaktır. İndirme durum çubuğunun altında aktif indirmelerde ara adında bir seçenecek mevcuttur. İndirme işlemine ara vermek için, Ara (Pause) yazılı metne tıklamanız yeterlidir. Tıkladığınız deışecek tek şey indirme işlemine ara verilmesinin yanında Ara yazısının Tekrarla metnine dönüşmesidir. Metinden de anlaşılacağı gibi Tekrarla'ya (Resume) tıklanarak bekletilen işlemde kalındığı yerden devam edilebilir.

Temalar



Teknohumana Bilişim - 2007©

Mozillayı kendi kullanımınıza uygun biçimde özelleştirebilirsiniz.

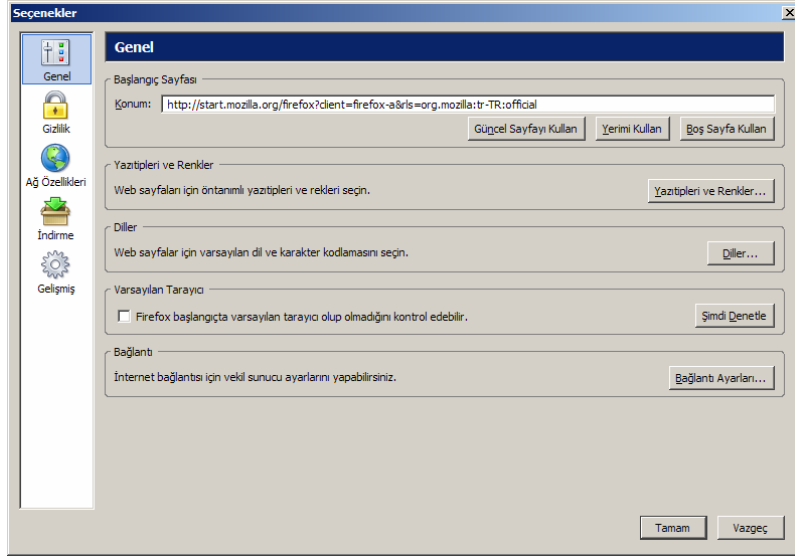
Mozilla'da temel iki araç çubuğu mevcuttur. Gezinti Araç Çubuğu ve Yerimi Araç Çubuğu. Gezinti Araç çubuğu yeni bir sayfa açmak için adres girdiğiniz alanıda içeren araç çubuğudur. Yerimi araç çubuğu ise siteler için kısayolları içeren araç çubuğudur. Bu iki temel araç çubuğu dışında kendi araç çubuklarınızı da oluşturabilir, mevcutlar üzerinde değişiklik yapabilirsiniz.

Görünüm>Araç Çubukları yolunu takip ettiğinizde açılan menüde sol yanı işaretli araç çubukları pencere içinde gösterilen araç çubuklarıdır. Bu menüde herhangi bir araç çubuğuna tıklayarak o çubuğun durumunu değiştirebilirsiniz. Aynı menüde en altta bulunan Özelleştir seçeneği ile araç çubukları üzerinde değişiklik yapmanızı sağlayacak pencere açılır. Açılan pencerde bulunan simgeleri sürükleyip bırak yöntemi ile istediğiniz araç çubuğuna koyabilirsiniz.

Özelleştirme penceresinde Simgelerin görünümünü değiştirebildiğiniz gibi, yeni araç çubuğuda oluşturabilirsiniz. Dikkat etmeniz gereken Mozilla boş araç çubuklarını oluşturulduğu saymadığıdır. Diğer bir ifade ile Yeni Araç Çubuğu düğmesine tıkladıktan sonra ana pencere içinde açılacak araç çubuğuna sürükleyip bırak yöntemi ile en az bir simge koymanız gerekir.

Temalar ile Mozillanın genel görünümünü değiştirebilirsiniz. Bunun için Araçlar>Temalar yolunu takip ederek Tema Yönetim Merkezini açmanız gerekir. Açılan pencerede sol tarafta yüklü bulunan temalar gösterilir. İsteddiğiniz temayı seçip pencerenin altında bulunan Temayı Kullan düğmesine tıklamanız gerekir. Tercih ettiğiniz temanın aktif olması için tüm mozilla pencerelerini kapatıp Mozillayı yeniden başlatmanız gerekir. Temalar penceresinin sağ alt köşesinde yeni temalar indirebilmeniz için bir bağlantı mevcuttur. Bu bağlantıyı tıkladığınız zaman yeni bir pencerede Mozilla güncelleme sitesi açılır. Bu siteden istediğiniz temayı seçip indirmeniz gerekir, aslında temayı seçip indirmeyi başlattığınız andan itibaren Temalar penceresi bu işlemi yansıtabilecek ve indirme işlemini İndirme yöneticisine benzer şekilde gösterecektir. İndirme tamamlandığı zaman artık yeni temanız kullanıma hazırdır.

Tercihler



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tercihler kesimi Mozillanın temel yapılandırma işlemlerini yapılmasını sağlar. Araçlar>Seçenekler yolunu takip ederek tercihler penceresini açabilirsiniz. Tercihler dört ana bölümden oluşmaktadır: Genel, Gizlilik, Ağ Özellikleri, İndirme, Gelişmiş. Seçenekler erişim yolu kullandığınız sürümüne göre değişiklik gösterebilir. Araçlar altında Seçenekler menüsünü bulamamanız durumunda Düzen altına bakabilirsiniz.

Genel sekmesinde, başlangıç sayfanızın ayarlarını yapabilirsiniz. Başlangıç sayfası yeni bir mozilla penceresi açtığınız zaman açılacak ilk sayfadır. İlk açılışta bir sayfanın açılmasından rahatsız olursanız Boş Sayfa Kullan düğmesine tıklayarak açılış sayfasını iptal edebilirsiniz. Bu sekmede ayrıca yazıtları ve renkleri, dilleri ayarlayabilirsiniz. Ayrıca Varsayılan Tarayıcıyı işaretleyerek işletim sisteminiz için Mozillayı varsayılan tarayıcı olarak atayabilirsiniz. Bağlantı Ayarları ile vekil sunucu (proxy) ayarlarını girebilirsiniz.

