



# GNU/Linux ve Özgür Yazılım

---

Mahir B. Aşut

EkoPC Kurucu Ortağı ve Yöneticisi,

LKD Üyesi

<http://www.ekopc.com.tr>

<http://mahir.asut.net>

# Gündem

- Özgür Yazılım Nedir?
- İnternet'in Özgür Temelleri
- GNU/Linux ve Linux
- Özgür Geliştirme Araçları
- Özgür Veritabanı Sistemleri
- İş Olanakları
- Gelecek Trendleri
- Ne Yapmalı?
- Soru-Cevap

```
#define S_IFMT 0170000 /* type of file */
#define S_IFDIR 0040000 /* directory */
#define S_IFCHR 0020000 /* character special */
#define S_IFBLK 0060000 /* block special */
#define S_IFREG 0100000 /* regular */
#define S_IFIFO 0010000 /* set user id on execution */
#define S_IFSOCK 0120000 /* set group id on execution */
#define S_IFVTX 0100000 /* save swapped test even after use */
#define S_IRUSR 00400 /* read permission, owner */
#define S_IWUSR 00200 /* write permission, owner */
#define S_IXUSR 00100 /* execute/search permission, owner */
```

Both the names and values of these constants are specified by the POSIX standard

3. in linux, in file/read\_write.c:

```
switch (octal) {
  case 0:
    tmp = offset;
    break;
  case 1:
    tmp = file->f_pos + offset;
    break;
  case 2:
    if (!file->f_inode)
      return -EINVAL;
    tmp = file->f_inode->i_size + offset;
    break;
}
if (tmp < 0)
  return -EINVAL;
file->f_pos = tmp;
```

in kernel, in fs/open.c:

```
switch (mode) {
  case 0: pos = offset; break;
  case 1: pos = rfilp->filp_pos + offset; break;
  case 2: pos = rfilp->filp_ino->i_size + offset; break;
  default: return (EINVAL);
}
if (pos < (file_pos) 0) return (EINVAL);
rfilp->filp_ino->i_seek = SEEK; /* invariant read ahead */
rfilp->filp_pos = pos;
```

The behavior of the seek system call is specified by POSIX. Since it is so simple, practically all

4. in linux, in fs/readmode.c:

# Özgür Yazılım Nedir ? (1/2)

- “Özgür Yazılım” özgürlükle ilgili bir konudur. “Bedava” ile değil...
- Özgür Yazılım'ın fikir babası Richard M. Stallman'a göre bir yazılımın “Özgür” sayılması için kullanıcılarına dört temel özgürlüğü sağlaması gerekir.



# Özgür Yazılım Nedir ? (2/2)

- Özgürlük 0: Programı herhangi bir amaçla kullanma özgürlüğü.
- Özgürlük 1: Programın nasıl çalıştığını özgürce inceleyebilmek, ihtiyaçlarınız doğrultusunda değiştirebilmek. Kaynak koduna erişim zorunluğu ön kabuldür.
- Özgürlük 2: Programın kopyalarını serbestçe dağıtabilme. Böylece komşularınıza yardım edebilirsiniz.
- Özgürlük3: Kendinize göre düzenlediğiniz programı diğerlerine dağıtabilme özgürlüğü.

# İnternet'in Özgür Temelleri (1/4)

- İnternet'in temelleri 1960'lı ve 70'li yıllarda atılıyor. 1974'te "İnternet" doğuyor ⇒
- 1976 yılına dek -hemen hemen- tüm yazılımlar özgür ⇒
- 1983-1985; Richard Stallman GNU projesini ve Özgür Yazılım Vakfını (FSF) kuruyor ⇒
- 1989; Tim Berners-Lee, hipermetin, TCP/IP ve DNS'i (Alan Adı Sistemi) birleştiren fikrini yazıya döküyor ve bunu "Public Domain" (Kamu Malı) olarak yayınlıyor !

# İnternet'in Özgür Temelleri (2/4)

GNU/Linux'a giden yol...

