

# FORPSI Cloud - CMS stabilně a robustně

Lukáš Hampeis

INTERNET CZ, a. s.

Říjen, 2016



## Cíle workshopu:

- ▶ Návrh robustního řešení pro CMS či jakýkoliv web
- ▶ Sestavení řešení
- ▶ Test funkčnosti
- ▶ Další možnosti v Cloudu

## Proč nestačí sdílený hosting?

- ▶ Potřebuji přímý přístup do DB
- ▶ Potřebuji delší běh scriptu
- ▶ Využívám CLI přístup k CMS
- ▶ Potřebuji ihned vidět co se děje podle logu

## Proč nestačí sdílený hosting?

### **Potřebuji přímý přístup do DB**

- ▶ Chci plnit DB rychle
- ▶ Potřebuji sdílet DB s účetnictvím
- ▶ Mám vlastní řešení

## Proč nestačí sdílený hosting?

### Potřebuji delší běh scriptu

- ▶ Exportuji do pdf
- ▶ Práce s obrázky
- ▶ Mám další důvody

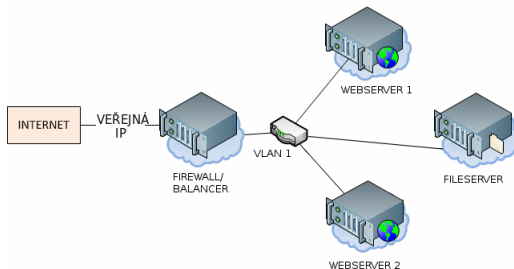
# Proč nestačí sdílený hosting?

### **Potřebuji ihned vidět co se děje podle logu**

- ▶ Na sdíleném hostingu bývají logy k dispozici zpětně
- ▶ Ladím aplikaci
- ▶ Sleduji jak se web chová při zátěži
- ▶ Mám vlastní důvody

## Tvorba vlastní Cloud sítě

Co budeme tvořit



# CMS - stabilně a robustně

## Adresa pro správu cloud účtu

forpsicloud.cz <https://admin.dc3.forpsicloud.cz/Login.aspx>

Vyplníme přihlašovací údaje-> Vyplníme Captchu->  
Klikneme přihlásit



**Control Panel**

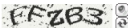
**Visual Cloud**

Přihlaste se do Control Panelu pro správu vaší virtuální infrastruktury, Cloud serverů, účtů Object Storage a všech dalších cloudových služeb.

Účet

Heslo

Opište znaky z obrázku




Zapomněli jste uživatelské jméno a/nebo  
heslo?

**PŘIHLÁSIT SE**

Přejete si změnit nastavení svého účtu nebo navýšit kredit?



## Vybereme datacentrum a dáme vytvořit nový server

CLOUD Computing CLOUD Private CLOUD Domain Center CLOUD Object Storage CLOUD Monitoring CLOUD Backup

DC1-IT DC2-IT DC3-CZ DC4-FR DC5-DE DC6-UK

0 fronta operací [LOGY OPERACI](#)    Náklady za hodinu **0,00 Kč/hod**    Orientační cena za měsíc **0,00 Kč**

### Cloud server

- Správa (0)
- Archiv (0)

### Sít

- Virtuální switchy (0)
- Veřejné IP adresy (0)
- Unified Storage (0)
- Balancery (0)

### Nástroje

- Logy operací

### Šablona

- Rozšířená správa
- Vlastní šablony (0)
- Správa FTP
- Importovat disky

### Licence

- Licence Plesk Panelu (0)

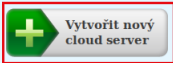
### Nástroje

- Naplánované úlohy
- vSphere Client
- Vlastní služby (0)

## Cloud servery

[Nápověda](#)

Zde můžete přidat nový cloud server do vašeho datacentra, prohlédnout si seznam cloud serverů a jejich detailů. V detailech můžete vidět stav každého cloud serveru, shrnutí jeho struktury, změnit jména serverů, vypnout či zapnout server, smazat ho či ho archivovat.