Gizlilik sekmesi ile kişisel verilerinizin gizli kalmasını sağlayabilirsiniz. Geçmiş kesiminde ziyaret ettiğiniz sayfaların günlüğü ile ilgili temizleme işlemi yapabilirsiniz. Kayıtlı Form Verileri, mozillanın sizin için formlarda doldurduğunuz alanları saklamasını yönetimini sağlar. Mozilla kullanıcı adı ve şifre ile bağlanmanız gereken sitelere yönelik bir şifre yöneticisi çalıştırmaktadır. İstedığınız site ile ilgili kullanıcı adı ve şifre bilgisi daha sonra aynı siteye girmek istediğinizde otomatik olarak doldurulmak üzere saklanabilir. İşte bu bilgilere Gizlilik sekmesinde Kayıtlı Parolalar bölümünden yönetebilirsiniz. İndirme yöneticisinde geçmiş bilgisinin nasıl silineceğini belirleyebilir, sitelerden indirilen çerezlere sınırlama koyabilir, mevcut çerezleri kaldırabilirsiniz. Ayrıca Mozilla erişim hızını artırmak için ziyaret ettiğiniz sayfaları belleğine alır. Böylelikle ikinci kere girdiğiniz sayfada sadece değişen veriler indirilir. Gizlilik sekmesinde Ön belleğin boyunu belirleyebilir ve mevcut önbelleğinizi temizleyebilirsiniz.

Ağ özellikleri ise İnternette güvenlik sıkıntılarına yol açan otomatik program yükleme, popup gibi durumlara karşı önleminizi almanızı sağlar.

İndirme kesiminde indirme yöneticisinin ayarlarını belirleyebilirsiniz. İndirme işlemlerinin sonucunda gelen yeni dosyanın saklanacağı yeri değiştirebilir, direk açılacak dosyalar için uygulama programını belirleyebilirsiniz.

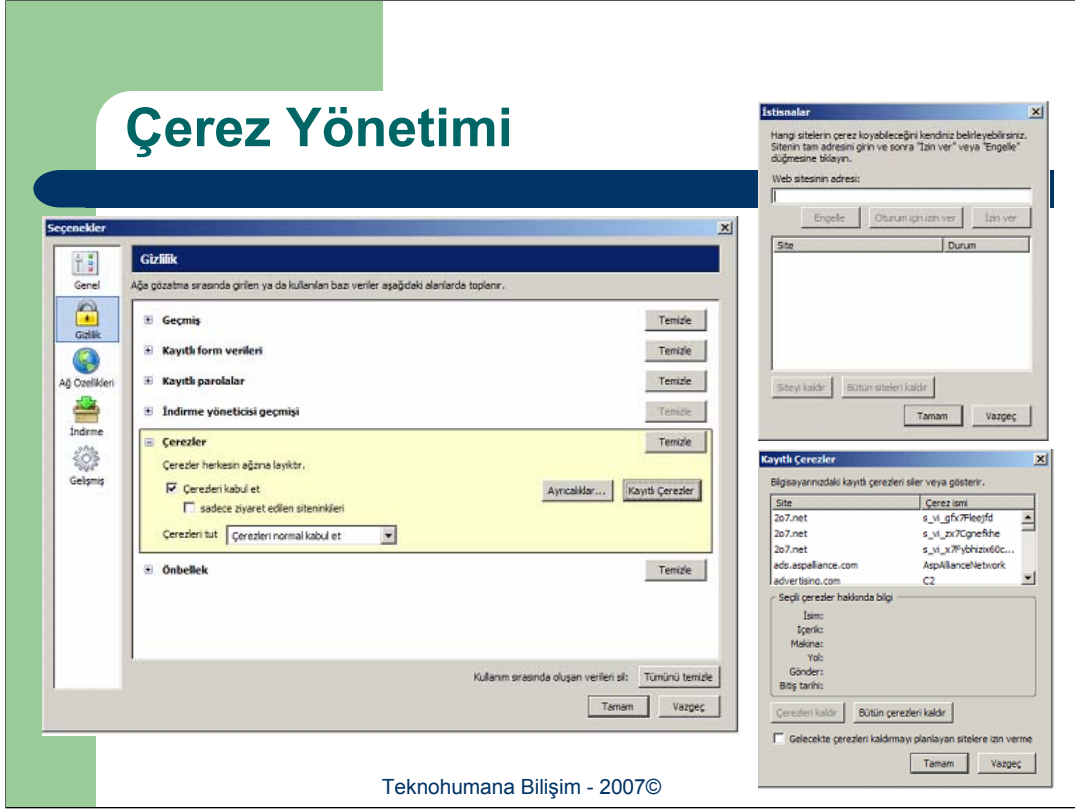
Popup Kontrolü

- Rahatsız edici pencereleri önler,
- Öntanımlı olarak aktiftir.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Popup pencereleri sizden izin alınmadan otomatik açılan pencerelerdir. Seçenekler altında Ağ Özellikleri bölümünde popupların sizin izniniz olmadan açılmasını engelleme için seçenek mevcuttur. Bu durumda açılacak popup için Mozilla sizi haberdar eder, ve isteğinize bağlı olarak popup'ı açabilir.

Çerez Yönetimi



Çerezler (cookie) ziyaret ettiğiniz bir site tarafından size ve bilgisayarınıza ilişkin saklanan bilgi dosyalarıdır. Çerezler ile çalışan bir siteyi Mozilla ile ziyaret ettiğiniz zaman ilgili site Mozilladan kimi çerezlerin diskinizde saklanması isteyecektir. Bir dahaki ziyaretinizde ise Mozilla otomatik olarak o site ile ilişkili çerezleri isteminizle beraber gönderecektir. Böylelikle site sizi tanıyabilecek ve size uygun kendi iç işlemlerini gerçekleştirecektir. Varsayılan ayarlarda Mozilla sizi çerez alınması ve gönderilmesi işlemlerinde uyarmayacaktır. Zira günümüzde bir çok site çerezlerle çalışır ve bir siteyle ilgili açılan sayfada onlarca çerezle uğraşmak zorunda kalabilirsiniz. Ancak genede tercihinize bağlı olarak Seçenekler penceresinde Gizlilik sekmesinde Çerezlerle ilgili kısımda Çerezleri Tut tercihini Çerezler İçin Sor tercihine ayarlayarak gelecek her türlü çerezin sizin kontrolünüzden geçmesini sağlayabilirsiniz. Ya da belirli sitelere çerez yasağı getirebilirsiniz. Gene çerezler kesiminde Ayrıcalıklar düğmesine tıklayarak istediğiniz sitenin adresini girerek izin konumunu belirleyebilirsiniz.

