Önceki Sistem Acarix Günümüz Gelecek

Acarix CD-DVD/Ağ üzerinden çalışan GNU/Linux Dağıtımı

H. Coşkun Gündüz Can Burak Çilingir

Bilgisayar Bilimleri Bölümü İstanbul Bilgi Üniversitesi

Linux ve Özgür Yazılım Şenliği, 2006

İSTANBUL BİLGİ ÜNİVERSİTESİ Bilgisayar Bilimleri Bölümü



Önceki Sistem Acarix Günümüz Gelecek Son

- Önceki Sistem
 - Durum
 - Sorunlar
 - Çözümler
- Teknik Bilgiler ve Acarix
 - Bilgisayar Nasıl Açılır?
 - GNU/Linux Nasıl Açılır
 - Acarix
 - Neden yapıldı
- Günümüz
 - Durum
 - Teknik Yapı
 - Avantajlar
- 4 Gelecek
- Son



Öğrencilerin kullanımı için 82 bilgisayar

- Öğrencilerin kullanımı için 82 bilgisayar
- Hepsi Debian GNU/Linux



- Öğrencilerin kullanımı için 82 bilgisayar
- Hepsi Debian GNU/Linux
- İşletim sistemleri yerelde kurulu





- Öğrencilerin kullanımı için 82 bilgisayar
- Hepsi Debian GNU/Linux
- İşletim sistemleri yerelde kurulu
- Kullanıcı yönetimi: NIS sunucu





- Öğrencilerin kullanımı için 82 bilgisayar
- Hepsi Debian GNU/Linux
- İşletim sistemleri yerelde kurulu
- Kullanıcı yönetimi: NIS sunucu
- home dizinleri NFS dosya sunucusundan mount ediliyor





- Öğrencilerin kullanımı için 82 bilgisayar
- Hepsi Debian GNU/Linux
- İşletim sistemleri yerelde kurulu
- Kullanıcı yönetimi: NIS sunucu
- home dizinleri NFS dosya sunucusundan mount ediliyor
- Güncellemeler tek tek yapılıyor





Yazılım yönetimi





- Yazılım yönetimi
 - İşletim sisteminin yenilenmesi, güncellenmesi



- Yazılım yönetimi
 - İşletim sisteminin yenilenmesi, güncellenmesi
 - Yeni yazılım eklemek





- Yazılım yönetimi
 - İşletim sisteminin yenilenmesi, güncellenmesi
 - Yeni yazılım eklemek
 - 82 bilgisayarda birden güncelleme yapmak





- Yazılım yönetimi
 - İşletim sisteminin yenilenmesi, güncellenmesi
 - Yeni yazılım eklemek
 - 82 bilgisayarda birden güncelleme yapmak
- Projelere atanmış makineler





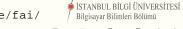
- Yazılım yönetimi
 - İşletim sisteminin yenilenmesi, güncellenmesi
 - Yeni yazılım eklemek
 - 82 bilgisayarda birden güncelleme yapmak
- Projelere atanmış makineler
- Merkezi kontrol eksikliği





Olası çözümler

FAI – Tam Otomatik Yükleme¹



http://www.informatik.uni-koeln.de/fai/

²Norton Ghost

Olası çözümler

- FAI Tam Otomatik Yükleme¹
- Bilgisayar ikileme Klonlama²



http://www.informatik.uni-koeln.de/fai/

²Norton Ghost

Bilgisayar açılışı GNU/Linux Nasıl Açılır Acarix Neden yapıldı

Bilgisayarın Açılması

Bilgisayarınız'ın düğmesine bastıktan sonra işletim sisteminin –BIOS tarafından– bir şekilde yüklenmesi gerekir.

Harddisk Hepimizin kullandığı yöntem



³http://www.uludag.org.tr

Bilgisayarınız'ın düğmesine bastıktan sonra işletim sisteminin –BIOS tarafından– bir şekilde yüklenmesi gerekir.