Jméno	Veřejná IP adresa	Stav ^	Hypervizor	OS	CPU	RAM	HD	Akce
Nebyl nalezen žádný cloud server								

Necháme zvolený server PRO a dáme 'Pokračovat'

**Vytvořit nový cloud server**

Zvolte typ serveru

	Cloud Server Smart	Cloud Server Pro
<b>Cloud Server Smart</b> Nepřehlédněte řešení pro vstup do světa Cloud Computingu. Tímto druh služby je založen na VMware technologii a nabízí sadou funkcí za dostupnou cenu a maximální účtivost. Je možné získat různé velikosti serveru.	<b>Cloud Server Pro</b> Profesionální řešení, které se přizpůsobí téměř každému a kde platíte za reálnou spotřebu zdrojů <b>po hodinách</b> . Každý Cloud Server Pro může být propojen s dalšími Cloud Servery pomocí <b>virtuálních switchů</b> . Hardware je redundantní a lze upravit jeho komponenty.	
Cena	Od <b>25,00 Kč/měsíc</b>	Od <b>288,00 Kč/měsíc</b> Nebo 0,400 Kč/hodinu
Platba	Měsíčně	Za hodinu
Garantovaný výkon	-	✓
Redundantní hardware	-	✓
Výchozí velikost	✓	✓
Výběr CPU/RAM/SSD	i5	Volný výběr
Šablona OS	On-board SSD	71
Typ služeb	1 neodvolatelná (zdarma)	Redundantní SAN
Volitelná IP adresy	1	Až 5 (1 zdarma)
Služba sdílení	-	2
Privátní síť	-	✓
Datové jezdce (pakovník/ochr.)	Omezení (za měsíc)	✓
Hypervisor	VMware	Nonzero
Režimy	✓	VMware, Hyper-V, Low Cost Hyper-V
Monitorování uptime	Lze dokoupit	1 kontrola zdarma
Monitorování využití	✓	✓
Snapshot	Lze dokoupit	✓
Licence Plesk Panelu	✓	Zdarma pro 10 domén
Napájecí zdroj	✓	✓
Zálohování	✓	✓
Import/Export disků	✓	✓
Resoluce správy	-	✓
Archivace	-	✓
Unifed Storage	✓	✓
Upgrade	99,80%	✓
SLA	✓	99,95%
Podpora zdarma	✓	✓

Cena za měsíc  
**od 25,00 Kč/měsíc**

Cloud Server Smart

Cena za měsíc  
**od 288,00 Kč/měsíc**  
Nebo 0,400 Kč/hodinu

Cloud Server Pro

**Zpět** **Pokračovat**

# CMS - stabilně a robustně

Vybereme hypervizor VMware  
Klikneme na Vyberte šablonu

**PRO** Vytvořit nový Server Cloud Pro Nápověda ▾ Vyčistit

**Hypervisor**

 VMWare ▾

**OS / Šablona** Importovat FTP Detaily ▾

  Nebyl vybrán žádný operační systém nebo šablona. Zdarma

Vyberte šablonu

## Vybereme potřebnou šablonu

Vyberte šablonu

Přednastavené šablony

Vyhledávání Šablona...


- CentOS 6.x 64bit - PostgreSQL
- CentOS 6.x 64bit - Tomcat
- CentOS 6.x 64bit - Web Server LAMP
- CentOS 7.x 64bit**
- CentOS 7.x 64bit - Plesk 12.5
- Debian 7 32bit
- Debian 7 64bit
- Debian 8 64bit
- Endian Firewall Community 2.5

### CentOS 7.x 64bit

**Features**

CentOS (Community enterprise Operating System) is an operating system designed to provide an enterprise-class platform for anyone wanting to use GNU/Linux for professional use. It's a Linux distribution which derives from Red Hat Enterprise Linux with which it aims to be fully compatible; therefore CentOS can be an ideal solution for all those who wish to obtain an advanced-class GNU/Linux system quickly with numerous advantages.

As requested by the GNU General Public License and other licences, all the source code is made publicly available by Red Hat. The developers of CentOS use this code to create a product very similar to Red Hat Enterprise Linux making it available for free for download and use, but without the support offered by Red Hat.



Zdarma
Kód: <b>LC07-001</b>

Hypervisor	Disk (GB)	CPU	RAM (GB)
vmware vSphere	10-500	1-8	1-32

**Kompatibilní s IPv6**


Nejsou účtovány žádné poplatky

**Vybrat**   **Zrušit**

# CMS - stabilně a robustně


Zvolíme heslo a zdroj ponecháme - prozatím nám stačí  
!HDD lze většit vždy, zmenšit ne!

