

# **OPENBSD İŞLETİM SİSTEMİ ÜZERİNE PFW KURULUMU**

/\*\*\*\*\*\*  
\* **Gökhan ALKAN**  
\* gokhan [at] enderunix [dot] org  
\* EnderUNIX Yazılım Gelistirme Takımı  
\* <http://www.enderunix.org>  
\* Belgenin en güncel haline : <http://www.enderunix.org/docs/pfw.pdf>  
adresinden erişebilirsiniz  
\* Sürüm : 1.0  
\* Tarih : 25.05.2007  
\*\*\*\*\*/

<a href="#">1.PFW Nedir?.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">2.Kurulması Gereken Yazılımlar.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3.Kurulum Öncesi Hazırlıklar:.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4.Gerekli Yazılımların Kurulması.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">Php Kurulumu:.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">Sqlite ve Php-sqlite Kurulumu:.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">PFW Kurulumu:.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Sqlite Veritabanı Yüklenmesi:.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Apache Yapılandırması:.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Sudoers Dosyası İçin Gerekli Yapılandırmanın Gerçekleştirilmesi:.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">5.PFW Çalıştırılması:.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">6.Cikabilecek Sorunlar Ve Cozum Yollari:.....</a>	<a href="#">9</a>

## 1. PFW Nedir?

Pfw PF yazılımını web üzerinden yönetmeye yarayan php ve sqllite ile yazılmış bir yazılımdır. Pfw BSD lisansı altında geliştirilmektedir. OpenBSD 3.9 ve 4.0 sürümlerinde test edilmiştir. FreeBSD işletim sistemi içinde portu bulunan yazılımın burada OpenBSD 4.1 işletim sistemi üzerinde kurulumu anlatılacaktır.

## 2. Kurulması Gereken Yazılımlar

- PHP (sürüm 5 yada daha yukarısı)
- Sqllite ve PHP Sqllite modülü
- Apache

Gerekli yazılımlar ister OpenBSD port ağacından ister paket olarak yada kaynak koddan derlemek sureti ile derlenebilir. Burada OpenBSD işletim sistemi için paket olarak kurulumu anlatılacaktır. İsteğe bağlı olarak port ağacından yada kaynak koddan derlemek sureti ile kurulum gerçekleştirilebilir. Bu belgenini hazırlandığı zamandaki sürümler ile şu anda mevcut sürümler arasında farklılıklar olabilir.

## 3. Kurulum Öncesi Hazırlıklar:

OpenBSD işletim sistemi için paket olarak kurulum yapılacaktır. Bunun için öncelikle paket için kullanılan path kontrol edilmelidir.

```
# echo $PKG_PATH
```

PKG\_PATH degeri atanmamissa kullanılan sisteme gore bu deger atanip paketlerin kurulumuna gecilebilir.

```
# uname -a
OpenBSD openbsd.galkan.net 4.1 GENERIC#1435 i386
#
```

*uname* komutunun ciktisi dogrultusunda *PKG\_PATH* degeri atanir.

```
# export PKG_PATH=ftp://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/4.1/packages/i386/
# echo $PKG_PATH
ftp://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/4.1/packages/i386/
#
```

## 4. Gerekli Yazılımların Kurulması:

### Php Kurulumu:

Pfw için php5 sürümünün sistemde kurulu olması gerekmektedir. Pph5 sürümünün kurulumunun ardından ;

```
# pkg_add -rv php5-core-5.1.6p0  
parsing php5-core-5.1.6p0  
Dependencies for php5-core-5.1.6p0 resolve to: libxml-2.6.26p0, gettext-0.14.6, libiconv-  
1.9.2p3  
php5-core-5.1.6p0: complete  
...  
...  
#
```

```
# /usr/local/sbin/phpxs -s  
# cp /usr/local/share/examples/php5/php.ini-recommended /var/www/conf/php.ini
```