Kısayolları

- Önemli kısa yollar

İşlem	Firefox	Internet Explorer
Yerimi Ekle	Ctrl - D	CTRL+D
Geri	Backspace	Backspace
Sekmeyi Kapat	Ctrl - W	-
İndirilenler	Ctrl - Y	-
Tam Ekran	F11	F11
Yeni Sekme	Ctrl - T	-
Sayfanın Kaynağı	Ctrl - U	-
Yazdır	Ctrl - P	Ctrl - P
Yenile	F5	F5

Teknohumana Bilişim - 2007©

Thunderbird'e Genel Bakış

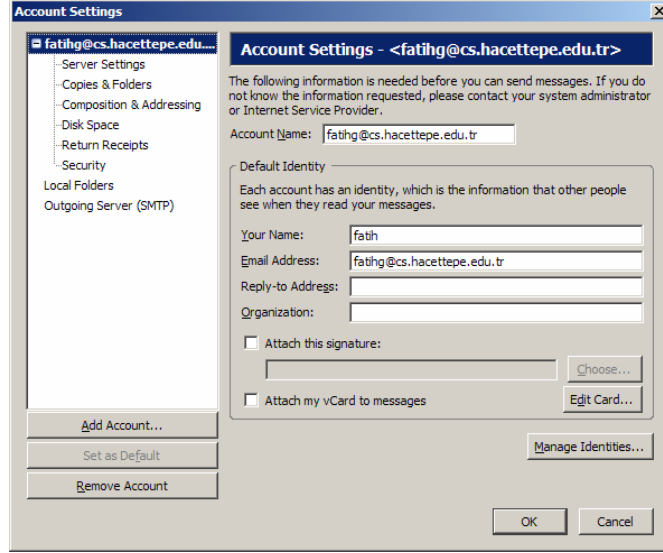
- Thunderbird değişik işletim sistemlerinde çalışabilen bir e-posta uygulamasıdır.
- Açık Kaynak Kodu ve ücretsiz oluşunun yanında emsali MS Outlookdan altta kalmayacak kolay kullanım avantajlarını sunar.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Yıllarca Microsoft Outlook'un at başı ilerlediği e-Mail programları kesiminde diğer programlar için en temel sorun çoğu zaman kullanım kolaylığının yeteri kadar başarılı olmayışıdır. Thunderbird kolay kullanımı ve güvenilirliği ile bu önyargıyı değiştirmeye aday bir e-Mail uygulaması olarak görölmektedir.

Kolay ve platform bağımsız kurulumu sayesinde hem Linux hem de Windows kullanıcılarına hizmet verebilmektedir. Ayrıca kolay kullanımı , güvenilirliği ve tamamen ücretsiz oluşu Thunderbird kullanmamanız gerektirebilecek bütün sebepleri ortadan kaldırır. Günümüzde en temel eksiği ise dil desteğinde henüz Türkçe bulunmamaktadır.

Yeni Hesap Oluşturma 1

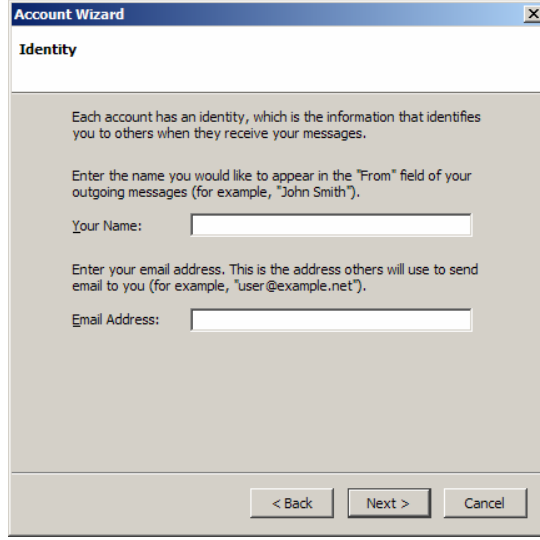


Teknohumana Bilişim - 2007©

Thunderbird'u ilk açtığınızda kullanım için bir hesap oluşturmanız gerekir. Hesap bir mevcut bir mail hesabınızın Thunderbird'e bildirmenizi sağlar. Thunderbird ile birden fazla hesabı tanımlayabilirsiniz.

Edit>Account Settings yolunu izleyerek hesap işlemlerinin yürütüldüğü pencereyi açın. Pencere sol altta Add Account düğmesine tıklayın ve açılan pencerede Email Accountu seçip Nest'e tıklayın.

Yeni Hesap Oluşturma 2

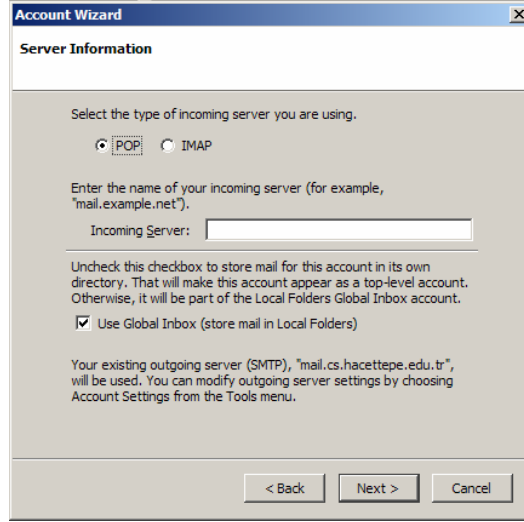


The screenshot shows a window titled "Account Wizard" with a close button (X) in the top right corner. The window is titled "Identity". Below the title, there is a paragraph of text: "Each account has an identity, which is the information that identifies you to others when they receive your messages." This is followed by another paragraph: "Enter the name you would like to appear in the 'From' field of your outgoing messages (for example, 'John Smith')." Below this is a label "Your Name:" followed by a text input field. The next paragraph says: "Enter your email address. This is the address others will use to send email to you (for example, 'user@example.net')." Below this is a label "Email Address:" followed by a text input field. At the bottom of the window, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

Teknohumana Bilişim - 2007©

Açılan sayfada Your Name yazan kesime adınızı ve Email Address yazan kesime de mail adresinizi girip Next'e tıklayın.

Yeni Hesap Oluşturma 3



The screenshot shows the 'Account Wizard' dialog box, specifically the 'Server Information' step. The dialog has a title bar with 'Account Wizard' and a close button. The main content area is titled 'Server Information' and contains the following text and controls:

Select the type of incoming server you are using.

POP IMAP

Enter the name of your incoming server (for example, "mail.example.net").

Incoming Server:

Uncheck this checkbox to store mail for this account in its own directory. That will make this account appear as a top-level account. Otherwise, it will be part of the Local Folders Global Inbox account.

