



## Żubrowa Wirtualizacja Jak ugryźć na "Wolno"

Laboratorium obejmujące podstawy wirtualizacji z wykorzystaniem VirtualBoxa i Proxmoxa.

Autor: **Łukasz Matuszewicz**

Poznań, 5.11.2019r.



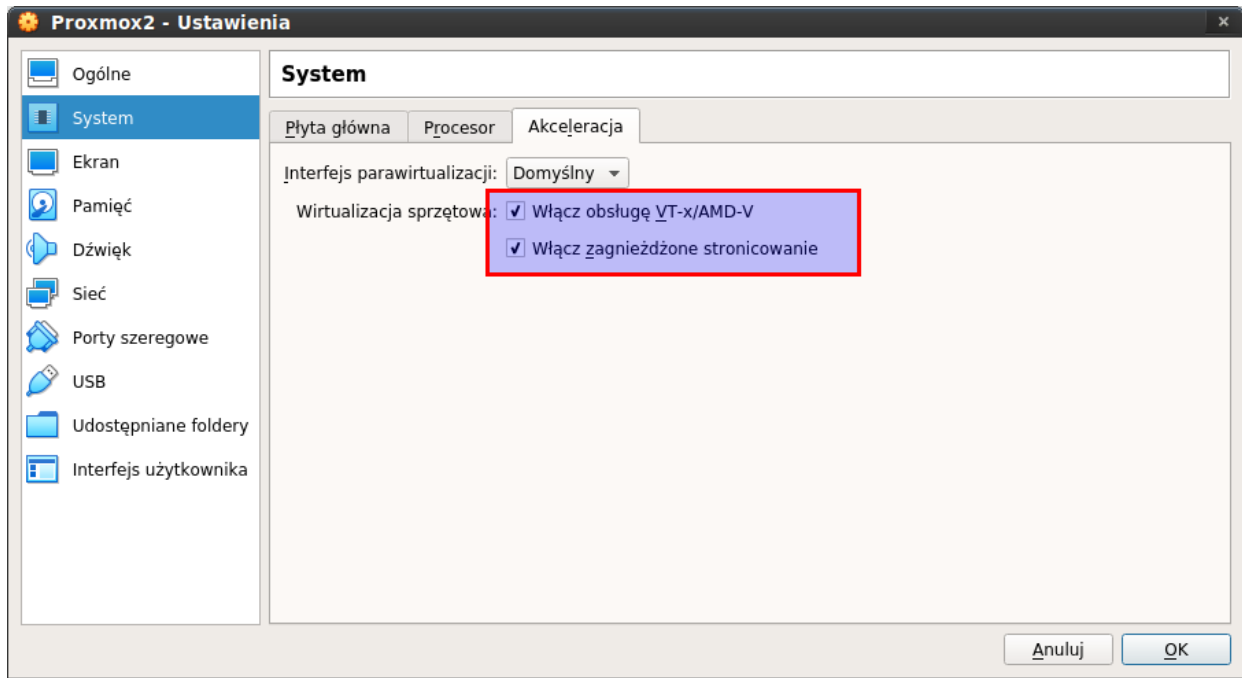
# Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno"

