

FreeBSD Paket Yönetimi

- Paket Sistemi
- Port Ağacı

İsmail Yenigül

EnderUNIX Çekirdek Takım Üyesi

ismail@EnderUNIX.org

Paket Sistemi

- Bir FreeBSD paketi tek bir dosyadan oluşan ve genellikle uzantısı “tgz” -FreeBSD 5.X'de .tbz-olan bir dosyadır.
 - İçinde kurulacak uygulamanın dosyaları olmakla beraber, paket hakkında çeşitli bilgileri içeren dosyalar da mevcuttur.
-
-

Port Ağacı

- Uygulama yazılımları, kurulum detaylarını bilmeye gerek kalmadan kolayca kurulabilmeyi sağlayan kabuk betiklerini genel adıdır.
 - FreeBSD port ağacı, uygulamaları yaptığı işlere göre çeşitli alt sınıflara(mail,dns,www ...) ayıran hiyerarşik dizin yapısına sahiptir.
 - Port ağacının ana dizini /usr/ports'dır.
 - Port ağacında **10000**'den fazla uygulama vardır.
-
-

Port Ağacı -Devamı

- Port ağacındaki her bir port'un(uygulama yazılım) yeri ilgili sınıf dizini altında bir dizindedir.

- Örneğin:

Dns sunucusu uygulaması **djbdns**'in bilgileri /
usr/ports/dns/djbdns dizinindedir. E-posta
uygulaması **isoqlog**'un port bilgileri /
usr/ports/mail/isoqlog dizini altındadır.

Paketlerin Avantajları

- Sıkıştırılmış paket genellikle sıkıştırılmış kaynak kodundan daha küçüktür.
 - Paketleri kurmak için derlemeye gerek yoktur. Bazı yazılımların derlenmesi saatler alabilir!
 - Bir yazılımın kaynak kodundan nasıl derleneceği husunda bir bilgiye gerek yoktur.
-
-

Paketlerin Dezavantajları

- Genellikle mümkün olduğunca fazla sistemde çalışmak için çok genel derleme seçenekleri ile derlenmektedir.
- Bazıları dağıtılan ikili (binary) yazılımlara güvenmemektedir.

Port'un Avantajları

- Uygulama, istenilen özelliklere göre kurulabilir.
 - Sisteme özel parametlerle derleyerek paketten kurulan yazılıma göre daha hızlı çalışması sağlanabilir.
 - Uygulama kurulmadan önce, uygulamanın kaynak kodu incelenebilir.
-
-

Paket Komutları

- **pkg_add:** Paketi kurar.
 - **pkg_create:** Paket oluşturur.
 - **pkg_delete:** Kurulu paketi siler.
 - **pkg_info:** Paket hakkında bilgi verir.
 - **pkg_version:** Kurulu paketlerin versiyonlarını gösterir.
-
-

Port Ağacının Kurulumu

- CD-ROM

```
# mount /cdrom
# cd /cdrom/ports
# ./install.sh
Extracting ports tarball into /usr
```

- FTP

```
#cd /usr
# fetch
ftp://ftp.tr.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/p
orts-stable/ports.tar.gz
# tar zxvf ports.tar.gz
```

/usr/ports Dizini

```
-bash-2.05b#  
-bash-2.05b# ls /usr/ports/  
.cvsignore      biology         ftp             misc            textproc  
INDEX           cad             games          multimedia      ukrainian  
INDEX-5         chinese        german         net             vietnamese  
LEGAL           comms          graphics       news           www  
MOVED           converters     hebrew        palm           x11  
Makefile        databases     hungarian     picobsd        x11-clocks  
Mk              deskutils     irc           polish         x11-fm  
README          devel         japanese      portuguese     x11-fonts  
Templates       distfiles     java          print          x11-servers  
Tools           dns           korean        russian        x11-toolkits  
archivers       editors        lang          science        x11-wm  
astro           emulators     mail          security  
audio           finance       math          shells  
benchmarks      french        mbone         sysutils  
-bash-2.05b# █
```