Use Global Inbox (store mail in Local Folders)

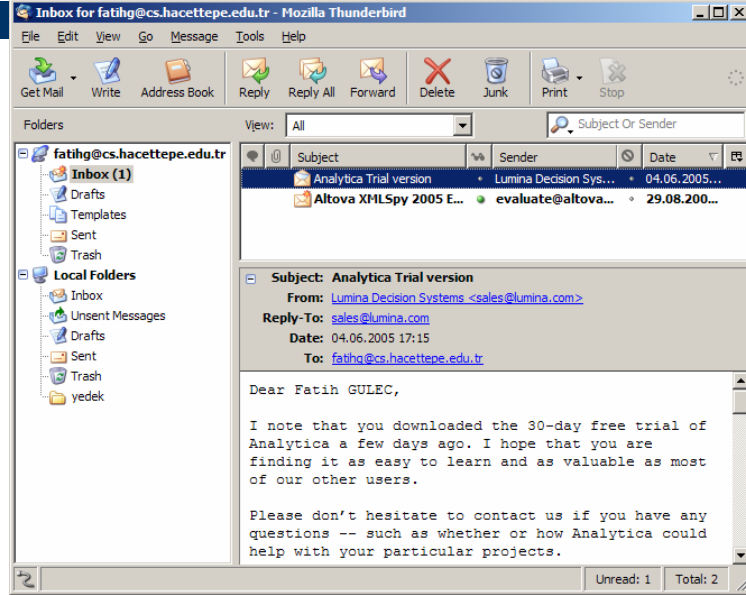
Your existing outgoing server (SMTP), "mail.cs.hacettepe.edu.tr", will be used. You can modify outgoing server settings by choosing Account Settings from the Tools menu.

At the bottom of the dialog, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Bu sayfada mail hesabınızın bulunduğu sunucunun türünü (POP ya da IMAP) bilmeniz gerekmektedir. Bu bilgiyi mail sunucusunun yöneticisinden elde edebilirsiniz. Incoming Server alanına mail sunucusunun adresini girin, Use Global Inbox sekmesini kaldırın ve Next'e tıklayın. Açılan sayfada da Next'e tıklayın, Account Name ve User pencerelerinde de Next'e tıklayın ve son pencerede de bilgilerinizi kontrol edip Finish'e tıklayın. Böylelikle yapılandırma işlemi tamamlanmış olur.

Ana Uygulama Sayfası



Teknohumana Bilişim - 2007©

Ana uygulama sayfasında solda yer alan Folder kesiminden Inbox'ı seçerek, gelen kutunuzda mevcut maillerin bir listesini sağ üst kesimde görebilirsiniz. Bu tablodan okumak istediğiniz maili seçerek sağ alttaki kesimde içeriğinin görüntülenmesini sağlayabilirsiniz.

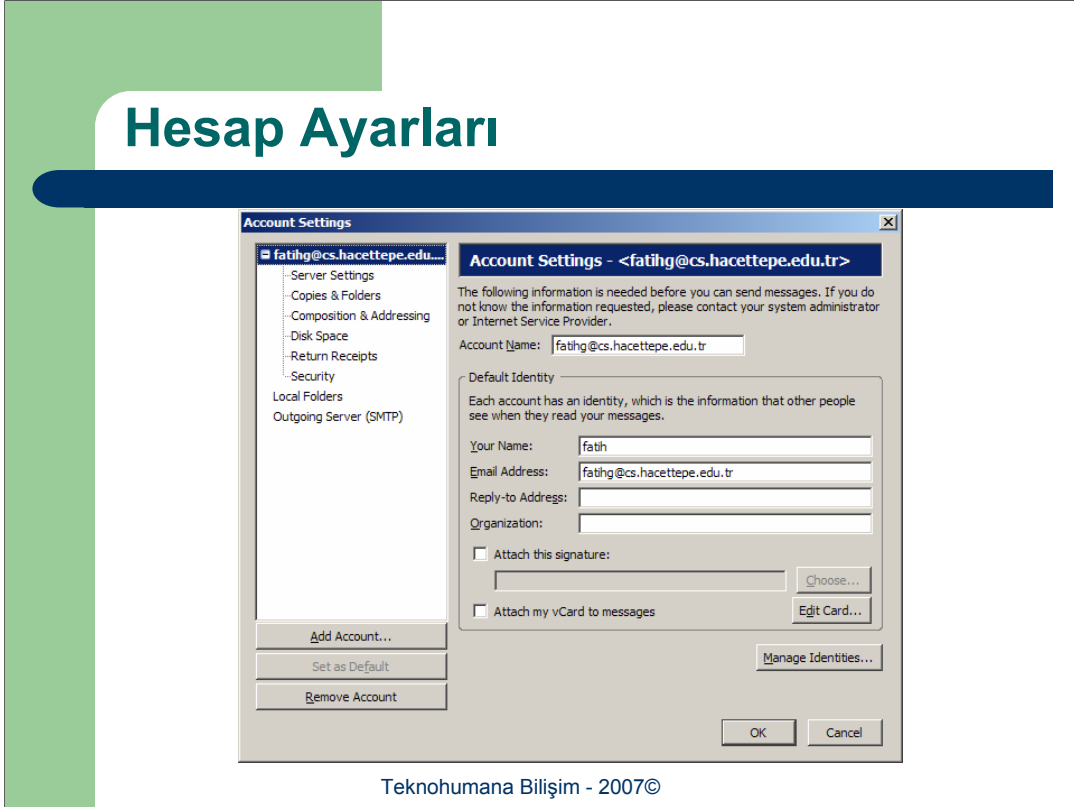
Temel Özellikler



- Get Mail ile tazeleme süresini beklemeden maillerinizi kontrol edebilirsiniz.
- Write ile yeni bir mail oluşturabilirsiniz.
- Address Book ile iletişim etiketleri oluşturabilirsiniz.
- Okuduğunuz bir maile Reply ile cevap gönderebilir, Reply all mailin tüm alıcılarına cevap gönderebilir, forward ile maili bir başkasına yönlendirebilirsiniz.
- Delete ile seçtiğiniz maili silebilirsiniz.
- Junk ile maili gönderen kişiyi bir daha mail almamak üzere işaretleyebilirsiniz.
- Print ile mailinizin çıktısını alabilirsiniz.

Teknohumana Bilişim - 2007©

Hesap Ayarları



Teknohumana Bilişim - 2007©

Tools>Account Settings yolunu takip ederek hesap ayarlarını yapabileceğiniz pencereyi açabilirsiniz. Açılacak pencerede eğer tanımlı bir hesap varsa sol taraftaki listede görüntüleniyor olacaktır. Sol taraftaki listeden değişiklik yapmak istediğiniz hesabı seçin. Seçili hesabın alt ayarları için sol taraftaki ağaç yapısında o hesabın değişik ayar kesimleri için girişler açılmış olacaktır.

Hesabı seçtiğiniz zaman hesaba ilişkin hesabın adı (Account Name), sizin adınız (Your Name), e-mail adresiniz gibi genel ayarları belirleyebilirsiniz. Attach this Signature seçimini aktif hale getirdiğiniz zaman notepad ile basitçe hazırlayabileceğiniz basit bir txt uzantılı bir kütükle yada daha güzel görünümlü bir HTML sayfası ile imzanızı belirleyebilirsiniz. İmzanız sizin istediğinize bağlı olarak knye bilginiz olarak gönderdiğiniz maillerin ardına eklenecektir.

