

# *Özgür Yazılım ve Linux'a Giriş*

Özlem Özgöbek

[ozlem.ozgobek@linux.org.tr](mailto:ozlem.ozgobek@linux.org.tr)

# *Linux Nereden İcap Etti?*

Helsinki Üniversitesi'nde bir öğrenci: Linus Torvalds.

- 1991'de ilk PC'sini alıyor, bir ay Prince of Persia oynuyor.
- Minix işletim sistemini pek seviyor ama birçok istediği özelliği de bulamıyor.
- Temmuz'da posix standart tanımları üzerine bilgi toplamaya başlıyor.
- Ağustos sonunda haber gruplarından öneri toplamaya başlıyor.
- "Bir elin nesi var, birkaç milyon elin sesi var" atasözünden hareketle başdöndürücü bir hızla gelişerek, bugünkü halini alıyor.

# Linux 0.0.1

*Newsgroups: comp.os.minix*

*From: torva...@klaava.Helsinki.FI (Linus Benedict  
Torvalds)*

*Date: 25 Aug 91 20:57:08 GMT*

*Subject: What would you like to see most in minix?*

*I'm doing a (free) operating system (just a hobby,  
won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT  
clones. This has been brewing since april, and is starting  
to get ready. I'd like any feedback on things people  
like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat  
(same physical layout of the file-system (due to practical  
reasons) among other things).*

*....*

# *Linux Nasıl Okunuyor?*

- Linux, Liinuks veya Lihnuks şeklinde okunuyor.
- İngilizce bir kelime olmadığı için; Linaks, Layneks, Laynaks gibi okunuş biçimleri yanlış.
- Genel bir tartışma yarattığı için Linux'un yaratıcısı Linus Torvalds, kendi sesini bir ses dosyasına kaydederek Linux'un kendisinin okuduğu biçimini internetten dağıtıyor.

# *Linux Ne Peki?*

- Linux, aslında GNU/Linux işletim sisteminin sadece çekirdeğine (kernel) verilen isim.
- Birçok program ile bezenen Linux çekirdeği, bir Linux dağıtımını oluşturur.
- Dosya listeleme komutu bile ayrı bir programdır, çekirdeğin bir parçası değildir.

# *GNU Projesi - I*

- İlk doğduğunda özgür olan yazılımlar 1976'da ABD'nin telif hakları yasası ile kısıtlanmaya başlıyor.
- Özgür = Çalıştırma, kopyalama, dağıtma, inceleme, değiştirme ve geliştirme.
- MIT'de çalışan Richard M. Stallman'ın canına tak ediyor, Xerox bir yazıcı fitili ateşliyor.
- GNU Projesi'ni 1983'te başlatıyor. Yazılımın topluma ait olması, özgür olması gerektiğini savunuyor.
- Hedef: Tamamen özgür yazılımlardan oluşan bir işletim sistemi yazmak.

## *GNU Projesi - II*

- Kanıtlanmış bir model/dizayn ve geriye dönük uyumluluk için UNIX seçiliyor.
- GNU = Gnu's Not UNIX (GNU, UNIX değildir)
- Derleyiciler, editörler, e-posta yazılımları, ...
- GPL (Genel Kamu Lisansı) hazırlanıyor.
- 1990'ların başında özgür işletim sisteminin çekirdek (kernel) kısmı dışında tüm büyük parçaları tamamlanıyor.
- 1991'de duyurulan Linux çekirdeği GNU projesini "kaza eseri" tamamlıyor ve bir bütün oluşturuyorlar.

# *Özgür Yazılım Nedir?*

Yazılım kullanıcısının, yazılım üzerinde dağıtma, değiştirme, inceleme gibi haklara sahip olduğu yazılımdır.

Özgürlük 0 - İstenen her amaca uygun olarak uygulamayı çalıştırabilmek,

Özgürlük 1 - Programın çalışmasını inceleyebilmek ve kendi ihtiyaçlarına uygun biçimde değiştirebilmek,

Özgürlük 2 - Programın kopyalarını dağıtabilmek,

Özgürlük 3 - Program geliştirebilmek ve bu geliştirmeleri halka açarak tüm camianın faydalanabilmesini sağlamak.