OS / Šablona Importovat FTP

 CentOS 7.x 64bit Náklady za hodinu  
**0,000 Kč/hod**

Nakonfigurovat také veřejnou IPv6 adresu **Details** ▾


Účet pro správu

 Login Heslo Zopakujte heslo

root ●●●●●●●● ●●●●●●●●


**Details** ▾

CPU

 1 Virtuální CPU Náklady za hodinu  
**0,625 Kč/hod**


**Details** ▾

RAM

 1 GB Náklady za hodinu  
**0,125 Kč/hod**

**Details** ▾

Pevný disk


 HD 10 GB Náklady za hodinu  
**0,050 Kč/hod**

**Details** ▾

# CMS - stabilně a robustně

Pojmenujeme si server a necháme jej vytvořit

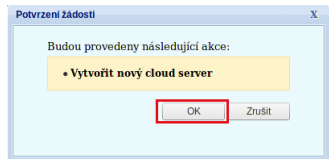
### Informace



### Network Adapters

Jméno	Stav	Virtuální switch / Veřejná IP adresa		
Ethernet 01	Připojeno	IP adresa byla automaticky přiřazena	<input type="button" value="Detaily"/>	<input type="button" value="Přidat IP"/> <input type="button" value="Odebrat IP"/>
Ethernet 02	Odpojeno	---		<input type="button" value="Připojit virtuální switch"/>
Ethernet 03	Odpojeno	---		<input type="button" value="Připojit virtuální switch"/>

Potvrdíme vytvoření serveru



**Stejný postup budeme opakovat pro:**

- ▶ webserv2
- ▶ fileserv
- ▶ ballancer



# CMS - stabilně a robustně

Pro ukázkou file server s více disky, my je pro dnešek nepotřebujeme

The screenshot displays the configuration page for a FreeNAS storage server. The interface is organized into several sections:

- OS / Subiona:** Shows the operating system as 'FreeNAS 8.0.1 64bit - Storage Server' with a 'Náklady za hodinu 0,000 Kč/hod' and a 'Vybere subionu' button.
- Účet pro správu:** Includes a login form with fields for 'Login' (root), 'Heslo', and 'Zopakujte heslo', along with a 'Detaily' link.
- CPU:** Features a slider for 'Virtuální CPU' set to 1, with a 'Náklady za hodinu 0,625 Kč/hod' and a 'Detaily' link.
- RAM:** Features a slider for memory set to 1 GB, with a 'Náklady za hodinu 0,125 Kč/hod' and a 'Detaily' link.
- Pevný disk:** Lists four hard drives (HD, HD1, HD2, HD3), each set to 10 GB. Each drive has a 'Náklady za hodinu 0,030 Kč/hod' and buttons for 'Odstranit HD' and 'Připij disk'. A 'Přidat další HD' button is located at the bottom.

Servery se nám vytvářejí v mezičase si připravíme virtuální switch  
V levém menu se přepneme na Virtuální switche

Cloud server Nápověda

- Správa (3)**
- Archiv (0)

Sít

- Virtuální switche (0)**
- Veřejné IP adresy (4)
- Unified Storage (0)
- Balancery (0)

Nástroje

- Logy operací

Šablona

- Rozšířená správa
- Vlastní šablony (0)
- Správa FTP
- Importovat disky

Licence

- Licence Plesk Panelu (0)











Nástroje

- Naplánované úlohy
- vSphere Client
- Vlastní služby (0)

## Cloud servery


Zde můžete přidat nový cloud server do vašeho datacentra, prohlédnout si seznam cloud serverů a jejich detailů. V detailech můžete vidět stav každého cloud serveru, shrnutí jeho struktury, změnit jména serverů, vypnout či zapnout server, smazat ho či ho archivovat.

Vytvořit nový cloud server

	Jméno	Veřejná IP adresa	Stav ^	Hypervizor	OS	CPU	RAM	HD	Akce
	dbserver	77.81.225.231	Probíhá vytváření	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	
	firewall-balancer	77.81.225.137	Probíhá vytváření	VMWare	pfSense 2.0 64bit - Firewall / Load Balancer	1	1 GB	10 GB	
	fileserver	77.81.225.200	Operace probíhá...	VMWare	FreeNAS 8.0.1 64bit - Storage Server	1	1 GB	40 GB	
	webserver1	77.81.225.227	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	
	webserver2	77.81.225.147	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	

## Vytvoříme si nový virtuální switch

- Cloud server
  - Správa (3)
  - Archiv (0)
- Sít'
  - Virtuální switche (0)**
  - Veřejné IP adresy (4)
  - Unified Storage (0)
  - Balancery (0)
- Nástroje
  - Logy operací
- Šablona
  - Rozšířená správa
  - Vlastní šablony (0)
  - Správa FTP
  - Importovat disky
- Licence
  - Licence Plesk Panelu (0)
- Nástroje
  - Naplánované úlohy
  - vSphere Client
  - Vlastní služby (0)

 **Nápověda** ▾

### Virtuální switch

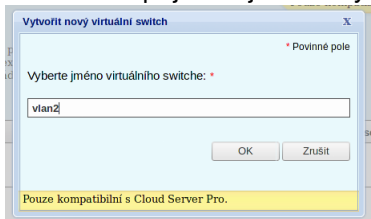
Pouze kompatibilní s Cloud Server Pro.

