

یکی دیگر از راه های نصب برنامه در FreeBSD استفاده از port ها می باشد و شاید بتوان گفت قوی ترین روش نصب است روش این FreeBSD در package

این روش دارای مزایایی نسبت به add_pkg می باشد . از جمله می توان گفت اکثر package هایی که به این طریق نصب می شوند خیلی update تر هستند و به اصطلاح به روز تر می باشند . port یک برنامه یا یک package را می توان در واقع حاوی یک سری اطلاعات در مورد آن برنامه یا package را دانست . گروهی در تیم FreeBSD وجود دارند که کار آنها تبدیل برنامه ها یا package ها به port برای FreeBSD می باشد . و به اصطلاح آن برنامه را برای FreeBSD بهینه می کنند تا با فایل های کتابخانه ای FreeBSD هماهنگ بوده و به راحتی با آن کار کند . این گروه package ها را برای FreeBSD می سازند یا کاری می کنند تا با FreeBSD کار کنند و با ارتباط برقرار کردن با kernel به راحتی با سیستم هماهنگ شوند .

اگر به داخل port یک برنامه مانند Firefox نگاه کنیم به فایل های زیر بر خورد می کنیم

چه باید سیستم در package این نصب برای گوید می سیستم به که باشد می اطلاعاتی حاوی فایل این : Makefile - 1
کند کار و گردد نصب کجا در package این و گیرد انجام هایی کار چه اصطلاح به یا و شود انجام های compile

یا سایت چه از باید package این اینکه و باشد می package دانلود نحوه باره در اطلاعاتی حاوی فایل این : distinfo - 2
فایل این دیگر مهم کار یک . کند مراجعه دیگر ftp یا سایت چه به نبود ftp یا سایت اولین در مثلا اگر و شود دانلود ftp است که چک می کند md5 یا sha256 فایل دانلود شده با md5 یا sha256 موجود در این فایل یکی است یا نه . اگر یکی نبود نشان می دهد که دانلود درست انجام نشده و این فایل دانلود شده ، فایل مورد نظر نمی باشد و دوباره باید دانلود گردد تا برنامه با کمترین ناقصی و عیب نصب گردد .

در را اطلاعاتی و باشد می دیگر توضیحات و آن کاربرد و برنامه این مورد در اطلاعاتی حاوی فایل این : pkg-desct - 3
اختیار ما قرار می دهد .

برنامه چه package یا برنامه این نصب هنگام در دهد می نشان ما به که باشد می اطلاعاتی حاوی فایل این: pkg-plist-4 یا package های دیگری نصب خواهد شد که اکثر این package ها به صورت dependency می باشد. این فایل همچنین به ما می گوید چه package های در هنگام نصب این برنامه ممکن است پاک شوند.

۵- دایرکتوری file: در بعضی از package ها پوشه یا folder ی به نام file هم در port برنامه ایجاد می گردد. در این پوشه می توان patch هایی را که برای بهبود package مورد نصب لازم است پیدا کرد. گاهی وقت ها این patch ها باید باشند تا package مورد نظر بر روی FreeBSD نصب گردد.

خوب پس تقریباً فهمیدیم port حاوی اطلاعات مهمی در مورد یک package می باشد.

هر روز به تعداد برنامه های که به FreeBSD پورت می شوند افزوده می گردد. در زمان حال با توجه به آمار سایت FreeBSD با و اند شده پورت FreeBSD تیم های نویس port بوسیله FreeBSD برای برنامه 21182 حدود در FreeBSD سازگاری پیدا کرده اند و شدیداً در حال زیاد شدن هستند.

معمولاً اکثر برنامه های جدید بعد از مدتی با تلاش یک سری فرد علاقه مند به FreeBSD به port تبدیل می گردند.

برای اینکه بتوانیم از port ها استفاده کنیم باید آنها را نصب کنیم تا برنامه های مورد نیاز با استفاده از آنها نصب شود. برای نصب port راه های مختلفی وجود دارد.

