

Raspberrypi som webserver

Apr14

by [nimmis](#) on April 14, 2013 at 10:43 pm

Posted In: [komma igång](#), [web](#)

Det finns flera olika varianter av webserver för Raspberrypi, de som finns i distributionen är bland annat Apache, lighthttpd och nginx. Av dessa tre verkar nginx vara den mest resurssnåla och tål mer last (se denna [artikel](#)). Detta är speciellt viktigt på datorer med små resurser (minnen, cpu) som Raspberrypi. Om man har kraftfulla maskiner så påverkas man inte så mycket, t.ex har jag en webserver på jobbet med apache som har c:a 4 miljoner req / dag och maskinen ligger på <10 % last, med då pratar vi om maskiner med dubbla xeon processorer och en prislapp oftast över 100000 kr.

En webserver bygger på att servern letar upp en fil i ett filsystem och presenterar den för klienten (webläsaren), detta innebär att all information skulle vara statisk (om inte något annat program ändrar på innehållet i filerna).

Därför utvecklades ett system som kallades **CGI** (Common Gateway Interface) som beskriver hur ett program kan få information från webserver (url, hostname, postdata m.m) , behandla data och skicka tillbaka information till webserver som den i sin tur vidarebefordrade till klienten. Nackdelen med detta är att programmet måste startas varje gång som den ska skapa en sida, detta ger en massa tid som spenderas med att starta upp och avsluta program. Man tog då fram ett nytt system som kallas **FastCGI**, enklast beskrivs det som en process som aktiv hela tiden och webservern och CGI-programmet kommunicerar via socket eller nätverk. Man spara då in det tid som spenderas i upp och nedstängning.

Vissa webserver har utvecklad olika typer av API för att bygga laddningsbara moduler för att enklare integrera olika 3:e-parts program, nginx har inget modulstöd men stöd för FastCGI.

nginx installation

nginx är som jag nämt tidigare en webserver som skalar ganska bra på små system, det finns med i distributionen så den är väldigt enkel att installera. Installationen sker med

```
sudo apt-get install nginx
```

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo apt-get install nginx
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  nginx-common nginx-full
The following NEW packages will be installed:
  nginx nginx-common nginx-full
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 140 not upgraded.
Need to get 533 kB of archives.
After this operation, 1,074 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]?
Get:1 http://mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy/main nginx-common all 1.2.1-2.2 [72.9 kB]
Get:2 http://mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy/main nginx-full armhf 1.2.1-2.2 [399 kB]
Get:3 http://mirrordirector.raspbian.org/raspbian/ wheezy/main nginx all 1.2.1-2.2 [60.9 kB]
```

För att de som är van att köra apache2 och för att det ska vara lättare att hitta till hemkatalogen (som nu är /usr/share/nginx/www) för webserverna så kan man köra

<http://raspberrypi.local>

```
sudo ln -s /usr/share/nginx/www /var/
```

för att skapa en /var/www där alla webserverfiler finns.

Servern är konfigurerade att starta automatisk vid uppstart men du kan starta den direkt utan att starta om med

```
sudo /etc/init.d/nginx start
```

och sedan surfa in på <http://raspberrypi.local> (fungerar om du följt artikeln [Använda namn istället för IP-nummer vid inloggning](#))



Klar, svårare var det inte.

För de läsare som är van vid apache2, nginx har en liknande filstruktur för konfigurationen som ligger under /etc/nginx med bl a sites-available och sites-enabled.

Om man ska används sig av dynamiskt innehåll behövs ett tillägg för att via CGI generera webbinnehållet, en av de mest använda är PHP som är ett programmeringsspråk som påminner om Perl men är enklare att programmera i, Den har stöd för bl.a klasser och för en massa externa program t.ex MySQL och utvecklas fortfarande. Detta är nog det programmeringsspråk som de flesta hobbyprojekt använder sig av, med det används även av riktigt store projekt som t.ex wordpress som finns på över 64 miljoner websites.

php5 intallation

Den aktuella versionen av php är 5 och denna finns med i distributionen, vi börja med att hämta php och en FastCGI implementation av php5 med kommandot

<http://raspberrypi.arctics.se/2013/04/14/raspberry-pi-som-webserver/#comment-119>