Zde můžete přidat nový virtuální switch do vašeho datacentra a prohlédnout si seznam již existujících včetně jejich detailů. Pokud k virtuálnímu switchi nejsou připojené žádné cloud servery, můžete ho odstranit.



Jméno	Připojené cloud servery	Akce
Nejsou dostupné žádné virtuální switche		

Virtuální switch si pojmenujeme a vytvoříme



## Switch máme vytvořené a přepneme se zpět na servery

- Cloud server
  - Správa (4)**
  - Archiv (0)
- Sít
  - Virtuální switche (1)**
  - Veřejné IP adresy (5)
  - Unified Storage (0)
  - Balancery (0)
- Nástroje
  - Logy operací
- Šablona
  - Rozšířená správa
  - Vlastní šablony (0)
  - Správa FTP
  - Importovat disky
- Licence
  - Licence Plesk Panelu (0)
- Nástroje
  - Naplánované úlohy
  - vSphere Client
  - Vlastní služby (0)

### Virtuální switch

Nápověda

Pouze kompatibilní s Cloud Server Pro.

Zde můžete přidat nový virtuální switch do vašeho datacentra a prohlédnout si seznam již existujících včetně jejich detailů. Pokud k virtuálnímu switchi nejsou připojené žádné cloud servery, můžete ho odstranit.



Přidat nový  
virtuální  
switch

Jméno	Připojené cloud servery	Akce
vlan1	0	<a href="#">Detaily</a>
vlan2	0	<a href="#">Detaily</a>

## Servery se nám mezitím vytvořily Přepneme do Spravovat u jednoho ze serverů

🇮🇹 DC1-IT 🇮🇹 DC2-IT 🇨🇪 DC3-CZ 🇫🇷 DC4-FR 🇩🇪 DC5-DE 🇬🇧 DC6-UK

**0** fronta operací [LOGY OPERACÍ](#) **Náklady za hodinu 4,5250 Kč/ hod** **Orientační cena za měsíc 3258,00 Kč**

### Cloud server

- Správa (4)**
- Archiv (0)

### Sít

- Virtuální switche (1)
- Veřejné IP adresy (5)
- Unified Storage (0)
- Balancery (0)

### Nástroje

- Logy operací

### Šablona

- Rozšířená správa
- Vlastní šablony (0)
- Správa FTP
- Importovat disky

### Licence

- Licence Plesk Panelu (0)

### Nástroje

- Naplánované úlohy
- vSphere Client
- Vlastní služby (0)

## Cloud servery

**Nápověda**

Zde můžete přidat nový cloud server do vašeho datacentra, prohlédnout si seznam cloud serverů a jejich detailů. V detailech můžete vidět stav každého cloud serveru, shrnutí jeho struktury, změnit jména serverů, vypnout či zapnout server, smazat ho či ho archivovat.

**Vytvořit nový cloud server**

	Jméno	Veřejná IP adresa	Stav ^	Hypervisor	OS	CPU	RAM	HD	Akce
PRO	fileserver	77.81.225.200	ZAPNUTO	VMWare	FreeNAS 8.0.1 64bit - Storage Server	1	1 GB	40 GB	<b>Spravovat</b> ▼
PRO	webserver1	77.81.225.227	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<b>Spravovat</b> ▼
PRO	webserver2	77.81.225.147	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<b>Spravovat</b> ▼
PRO	dbserver	77.81.225.231	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<b>Spravovat</b> ▼
PRO	firewall-balancer	77.81.225.137	ZAPNUTO	VMWare	pfSense 2.0 64bit - Firewall / Load Balancer	1	1 GB	10 GB	<b>Spravovat</b> ▼

# CMS - stabilně a robustně

Zde vidíme kompletní možnosti správy serveru  
Dole dáme Připojit virtuální switch

The screenshot displays the Proxmox VE web interface for a virtual machine named 'fleserver'. The interface is in Czech and shows various configuration options and resource usage.