Łukasz Matuszewicz

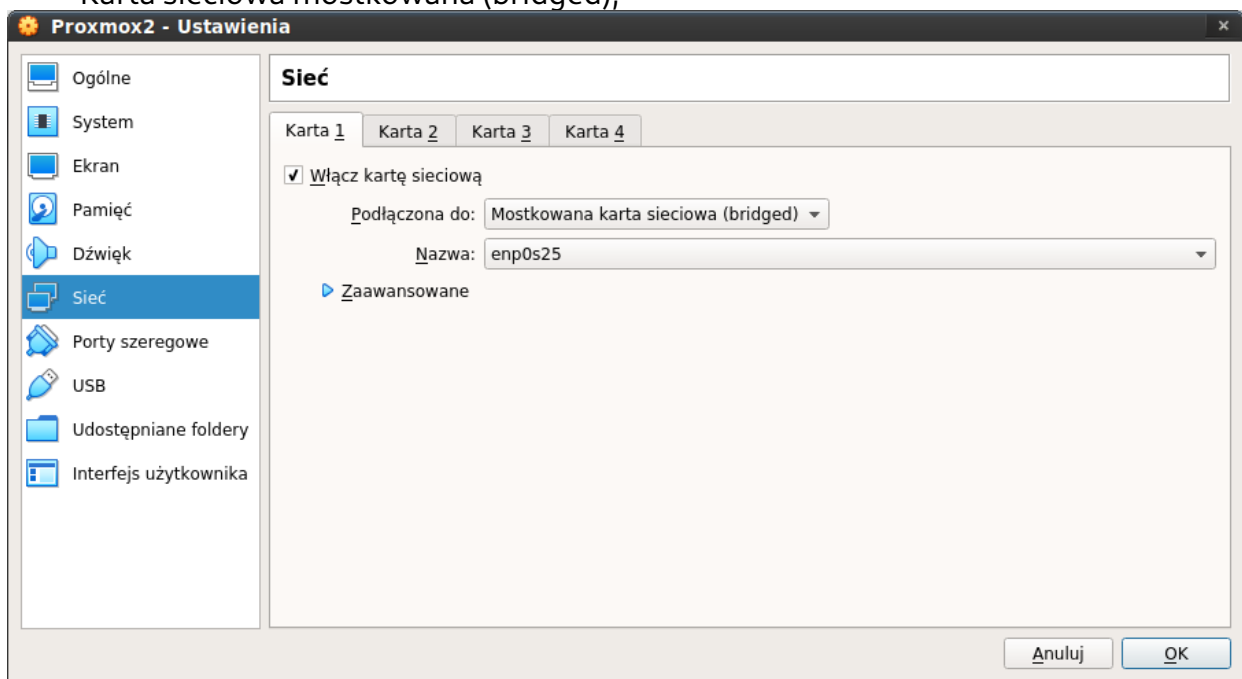
## Rozdział 1 „W którym to zainstalujesz Proxmoxa”

1. Stwórz maszynę wirtualną w VirtualBoxie z następującą specyfikacją:

- Nazwa Proxmox1
- 2 rdzenie CPU z włączoną wirtualizacją sprzętową,



- 4096MB RAMu,
- Dysk dynamicznie powiększany 80GB,
- Karta sieciowa mostkowana (bridged),