۱- نصب بوسیله DVD نصاب FreeBSD. اگر مراحل نصب FreeBSD را خوانده باشید در چایی از شما پرسیده می شود آیا مایل هستید port ها را نصب کنید یا نه. خوب اگر در هنگام نصب FreeBSD این کار را انجام نداده اید به روش زیر می توانید بعد از نصب FreeBSD با استفاده از CD یا DVD سیستم عامل FreeBSD این کار را انجام دهید.

در ترمینال دستور زیر را تایپ کنید

```
# sysinstall
```

در صفحه sysinstall گزینه Configure را انتخاب کنید و Enter بزنید

در صفحه جدید گزینه بزیند را Enter و کنید انتخاب را Distributions

در صفحه جدید گزینه ports را انتخاب کنید و space را بزیند

سپس گزینه Exit را انتخاب کرده و Enter بزیند

در این مرحله DVD را به عنوان کنید انتخاب installation media

سپس گزینه Exit و سپس Enter را انتخاب کنید

و در آخر X را انتخاب کرده و از برنامه sysinstall خارج شوید.

خوب port ها با استفاده از DVD سیستم عامل FreeBSD نصب شد.

اگر به اینترنت دسترسی دارید می توانید با روش های زیر port را نصب کنید

۲- با استفاده از دستور csup

کافی است در ترمینال دستور زیر را تایپ کنید تا port از server های FreeBSD یا server های CVS متعلق به FreeBSD نصب شود

```
/usr/share/examples/cvsup/ports-supfilecvsup6.fr.FreeBSD.org # csup -L 2 -h
```

کشور در FreeBSD عامل سیستم های source و ها port کردن update یا cvs برای متعددی های server دارای FreeBSD های مختلف می باشد که با توجه به محل زندگی ما می توانیم نزدیکترین server را برای update انتخاب کنیم .

با توجه به تست هایی که من انجام داده ام server های تایوان و ژاپن و فرانسه دارای سرعت بهتری برای ما می باشند که در مثال بالا ما از فرانسه استفاده کرده ایم.

لیست server های CVS مربوط به FreeBSD را می توانید در لینک زیر پیدا کنید

<http://www.freebsd.org/doc/handbook/cvsup.html#CVSUP-MIRRORS>

با دستور بالا port از server های CVS دانلود شده و سپس extract می شود در شاخه `ports/usr/` جا می گیرد .

۳- استفاده از دستور `portsnap`

با استفاده از این دستور می توانید port ها را دانلود کرده و سپس استفاده کنید . این دستور port را به صورت فشرده شده دانلود نموده و سپس شما آن را extract می کنید.

برای استفاده از این دستور کافی است در ترمینال دستور زیر را تایپ کنید

```
# portsnap fetch
```

این دستور port را می گیرد که در FreeBSD 8 در حدود ۶۰ مگا بایت می باشد .

حالا دستور زیر را تایپ می کنیم

```
# portsnap extract
```

این دستور port فشرده شده را در شاخه `ports/usr/` شما extract یا از فشرده گی خارج می کند .

می دانیم به مرور زمان package های جدیدتر می شوند و package های قدیمی از رده خارج می شوند . برای نصب package این بروود . است آمده جدید package که بفهمانیم port به تا کنیم update را باید تر جدید های package

را بگیرد و سپس نصب کنید . در این مورد بعدا با هم صحبت می کنیم

بعد از نصب port حالا با خیال راحت می توانیم برنامه های مورد یا package های مورد نیاز را نصب کنیم .

اگر به شاخه usr و سپس ports بروید و سپس دستور ls را اجرا کنید به folder های زیادی بر خورد می کنید . برای مثال

فولدر www و فولدر audio و فولدر multimedia و فولدر editor را می بینیم . کافی است به فولدر multimedia برویم و دستور ls را اجرا کنیم به فولدر های زیادی برخورد می کنیم که برای مثال می توان به vlc و mplayer اشاره کرد . از اینجا می فهمیم که برنامه هایی مانند vlc و mplayer که برای دیدن فیلم و گوش دادن به موسیقی معروف هستند در این شاخه قرار دارند .