**Server Status:** ZAPNUTO (Powered On)

**Resources:**

- CPU: 1 Virtuální CPU, 0,62sKč/ hod
- RAM: 1 GB, 0,12sKč/ hod
- Virtuální disk: 00 GB, 0,20 Kč/ hod
- OS: FreeNAS 8.0.1 64bit - Storage Server, 0,00 Kč/ hod

**Costs:**

- Celkový odhad: 688,00 Kč
- Průměrná cena za hodinu za 30 dní: 0,99 Kč

**Virtuální disky (Virtual Disks):**

Imeno	Velikost	Velikost za hodinu	Operace
HD0	50 GB	0,00 Kč	Exportovat   Odstranit
HD1	50 GB	0,00 Kč	Exportovat   Odstranit
HD2	50 GB	0,00 Kč	Exportovat   Odstranit
HD3	50 GB	0,00 Kč	Exportovat   Odstranit

**Virtuální CD/DVD (Virtual CD/DVD):**

Source: —

**Síťové adaptéry (Network Adapters):**

Imeno	Stav	Velikost (MB)	MAC adresa	Operace
ethernet0	Připojeno	17,44 (20,98 GB)	00:0C:29:00:00:00	<input type="button" value="Připojit"/> <input type="button" value="Odstranit"/>
ethernet1	Odpojeno	0,00 (0,00 GB)	00:0C:29:00:00:00	<input type="button" value="Připojit virtuální switch"/> <input type="button" value="Odstranit"/>
ethernet2	Odpojeno	0,00 (0,00 GB)	00:0C:29:00:00:00	<input type="button" value="Připojit virtuální switch"/>

## Postupně všechny servery připojíme k vlan1

The screenshot displays a network management interface with a modal dialog box titled "Připojit virtuální switch". The dialog contains the following elements:

- A dropdown menu with "vlan2" selected.
- A warning icon and text: "Před připojením je nutné virtuální switch zakoupit. [Přejít na správu virtuálních switchů](#)".
- A checkbox labeled "Nakonfigurovat zvolené síťové prvky pomocí Rozšířené správy." with an "EXTRA CONTROL" icon.
- Input fields for "IP" and "Maska sítě".
- A "Detaily" button.
- "Připojit" and "Zrušit" buttons at the bottom.

The background interface shows a table of network devices and their status:

Device	Status	MAC Address	Action
Ethernet1	Odpojeno	00:50:56:88:1f:d0	Připojit virtuální switch
Ethernet2	Odpojeno	00:50:56:88:1f:3e	Připojit virtuální switch




Ve správě serveru budeme pak mít nastaveno:

Síťové adaptéry					
Jméno	Stav	Virtuální switch / Veřejná IP adresa	MAC adresa	Diagnostika	
Ethernet0	Připojeno	77.81.225.227 (1) <input type="button" value="Detail"/>	00:50:56:88:32:73	<input type="button" value="Ping"/>	<input type="button" value="Přidat IP"/> <input type="button" value="Odebrat IP"/>
Ethernet1	Připojeno	vlan1	00:50:56:88:2d:d7		<input type="button" value="Odpojit"/>
Ethernet2	Připojeno	vlan2	00:50:56:88:35:35		<input type="button" value="Odpojit"/>

# CMS - stabilně a robustně

Na switchi můžeme vidět co k němu máme připojeno

 **vlan1**  
Virtuální switch Upravit název

Před smazáním virtuálního switchu musíte nejprve odpojit všechny připojené servery **SMAZAT**

Orientační cena za měsíc **180,00 Kč**  
Náklady za hodinu **0,25 Kč/hod**

### Připojené cloud servery

	Název	Stav	Hypervisor	OS/Šablona	CPU	RAM	HD
<b>PRO</b>	webserver1	<b>ZAPNUTO</b>	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB
<b>PRO</b>	webserver2	<b>ZAPNUTO</b>	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB
<b>PRO</b>	firewall-balancer	<b>ZAPNUTO</b>	VMWare	pfSense 2.0 64bit - Firewall / Load Balancer	1	1 GB	10 GB

