

H-A Web & Storage system with Automatic File Replication

Grzegorz Wieczorek

Wydział Zastosowań Informatyki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

7 Czerwiec 2011

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Założenia

Co jak i dlaczego?

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Topologia

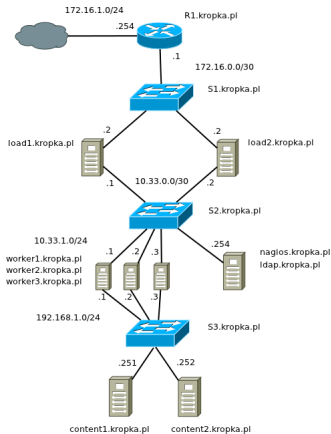


Figure: Topologia

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Instalacja

```
server1/server2
```

```
# apt-get install glusterfs-server
```

Po wykonaniu powyższego polecenia zostanie zainstalowany serwer GlusterFS razem ze wszystkimi zależnościami niezbędnymi do działania.

Instalacja

```
server1/server2
```

```
# apt-get install glusterfs-server
```

Po wykonaniu powyższego polecenia zostanie zainstalowany serwer GlusterFS razem ze wszystkimi zależnościami niezbędnymi do działania.

```
Struktura katalogów
```

```
# mkdir -p /data/export
```

```
# mkdir /data/export-ns
```

Konfiguracja

Przygotowanie

```
# mv /etc/glusterfs/glusterfsd.vol{,.old}  
# vim /etc/glusterfs/glusterfsd.vol
```

Konfiguracja

Przygotowanie

```
# mv /etc/glusterfs/glusterfsd.vol{,.old}  
# vim /etc/glusterfs/glusterfsd.vol
```

```
volume posix  
type storage/posix  
option directory /data/export  
end-volume
```

```
volume locks  
type features/locks  
subvolumes posix  
end-volume
```

```
volume brick
type performance/io-threads
option thread-count 8
subvolumes locks
end-volume
```

```
volume server
type protocol/server
option transport-type tcp
option auth.addr.brick.allow 172.16.1.103
subvolumes brick
end-volume
```

```
volume brick
type performance/io-threads
option thread-count 8
subvolumes locks
end-volume

volume server
type protocol/server
option transport-type tcp
option auth.addr.brick.allow 172.16.1.103
subvolumes brick
end-volume
```

Uruchomienie

```
# /etc/init.d/glusterfs-server start
```

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Instalacja

client1

```
# apt-get install glusterfs-client glusterfs-server
```

Po wykonaniu powyższego polecenia zostanie zainstalowany klient GlusterFS razem ze wszystkimi zależnościami niezbędnymi do działania.

Instalacja

client1

```
# apt-get install glusterfs-client glusterfs-server
```

Po wykonaniu powyższego polecenia zostanie zainstalowany klient GlusterFS razem ze wszystkimi zależnościami niezbędnymi do działania.

Struktura Katalogów

```
# mkdir /mnt/glusterfs
```

Konfiguracja

Przygotowanie

```
# mv /etc/glusterfs/glusterfs.vol{,.old}  
# vim /etc/glusterfs/glusterfs.vol
```

Konfiguracja

Przygotowanie

```
# mv /etc/glusterfs/glusterfs.vol{,.old}  
# vim /etc/glusterfs/glusterfs.vol
```

```
volume remote1  
type protocol/client  
option transport-type tcp  
option remote-host server1.example.com  
option remote-subvolume brick  
end-volume
```

```
volume remote2
type protocol/client
option transport-type tcp
option remote-host server2.example.com
option remote-subvolume brick
end-volume
```

```
volume replicate
type cluster/replicate
subvolumes remotel remote2
end-volume
```

```
volume writebehind
type performance/write-behind
option window-size 1MB
subvolumes replicate
end-volume
```

```
volume cache
type performance/io-cache
option cache-size 512MB
subvolumes writebehind
end-volume
```

Montowanie

Metoda 1

```
# glusterfs -f /etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs
```

Montowanie

Metoda 1

```
# glusterfs -f /etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs
```

Metoda 2

```
# mount -t glusterfs /etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs
```


Montowanie

Metoda 1

```
# glusterfs -f /etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs
```

Metoda 2

```
# mount -t glusterfs /etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs
```

fstab

```
/etc/glusterfs/glusterfs.vol /mnt/glusterfs glusterfs  
defaults 0 0
```

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache**
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache**
 - Workers**
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Instalacja

```
sudo apt-get install apache2
```

vhost

```
RewriteEngine On
```

```
RewriteRule .* - [CO=BALANCEID:balancer.worker1:.kropka.pl]
```

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache**
 - Workers
 - Load Balancer**
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Instalacja

```
sudo apt-get install apache2
```

Konfiguracja

a2enmod proxy

Konfiguracja

```
a2enmod proxy  
a2enmod proxy_balancer
```

Konfiguracja

```
a2enmod proxy  
a2enmod proxy_balancer  
a2enmod proxy_http
```

Konfiguracja

```
a2enmod proxy  
a2enmod proxy_balancer  
a2enmod proxy_http  
a2enmod status
```

vhost I

```
serverName kropka.pl
DocumentRoot /var/www
ProxyRequests Off
<Proxy *>
Order deny,allow
Allow from all
</Proxy>
```

vhost II

```
ProxyPass /balancer-manager !  
ProxyPass / balancer://mycluster/ stickysession=BALANCEID  
nofailover=On  
ProxyPassReverse / http://worker1.kropka.pl/  
ProxyPassReverse / http://worker2.kropka.pl/  
<Proxy balancer://mycluster>  
BalancerMember http://worker1.kropka.pl route=worker1  
BalancerMember http://worker2.kropka.pl route=worker2  
ProxySet lbmethod=byrequests  
</Proxy>
```

vhost III

```
<Location /balancer-manager>  
SetHandler balancer-manager  
Order deny,allow  
Allow from all  
</Location>
```

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP**
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Konfiguracja

```
vrrpd -i eth0 -v 50 -p 100 -n ADRES_IP
```


- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios**
- 7 Podsumowanie

- 1 Wprowadzenie
 - Topologia
- 2 LDAP
- 3 Content - GlusterFS
 - Server
 - Client
- 4 Apache
 - Workers
 - Load Balancer
- 5 VRRP
- 6 Nagios
- 7 Podsumowanie

Linki

<http://www.gluster.org/>