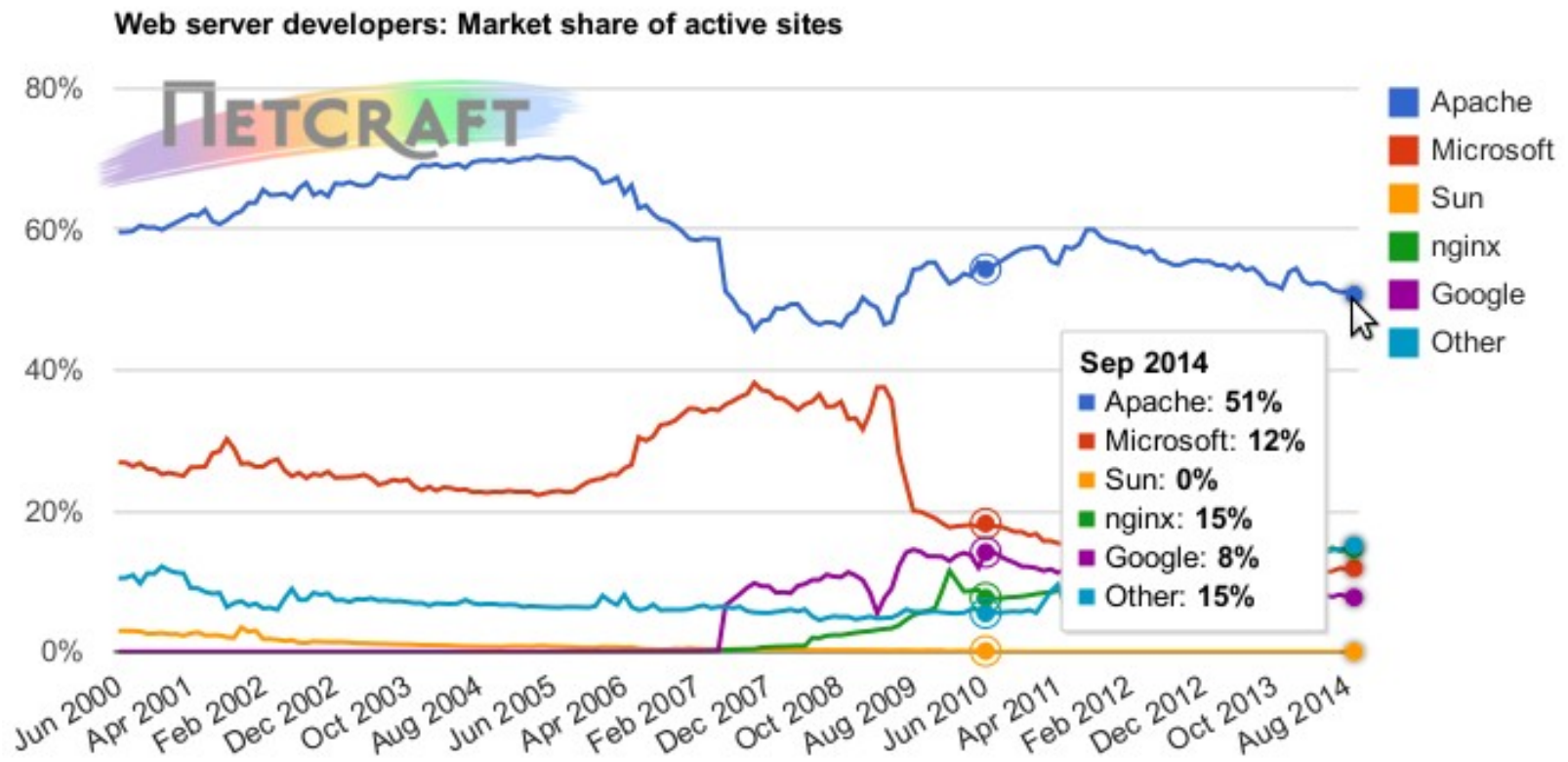
- 1969 – K.Thompson, D.Ritchies: UNICS
- 1983 – Richard Stallman ve GNU Projesi: Özgür Yazılım
- 1984 – GNU C (GCC)
- 1987 – MINIX (A.S.Tannenbaum): Açık kaynaklı ilk işletim sistemi (özgür yazılım değil!)
- 1991 – Linux 0.01 (Linus B. Torvalds)