# *Linux Ne İşe Yarıyor Ki?*

- Donanımlar için bir arayüz sağlar.
- Dosya sistemleri, ağ altyapısı gibi temel fonksiyonları da bulundurur.
- Yazılımlar milisaniye mertebesinde çekirdekten istekte bulunuyor.
- Linux vızır vızır akan bir trafiğin ortasındaki polis gibidir.
- Polis hata yaparsa ne olur?

# *Linux = UNIX?*

- UNIX bir işletim sistemleri grubuna verilen genel bir addır.
- Linux, UNIX modelini kullanır ve tüm avantajlarını taşır.
- UNIX, çok kullanıcı, çok geniş, güvenli ve sağlam ağlar için defacto standart (genel kabul görmüş) işletim sistemidir.

## *Penguen de Nereden Çıktı?*

- 1996: Halk logo/maskot ister!
- Birçok güçlü-kuvvetli yaratık önerildi: Kartal, piranha, köpek balığı, ...
- Linus Torvalds, penguenleri özel olarak sevdiğini söylüyor.
- Çeşitli penguen şekilleri öneriliyor.
- Linus Torvalds, upuzun bir tarifle hayalindeki pengueni anlatıyor.
- Penguene ad takılıyor: Tux.

# *Nerede Linux Kullanılıyor?*

- PC -- Kişisel bilgisayarlar
- Cep telefonları (Ör: Android)
- Tabletler (Ör: Meego)
- E-kitap okuyucular (Ör: Kindle)
- Akıllı ocaklar (Ör: TEBA)
- Saatler (Ör: Casio)
- Video oynatıcılar
- ADSL Modemler (Ör: Airties)
- Süper bilgisayarlar (Ör: IBM S/390)
- Apple PowerPC

# *Kimler Linux Kullanıyor?*

- Internet Servis Sağlayıcıları (Ör: TTnet, Superonline vb)
- Kamu kurumları (Ör: Dış Ticaret Müsteşarlığı, EPDK vb)
- Üniversiteler (Ör: Ege, Bilgi, ODTÜ vb)
- Askeriye (Ör: Türk Silahlı Kuvvetleri)
- Bankalar (Ör: Yapı Kredi Bankası)
- Televizyonlar (Ör: Show TV)
- Havalimanı İşletmeleri (Ör: TAV)
- Sigorta şirketleri (Ör: Anadolu Sigorta)
- Diğer şirketler (Ör: Pepsi Türkiye, Karel Elektronik)

# *Neden Linux?*

- Özgür: Farklı bir dünya, farklı bir felsefe
- Çok hızlı büyüyor ve gelişiyor
- Güvenilir ve güçlü
- Esnek: onu istediğiniz şekle sokabilirsiniz
- Düşük sahip olma maliyeti (TCO)
- Herhangi bir şirkete bağımlılığın olmaması

# *Neden Linux Sunucu?*

- Çok kullanıcılı, çok geniş, güvenli ve sağlam ağlar için tasarlanmıştır.
- İsviçre çakısı gibidir. Hemen her servisi ve standardı destekler. Heterojen ağlar için idealdir.
- Açık kaynak kodlu olduğu için, güvenliği onbinlerce programcı tarafından denetlenir ve düzenlenir.
- Uzaktan yönetimi çok güçlü ve kolaydır. Sunucuya fiziksel müdahale gerektirmeyen (donanım parçası eklemek gibi) her şeyi uzaktan yapabilirsiniz.
- Linux her durumda servis vermeye devam etmek için tasarlanmıştır. Bir program kurduğunuzda, güncellediğinizde (çekirdek hariç) ya da ayarlarını değiştirdiğinizde makinayı kapatıp-açmanız gerekmez.