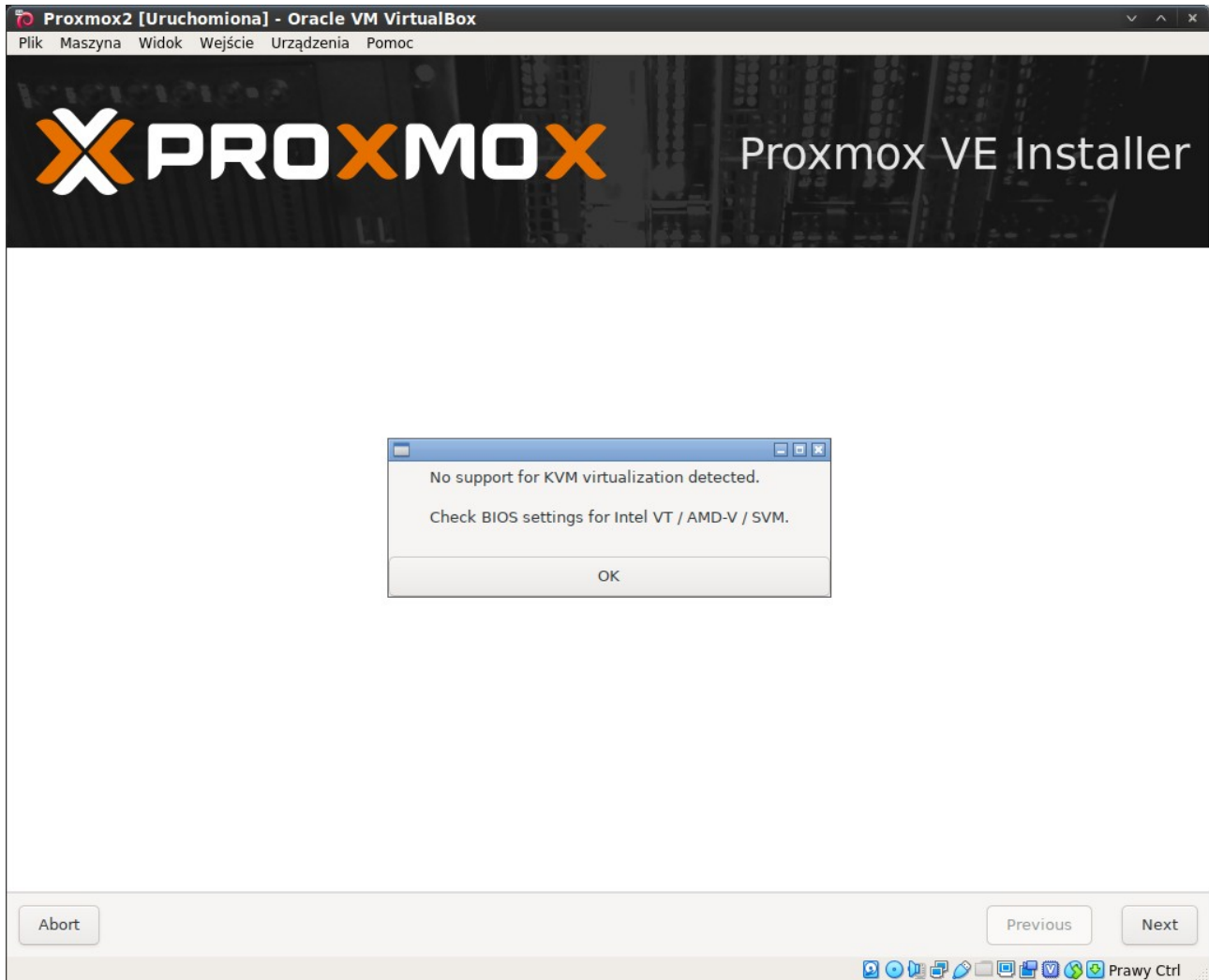




## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno" Łukasz Matuszewicz

- Zamontuj obraz instalacyjny proxmoxa **proxmox-ve\_6.0-1.iso** jako płytę w napędzie DVD.