*AddType application/x-httpd-php .php* satırının *httpd.conf* dosyası içerisinde belirtilmesi gerekmektedir. Kontrol edip bu satır aktif değilse aktif hale getirilmelidir.

```
# grep "AddType application/x-httpd-php .php" /var/www/conf/httpd.conf  
#AddType application/x-httpd-php .php  
#
```

Görüldüğü gibi burada aktif değil herhangi bir editör ile dosyayı açıp “AddType application/x-httpd-php .php” satırını aktif hale getirilmelidir.

```
# vi /var/www/conf/httpd.conf  
AddType application/x-httpd-php .php  
#
```

Php'nin çalıştığını kontrol etmek için Apache yapılandırmasında Document Root ile belirtilen dizinde deneme.php adından ufak bir php kodu oluşturup php'nin çalıştığını kontrol edebiliriz. Ön tanımlı olarak bu dizin “/var/www/htdocs” dizinidir. Belirtilen php kodu aşağıdaki gibidir.

```
# cat deneme.php  
<?php  
echo "php calisti"  
?>  
#
```

OpenBSD üzerinde Apache ön tanımlı olarak chroot olarak çalışır. Pfw'nin /etc/pf.conf dosyasına erişimi sağlayabilmek için Apache chroot olmadan çalıştırılmalıdır. Bu şekilde Apacheyi çalıştırmak için httpd'ye -u parametresi verilir.

```
# apachectl stop
/usr/sbin/apachectl stop: httpd stopped
#
```

// Apache durduruldu

```
# httpd -u
```

// Chroot olmadan çalıştırıldı.

Apacheyi sistem açılışında aktif hale getirmek için “/etc/rc.conf” dosyasına `httpd_flags="-u"` satırı eklenir.

```
# vi /etc/rc.conf.local
httpd_flags="-u"
#
```

Eğer Apacheyi SSL destekli çalıştırmak için <http://www.openbsd.org/faq/faq10.html#HTTPS> adresine göz atılabilir. Kısaca yapılması gerekenler aşağıdaki gibidir.

```
# openssl genrsa -out /etc/ssl/private/server.key 1024
```

```
# openssl req -new -key /etc/ssl/private/server.key -out /etc/ssl/private/server.csr
Country Name (2 letter code) []:TR
State or Province Name (full name) []:Bati Karadeniz
Locality Name (eg, city) []:Kastamonu
Organization Name (eg, company) []:EnderSYS
Organizational Unit Name (eg, section) []:.
Common Name (eg, fully qualified host name) []:www.enderunix.org
Email Address []:gonderbaba@enderunix.org
#
```

```
# openssl x509 -req -days 365 -in /etc/ssl/private/server.csr -signkey
/etc/ssl/private/server.key -out /etc/ssl/server.crt
```

Açılıştaki aktif etmek için ise `httpd_flags="-u -DSSL"` satırı /etc/rc.conf dosyasına eklenir.

```
# vi /etc/rc.conf
```

```
httpd_flags="-u -DSSL"  
#
```

Php'nin çalıştığını kontrol edildiğinde browsera Apache çalışan makinenin ip adresi ile php kodunun yolu yazılır eğer ekrana "php calisti" mesajı geliyorsa php çalışıyor demektir.

### **Sqlite ve Php-sqlite Kurulumu:**

Pfw'nin çalışabilmesi için "sqlite" ve "php-sqlite" modülünde yüklü olması gerekmektedir Sqlite sisteme kurulduktan sonra sqlite komutu ile çalışması kontrol edilir.

```
# sqlite  
SQLite version 2.8.17  
Enter ".help" for instructions  
sqlite>  
#
```