# *Neden Linux Masaüstü? - I*

- Değişik pencere yöneticileri (Kde, Gnome, Fluxbox, vb) kullanabiliyor. Tek bir görünüş ve pencere sistemine saplanıp kalmıyorsunuz.
- Her tip video'yu izleyebilir, her tip müziği dinleyebilirsiniz.
- Virüssüz bir hayat!
- Sürücü peşinde koşmayın -- Linux birçok donanım sürücüsü ile beraber geliyor.
- Türkçe. Sadece işletim sistemi değil, kurduğunuz birçok program da!
- Reklam yok, deneme sürümü yok.
- Seri numarası, lisans anahtarı, dongle ve benzeri kullanımınızı kısıtlayıcı araçlar kullanılmıyor.



## *Neden Linux Masaüstü? - II*

- Tek adımda yalnız temel işletim sistemi değil, dağıtımın depolarından kurduğunuz tüm yazılımları güncelliyor. Aynı ayrı yazılımların ve donanım sürücülerinin güncellemelerini takip etmeniz gerekmiyor.
- Aynı bilgisayarı n tane kullanıcı, birbirlerinin masaüstü ayarlarına ve dosyalarına hiç dokunmadan kullanabiliyor.
- Linux terminalleri güçlü bir ana sunucuda tüm programlarını çalıştırıp, sadece görüntüsünü kendine aktararak çalışabiliyor. Böylece, disksiz / düşük güçte masaüstü bilgisayarları yüksek performansla kullanılabilir.

# *Neden Linux ile Programlama? - I*

- Her türlü geliştirme aracı, hata ayıklama aracı, derleyici, pek çok programlama dili için geliştirme ortamına, geliştirme belgelerine kolaylıkla ve ücretsiz erişebiliyorsunuz.
- En çok kullanılan programlama dillerinin çoğunun doğal ortamıdır.
- Son kullanıcı öncelikli geliştirilen sistemlerin programlama araçları da son kullanıcılar düşünülerek geliştiriliyor, bu da geliştiricinin kendisini "geliştirmesinin" önüne geçiyor.
- Hemen her alanda yazılmış uygulama ve kitaplıkların kaynak koduna erişebiliyorsunuz, istediğiniz gibi inceleyip kullanabiliyor, değiştirebiliyorsunuz.
- Sadece kaynak kodu değil, kodun gelişim sürecini de yakından takip edebiliyor, hatta sürece dahil olabiliyorsunuz.
- Kodu yazan kişilerle aracı olmadan birebir iletişim kurabiliyorsunuz

# *Neden Linux ile Programlama - II*

- Sisteme olan hakimiyetiniz ile daha verimli çalışan programlar yazabilir, sorun yaşandığında sorunun nerede olduğunu çok daha rahat bulabilirsiniz.
- Gizli sistem fonksiyonları endişesi olmadan kodlama yaparsınız, "iyi kod kazanır".
- "Birden fazla masaüstü" teknolojisi, hem masaüstünü hem geliştirme ortamını istediğiniz şekilde özelleştirebilme, daha yetenekli "fare kullanmadan çalışabilme ortamı" vs. sayesinde hızlı ve verimli geliştirme yapılabilir.
- Hızlı ve güvenli uzaktan erişim teknolojisi sayesinde uzaktaki bir sisteme bağlanıp sorunu incelemek, hata ayıklamak hatta programı orada derlemek çok daha kolay.

# *Windows ile Beraber Yaşam - I*

- Linux, Windows ile aynı bilgisayara kurulabiliyor. Bilgisayar açılırken hangi işletim sisteminden açacağınızı seçebiliyorsunuz.
- Linux, Windows serisinin kullandığı tüm dosya sistemlerini tanıyor (FAT16, VFAT, FAT32, NTFS, Joliet, vb).
- Microsoft Ağı'na tam entegre olabiliyor. Tüm Windows bilgisayarlarla beraber Ağ Komşuları'nda yer alabiliyor.
- Libre/OpenOffice ofis paketleri Word, Excel, Powerpoint dosyalarını açabiliyor.