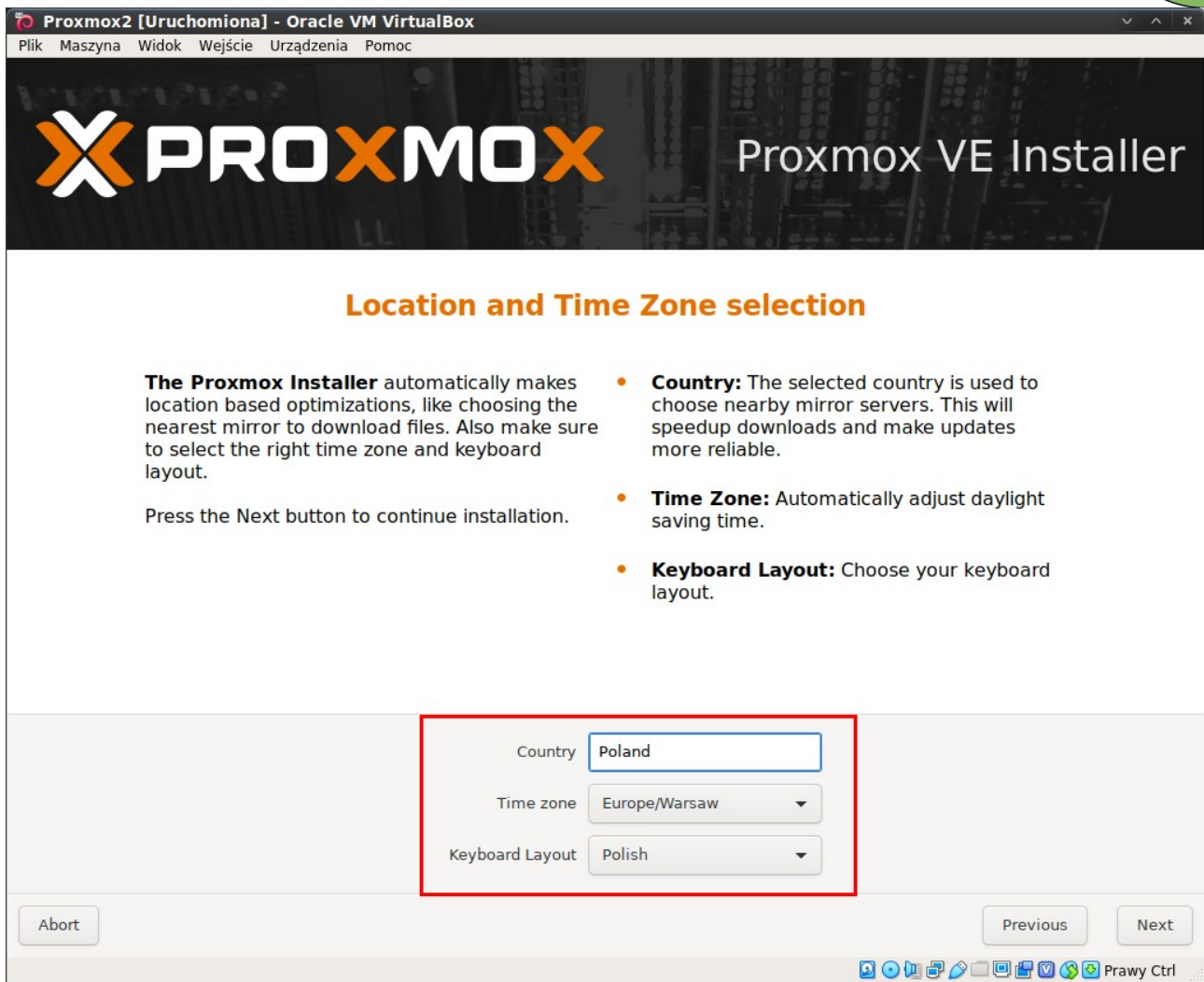
2. Uruchom stworzoną maszynę wirtualną Proxmox1. (Pierwsza opcja bootowania).



4. Zgaś okienko o braku wspierania wirtualizacji sprzętowej.
5. Przeczytaj :P i zaakceptuj licencję - **I agree**.
6. Wybierz dysk systemowy (zostawiamy domyślnie)- **Next**.
7. Wybierz strefę czasową: **Country: Poland, Time Zone Europe/Warsaw, Keyboard Layout: Polish**. (Patrz rysunek) - **Next**

# Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno"

Łukasz Matuszewicz



8. Ustaw hasło Roota i mail (musi mieć małpę i jakąś domenę...)  
**hasło: zubr1234**



Proxmox2 [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox  
Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc

# PROXMOX

 Proxmox VE Installer

## Administration Password and E-Mail Address

**Proxmox Virtual Environment** is a full featured highly secure GNU/Linux system based on Debian.

Please provide the *root* password in this step.

- Password:** Please use a strong password. It should have 8 or more characters. Also combine letters, numbers, and symbols.
- E-Mail:** Enter a valid email address. Your Proxmox VE server will send important alert notifications to this email account (such as backup failures, high availability events, etc.).