# İnternet'in Özgür Temelleri (3/4)

- IBM SEQUEL – “Public Domain”! (1970)
- TCP/IP (1974)
- Domain Name System – DNS (1983)
- WWW (1989)
- GNU/Linux İşletim Sistemi (1991)
- “Camel Book”; Perl Yaygınlaşıyor (1991)
- NCSA HTTPd İlk Stabil Web Sunucusu ve CGI implementasyonu (1992)
- MySQL, PostgreSQL (1994, 1995)
- Apache Web Server (1995)
- PHP (1995)

# İnternet'in Özgür Temelleri (4/4)





# GNU/Linux ve Linux (1/3)

- Linux, bir işletim sistemi çekirdeğidir (kernel)
- GNU, Free Software Foundation'in tamamıyla "özgür yazılım" olan bir işletim sistemi yaratma projesidir.
- GNU projesi, \*NIX sistemlerinde çalışacak özgür derleyiciler, editörler, hata ayıklayıcılar vb. yazılımlar ortaya çıkartmıştır. Ancak GNU işletim sistemi çekirdeği (HURD) geliştirme aşamasındadır.
- Linux işletim sistemi çekirdeği ve GNU yazılımlarını bir araya getirdiğinizde sonuç; GNU/Linux...

# GNU/Linux ve Linux (2/3)

- GNU/Linux Dağıtımları
  - Debian
  - Fedora
  - Pardus (?)
  - Red Hat
  - Ubuntu
  - Slackware
  - OpenSUSE
  - ...



# GNU/Linux ve Linux (3/3)

- Linux işletim sistemi çekirdeği, çevresinde farklı geliştirme araçları, farklı modüller ve düzenlemeler ile değişik alanlarda kullanılmaktadır:
  - Gömülü sistemler
  - Her tür elektronik cihaz
  - Cep telefonları!
  - ..?



# Özgür Geliştirme Araçları (1/5)

- GNU C (GCC)
  - Genelde “backend” yazılımlar
- Perl 5
  - Web uygulamaları, “backend” ve sunucu yönetimi
- PHP 5
  - Web uygulamaları
- Python 3
  - Web uygulamaları, “backend” ve sunucu yönetimi
- Ruby

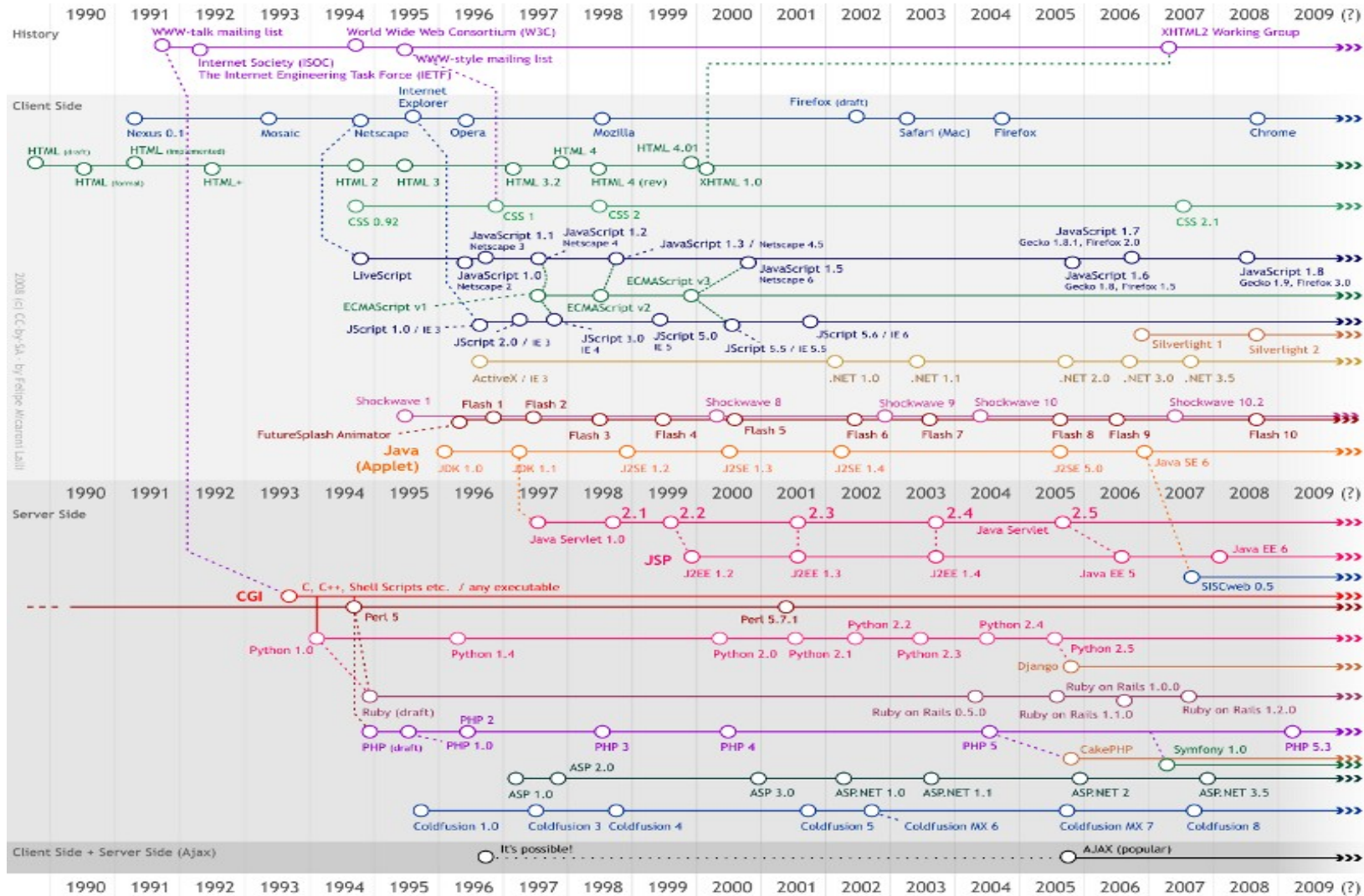
# Özgür Geliştirme Araçları (2/5)