Harddisk Hepimizin kullandığı yöntem

CD/DVD Çalışan CD'lerden aşina olduğumuz yöntem (Pardus³'un ilk halkla buluştuğu hali, Knoppix)



http://www.uludaq.org.tr

Bilgisayarınız'ın düğmesine bastıktan sonra işletim sisteminin –BIOS tarafından– bir şekilde yüklenmesi gerekir.

Harddisk Hepimizin kullandığı yöntem

CD/DVD Çalışan CD'lerden aşina olduğumuz yöntem (Pardus³'un ilk halkla buluştuğu hali, Knoppix)

Ağ İşletim sisteminin bulunabilmesi için ağa istek yapılır, isteğe verilen cevaba göre işletim sistemi yüklenir.





³http://www.uludag.org.tr

Bilgisayarınız'ın düğmesine bastıktan sonra işletim sisteminin –BIOS tarafından– bir şekilde yüklenmesi gerekir.

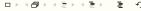
Harddisk Hepimizin kullandığı yöntem

CD/DVD Çalışan CD'lerden aşina olduğumuz yöntem (Pardus³'un ilk halkla buluştuğu hali, Knoppix)

Ağ İşletim sisteminin bulunabilmesi için ağa istek yapılır, isteğe verilen cevaba göre işletim sistemi yüklenir.

USB USB üzerinden bağlı –harddisk, flash bellek gibi– bir cihazdan yükleme yapılır.





³http://www.uludag.org.tr

Bilgisayarınız'ın düğmesine bastıktan sonra işletim sisteminin –BIOS tarafından– bir şekilde yüklenmesi gerekir.

Harddisk Hepimizin kullandığı yöntem

CD/DVD Çalışan CD'lerden aşina olduğumuz yöntem (Pardus³'un ilk halkla buluştuğu hali, Knoppix)

Ağ İşletim sisteminin bulunabilmesi için ağa istek yapılır, isteğe verilen cevaba göre işletim sistemi yüklenir.

USB USB üzerinden bağlı –harddisk, flash bellek gibi– bir cihazdan yükleme yapılır.

Acarix, CD/DVD ve ağ üzerinden açılmayı destekliyor.

İSTANBUL BİLGİ ÜNİVERSİTESİ Bilgisayar Bilimleri Bölümü

³http://www.uludag.org.tr

 Belirlenen yöntemlerden birisi ile kernel alınır, hafızaya yerleştirilip çalıştırılır.





- Belirlenen yöntemlerden birisi ile kernel alınır, hafızaya yerleştirilip çalıştırılır.
- initrd var ise, kök (/) dizini başta olmak üzere, istenilen ayarlamaları yapar.





- Belirlenen yöntemlerden birisi ile kernel alınır, hafızaya yerleştirilip çalıştırılır.
- initrd var ise, kök (/) dizini başta olmak üzere, istenilen ayarlamaları yapar.
- Son olarak init programı çalıştırılır. Özel bir durum sözkonusu olmadığı takdirde /sbin/init çalışır.





- Belirlenen yöntemlerden birisi ile kernel alınır, hafızaya yerleştirilip çalıştırılır.
- initrd var ise, kök (/) dizini başta olmak üzere, istenilen ayarlamaları yapar.
- Son olarak init programı çalıştırılır. Özel bir durum sözkonusu olmadığı takdirde /sbin/init çalışır.
- init, /etc/inittab dosyasını okur ve içinde yazanları yapar.



init ne yapar?

