



# En Hızlı Penguen: Gentoo Linux

Emre Eryılmaz  
Linux Kullanıcıları Derneği

Mart 30, 2012

[emre.eryilmaz@linux.org.tr](mailto:emre.eryilmaz@linux.org.tr)



# Gentoo Linux

- 1999 yılında Daniel Robbins tarafından başlatıldı.
- Source-based meta distribution.
- Desteklenen platformlar: x86, AMD64, PowerPC, 32-bit ve 64-bit Sparc, Alpha, IA64, S/390, HPPA, ARM ve MIPS.
- Tamamen gönüllü geliştiricilerden oluşan aktif bir topluluk.
- Sosyal Sözleşme
  - GPL-2, LGPL ve diğer OSI tarafından kabul edilmiş lisanslar.
  - Hiçbir zaman özgür olmayan bir yazılıma bağımlı kalmayacak.
  - Hep özgür kalacak.
  - Bugs ve yama kabulü.
  - Şeffaf geliştirme süreci and bug işlemleri.
- Gentoo Konseyi, takımları, kullanıcı kitlesi.

# Felsefesi

- Linux dağıtımlarının birçoğu beraberinde gelen araçlarla sistemi yönetmenize olanak tanır. Neden onların araçlarını ve yöntemlerini kullanıyorsunuz?
- Kullanıcının işini mümkün olduğu kadar verimli yapmasına izin veren araçları ve sistemleri düzenler.
- Linux ve Özgür Yazılım topluluğunun zenginliğini ve esnekliğini takdir eder.
- Aracın, ancak kullanıcının isteğini yansıtmak ve iletmek için düzenlendiği durumda, mümkündür.
- Eğer araç, kullanıcıyı işleri belirli şekilde yapmaya zorlarsa, o zaman araç -kullanıcı için çalışması yerine- kullanıcıya karşı çalışıyordur.

- Bir yılığına seçilen 7 kişilik konsül
- Seçimlerde ve alınan kararlarda demokrasi ve şeffaflık
- Projeler  
( Apache,base,bugday,Documantaion,Forums,harde ned,kernel,java,portage,security,wiki,...vs.) ve Alt-projeler(Örnek: Desktop Project: GNOME,KDE,XFCE,LXDE alt projeleri
- Projeler,Proje Liderleri,Proje Üyeleri
- Takım ( Proje Lideri + Proje Üyeleri )
- Geliştiriciler ( takımlarda görev alan kişiler)



# Gentoo Logosu

## The 'g' Logo

Gentoo Linux'un baş harfini simgeleyen resmi logosu 'g'. Gentoo adının ve logosunun bütün hakları "Gentoo Foundation"a aittir.





# Gentoo Maskotu

Larry The Cow  
Gentoo Linux resmi  
maskotu. Linux  
dağıtımlarından  
memnun olmayan  
'Larry' Gentoo Linux'u  
denemeye karar verir.





# Binary Dağıtımlar

- Eskimiş yazılım sürümleri,depo gecikmeleri.
- Resmi olarak desteklenen yazılım sayısı.
- Esnek ve güçlü olmayan paket yöneticisi.
- Paket yöneticilerinin kaynak koddan yükleme yapamaması.
- Az sayıda platform desteği
- Yazılımlar için ayrı güvenlik güncelleştirmeleri!
- Her yeni çıkan sürümde yeniden yükleme zorluğu.



# Gentoo Özellikleri

- Resmi olarak destelenen dosya sistemleri ext3, ReiserFS, XFS, JFS, AFS.
- Hardened: SELinux, PaX/Grsecurity.
- Masaüstü ve server yazılımları.
- Kolay yönetilebilirlik.
- udev, GRUB, lilo, milo, silo, yaboot.
- Çoklu çekirdek olanakları
  - Vanilla, ck-, gentoo-, hardened, git-, mm-, openmosix-, rsbac-, suspend2-, uclinux-, tuxonice, openvz, vserver, xbox-, xen- sources.
  - Gentoo kerneli güncel ve güvenilir (Gentoo yamaları)
- Ön bağlantı yapma (prelinking), ccache, distcc.





# Portage Özellikleri

- Yükleme, yama, derleme ve kurulum paketleri gibi script'ler sağlar.
- BSD tabanlı port sistemi üzerinde biçimlendirilmiştir.
- Bağımlılık kontrolü, aşırı kişiselleştirme.
- Orijinal kaynak tarball'ları yüklenir.
  - Birisinin, dağıtımınız için binary package yapmasını beklemenize gerek yok..
- Kullanıcı ne istediğini belirler ve sistem de bu özelliklere göre kurulur.
  - Derlemeler sizin kendine has donanımınız için optimize edilmiştir.
  - Ayarları bir kez belirtin ve tüm paketler bu seçeneklere göre kurulsun.



# USE flag'ler

- Global olarak tanımlanmış özellikler listesi.
  - Kendinizinkini */etc/make.conf* ile yapılandırın
- `USE="-gnome kde qt arts -nls python perl oggvorbis opengl sdl -postgres jpeg png truetype dvd avi aalib mpeg encode fbcon mmx"`
- Her biri, her bir paket için belirli işlevler tanımlar.
- USE flag'ler genellikle yapılandırma seçeneklerinde eşlenir.
- Sadece istediklerinizi kurun. Varsayılan kurulumu süslemenize gerek yok.
- “Opt-in” versus “opt-out”.