- İstemci tarafı
  - HTML 5 etrafında gelişen araçlar
  - JavaScript
    - dojo
    - Prototype
    - jQuery
  - .....

# Özgür Geliştirme Araçları (3/5)

- Sunucu+İstemci taraflı üst seviye "Framework"ler (çatı) ve "CMS"ler (İçerik Yönetim Sistemleri)
  - Catalyst
  - Mojo
  - Ruby on Rails
  - Django
  - Drupal
  - PHP Zend
  - .....

# Özgür Geliştirme Araçları (4/5) - Web






# Özgür Geliştirme Araçları (5/5)

- Yardımcı Araçlar
  - GNU/Linux Desktop
    - Ubuntu, Pardus...Özgür yazılım geliştirme ortamı !
  - Grafik düzenleme
    - GIMP Özgür yazılım lisanslı grafik düzenleme aracı
  - Özgür yazılım geliştirme ortamları (IDE)
    - Eclipse
    - Geany
    - ...



# Özgür Veritabanı Sistemleri

- MySQL 
  - [+] Stabil, hızlı, mükemmel dökümantasyon, geniş yaygınlık (~ % 30)
  - [-] Gelecekteki durum ?
- PostgreSQL 
  - [+] Stabil, topluluk bazlı geliştirme modeli
- MariaDB 
  - [+] Hızla gelişen GPL 2 lisanslı MySQL alternatifi
  - [+] “Drop-in replacement for MySQL”
- Firebird, vd...

# Diğer Özgür Yazılım Projeleri

- GNU/Linux Dağıtımları (işletim sistemi)
- LibreOffice (MS Office alternatifi)
- GIMP (Grafik)
- Tekir Ticari Otomasyon
- Thunderbird (E-posta) – MPL lisansı
- Firefox (Web tarayıcı) – MPL lisansı
- Eclipse (Yazılım geliştirme) – EPL lisansı
- Tahoe-LAFS (Bulut depolama)
- F-Droid (Android için tamamen özgür yazılımlar)
- [directory.fsf.org](http://directory.fsf.org)

# İş İmkanları (1/2)

- Tüm yazılım uzmanlık branşları
  - Geliştirici
  - Arayüz uzmanı
  - Test uzmanı
  - ...
- Danışmanlık
- Sistem yöneticisi
- Veritabanı yöneticisi
- Üretkenlik yazılımları uzmanlığı
- ...