### Připojit Unified Storage

Název	Protokol	IQN	Celkový prostor
---	---	---	---

## **Další postup:**

- ▶ Přepneme se na přehled serverů a začneme pracovat na jednotlivých serverech
- ▶ Zkopírujeme si IP prvního webserveru
- ▶ Připojíme se k serveru přes ssh nebo Putty
- ▶ Putty můžete stáhnout a spustit bez instalace
- ▶ Správně je potřeba ještě aktualizovat a zabezpečit systém  
Ale my z časových důvodů provedeme pouze nutné úpravy

*POZNÁMKA:* **práce s editorem vim:**

začneme editaci: Insert

uložíme: ESC->:wq

**pokud preferujete jednodušší editor nainstalujeme nano:**

```
# yum install nano -y
```

**práce s editorem nano:**

začneme editaci rovnou

po ukončení práce stiskneme CTRL+X následně Y a pak ENTER

**!!!v následujících krocích je potom třeba místo 'vim' používat 'nano'!!!**

```
# cd /etc/sysconfig/network-scripts/  
# vim ifcfg-eth0
```

původní 'ONBOOT=yes' změníme na 'ONBOOT=no'

```
DEVICE=eth0  
NM CONTROLLED=no  
ONBOOT=no  
TYPE=Ethernet  
...  
IPADDR=81.2.233.61  
NETMASK=255.255.255.0  
GATEWAY=81.2.233.1  
DNS1=62.149.128.4  
DNS2=62.149.132.4
```

## CMS - stabilně a robustně

```
# vim ifcfg-eth1
původní 'ONBOOT=no' změníme na 'ONBOOT=yes'
do IPADDR vyplníme námi zvolenou vnitřní IP adresu
```

```
DEVICE=eth1
NM CONTROLLED=no
ONBOOT=yes
...
IPADDR=192.168.1.103
NETMASK=255.255.255.0
```

```
dokončíme zapnutím eth1
# ifup eth1
zkontrolujeme nastavení
# ip ad
```

**stejný postup opakujeme pro:**

- ▶ druhý webservice
- ▶ fileserver

**nyní postoupíme k instalaci potřebných nástrojů**

**na obou webserverech provedeme tyto příkazy:**

```
# yum install epel-release httpd php php-mysql php-gd  
  php-ldap php-odbc php-pear php-xml php-xmlrpc  
  php-mbstring php-snmp php-soap curl curl-devel  
  nfs-utils -y
```

tímto nainstalujeme potřebné nástroje pro běh webserveru  
a také pro pozdější instalaci wordpressu a propojení s fileserverem



**Po instalaci nastartujeme apache a přidáme ho do systemctl**

```
# systemctl enable httpd
```

```
# systemctl start httpd
```

**Otestujeme zda server naslouchá**

```
# netstat -natup
```

pokud server naslouchá na portu 80, je vše v pořádku

**Otestujeme síťové spojení na ostatní servery:**

```
# ping 192.168.1.102
```

Zkusíme také ping na zbylé adresy vnitřní sítě

## **Provedeme instalaci na fileserveru**

na CentOS je databázový systém MariaDB

```
# yum install nfs-utils mariadb-server mariadb wget  
unzip -y
```

**po instalaci nastartujeme mysql a přidáme jí do systemctl**

```
# systemctl enable mariadb  
# systemctl start mariadb
```

**to samé provedeme pro nfs server**

```
# systemctl enable nfs-server  
# systemctl start nfs-server
```

## **nyní nakonfigurujeme nfs-server**

```
# mkdir /web
# vim /etc/exports
vložíme následující:
/web 192.168.1.0/24(rw,sync,no_root_squash)
# exportfs -a
```

tímto jsme vytvořili nfs server, ke kterému připojíme webservery

## **nyní nakonfigurujeme mysql**

```
# mysqladmin -u root password  
'vase-nove-heslo-pro-spravce-mysql-serveru'  
# mysql -u root -p
```

po provedení výše uvedeného příkazu se systém zeptá  
na vložení hesla správce mysql serveru

**nyňi jsme ve správě mysql a zadáme následující příkazy:**

- ▶ `CREATE USER 'wpcloud'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'heslo-noveho-uzivatele';`
- ▶ `CREATE DATABASE wpcloud;`
- ▶ `GRANT ALL PRIVILEGES ON wpcloud.* TO 'wpcloud'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'heslo-noveho-uzivatele' WITH GRANT OPTION;`
- ▶ `FLUSH PRIVILEGES;`

práci ukončíme ctrl+d  
tímto jsme vytvořili uživatele co má přístup k db,  
kterou budeme používat později

upravíme konfiguraci mysql aby naslouchala na všech adresách.

```
# echo 'skip-networking' » /etc/my.cnf
# echo 'bind-address = 0.0.0.0' » /etc/my.cnf
    provedeme restart mariadb
    # systemctl restart mariadb
```