Sqlite komut satırından çıkmak için Ctrl+D kullanılabilir. Sqlite çalıştırmak için sqlite & komutu çalıştırılır.

```
# sqlite &
```

sqlite çalışmasının kontrol etmek için ps komutu kullanılabilir.

```
# ps aux | grep "sqlite"  
root    772  0.0  0.1  700 1200 p0 T   3:19PM  0:00.02 sqlite  
#
```

```
# pkg_add -rv php5-sqlite  
parsing php5-sqlite-5.1.6p1  
Dependencies for php5-sqlite-5.1.6p1 resolve to: php5-core-5.1.6p0, sqlite-2.8.17p1  
php5-sqlite-5.1.6p1: complete  
...  
...  
#
```

```
# /usr/local/sbin/phpxs -a sqlite  
Activating extension : sqlite  
#
```

Aşağıdaki komut ilede *Php-Sqlite* extension kurulumu kontrol edilebilir.

```
# php -i | grep "SQLite"  
SQLite
```

```
SQLite support => enabled
SQLite Library => 2.8.17
SQLite Encoding => iso8859
#
```

Daha sonra Pfw <http://www.allard.nu/pfw/> adresinden temin edilebilir.

### **PFW Kurulumu:**

```
# cd /tmp
# ftp http://www.allard.nu/pfw/download/pfw-latest.tgz
```

```
# cd /var/www/
# tar -zxvf /tmp/pfw-latest.tgz
pfw
pfw/test
...
pfw/web/menu.php
pfw/web/index.php
#
```

Burada Apache yapılandırmasında belirtilen Document Root parametresindeki dizin içerisine değil bir üst dizine pfw paketi açılmıştır. Bu yapılandırma doğrultusunda pfw erişimi için Apache yapılandırmasında Alias tanımı yapıp [http://sunucu\\_ipadres/pfw](http://sunucu_ipadres/pfw) erişimi sağlanmış olacaktır.

### **Sqlite Veritabanı Yüklenmesi:**

Bunun için aşağıdaki komutun çalıştırılması yeterlidir.

```
# sqlite conf/config.db < /var/www/pfw/docs/sql/sqlite.sql
```

### **Apache Yapılandırması:**

Apache'nin pfw yapılandırması için *pfw/conf* dizinine yazma hakkının bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.

Apachenin hangi kullanıcı ile çalıştığını öğrenmek için

```
# ps auxx | grep "httpd" | awk '{print $1}'
root
```

```
www
www
www
www
www
#
```

Görüldüğü gibi www kullanıcısı ile çalışmaktadır. Erişim izini için

```
# chown www:www /var/www/pfw/conf/
```

Pfw erişimi için gerekli Alias tanımları için httpd.conf dosyası içerisinde aşağıdaki tanımlar yapılmalıdır.

```
# vi /var/www/conf/httpd.conf
Alias /pfw "/var/www/pfw/web/"
<Directory "/var/www/pfw/web">
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from 192.168.1.37
</Directory>
#
```

Bu şekilde pfw dizinine sadece 192.168.1.37 ip adresinden erişim sağlanacaktır

Ön tanımlı olarak index.php dosyası çalıştırmak için httpd.conf dosyası içerisinde DirectoryIndex index.html olan satır DirectoryIndex index.php index.html olarak değiştirilir.

```
# vi /var/www/conf/httpd.conf
DirectoryIndex index.php index.html
#
```

Değişikliklerin etkin olabilmesi için Apache yeniden başlatılmalıdır.

```
# apachectl stop
/usr/sbin/apachectl stop: httpd stopped
#
# httpd -u
```

## Sudoers Dosyası İçin Gerekli Yapılandırmanın Gerçekleştirilmesi:

Apache'nin çalıştığı kullanıcının /var/www/pfw/bin dizini altındaki dosyalara şifresiz olarak erişim hakkının olması gerekmektedir. Bunun için sudoers dosyasına aşağıdaki satırın eklenmesi gerekmektedir



```
“www ALL = NOPASSWD: /var/www/pfw/bin/*”
```

```
# visudo
www ALL = NOPASSWD: /var/www/pfw/bin/*
#
```

## 5. PFW Çalıştırılması:

Pfw kurulumu tamamlanmış bulunmaktadır. Erişim için [http://Sunucu\\_İpadresi/pfw](http://Sunucu_İpadresi/pfw) şeklinde erişim sağlanabilir.