# İş İmkanları (2/2)

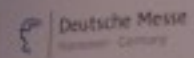




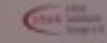
pro

Forum  
Open Source

presented by:



powered by:



pro

Forum  
Open Source

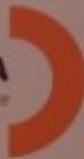






# LINUX NEW MEDIA

The Pulse of Open Source



**NEU**

AUCH DIGITAL  
ERHÄLTlich:

- Artikel
- Heft
- Abo
- Archiv













Zarafa

The open & compatible collaboration platform  
And the nr 1 MS Exchange replacement



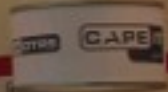
Stable integration  
of existing clients...



...pushed to mobiles



- Alles, was Ihre IT  
jetzt braucht
- Infrastrukturmanagement
- Benutzermanagement
- Third-Party-Integration
- Collaboration
- Virtualisierung



PRO GPL INCL SYN







 **Lanedo**

Open Source Park  
D44/120

 **ITOMIG**

TSM Portal iTop  
Ticket System  
ITIL Prozesse  
Beratung  
D44/120

 **Lanedo**  
Experts in GNOME

Open Source Park  
D44/124

 **Lanedo**

- Open Source Service & Support
- Integration of Customizations
- Interfacing to Communities
- Linux Development
- Application Development
- Developer Tool Services
- Embedded Platform Support

agora  
D44 - entree für...

bi bow













# Gelecek Trendleri (1/3)

- Özgür Yazılım felsefesi, parasal boyutu aşıyor. Özgür Yazılım'ın pazar payı hızla büyüyor...
- Bant genişliğinin ucuzlaması, internet erişiminin bilinen istemci kalıplarını aşması sayesinde ve SaaS ("Software as a Service") yani yazılımın bir hizmet olarak sunulması fikri çerçevesinde internet tabanlı yazılımların pazar payı artacak...
- Kurumsal firmaların servis, bayi yönetimi, müşteri ilişkileri vb. uygulamalar hızla web üzerine kayıyor...

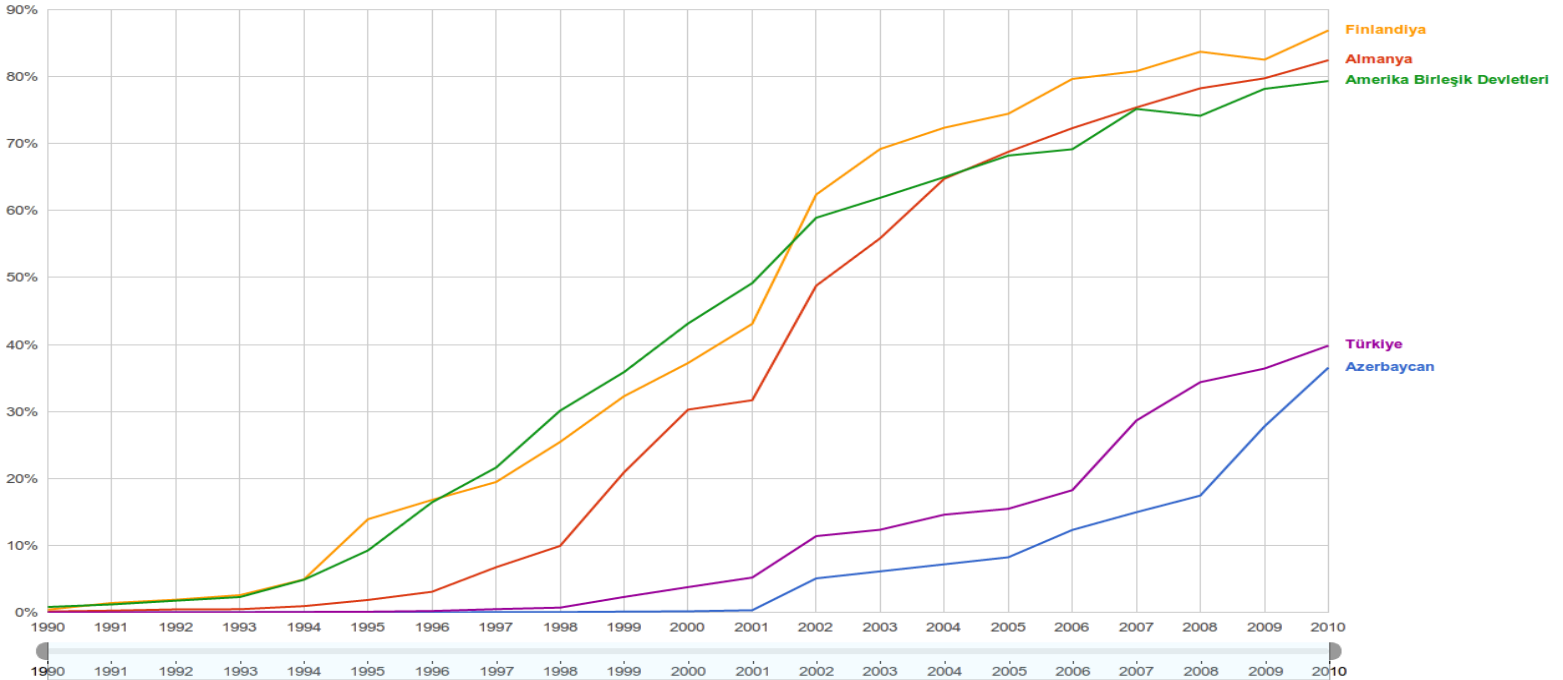
# Gelecek Trendleri (2/3)