## Nyní stáhneme a nainstalujeme wordpress

```
# cd /web
# wget http://wordpress.org/latest.zip
# unzip latest.zip
# rm -f latest.zip
```

## ještě ověříme zdali server naslouchá na správných portech

```
netstat -luntap | grep LISTEN
```

určitě musíme vidět:

```
tcp 0 0 0.0.0.0:3306 0.0.0.0:* LISTEN */mysqld
```

**nyní se vrátíme na úpravu webserverů:  
nastavíme webserverům nfs (postup je pro oba stejný)**

**# vim /etc/fstab přidáme řádek:**

```
192.168.1.103:/web /var/www/html nfs rw,sync,hard,intr 0 0
```

```
# mount -a
```

```
# ls /var/www/html/
```

nyní bychom měli vidět obsah složky s instalací wordpressu



## **Nyní postoupíme ke konfiguraci balanceru**

```
# yum install haproxy
# vim /etc/haproxy/haproxy.cfg
z frontend části smažeme vše
vložíme následující:
```

## CMS - stabilně a robustně

do řádku 'bind' vložíme veřejnou IP adresu jednoho z webserverů

*frontend site*

*bind 81.2.235.123:80*

*mode http*

*default\_backend muj\_backend*

*backend muj\_backend*

*mode http*

*option forwardfor*

*balance leastconn*

*cookie SERVERID insert indirect nocache*

*server webserver1 192.168.1.101:80 check cookie webserver1*

*server webserver2 192.168.1.102:80 check cookie webserver2*

*listen stats \*:9000*

*stats enable*

*stats uri /*

*stats hide-version*

*stats auth loadbalancer:mojeheslo*

## **Nyní povolíme a nastartujeme haproxy**

```
# touch /etc/default/haproxy
# echo ENABLED=1 > /etc/default/haproxy
# systemctl enable haproxy
# systemctl start haproxy
# chkconfig haproxy on
```

## Nyní nastavíme síť ballanceru následovně:

```
# vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
    DEVICE=eth1
    NM_CONTROLLED=no
    ONBOOT=yes
    TYPE=Ethernet
    NAME="System eth"
    BOOTPROTO=static
    IPADDR=192.168.1.100
    NETMASK=255.255.252.0
```

**Nyní je zapotřebí přiřadit druhou IP k veřejné síti:**

použijeme stejnou IP jako jsme si nastavili v haproxy

je to veřejná IP jednoho z webserverů

```
# vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0:1
    DEVICE=eth0:1
    IPADDR=81.2.235.123
    NO_ALIASROUTING=yes
    ONPARENT=yes

    # ifup eth0:1
```

## **Ted' zrušíme serverům vnější síť a odebereme veřejné IP**

- ▶ Na webserverech a fileserveru provedeme restart
- ▶ Následně přes Control panel odebereme veřejné IP
- ▶ Přiřadíme IP výše vybranou haproxy IP ballanceru

V Control panelu se přepneme do správy serveru  
Dáme odebrat IP


Síťové adaptéry						
Jméno	Stav	Virtuální switch / Veřejná IP adresa	MAC adresa	Diagnostika		
Ethernet0	Připojeno	77.81.225.200 (1) <input type="button" value="Detaily"/>	00:50:56:88:0e:30	<input type="button" value="Ping"/>	<input type="button" value="Přidat IP"/>	<input type="button" value="Odebrat IP"/>
Ethernet1	Připojeno	vlan2	00:50:56:88:1f:d0		<input type="button" value="Odpojit"/>	
Ethernet2	Odpojeno		00:50:56:88:1f:3e		<input type="button" value="Připojit virtuální switch"/>	

vybereme IP kterou chceme odebrat a dáme Odstranit  
Potvrdíme odstranění

Odebrat přiřazené IP adresy x

Zde je seznam veřejných IP adres přiřazených k tomuto síťovému adaptéru. Můžete [zakoupit další](#), [přifadit volné](#).