Sol taraftaki listede seçtiğiniz hesabın altında Server Settings ile sunucu ayarlarını belirleyebilirsiniz. Burada hesap oluşturulurken giremediğiniz dolayısıyla mutemelen müdahale etmek isteyceğiniz ayar maillerin sunucuda bırakılması olabilir. Bunun için Leave Messages On Server seçimini seçili hale getirin ve altında Until I delete or move from Inbox'ı seçin.

Ana ayar penceresini OK diyerek kapatmadığınız sürece yaptığınız değişiklikler kaydedilmeyecektir.

Linux İşletim Sistemi, Temelleri ve Kullanımı

Ünite 9 OpenOffice

K.Erzurumlu - 2005©

Linux işletim sisteminin tam ofis çözümü olan OpenOffice temelinde metin editörü, hesap cetveli, sunum hazırlayıcı, 2 ve 3 boyutlu görüntü işleyici içermektedir. Bu ünite kapsamında OpenOffice'in metin editörü, hesap cetveli ve sunum hazırlayıcısı örnekler ile açıklanacaktır.

Neden OpenOffice

- OpenOffice ücretsizdir.
- Popüler işletim sistemlerinde çalışabilir.
- OpenOffice isterseniz Türkçe'de kullanabilirsiniz.
- Diğer ofis paketleriyle uyumludur.

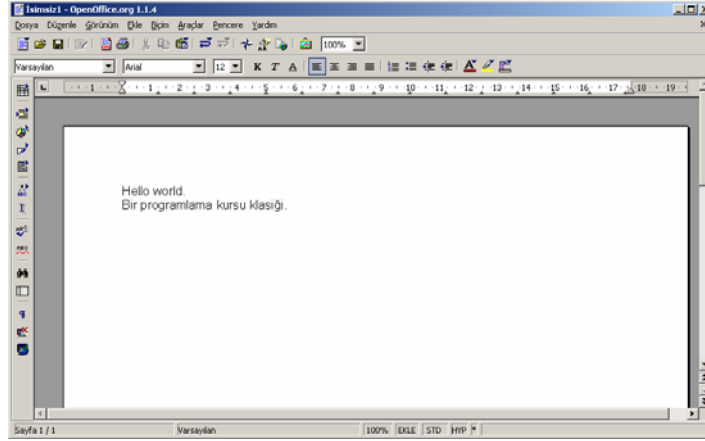
K.Erzurumlu - 2005©

OpenOffice, adını açık kaynak yazılım dünyasında giderek sağlamlaştırmakta olan ve pazardaki ücretli ofis yazılım paketlerine karşı ücretsiz bir alternatif olarak kullanıcıların beğenisini kazanan gelişmiş bir ofis paketidir. Bu paketin içinde Microsoft'un Office platformunda yer alan Word, Excel ve Powerpoint'in karşılığı olarak görülebilecek Writer, Calc ve Impress'e ek olarak, üç boyutlu öğelerle çalışmayı da sağlayan Draw isimli bir çizim programı, kompleks denklemler de dahil olmak üzere akademik formüller hazırlanmasını sağlayan Math isimli bir program ve bir de HTML editörü yer almaktadır.

OpenOffice ücretsizdir. Dilediğiniz gibi kopyalayabilir, çoğaltabilir, arkadaşlarınıza verebilir, iş yerinizde, okulunuzda, hatta resmi daireler dahil gönül rahatlığıyla, herhangi bir lisanslama endişesi taşımadan kullanabilirsiniz. OpenOffice başta Windows ve Linux olmak üzere Solaris, FreeBSD ve Macintosh işletim sistemleriyle uyumludur. Ayrıca aralarında Türkçe'nin de bulunduğu toplam 32 dilde kullanıcı arayüzü sunar. En önemlisi OpenOffice'e geçişte eski çalışmalarınızı rahatlıkla kullanabilirsiniz. Microsoft Office ya da benzeri bir program altında oluşturduğunuz yazılarınızı, tablolarınızı, karmaşık çalışma sayfalarınızı OpenOffice programıyla rahatça açabilir ve çalışmalarınıza kaldığınız yerden devam edebilirsiniz.

Writer

- Writer OpenOffice içerisinde metin düzenleme paketidir. MS Office'de Word'e karşılık gelir.



K.Erzurumlu - 2005©

Herhangi bir ofis paketinde, örneğin Microsoft Office'in Word isimli paketi gibi bir metin işlemci ile çalışmış olanlar için Writer'a geçiş zor olmayacaktır. Temel olarak bildiğiniz bir çok işleve karşılık aynısını ya da benzerini bulmak mümkündür. Olası tek problem ise işlemlere ve kavramlara yönelik isimlendirme sıkıntılarıdır.

Writer programında temel olarak üç bölüm vardır. Bunlardan ilki program penceresinin en üstünde bulunan menüler. Klasik olarak her programda bulunan bu menüler Dosya, Düzenle, Görünüm, Ekle, Biçim, Araçlar, Pencere ve Yardım başlıklarından oluşuyor. Diğer ikinci bölüm ise araç çubukları. Araç çubuklarına yeni düğmeler eklenebilir, düğmelerin yeri değiştirilebilir. Son olarak ekranın solundaki araç çubuğu ise yazılı metinleri kolay biçimlendirme ve üzerinde çalışan belgede yapısal değişiklikler yapma olanağı sağlar.

Hazırladığınız bir metni kaydederken dikkat etmeniz gereken nokta metnin kayıt biçimidir. OpenOffice ile hazırladığınız metni StarOffice ya da MS Word biçiminde kaydedebilir ve istediğiniz zaman diğer office yazılımlarının hazırladığı metin belgelerini açabilir ve üzerinde değişiklik yaparak isterseniz aynı biçimde isterseniz OpenOffice biçiminde kaydedebilirsiniz. OpenOffice'de çalışırken çalıştığınız biçimi unutabilirsiniz, ama OpenOffice sizin için bir dahaki kaydetme işleminde biçimi hatırlayacaktır. Örneğin MS Word biçiminde yeni bir belge açtınız, üzerinde çalıştınız ve kaydet düğmesine tıkladınız. OpenOffice sizin için çalıştığınız belgenin biçimini koruyacaktır.

Yeni bir belge açmak için, Dosya>Yeni>Metin Belgesi yolunu izleyin. Açılırken size biçim sorulmayacaktır. Ancak kaydetmek istediğiniz zaman dosyanın adı sorulacaktır. Açılan pencere aynı zamanda biçim belirleme şansınızda vardır. "Save as type" düşer menüsünde istediğiniz biçimi seçebilirsiniz. Ayrıca isterseniz pdf olarak kaydedebilirsiniz. Ancak pdf olarak kaydettiğiniz belgeler üzerinde OpenOffice ile çalışma şansınız yoktur. PDF olarak kaydetmek için Dosya>PDF olarak Dışarı Aktar yolunu izlemeniz yeterli olacaktır.