Press the **Next** button to continue installation.

Password: ●●●●●●●●

Confirm: ●●●●●●●●

E-Mail: zubr@polska.pl

Abort Previous Next

Prawy Ctrl



## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno" Łukasz Matuszewicz

9. Ustaw adresację IP i hostnamera, tak aby był w tej samej sieci co twój komputer (jak nie wiesz co to znaczy poproś prowadzącego warsztaty o pomoc, na 90% ma na imie Łukasz).

**Hostname: zubr1.local**

**DNS Server: 8.8.8.8**

10. Sprawdź konfigurację i kliknij **Install**.

11. Ciepłiwie czekaj aż się zainstaluje i kliknij **Reboot**.

**12 Odmontuj obraz ISO z wirtualnego napędu! Bo jeszcze raz uruchomi się instalator.**

13. Zbootuj **Proxmox Virtual Environment GNU/LINUX**.

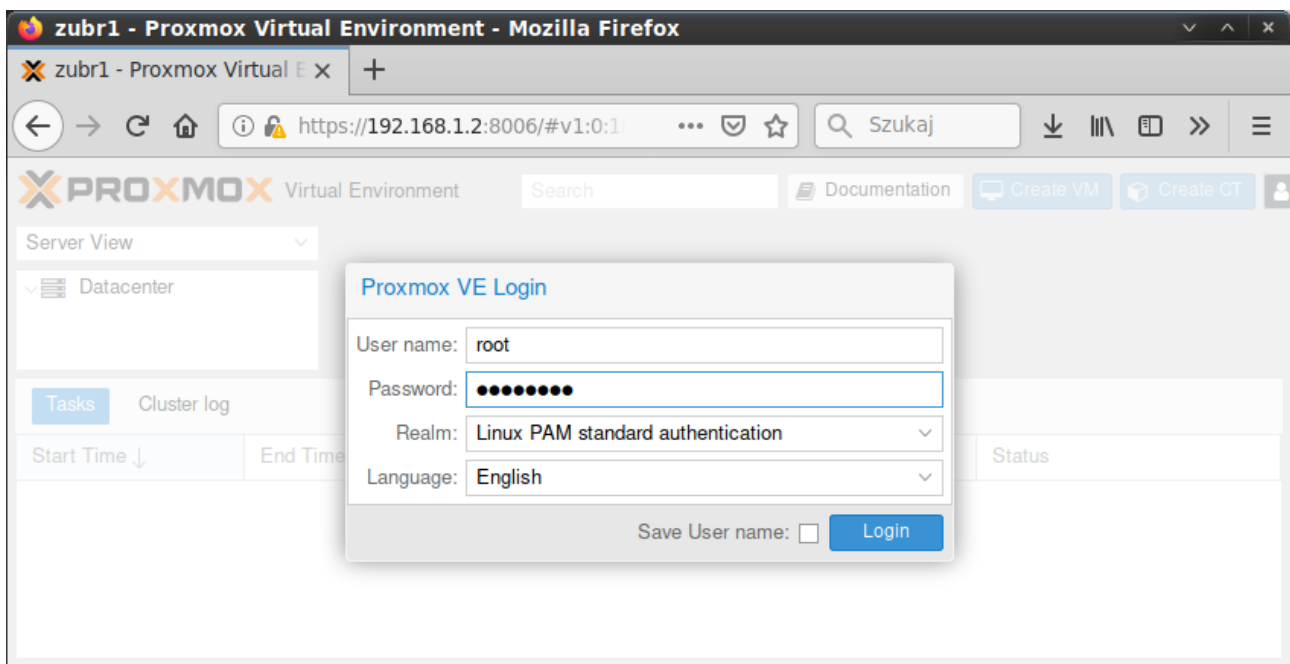
14. Uruchom przeglądarkę i zaloguj się do Web-Gui. **Pamiętaj o HTTPSie i porcie**(Adres masz napisany na ekranie logowania do systemu Proxmoxa).