<input checked="" type="checkbox"/>	Veřejná IP adresa	Maska podsítě	Brána
<input checked="" type="checkbox"/>	77.81.225.200	255.255.255.0	77.81.225.1

Nakonfigurovat zvolené síťové prvky pomocí Rozšířené správy. Detaily 



## Nyní obdobně přiřadíme volnou IP k balanceru

- ▶ Ve správě serveru dáme Přidat IP
- ▶ Vybereme **stejnou IP jako v haproxy**
- ▶ Přidáme jí k serveru

Výsledek bude vypadat nějak takto:

## Cloud servery

 Nápověda ▾

Zde můžete přidat nový cloud server do vašeho datacentra, prohlédnout si seznam cloud serverů a jejich detailů. V detailech můžete vidět stav každého cloud serveru, shrnutí jeho struktury, změnit jména serverů, vypnout či zapnout server, smazat ho či ho archivovat.



Vytvořit nový  
cloud server

	Jméno	Veřejná IP adresa	Stav ^	Hypervizor	OS	CPU	RAM	HD	Akce
	webserver1	--	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<a href="#">Spravovat</a> ▾
	webserver2	--	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<a href="#">Spravovat</a> ▾
	ballancer	81.2.235.123	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<a href="#">Spravovat</a> ▾
	storage	--	ZAPNUTO	VMWare	CentOS 7.x 64bit	1	1 GB	10 GB	<a href="#">Spravovat</a> ▾

## Instalace wordpressu

Do prohlížeče zadejte:

*veřejná.ip/wordpress*

A zobrazí se Vám uvítací stránka wordpressu

Vyplníte údaje

**adresu DB serveru zadejte vnitřní IP fileserveru**

jméno DB a heslo, dle Vámi zvoleného

## Nastavení práv pro zápis

před instalací je možno pro adresář na serverech nastavit práva zápisu  
přes ssh se připojíme na ballancer a z něj ssh na fileserver

```
# chmod 777 /web/wordpress  
nainstalujeme wordpress  
práva změníme zpět  
# chmod 755 /web/wordpress
```

**wordpress by měl být nainstalován a  
funkční :-)**

Další nastavení a vyladění Wordpressu je na Vaší fantazii

## Haproxy stats

Veřejné adrese haproxy serveru, portu 9000  
můžeme vidět statistiky využití serveru  
přihlásíme se loginem a heslem zadaným do haproxy.cfg

## Testování rozložení zátěže serveru

- ▶ otevřeme si v různých oknech jednotlivé webservery
- ▶ v dalším okně si otevřeme fileservr
- ▶ v posledním okně si otevřeme ballancer  
na ballancer nainstalujeme httpd-tools  

```
# yum install httpd-tools -y
```

na webserverech si otevřeme access log

```
# tail -f /var/log/httpd/access_log
```

na fileserveru si spustíme program top

na ballanceru spustíme příkaz

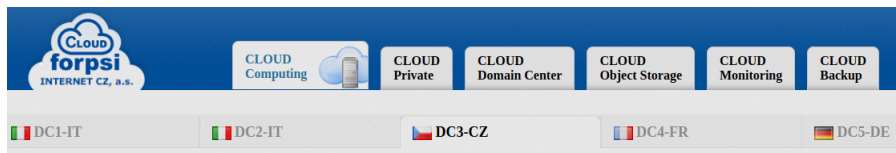
```
# ab -n 10000 -c 10 http://81.2.235.123/
```

nyní sledujeme co se děje na serverech



## Využití dalších Cloud služeb

**Cloud Object Storage**  
**Cloud Monitoring**  
**Cloud Backup**



## Cloud Object Storage

- ▶ Úložiště pro data
- ▶ Vhodné pro uložení objemných dat
- ▶ Funguje na protokolu S3
- ▶ Lze snadno přimountovat k systému
- ▶ Vychází levněji než HDD k VPS

## **Cloud Monitoring**

- ▶ Snadné nastavení monitoringu služeb
- ▶ Možnost upozornění emailem nebo SMS

## Cloud Backup

- ▶ Snadné nastavení zálohování pomocí agenta
- ▶ Možno zálohovat do jiné geolokace
- ▶ Lze zálohovat jakýkoliv podporovaný systém
- ▶ Možno použít na zálohování jakéhokoliv PC
- ▶ Nastavení frekvence zálohování
- ▶ Nastavení složek pro zálohování
- ▶ Možnost BARE-METAL zálohy pro Windows

## Možnosti využití dalších datacenter

- ▶ Pro služby poskytované na jiných trzích
- ▶ Disaster recovery řešení
- ▶ Jiný rozsah IP

**Děkuji za pozornost**

Lukáš Hampeis

lukas.hampeis@forpsicloud.cz

INTERNET CZ, a. s.