fw pf host localh

log status global config packetfilter

ptions Macro Tables Scrub Queue Nat Filter Test Ruleset Install Display Ruleset Load & S

### Packet Filter

no	Type	Direction	On	Log	Quick	Proto	From	Port	To	Port	State
0	anchor ftp-proxy/*										
1	block	in		log				All			
2	block	out		log				All			
3	pass	out				any			any		keep
4	pass	in	\$int_if			udp	192.168.1.0/24		any	53	keep
5	pass	in	\$int_if			tcp	192.168.1.0/24		any	80 443	keep
6	pass in on \$int_if inet proto udp from 192.168.1.0/24 port 20101 to any keep state										
7	pass	in	\$int_if			tcp	192.168.1.0/24	22195	any		keep
8	pass	in	\$int_if			udp	192.168.1.0/24	22214	any		keep
9	pass	in	\$int_if			tcp	192.168.1.0/24		any	22	keep

add new rule as rule number: 10 add add new anchor as rule number: 10 add add new comment as rule number: 10 add

## 6. Çıkabilecek Sorunlar Ve Çözüm Yolları:

Pfw kurulumu tamamlandı ancak başarılı bir şekilde çalıştırılmadı ise sorunu bulmak için yapılabilecekler için aşağıdaki yollar takip edilebilir.

Öncelikle pfw kurulumu için gerekli adımların başarılı bir şekilde kurulduğundan emin olunmalı ve kontrol edilmelidir.

- Php kurulumunun başarılı bir şekilde gerçekleştiğinden emin olunmalı. Php'nin aktif olabilmesi için httpd.conf dosyasında gerekli satırların olduğundan emin olunmalıdır.

```
# cat /var/www/conf/httpd.conf | grep "php"
LoadModule php5_module /usr/lib/apache/modules/libphp5.so
DirectoryIndex index.php index.html
AddType application/x-httpd-php .php
#
```

Örnek bir php kodu ile php çalışması kontrol edilmelidir.

- Sqlite kurulumunun başarılı bir şekilde gerçekleştiğinden emin olunmalı ve sqlite komut satırından çalıştırılarak çalıştığı görülmelidir.

```
# sqlite
SQLite version 2.8.17
```

```
Enter ".help" for instructions
sqlite>
#
```

- Bunun yanında php5-sqlite modülünün yüklü olduğundan emin olunmalıdır.

```
# php -i | grep "SQLite"
SQLite
SQLite support => enabled
SQLite Library => 2.8.17
SQLite Encoding => iso8859
#
```

- Sqlite veritabanı için gerekli tablo vs yüklenmelidir. İster elle yapılabilir yada

- **# sqlite conf/config.db < /var/www/pfw/docs/sql/sqlite.sql**

- Apache'nin pfw/conf dizinine yazdığından emin olunmalıdır.

```
# chown www:www /var/www/pfw/conf/
```

- Document Root ile belirtilen dizinden erişim sağlanmayacaksa eğer httpd.conf dosyasında gerekli yapılandırmaların yapıldığından emin olunmalıdır. Burada /var/www/pfw dizininden erişim sağlanmaktadır. Bunun için gerekli yapılandırma için httpd.conf dosyasına Alias /pfw "/var/www/pfw/web/" satırı eklenmelidir.

- Apache kullanıcısının pfw için gerekli dosyalara erişebilmesi için sudoers dosyasında gerekli yapılandırmaların yapılması gerekmektedir.

```
# visudo
www ALL = NOPASSWD: /var/www/pfw/bin/*
#
```

- Ayrıca apache loglarında kontrol edilerek sorunun çözümü bulunabilir.

```
# tail -f /var/www/logs/error_log
[Sun Jun 3 17:16:02 2007] [error] [client 192.168.1.3] File does not exist: /
/var/www/htdocs/favicon.ico
...
...
#
```