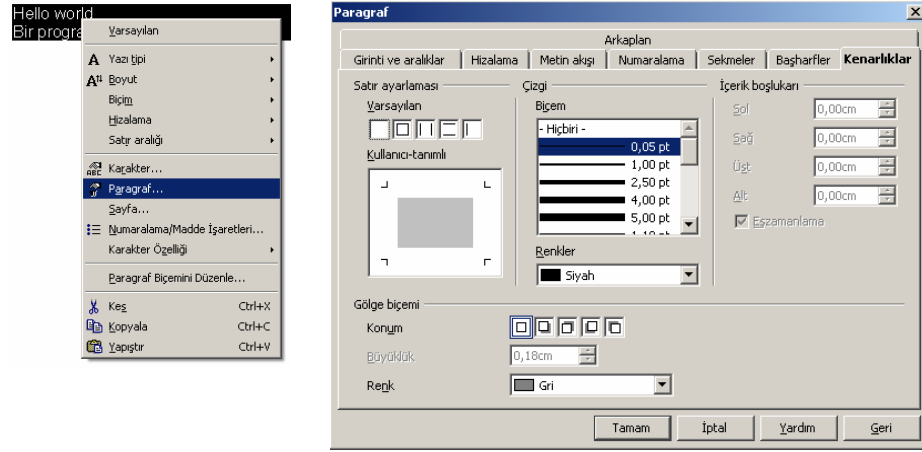
Yazı Biçimlendirme

K.Erzurumlu - 2005©

Metinler üzerinde çalışırken en önemli noktalardan biri farklı konularda dikkat çekmesi gereken veya genel metinden ayrılması gereken noktaların kalın, italik veya altı çizili olarak belirtilmesidir. Bütün bu işlemleri nesne çubuğu üzerinden yapabileceğiniz gibi, üzerinde çalışmak istediğiniz metni seçtikten sonra fare'nizin sağ tuşuna tıklayarak gelecek menü içerisinde de yapabilirsiniz.

Yazı tipi ve boyut ayarlarında Nesne çubuğu ile aynı olanakları sunan bu sağ fare tuşuna basılarak açılan menüde "Biçim" başlığı altında daha bir ok biçimleme işlevi yerleştirilmiştir. "Üzeri Çizili" seçeneği istediğiniz bir metnin üzerini çizebilir veya "Gölge" komutu ile hafif gölgeli yazılar yazabilirsiniz. "Ana Çizgiler" seçeneği ise yazılarınızın sadece dış yüzeyinin görünür olmasını sağlar. Yine nesne çubuğunda bulunan "Hızlama" düğmelerine menü içerisinde de rastlanabilir. Satır aralığı konusunda da genel amaçlı küçük bir seçenek menüye yerleştirilmiş, böylece 1, 1.5 veya 2 satırlık aralıklar bırakmak için biçimlendirme bölümüne girmeye gerek kalmıyor. Menüde "Durum/Karakterler" seçeneğinde, "Büyük Karakterler" ve "Küçük Karakterler" olarak iki komut bulunuyor. İlk komut seçilmiş metnin tamamen büyük harfler ile yazılmış bir hal almasını sağlarken, ikincisiyse bunun tam tersi bir şekilde metni küçük harflere çevirir.

Paragraf Düzenleme



K.Erzurumlu - 2005©

OpenOffice içerisinde en çok işlev sunan menülerden biri “Paragraf” menüsüdür. Herhangi bir metni seçtikten sonra sağ fare tuşu ile seçili metine tıklandığı zaman açılan menüden “Paragraf” seçeneği seçilerek ilgili pencereye ulaşılabilir.

Paragraf menüsünde seçenekler temel anlamda metnimizin içindeki paragrafların görünüşünü düzenlemeye yarar. Toplam 8 farklı alt başlığı olan “Paragraf Formatlama” bölümünde şu işlevleri gerçekleştirebilirsiniz :

- 1.Arkaplan : Seçili paragrafın zemin rengini değiştirebilirsiniz.
- 2.Girinti ve aralıklar : Seçili paragrafın sol ya da sağ planındaki konumunu, paragraflar arası aralıkları ve satır aralıklarını ayarlamaya yarar.
- 3.Hizalama : Seçili paragrafı sağa/sola yaslamak ya da sayfada ortalamak için kullanılır.
- 4.Metin Akışı : Tireleme ve sayfa sonuna denk gelen paragrafların hangi koşullarda bir sonraki sayfaya toptan kaydırılmasının ayarlandığı menüdür.
- 5.Numaralama : Seçili tüm paragrafları sırayla ya da harften oluşan dizilerle sınıflandırır.
- 6.Sekmeler : Klavyedeki Tab tuşuna basılarak erişilen durakları ayarlamaya yarar.
- 7.Baş Harfler : Paragrafın başındaki ilk harf/sözcüğün gözle görülür şekilde belirgin bir hal almasını sağlayacak ayarlar buradan yapılır. Gazete ya da dergilerde olduğu gibi paragrafın ya da sadece belgenin ilk harfi otomatik olarak büyütülebilir.
- 8.Kenarlıklar : Bu bölüm paragraflara birer hücre muamelesi yapar ve bu sanal hücrenin kenarlarını isteğinize göre seçeceğiniz çizgilerle döşeyebilir. Ayrıca bu hücreye gölge biçimi de verebilir.

Writer İçin Pratik Bilgiler

K.Erzurumlu - 2005©

•Otomatik Metin Tanımlama : Writer programı belge içinde yazı yazdıkça sözcükleri hafızasına alır ve kullanılmakta olan sözlüğün içine kaydeder. Sözlükte bulunan kelimeler Writer'da yazı yazıldıkça kullanıcıya yardımcı olmak amacıyla ekranda belirir. Kullanıcı örneğin "bel" yazdığı anda ekrana "belge" kelimesi görünür. Eğer bu sırada enter tuşuna basılırsa kelimenin tamamı ekrana yazılır. Söz konusu ayar Araçlar>Otomatik Düzeltme/Formatlama yolu izlenerek açılan pencerede "Sözcük Tamamlama" sekmesinden iptal edilebilir ya da kişiselleştirilebilir.

•Otomatik bilgi ekleme : Writer ekranının solunda bulunan araç çubuğunda ikinci sıradaki "Bilgi Ekleme" düğmesi belgelerimize otomatik anlık bilgiler basar. İmlecin o anda bulunduğu yere basılabilen bilgiler tarih, zaman, sayfa numarası, sayfa sayısı, konu, başlık, yazar gibi bilgilerdir.