- Gömülü sistemlerde, elektronik cihazlarda Linux ve diğer özgür yazılımların kullanımı artıyor. Özgür yazılım yeni ürünleri teşvik ediyor...
- Öte yandan Linux çekirdeği etrafında inşa edilen Android, akıllı telefon ve tablet pazarında son derece hızlı büyüyor. Android'in gelişimi sürecektir, pazar liderliğini ele geçirecek (Android alternatifi tamamen özgür yazılımlar da yolda...)
  - 2010 pazar payı % 25.3
  - 2013 pazar payı % **78.4** (kaynak Gartner Group)
  - Apple iOS dahil diğerleri hızla pazar kaybediyor...

# Gelecek Trendleri (3/3)

Türkiye'de ve Türkçe konuşan diğer ülkelerde internet penetrasyonu gelişme vaat ediyor. Türk yazılım geliştiricilerinin, sistem yöneticilerinin internet pazarında iş potansiyelleri çok yüksek.

Nüfus yüzdesi olarak İnternet kullanıcıları



# Ne Yapmalı ?

- Özgür yazılım teknolojilerine yatırım yapmalı!
- Yatırım (zaman, para...) yapılacak teknolojilere "moda"lar çerçevesinde değil, geçmiş performans ve gidiş yönü, gelecek beklentileri doğrultusunda karar vermeli.
- Özel ilgi alanlarına ait özgür yazılımlara destek sağlamalı (geliştirme, hata ayıklama, çeviri, para!)
- Ekip çalışması hatta uzak ekiplerle birlikte çalışma deneyimi kazanmalı...
- $1 + 1 = 5$  olabilir...

# Ne Yapmalı ?

- Özgür yazılım teknolojilerine yatırım yapmalı!
- Yatırım (zaman, para...) yapılacak teknolojilere "moda"lar çerçevesinde değil, geçmiş performans ve gidiş yönü, gelecek beklentileri doğrultusunda karar vermeli.
- Özel ilgi alanlarına ait özgür yazılımlara destek sağlamalı (geliştirme, hata ayıklama, çeviri, para!)
- Ekip çalışması hatta uzak ekiplerle birlikte çalışma deneyimi kazanmalı...
- $1 + 1 = 5$  olabilir...

# Linux Kullanıcıları Derneđi



- Kuruluş Kasım 2001
- Merkez: Ankara
- Üye sayısı: 1300+
- Hedef: Özgür Yazılım'ın yaygınlaşması
- <http://liste.linux.org.tr> hizmeti
- Özgür yazılım projelerinde yansı hizmetleri
- Seminerler, konferanslar, etkinlikler
- ...

# EkoPC Hakkında

- Kuruluş tarihi 2006
- Merkez ofis İstanbul Kadıköy
- Kadıköy, Ankara, İzmir, Antalya, Bursa vd.  
Türkiye çapında operasyon ve servis merkezleri
- Çalışan sayısı ~ 100+
- Faaliyet alanları;
  - Servis ve Dış Kaynak (“Outsourcing”) Hizmetleri
  - İnternet proje danışmanlığı ve uygulaması
  - Satış (sanal mağazacılık ve proje satışı)
- Fujitsu Teknoloji iş ortağı



**Sorularınız için  
Teşekkürler...**

---