# Ebuild script'leri

- Kolay okuma biçimi, aşamaların açıkça birbirinden ayrılması.
- KEYWORDS, DEPEND, PDEPEND, RDEPEND.
- LICENSE, HOMEPAGE.
- Stable versus testing.
- CPAN/Portage entegrasyonu.
  - Portage yoluyla modülleri kurun ve yönetin.
  - Perl modülü için paket yönetimi (kaldırma= uninstall dahil).
  - Ebuild'ler otomatik olarak CPAN paketleri için oluşturulmuştur.



# Kurulum

- Paketleri kurmak uzun bir zaman almaz mı?
  - Modern donanımlar için tasarlanmıştır.
  - Pentium ya da PPC G3 üzerinde çalışır (64mb RAM ile).
  - Dahili/gömülü ccache, distcc desteği.
- Net bağlantısı önerilir.
- Varsayılan olarak "Güvenli".
  - Çünkü hiçbir şey varsayılan olarak yüklenmiyor.
- Paketler “staging” dizini içine kurulur, sonra birleştirilir.
- Sanal paketler.



# Portage demo

- rsync
  - Yerel Portage yansıması, yerel depolar.
- Paket arama.
- Kurulum, temizlik, kaldırma.
- Geliştiriciler için Ebuild komutu.
- etc-update
  - CONFIG\_PROTECT
- /var/db/pkg/



# Kurulum Süreci

- Henüz bir grafik yükleyicisi yok.
- Sadece ayrıntılı kurulum dokümanlarını takip edin.
  - CD'den Boot etmek, ağ kurulumu, bölümlleme(partition).
  - stage tarball arşivini aç.
  - Chroot, profil ve USE flag'leri konfigüre et.
  - Kerneli ve gerekli sistem uygulamalarını derle.
  - Fstab ve bootloader'ı ayarla.
  - Unmount, reboot.



# Stage tarballs

- Belirli kişiselleştirme gereksinimleri için, artık önerilmemektedir.
- Stage 1 install
  - Bare-bone sistemler. Bootstrap hazırla, gcc, glibc, sistemi (make, perl, gibi.), kerneli ve kullanıcı ortamını derle.
- Stage 2 install
  - Zaten bootstrap işlemini bitirdiniz. Sistemi, kerneli, ve kullanıcı ortamını derle.
- Stage 3 install
  - Taban sistem dahil. Kerneli ve boot manager'i derle.



# Başlangıç(Init) script'leri

- Adlandırılmış (numaralandırılmış değil) çalışma düzeyleri(run levels).
- Bağımlılıklar.
  - Scripts can 'use' or 'need' others.
  - Scripts can start 'before' or 'after' others.
- Start / Stop / Pause.
- /etc/runlevels/default/





# Binary paketleri

- Makinenize kendi dağıtım paketinizi kurun.
  - `emerge --buildpkg`
  - `FEATURES="buildpkg"`
  - `BINHOST`
- Binary paketleri, `CHOST`, `CFLAGS` ve `USE`'daki gibi sistemler arasında taşınabilir durumdadır.
- Ya da Gentoo Catalyst kullanın.



# Gentoo Linux'u deneyin

- [www.gentoo.org](http://www.gentoo.org) sitesinden indirin.
  - 50-600mb iso images, plus 10-160mb stage dosyaları.
  - Kurulum CD'si sabit diskinize dokunmaz.
- PPC, PPC64, Alpha, HPPA, Sparc için desteklenmeyen live CD'ler
- Tüm kurulum CD'leri ayrıca Kurtarma CD'leridir.



# Dokümantasyon

- Gentoo Elkitabı.
  - LinuxJournal tarafından Kasım 2005'te ikinci favori olarak puanlanmış.
- Kurulum, sık sorulan sorular(SSS).
- Portage kullanım kılavuzu.
- USE flags, ENV.D, Güvenlik rehberi.
- Masaüstü konfigürasyonu rehberi, Gnome, KDE, rc-scripts, ALSA, DRI, güç yönetimi, Java.
- AFS, OpenMosix, Diskless/LTSP, Printing, IPv6, Virtual Mailhost, mutt, udev, SHOUTCast.
- Geliştirici dokümantasyonu
  - Ebuild oluşumu, eclass.
  - Dokümantasyon rehberi (XML syntax).



# Gentoo Topluluğu

- Son kullanıcılar ile yakın ilişki içindedir.
- Çoğu ebuild script'leri kullanıcılar tarafından gönderilir.
- irc.freenode.net üzerinde #gentoo 900+ kullanıcıları ile en geniş ağa sahiptir.
- forums.gentoo.org 'da, her gün 1000üzeri mesaj ve, 100,000üzeri konu paylaşılır.
- “Gentoo Bug Day.”
- Geliştiriciler dünya çapında Linux toplantılarına katılıyorlar..



# Haberdar Kalın:

- [www.gentoo.org](http://www.gentoo.org) sitesinden haberler ve gelişmeler,
- Güvenlik duyuruları (Gentoo Linux Security Announcements =GLSA).
- Kaynak Tanımlama Çerçevesi(RDF) feed dosyaları, paket güncellemeleri.
- Birden çok e-posta listeleri (architecture, documentation, security).
- Haftalık haberler (Gentoo Weekly News=GWN).



# İleri seviye konuları

- Gentoo Catalyst.
- equery, genlop, esearch.
- eselect, module-rebuild.
- webapp-config.
- /etc/portage/
- uclibc kullanan gömülü sistemler .
- Keychain.
- Bash completion.



Rajiv Aaron Manglani'e teşekkürler .

The Gentoo Linux logo is Copyright 2002 Gentoo Technologies, Inc.,  
used with permission.