•Belge içinde dolaşma : İçinde resimler, tablolar ve çerçeveler gibi pek çok nesnenin olduğu karmaşık bir belgeniz de birbirine bağlı tablolar ve grafikler ile onlarca sayfa arasında gezinmeniz işinizi zorlaştırabilir. Writer bu işlem için ekranın sağ kesiminde yer alan oklar arasına yerleştirilmiş yuvarlak minik düğme ile ulaşabileceğiniz bir menü sunar.

•Cetvelle çalışma : Writer'daki çalışma alanınız cetvel yardımıyla görsel olarak daha belirgin kılınabilir. Ekrandaki üst cetvel ön tanımlı olarak yüklenirken, sol tarafta duran cetvelse Araçlar>Seçenekler yolu izlenerek açılacak pencerede "Metin Belgesi" kesiminin "Görünüm" alt kesiminden ayarlanabilir.

•Çift tıklama ile kolay erişim : Diğer paketlerde olduğu gibi Writer'da da fareye sol düğmesine tıklayarak bazı menülere erişebilirsiniz. Ekranın sol altında bulunduğunuz sayfayı gösteren yerde çift tıklarsanız "Navigator" penceresi açılacaktır, hemen yanındaki bölüme çift tıklarsanız "Sayfa biçimi" penceresi, saat alanının solundaki bölüme çift tıklarsanız "Alan Öğeleri" menüsü ve yüzde işaretiyle belirlenmiş alana çift tıklarsanız ekran yakınlaştırma penceresi açılacaktır.

•Fare ile büyüteç kontrolü : OpenOffice'in tüm paketlerinde, klavyeden CTRL tuşuna basılı tutarken fare üzerindeki tekerleği leri geri döndürerek sayfayı ekrana yakınlaştırıp, uzaklaştırabilirsiniz.

•Hepsini aynı anda kaydedin : Dosya menüsü altında bulunan "Hepsini kaydet" komutu, yalnızca çalışmakta olduğunuz Writer belgesini değil, Sunu dosyası, Calc çalışma sayfası ya da HTML belgesi gibi açık olan tüm OpenOffice belgelerini aynı anda kaydeder.

Araç Çubukları Kişiselleştirilmesi

K.Erzurumlu - 2005©

Araç çubuklarının kişiselleştirilmesi : Writer alanındaki araç çubukları tamamen kişiselleştirilebilir. İkonların yerleri toptan değiştirilebilir, var olanlar ekrandan kaldırılabilir ya da yeni ikonlar yaratılabilir. Bunun için söz konusu araç çubuğunda farenin sağ tuşuna basılması gerekir. Buradaki ikonlar sırasıyla şu işe yarar :

- İşlev çubuğu : Writer programının ana araç menüsünü simgeler. Yanındaki işaret ekranda görünmesini sağlar. İşaret kaldırılırsa bu araç çubuğu ekrandan silinir.
- Nesne çubuğu : Ana araç çubuğunun hemen altındaki menüyü simgeler.
- Ana araç çubuğu : Ekranın solundaki araç çubuğunu simgeler.
- Görünen düğmeler : Farenin sağ tuşuna hangi araç çubuğunun bulunduğu alanda basılmışsa buradaki alana atanmış tüm araç düğmeleri listelenir. Yanlarında işaret olmayan düğmeler seçilmesi durumunda bu düğmeler de ilgili alana yerleştirilir.
- Düzenle : Araç çubuklarını düzenlemeye yarar. Burada yeni araç çubukları oluşturabilir, içine dilediğiniz öğeyi koyabilirsiniz.
- Özelleştir : Araç çubuklarını bu komutla kişiselleştirebilirsiniz, düğmelerin yerlerini değiştirebilirsiniz.
- Sıfırla : Araç çubuklarını Writer kurulumundaki ön tanımlı konuma getirir.

Calc

- OpenOffice içerisinde yer alan Hesap tablosu uygulaması MS Office platformundaki Excel programının muadilidir.
- Makrolara elveda, maalesef OpenOffice Microsoft makrolarını aktaramamaktadır.
- Aşırı büyük tablolarda Excel 65536 satıra izin verirken, Calc ile 32768 satıra izi verilmektedir.
- Fonksiyonlara dikkat.

K.Erzurumlu - 2005©

OpenOffice içerisinde yer alan Hesap tablosu uygulaması MS Office platformundaki Excel programının muadilidir. Excel ile yapılabilen her türlü hesaplamalar Hesap Tablosu ile de yapılabilir. Program Excel ile neredeyse tam uyumludur. Yani Excel ile yaptığınız tabloları ve formülleri OpenOffice içerisinde açabilirsiniz. Calc programı, arayüz olarak da MS Office ve diğer Linux Office programları ile de son derece büyük benzerlikler gösterir. Bu bakımdan diğer ofis uygulamalarına alışık olanlar için de son derece kullanışlı bir alternatif sayılabilir.

Makrolara elveda. Maalesef MS Office makroları OpenOffice içinde çalışmıyor. Bu durum ara sıra karşılaşılan makro virüslerinin Calc'a geçişini engellese de, çoğu belgede makroların devre dışı kalması işinizi aksatabilir. OpenOffice her ne kadar bu makroları çalıştıramasa da, görüntüleyebilir. Eğer işin uzmanı iseniz, söz konusu MS Office makrolarını inceleyip, bunları OpenOffice biçimine çevirebilir ve yeniden derleyebilirsiniz.

Aşırı büyük tablolar geçişte sorun çıkaracaktır. Excel içerisinde 65536 satıra kadar tablo oluşturulabilir. Ancak Calc 32768 satıra destek verir. Bu durumda 32 bin satırdan uzun Excel tabloları Calc'a aktarımı sırasında 32 bininci satırdan itibaren aktarılmayacak, diğer bir ifade ile sadece 32 bin satırı işlem görecektir ve geri kalanı silinecektir. Bu konuda çözüm sayfaları 32 binlik parçalara bölmektir.

Calc İçin Pratik Bilgiler

- Calc içindeki fonksiyonlara kolayca ulaşabilirsiniz: Ekle>Fonksiyon Listesi
- Belgelerinizi kolaylıkla şifreleyebilirsiniz. Ancak şifreleme yeteneğinde MS Office uyumu mevcut değildir.
- Sıralı olması gereken ve otomatik oluşturulması gereken hücreler için sadece ilk bir kaç hücreyi girip, isteğiniz konuma kadar ilk hücreleri seçimini uzatmanız yeterli olacaktır.