# *Windows ile Beraber Yaşam - II*

- DOSEmu ile DOS altında çalışan programlar emüle edebiliyor.
- Wine (ve türevleri) ile Windows altında çalışan -bazı- programları çalıştırabiliyor.
- Cedega (WineX) ile Windows'taki DirectX emule edilerek birçok oyun çalıştırabiliyor.
- Crossover Office ile Internet Explorer, Microsoft Office, Visio gibi Microsoft yazılımları linux altında kullanılabilir.
- Xen, Vmware, Virtualbox gibi sanallaştırma araçları ile Linux'ta bir pencerede Windows açılarak tüm yazılımlar kullanılabilir.

# *Bugün*

- Kullanıcıların %31'i web sitelerinde sörf yapmak için Firefox'u tercih ediyor.
- Dünyadaki her 100 web sitesinden 70'i Apache web sunucusu ile hizmet veriyor..
- Google'da yaptığınız her aramada GNU/Linux kullanıyorsunuz.
- Büyük animasyon ve görsel efekt firmalarında sunucu/masaüstünde %95 oranında GNU/Linux kullanılıyor.
- En kesintisiz hizmet veren 10 web barındırma firmasının tamamı GNU/Linux ya da FreeBSD kullanıyor.
- Gartner, 2012'de kapalı kaynak kodlu yazılımların %80'inin açık kaynak teknolojileri kullanacağını öngörüyor.
- Venezüela, kamu kurumlarına yalnızca özgür yazılımlar alıyor.
- TÜBİTAK, GNU/Linux temelli Pardus yerel dağıtımını geliştiriyor.

# *Özgür Yazılımın Önemi*

- Öğrenme, geliştirme, kullanma özgürlüğü
- Tekerleğin tekrar tekrar icat edilmemesi / daha hızlı gelişim
- Toplumsal barış / dayanışma arttırması, "beraber" üretme kültürünün hatırlanması
- İnsanın bilgisinin korunması: Yazılımlar özgür olmazsa, o yazılımlarla üretilen/saklanan veriler de özgür olmaz.

# *Özgür Yazılımın Artçıları*

- Wikipedia: Özgür Ansiklopedi
- OpenStreetMap: Sokak Haritası
- Creative Commons: Yazarlar, Sanatçılar ve Öğretmenler İçin Lisans
- Open Access: Açık Bilimsel Kütüphane
- Open Source Hardware: Özgür Donanım
- Open Content Film: Özgür Sinema
- Open Source Medicine: Özgür İlaç
- Open Source Biology: Özgür Biyoloji



# *İmdaat Linux'ta Sorunum Var!*

- Yalnız değilsiniz, mutlaka sizden önce birisi aynı problemle karşılaşmıştır.
- Google arama motoru dostunuzdur.
- Mutlaka iletişim kurun!
- Yardımlaşma Noktaları ->  
<http://www.linux.org.tr/yardim/>

# *Sık Sorulan Sorular*

- Linux ile her şeyi yapabilir miyim?
- Linux gerçekten hiç çökmüyor mu?
- Linux bu kadar iyi ise neden herkes Windows kullanıyor?
- Linux, Microsoft'a bir tepki mi?
- Microsoft'ta teknik desteği kurumdan alabiliyorum,
- Linux'ta üst merci olarak nereye başvuracağım?
- Neden tek bir Linux dağıtımı yok?
- Linux ne zaman paralı olacak?
- Deli mi bu özgür yazılımcılar? Aç kalmıyorlar mı?

# *Teşekkürler...*

## Kaynaklar / Daha fazla bilgi:

- Doruk Fişek'in "*Linux Nedir? Yenir mi?*" Sunumu temel alınarak hazırlanmıştır.
- [www.linux.org.tr](http://www.linux.org.tr)
- [Http://seminer.linux.org.tr](http://seminer.linux.org.tr)
- [www.gnu.org](http://www.gnu.org)
- [www.osalt.com](http://www.osalt.com)
- [wikipedia.org](http://wikipedia.org)