کافی است به شاخه vlc برویم و دستور زیر را تایپ کنیم

```
# make
```

این دستور برنامه vlc را برای ما دانلود می کند و سپس آن را compile می کند تا برای FreeBSD آماده شود.

بعد از make که معمولا زمان می برد و بعد از تمام شدن به خط فرمان بر می گردیم . دستور زیر را تایپ می کنیم

```
# make install
```

دستور بالا برنامه vlc را بر روی سیستم من نصب می کند.

معمولا چه در هنگام make و چه در هنگام make install در ترمینال یک سری خطوط نمایش داده می شود که فرآیند make و make install ما به نشان ما به را

مثلا ممکن است این فرآینده به شکل زیر نمایش داده شود

```
_STRFTIME -DLSOF_VSTR="7.2-RELEASE-p4" -I/usr/src/sys -O2 -c node.c cc -fno-strict-aliasing
```

```
-pipe -DHASRPCV2H -DHASEFFNLINK=i_effnlink -DHASF_VNODE -DHASSBSTATE
-DHAS_KVM_VNODE -DHAS_UFS1_2 -DHAS_NO_SI_UDEV -DHAS_SI_PRIV -DHAS_SYS_SX_H
-DHAS_ZFS -DHAS_V_LOCKF -DHAS_LOCKF_ENTRY -DFREEBSDV=7020 -DHASFDESCFS=2
-DHASPSEUDOFS -DHASNULLFS -DHASIPv6 -DHAS_STRFTIME -DLSOF_VSTR="7.2-RELEASE-p4"
-I/usr/src/sys -O2 -c print.c cc -fno-strict-aliasing -pipe -DHASRPCV2H -DHASEFFNLINK=i_effnlink
-DHASF_VNODE -DHASSBSTATE -DHAS_KVM_VNODE -DHAS_UFS1_2 -DHAS_NO_SI_UDEV
-DHAS_SI_PRIV -DHAS_SYS_SX_H -DHAS_ZFS -DHAS_V_LOCKF -DHAS_LOCKF_ENTRY
-DFREEBSDV=7020 -DHASFDESCFS=2 -DHASPSEUDOFS -DHASNULLFS -DHASIPv6 -DHAS_
STRFTIME -DLSOF_VSTR="7.2-RELEASE-p4" -I/usr/src/sys -O2 -c proc.c cc -fno-strict-aliasing -pipe
-DHASRPCV2H -DHASEFFNLINK=i_effnlink -DHASF_VNODE -DHASSBSTATE -DHAS_KVM_VNODE
-DHAS_UFS1_2 -DHAS_NO_SI_UDEV -DHAS_SI_PRIV -DHAS_SYS_SX_H -DHAS_ZFS -DHAS_V_
LOCKF -DHAS_LOCKF_ENTRY -DFREEBSDV=7020 -DHASFDESCFS=2 -DHASPSEUDOFS
-DHASNULLFS -DHASIPv6
```

خوب بعد از `install make` دستور زیر را وارد می کنیم

```
# make clean
```

در هنگام `make` یک فولدر به نام `work` ایجاد می شود که محلی برای `make` می باشد. با دستور بالا این فولدر پاک شده و اگر چنانچه دستکاری در بعضی فایل ها برای نصب شده است پاک شده و فایل به حالت اول خود بر می گردد.

ما می توانیم ۳ دستور بالا را در یک دستور ادغام کنیم و تایپ کنیم

```
#make install clean
```

در بعضی از `package` ها بعد از تایپ `clean install make` یک صفحه آبی رنگ باز می شود و گزینه هایی را به شما نشان می دهد و از شما می خواهد که این برنامه یا `package` با چه `config` های نصب گردد. شما کافی است `option` های مورد نظر خود را انتخاب کرده و سپس `OK` را انتخاب کنید و بعد از آن مراحل نصب آغاز می گردد.