```
sudo apt-get install php5 php5-fpm php5-cli
```

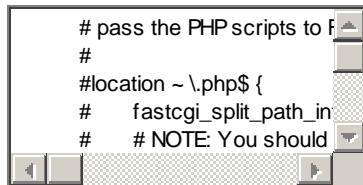
Nu kan man starta FastCGI skriptet för php5 med

```
sudo /etc/init.d/php5-fpm start
```

Nu behöver man ändra i nginx konfigurationfil för att den ska veta om vart den ska skicka php kod, ändra på /etc/nginx/sites-enabled/default med en editor t.ex nano

```
sudo nano /etc/nginx/sites-enabled/default
```

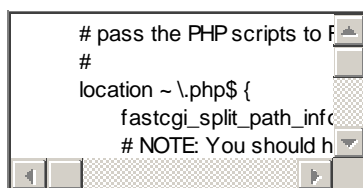
leta upp följande rader



```
# pass the PHP scripts to f
#
#location ~ \.php$ {
# fastcgi_split_path_in
# # NOTE: You should
```

```
1 # pass the PHP scripts to FastCGI server listening on 127.0.0.1:9000
2 #
3 #location ~ \.php$ {
4 # fastcgi_split_path_info ^(\.+\.php)(/.+)$;
5 # # NOTE: You should have "cgi.fix_pathinfo = 0;" in php.ini
6 #
7 # # With php5-cgi alone:
8 # fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
9 # # With php5-fpm:
10 # fastcgi_pass unix:/var/run/php5-fpm.sock;
11 # fastcgi_index index.php;
12 # include fastcgi_params;
13 #}
```

och ta bort brädgårdsteckninen (#) från alla rader utom 1,2,6,7 så att det ser ut så här



```
# pass the PHP scripts to f
#
location ~ \.php$ {
fastcgi_split_path_inf
# NOTE: You should h
```

```
1 # pass the PHP scripts to FastCGI server listening on 127.0.0.1:9000
2 #
3 location ~ \.php$ {
4 fastcgi_split_path_info ^(\.+\.php)(/.+)$;
5 # NOTE: You should have "cgi.fix_pathinfo = 0;" in php.ini
6
7 # # With php5-cgi alone:
8 # fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
9 # # With php5-fpm:
10 fastcgi_pass unix:/var/run/php5-fpm.sock;
11 fastcgi_index index.php;
12 include fastcgi_params;
13 }
```

spara filen och starta om webserver med

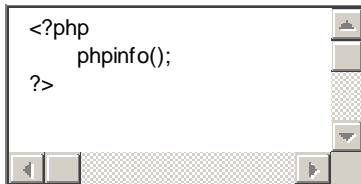
<http://raspberrypi.arctics.se/2013/04/14/raspberrypi-som-webserver/#comment-119>

```
sudo /etc/init.d/nginx restart
```

Nu lägger man in en fil med php för att kontrollera att allt fungerar, redigera en ny fil med

```
sudo nano /var/www/php-test.php
```

och skriv in

A screenshot of a nano text editor window. The window has a title bar and standard window controls (minimize, maximize, close). The text inside the editor is:

```
<?php
    phpinfo();
?>
```

1	<?php
2	phpinfo();
3	?>

nu an man testa om det fungerar genom att surfa in på <http://raspberrypi.local/php-test.php> så ska man få en lång informationssida för php



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'raspberrypi.local/php-test.php'. The page content includes the PHP logo and the text 'PHP Version 5.4.4-14'. Below this is a table of system and configuration details.

System	Linux raspberrypi 3.6.11+ #371 PREEMPT Thu Feb 7 16:31:35 GMT 2013 armv6l
Build Date	Mar 7 2013 10:03:39
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php5/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/fpm/conf.d/10-pdo.ini
PHP API	20100412
PHP Extension	20100525
Zend Extension	220100525
Zend Extension Build	API220100525,NTS
PHP Extension Build	API20100525,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	disabled
Zend Memory Manager	enabled

Nu är det färdigt, en webserver med php5 installerat