Port Bilgileri

- Uygulamanın nereden indirileceği (Birden fazla seçenek olabilir)
 - Kaynak dosyalarının MD5 özeti.
 - FreeBSD'de çalışması için gerekli yamaları.
 - Ne işe yaradığına dair özet bilgileri.
 - Kurulacak dosyaların nereye kurulacağını.
 - Kaynak kodun nasıl yamalanacağı.
 - Kaynak kodun nasıl derleneceği.
 - Programların, dosyaların nasıl kurulacağı.
-

Port Detayları

- **Makefile**: Port'un nasıl derleneceğini belirtir.
 - **distinfo**: Port için indirilen kaynak dosyalarının md5 özetini içerir.
 - **files/** : Bu dizinde kaynak dosyası indirildikten sonra uygulamaya uygulanacak yama dosyaları bulunur.
 - **pkg-plist** : Port tarafından kurulan dosyaların tam yollarını içerir.
 -
-
-

Örnek bir port dizini

```
$ ls /usr/ports/www/apache13
```

Makefile	files	pkg-descr	pkg-message
distinfo	pkg-deinstall	pkg-install	pkg-plist

/usr/ports/mail/isoqlog/Makefile

```
# Date created:      17 June 2002
# Whom:              Omer Faruk Sen <roots@enderunix.org>
#
# $FreeBSD: ports/mail/isoqlog/Makefile,v 1.3 2003/03/02 22:42:17 petef Exp $
#

PORTNAME=            isoqlog
PORTVERSION=          2.1
CATEGORIES=           mail
MASTER_SITES=         http://www.enderunix.org/isoqlog/ \
                      http://www.trunix.org/projeler/isoqlog/ \
                      http://www.acikkod.org/software/

MAINTAINER=           roots@enderunix.org
COMMENT=              A MTA log analysis program supporting qmail, postfix, sendmail

GNU_CONFIGURE=        YES
CONFIGURE_TARGET=      --build=${MACHINE_ARCH}-portbld-freebsd${OSREL}
USE_GMAKE=            YES

post-install:
    @${CAT} ${PKGMESSAGE} : ${SED} -e 's:%%PREFIX%%:${PREFIX}:g'

.include <bsd.port.mk>
-bash-2.05b#
```

make *hedefleri*

- fetch
 - extract
 - patch
 - configure
 - build
 - install
 - clean
 - deinstall
 - reinstall
 - package
-

Uygulama Kurma

```
# cd /usr/ports/net/aget
# make install
>> aget-0.4.tar.gz doesn't seem to exist in /
usr/ports/distfiles/.
>> Attempting to fetch from http://www.enderunix.org/aget/.
Receiving aget-0.4.tar.gz (11152 bytes): 100%
11152 bytes transferred in 1.1 seconds (9.66 kBps)
==> Extracting for aget-0.4
>> Checksum OK for aget-0.4.tar.gz.
==> Patching for aget-0.4
==> Configuring for aget-0.4
==> Building for aget-0.4
gcc -g -Wall -W -pedantic -c main.c
....
==> Installing for aget-0.4
==> Generating temporary packing list
==> Checking if net/aget already installed
cp -f aget /usr/local/bin/aget
==> Registering installation for aget-0.4
```

Kurulu Portu Tekrar Kurma

```
# cd /usr/ports/net/aget
```

```
# make install
```

```
==> Installing for aget-0.4
```

```
==> Generating temporary packing list
```

```
==> Checking if net/aget already installed
```

```
==> aget-0.4 is already installed
```

You may wish to ``make deinstall'' and install this port again

by ``make reinstall'' to upgrade it properly.

If you really wish to overwrite the old port of net/aget without deleting it first, set the variable "FORCE_PKG_REGISTER" in your environment or the "make install" command line.

