

# Instalación y optimización de un servidor web

Ingeniería de Servidores

Universidad de Granada

December 29, 2013

# Tabla de contenidos

## Compilar e instalar nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

## Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

## Calcular el número de procesos necesarios

Calcular max\_children

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Tabla de contenidos

Compilar e instalar nginx  
Preparando el entorno  
Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM  
Añadir repositorios

Calcular el número de procesos necesarios  
Calcular max\_children

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Instalar dependencias y descargar nginx

► `apt-get install build-essential libssl-dev libpcre3-dev`

Instalación y optimización de un servidor web

Compilar e instalar nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número de procesos necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Instalar dependencias y descargar nginx

- ▶ `apt-get install build-essential libssl-dev libpcre3-dev`
- ▶ Descargar nginx y compilarlo, realizando algunas modificaciones al código para modificar la cabecera *Server:* que se mostrará en la respuesta HTTP.

```
wget http://nginx.org/download/nginx-1.4.4.tar.gz
```

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Instalar dependencias y descargar nginx

► `apt-get install build-essential libssl-dev libpcre3-dev`

- Descargar nginx y compilarlo, realizando algunas modificaciones al código para modificar la cabecera *Server:* que se mostrará en la respuesta HTTP.

```
wget http://nginx.org/download/nginx-1.4.4.tar.gz
```

- Módulos a compilar: `-with-http_gzip_static_module`  
`-sbin-path=/usr/local/sbin` `-with-http_ssl_module`  
`-without-mail_pop3_module`  
`-without-mail_imap_module`  
`-without-mail_smtp_module`  
`-with-http_stub_status_module`  
`-with-http_realip_module`

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno  
Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Tabla de contenidos

## Compilar e instalar nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

## Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

## Calcular el número de procesos necesarios

Calcular max\_children

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Configurar y compilar

- Una vez ejecutado `./configure` con las opciones anteriores

```
make && make install
```

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen



# Configurar y compilar

- Una vez ejecutado `./configure` con las opciones anteriores

```
make && make install
```

- Lo iniciamos

```
nginx
```

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Configurar y compilar

- Una vez ejecutado `./configure` con las las opciones anteriores

```
make && make install
```

- Lo iniciamos

```
nginx
```

- Nos dirigimos a la dirección 127.0.0.1 para comprobar que funciona

## Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to [nginx.org](http://nginx.org).  
Commercial support is available at [nginx.com](http://nginx.com).

Thank you for using nginx.

Figure : Nginx recién instalado

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Tabla de contenidos

## Compilar e instalar nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

## Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

## Calcular el número de procesos necesarios

Calcular max\_children

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Pasos necesarios

- En el *source.list* es necesario añadir el siguiente repositorio

```
deb http://packages.dotdeb.org stable all
```

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno  
Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Pasos necesarios

- En el *source.list* es necesario añadir el siguiente repositorio

```
deb http://packages.dotdeb.org stable all
```

- Actualizamos los repositorios y descargamos la llave pública

```
apt-get update
```

```
wget http://www.dotdeb.org/dotdeb.gpg
```

```
cat dotdeb.gpg | sudo apt-key add -
```

```
apt-get install php5-cli php5-suhosin php5-fpm php5-cgi
```

```
service php5-fpm start
```

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno  
Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Pasos necesarios

- ▶ En el *source.list* es necesario añadir el siguiente repositorio

```
deb http://packages.dotdeb.org stable all
```

- ▶ Actualizamos los repositorios y descargamos la llave pública

```
apt-get update
```

```
wget http://www.dotdeb.org/dotdeb.gpg
```

```
cat dotdeb.gpg | sudo apt-key add -
```

```
apt-get install php5-cli php5-suhosin php5-fpm php5-cgi
```

```
service php5-fpm start
```

- ▶ Tras esto hay que realizar unos pequeños cambios en la configuración de nginx para que sepa en qué puerto escuchar para procesar los archivos PHP.

# Tabla de contenidos

## Compilar e instalar nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

## Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

## Calcular el número de procesos necesarios

Calcular max\_children

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno

Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Calcular max\_children

- Hay tres formas de calcular el número máximo de procesos para php (se modifica en el archivo `/etc/php5/fpm/pools.d`). Uno de ellos es

## Theorem

$$pm.max\_children = (RAM_{total} - RAM_{restoProc}) / RAM_{mediaPHP}$$

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno  
Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen



# Calcular max\_children

- ▶ Hay tres formas de calcular el número máximo de procesos para php (se modifica en el archivo `/etc/php5/fpm/pools.d`). Uno de ellos es

## Theorem

$$pm.max\_children = (RAM_{total} - RAM_{restoProc}) / RAM_{mediaPHP}$$

- ▶ El parámetro `start_servers` se puede calcular en base a:

## Theorem

$$start\_servers = min\_spare\_servers + (max\_spare\_servers - min\_spare\_servers) / 2$$

Instalación y  
optimización de un  
servidor web

Compilar e instalar  
nginx

Preparando el entorno  
Configurar y compilar

Instalar PHP-FPM

Añadir repositorios

Calcular el número  
de procesos  
necesarios

Calcular max\_children

Resumen

# Calcular max\_children

- Hay tres formas de calcular el número máximo de procesos para php (se modifica en el archivo `/etc/php5/fpm/pools.d`). Uno de ellos es

## Theorem

$$pm.max\_children = (RAM_{total} - RAM_{restoProc}) / RAM_{mediaPHP}$$

- El parámetro `start_servers` se puede calcular en base a:

## Theorem

$$start\_servers = min\_spare\_servers + (max\_spare\_servers - min\_spare\_servers) / 2$$

- El resto de parámetros se calculan conforme se considere que se obtiene el mejor rendimiento.

- ▶ Qué no se ha visto en esta presentación
  - ▶ Instalación y configuración de Pagespeed



Alejandro Alcalde.

*Cómo instalar y configurar Nginx con php5-fpm.*

<http://elbauldelprogramador.com/how-to/como-instalar-nginx-con-php5-fpm/>



Guillaume Moigneu.

*Optimize nginx and PHP-FPM (max\_children).*

<http://myshell.co.uk/index.php/adjusting-child-processes-for-php-fpm-nginx/>