Çalışan sisteminizi kolayca CD-DVD/ağdan açılır kılar

Bilgisayar açılışı GNU/Linux Nasıl Açılır Acarix Neden yapıldı

- Çalışan sisteminizi kolayca CD-DVD/ağdan açılır kılar
- acarmake.sh /mnt/system



Bilgisayar açılışı GNU/Linux Nasıl Açılır Acarix Neden yapıldı

- Çalışan sisteminizi kolayca CD-DVD/ağdan açılır kılar
- acarmake.sh /mnt/system
- ACARIX_TYPE=netboot acarmake.sh /mnt/system





- Çalışan sisteminizi kolayca CD-DVD/ağdan açılır kılar
- acarmake.sh /mnt/system
- ACARIX_TYPE=netboot acarmake.sh /mnt/system
 - TFTP





- Çalışan sisteminizi kolayca CD-DVD/ağdan açılır kılar
- acarmake.sh /mnt/system
- ACARIX_TYPE=netboot acarmake.sh /mnt/system
 - TFTP
 - DHCP





- Çalışan sisteminizi kolayca CD-DVD/ağdan açılır kılar
- acarmake.sh /mnt/system
- ACARIX_TYPE=netboot acarmake.sh /mnt/system
 - TFTP
 - DHCP
 - NFS





Önceki Sistem
Acarix
Günümüz
Gelecek
Son

Bilgisayar açılışı GNU/Linux Nasıl Açılır Acarix Neden yapıldı

Debian GNU/Linux tabanlı







• Öğrencilerin kullanımı için 5 laboratuvarda 116 bilgisayar





- Öğrencilerin kullanımı için 5 laboratuvarda 116 bilgisayar
- Debian GNU/Linux





- Öğrencilerin kullanımı için 5 laboratuvarda 116 bilgisayar
- Debian GNU/Linux
- Problem hala aynı, sadece çapı büyüdü.





Sistemin özeti

Ağdan açılan istemciler





Sistemin özeti

- Ağdan açılan istemciler
- DVD'den çalışan sunucu





Merkezi yazılım yönetimi





- Merkezi yazılım yönetimi
- Güvenlik, sunucu bakımı





- Merkezi yazılım yönetimi
- Güvenlik, sunucu bakımı
- Taşınabilir: DVD'yi başka birisine verip, kendi ortamında aynı sistemi çalıştırmasını sağlamak çok kolay.





- Merkezi yazılım yönetimi
- Güvenlik, sunucu bakımı
- Taşınabilir: DVD'yi başka birisine verip, kendi ortamında aynı sistemi çalıştırmasını sağlamak çok kolay.
- Satılabilir





- Merkezi yazılım yönetimi
- Güvenlik, sunucu bakımı
- Taşınabilir: DVD'yi başka birisine verip, kendi ortamında aynı sistemi çalıştırmasını sağlamak çok kolay.
- Satılabilir
- İhtiyaca göre özelleştirilebilir





Başımıza ne gelecek?

3 kampüste bilgisayar bilimleri dersi





Başımıza ne gelecek?

- 3 kampüste bilgisayar bilimleri dersi
- Tahminen 300'den fazla bilgisayar





Başımıza ne gelecek?

- 3 kampüste bilgisayar bilimleri dersi
- Tahminen 300'den fazla bilgisayar
- Dağıtık ağ yapısı, 3 ayrı sunucu odası

Önceki Sistem Acarix Günümüz Gelecek Son

Teşekkürler

SVN Erişimi

\$ svn co https://babbage.cs.bilgi.edu.tr/svnrepos/acarix/



Teşekkürler

SVN Erişimi

\$ svn co https://babbage.cs.bilgi.edu.tr/svnrepos/acarix/

canburak@cs.bilgi.edu.tr





Teşekkürler

SVN Erişimi

\$ svn co https://babbage.cs.bilgi.edu.tr/svnrepos/acarix/

- canburak@cs.bilgi.edu.tr
- cgunduz@cs.bilgi.edu.tr





Teşekkürler

SVN Erişimi

\$ svn co https://babbage.cs.bilgi.edu.tr/svnrepos/acarix/

- canburak@cs.bilgi.edu.tr
- cgunduz@cs.bilgi.edu.tr
- Mehmet Gençer <mgencer@cs.bilgi.edu.tr>





Önceki Sistem Acarix Günümüz Gelecek Son

Meraklarınız?