*** Error code 1

```
# make install FORCE_PKG_REGISTER=yes
```

```
==> Installing for aget-0.4
```

```
==> Generating temporary packing list
```

```
cp -f aget /usr/local/bin/aget
```

Uygulamayı Silme

```
# cd /usr/ports/net/knowlan
```

```
# make deinstall
```

```
==> Deinstalling for net/knowlan
```

```
==> Deinstalling knowlan-0.1
```



Port Ağacında Arama

```
# cd /usr/ports
# make search key=proxy
```

```
Port:      dhcpconf-0.7.3
Path:      /usr/ports/net/dhcpconf
Info:      Neat console-based ISC DHCP server configuration-generating
           utility
Maint:     ports@FreeBSD.org
Index:     net sysutils
B-deps:    expat-1.95.6_1  gdbm-1.8.3  gettext-0.12.1  libiconv-1.9.1_1
           libslang-1.4.9  newt-0.51.0  pop-1.6.4_1
R-deps:    expat-1.95.6_1  gdbm-1.8.3  gettext-0.12.1  libiconv-1.9.1_1
           libslang-1.4.9  newt-0.51.0  pop-1.6.4_1
...
Port:      isc-dhcp3-3.0.1.r12
Path:      /usr/ports/net/isc-dhcp3
Info:      ISC Dynamic Host Configuration Protocol client and server
           code
Maint:     cyrille.lefevre@laposte.net
Index:     net
B-deps:
R-deps:
```

Port Ağacında Arama -Devam

```
# cd /usr/ports/security
# make search name=vpn
```

```
Port:      openvpn-1.4.2
Path:      /usr/ports/security/openvpn
Info:      Secure IP/Ethernet tunnel daemon
Maint:     matthias.andree@web.de
Index:     security
B-deps:    lzo-1.08_1
R-deps:    lzo-1.08_1
```

```
Port:      vpnd-1.1.0
Path:      /usr/ports/security/vpnd
Info:      VPN daemon offering transparent blowfish encryption between
           networks
Maint:     anders@FreeBSD.org
Index:     security
B-deps:
```

CVSup

- CVSup dosyaları internet/ağ üzerinden güncelleştirmek için kullanılan bir yazılımdır.
 - Klasik güncelleme yöntemlerinden farklı olarak karşı taraftaki sunucudan dosyanın tamamını çekmek yerine sadece yerel dosya ile uzaktaki dosya arasındaki farkı indirmektedir.
 - Bu sayede çok hızlı bir şekilde dosyalar güncellenmektedir.
-
-

CVSup Kurulum

- CD-ROM'dan

```
# mount /cdrom
```

```
# cd /cdrom/packages/Allt/
```

```
#pkg_add
```

- Port Ağacından

```
# cd /usr/ports/net/cvsup-without-gui
```

```
# make install clean
```

Port Ağacını! Güncelleme

- `/usr/share/examples/cvsup/ports-supfile`
- `*default host = CHANGE_THIS.FreeBSD.ORG`
`*default base = /usr`
`*default prefix = /usr`
`*default release=cvs tag=.`
- `*default host` ports ağacını güncellemek için bağlanacak sunucuyu belirtir.
- `*default base` cvsup sisteminin durum dosyalarını hangi dizine atacağını belirtir.
- `*default prefix` cvsup 'ın dosyaları hangi dizine indireceği belirtir. ports ağacı çekileceğinden indirilen dosyalar `/usr/ports` dizini altında bulunacaktır.
- `*default release=cvs tag=.` FreeBSD CVS deposundan indirilecek olan ve indirilen dosyaların cvs sistemindeki versiyonu belirtilir.

Port Ağacını Güncelleme -Devam

```
# cvsup -g -L 2 /usr/share/examples/cvsup/ports-supfile
Parsing supfile "/usr/share/examples/cvsup/ports-supfile"
Connecting to cvsup.tr.freebsd.org
Connected to cvsup.tr.freebsd.org
Server software version: SNAP_16_1f
Negotiating file attribute support
Exchanging collection information
Establishing multiplexed-mode data connection
Running
Updating collection ports-all/cvs
  Edit ports/audio/rawrec/Makefile
  Add delta 1.10 2003.09.04.21.38.39 krion
.....
Edit ports/x11-wm/xfce4-systray/distinfo
  Add delta 1.2 2003.09.03.09.46.29 demon
Edit ports/x11-wm/xfce4-wm/Makefile
  Add delta 1.5 2003.09.03.09.46.30 demon
Edit ports/x11-wm/xfce4-wm/distinfo
  Add delta 1.3 2003.09.03.09.46.30 demon
Shutting down connection to server
Finished successfully
```

Portupgrade

- Daha önceden kurulan bir paketi güncellemek için kullanılır.
cd /usr/ports/sysutils/portupgrade
make install clean