K.Erzurumlu - 2005©

•Calc içersinde yüzlerce fonksiyon arasında kullanmak istediğiniz fonksiyonu bulmak oldukça zor olabilir. Bu noktada faydalanabileceğiniz kolaylık, bütün fonksiyonların belirli bir başlık altında derlenip basit bir arayüzde toplanmış olmasıdır. Ekle>Fonksiyon Listesi menüsünden ulaşacağınız komut ile ekranınızın sağında bir bar belirecektir, uygulama penceresi ile bütünleşik olan bu bar içersinden Veritabanı, Finans, Matematik gibi çok sayıda alt başlıktan onlarca komuta ulaşmanız mümkündür. Herhangi bir komuta bar üzerinde çift tıkladığınızda önceden tablo içersinde seçili olan hücreye söz konusu komut eklenecek ve komut dahilindeki değişkenleri atamanız istenecektir. Bu değişkenlerin yerine sabit sayılar yazabileceğiniz bir herhangi bir hücrenin koordinatlarını sütun, satır olarak girmeniz de o hücredeki bilgilerin formüle taşınması için yeterli olacaktır.

•Calc ile oluşturduğunuz belgeleri şifreleyebilirsiniz. Araçlar>Belgeler menüsü altında ister bir tabloyu, ister bütün bir belgeyi şifreleyerek sizden başka kimsenin çalışmalarınıza ulaşamamasını sağlayabilirsiniz. Fakat bu özelliği kullanabilmek için OpenOffice'in kendi belge formatını kullanmanız gerekli. MS Office dahilinde şifrelenmiş dosyalar OpenOffice tarafından hiç tanınmadığı gibi OpenOffice'in de MS Office uyumlu dosya formatlarında şifreleme olanağı yoktur.

•Herhangi bir tablo hazırlanırken tablonuzun her satırını bir çift sayı ile adlandırmanız gerekebilir. Bu durumda ilk iki ya da üç hücreyi doldurulduktan sonra, gersini Calc yapabilir. Söz konusu hücreleri fare ile seçip, seçiminizin sol altındaki küçük artı işaretini tutarak istediğiniz kadar aşağı çekin. Bıraktığınız konuma kadar Calc otomatik olarak bütün çift sayıları sıralı olarak yerleştirecektir. Bu işlemi tek sayılar ya da bütün sayılar için yapabilirsiniz. Calc yapaya çalıştığınızı anladığı sürece sorun olmayacaktır. Sadece rakamlar ile değil, söz gelimi aylarda da aynı işlemi gerçekleştirebilirsiniz.

Calc ile Grafikler

K.Erzurumlu - 2005©

Tabloların veri girişi ve işleme kolaylığı yanında dezavantajı olarak görünüm ve anlaşılabilirliği ön plana çıkarmak için bir çok hesap tabloları uygulamalarında değişik grafik methodları tanımlanmıştır.

Calc ile grafik oluşturmak için verilerin olduğu hücre seçildikten sonra, ekranın solunda dikey olarak duran Ana Araç ubuğunda "Nesne Ekle" düğmesine tıklanır. Bir sonraki aşamada fare imlecinin kenarında bir grafik işareti belirecektir. Ekranda grafiğin gösterileceği yeri belirtmek için farenin sol tuşuna basılı tutarak bir kare oluşturulması gerekir. Bu işlemden sonra açılan otomatik formatlama penceresinde, en başta seçtiğimiz veriye ilişkin gerekli başlık bilgileri verilmelidir. Bir sonraki aşamada grafiğin şekli belirlendikten sonra grafik oluşturma işlemi tamamlanacaktır.

Impress

K.Erzurumlu - 2005©

Ms Office setindeki PowerPoint programının karşılığı olan Impress, bu programla oluşturulmuş sunum dosyalarını büyük yüzdeyle tanıt ve herhangi bir sorun çıkarmadan kendi içinde açabilir. Hatta değişiklik yapılmasını sağlayarak, yine PowerPoint formatında kaydedebilir.

Impress'i ilk başlattığınızda karşınıza "Sunu Otopilotu" çıkar. Otopilot içerisinde boş bir şablon açmak, önceden üzerine çalışılmış sunumlara hızlıca ulaşmak veya var olan sunu şablonlarından biri üzerinde çalışmak mümkündür. İstenirse Impress başlangıcındaki Sunu otopilot'nu otopilotun ilk bölümündeki "Bu pencereyi artık görüntüleme" seçeneği ile tamamıyla devre dışı bırakılabilir.

Sunu Otopilotu ile yeni bir sunum oluşturma yolunda "Boş sunu" seçeneğini işaretleyerek devam edilirse, "Sayfa Biçimi" seçiminin yapılacağı ekrana geçilir. Sunun çıktı formatı (ekran, slayt, tepegöz, kağıt) seçiminin yapılması ve slaytlar arası geçiş sisteminin belirlenmesinin ardından, "Oluştur" düğmesine tıklayarak yeni bir sunu dosyası hazırlama işlemi tamamlanır.

Impress üzerinde temel İşlemler

Impress ile sunularınız üzerinde şu temel olarak işlemleri yapabilirsiniz :

- Metin alanı oluşturabilirsiniz.
- Geometrik şekiller ekleyebilirsiniz.
- Üç boyutlu nesnelere oluşturabilirsiniz.
- Çizimler dahil edebilirsiniz.
- Nesnelere döndürüp, hizalayabilirsiniz.

K.Erzurumlu - 2005©

Sunumları hazırlarken en çok kullanılacak nesnelere grafikler ve resimlerden önce metin kutularıdır. Üzerinde çalıştığınız slaytta hangi bölgeye yazı yazmak veya önceden yazdığınız bir metni yerleştirmek istiyorsanız orada bir metin kutusu oluşturmanız gerekecektir. Bu işlem Ana Araç Çubuğunda üzerinde “T” harfi bulunan düğme ile yapılır. Düğmeye tıkladıktan sonra slaytınız üzerinde herhangi bir yerde fare ile bir dikdörtgen çizebilir ve istediğiniz boyutlarda metin kutuları oluşturabilirsiniz.

Araç çubuğunda metin kutusunu takip eden düğme ile sunumunuzda değişik geometrik şekiller oluşturabilirsiniz. Düğmeye bir süre basılı tuttuğunuz zaman açılır bir liste üzerinde hazır şekillerden uygun olanını sunumunuza ekleyebilirsiniz. Benzer kullanıma “3B Nesnelere” düğmesi ile sunumunuza üç boyutlu nesnelere ekleyebilirsiniz. Ayrıca sunuma çizim yapmak için çok sayıda komut, “Eğri” ile “Çizgiler ve Oklar” adlı düğmelerde bulabilirsiniz.

Oluşturduğunuz üç boyutlu nesnelere çeşitli açılar verebilir, araç çubuğunda “Döndür” düğmesini tıklayarak istediğiniz şekilde döndürebilirsiniz. Gene araç çubuğundaki “Hizala” düğmesi ile nesnelerinizi aynı hizada düzgün biçimde gözükmelerini sağlayabilirsiniz.