**np. https://192.168.1.113:8006**

15. Zakceptuj ryzyko ;).

16. Zaloguj się

- user: **root**
- hasło: **zubr1234**



Gratuluje to żyje! :D



## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno" Łukasz Matusewicz

### Rozdział 2 „W którym to zrobimy iniepcję wirtualek”

1. Zamykamy okienko z informacją o subskrypcji. - **OK**
2. Wrzucić obraz ISO centosa na serwer Proxmoxa.
  - (Po lewej) W kolumnie „Server View” rozwinąć **Datacenter>zubr1>local (zubr1)**,
  - (Po prawej) Zakładka **Content**
  - Klikamy Upload:

Start Time ↓	End Time	Node	User name	Description	Status
Nov 05 13:17:18	Nov 05 13:17:18	zubr1	root@pam	Start all VMs and Containers	OK

- Klikamy **Select File**
- Szukamy na dysku pobranego wcześniej obrazu Centosa (**CentOS-7-x86\_64-NetInstall-1908.iso**)





## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno"

Łukasz Matuszewicz

- Klikamy Upload

The screenshot shows the Proxmox Virtual Environment web interface. The browser title is 'zubr1 - Proxmox Virtual Environment - Mozilla Firefox'. The address bar shows 'https://192.168.1.2:8006/#v1:0:='. The interface includes a search bar, 'Documentation', 'Create VM', and 'Create CT' buttons. The main content area shows 'Storage 'local' on node 'zubr1'' with tabs for 'Summary', 'Content', and 'Permissions'. An 'Upload' dialog box is open, displaying 'Content: ISO image' and a file path 'C:\fakepath\CentOS-7-x86\_64-I'. Below the dialog, a 'Tasks' table is visible with one entry: 'Start all VMs and Containers'.

Start Time ↓	End Time	Node	User name	Description	Status
Nov 05 13:17:18	Nov 05 13:17:18	zubr1	root@pam	Start all VMs and Containers	OK

3. Klikamy Create VM (niebieski przycisk prawy górny róg).





## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno" Łukasz Matuszewicz

4. Skonfigurujmy maszynę jak poniżej:

### Create: Virtual Machine

General OS System Hard Disk CPU Memory Network **Confirm**

Key ↑	Value
cores	2
ide2	local:iso/CentOS-7-x86_64-NetInstall-1908.iso,media=cdrom
memory	1024
name	Centos
net0	virtio,bridge=vibr0,firewall=1
nodename	zubr1
numa	0
ostype	l26
scsi0	local-lvm:32
scsihw	virtio-scsi-pci
sockets	1
vmid	100

Start after created

Advanced  **Back** **Finish**

Kliknij **Finish**



## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno" Łukasz Matuszewicz

5. Wybierzmy w Server View utworzoną maszynę 100 (Centos). Przejdźmy do ustawień **Options** i ustawmy **KVM hardware virtualization** na **NO (odznacz Enable)**

The screenshot shows the Proxmox VE interface for a virtual machine named '100 (Centos)'. The 'Options' tab is selected in the left sidebar. The main panel displays a list of configuration options for the VM. The 'KVM hardware virtualization' option is highlighted, and its value is set to 'No'.

Option	Value
Name	Centos
Start at boot	No
Start/Shutdown order	order=any
OS Type	Linux 5.x - 2.6 Kernel
Boot Order	Disk 'scsi0', CD-ROM, Network
Use tablet for pointer	Yes
Hotplug	Disk, Network, USB
ACPI support	Yes
<b>KVM hardware virtualization</b>	<b>No</b>
Freeze CPU at startup	No
Use local time for RTC	No
RTC start date	now
SMBIOS settings (type1)	uuid=9659bf5a-38d1-40b6-beaa-690d9db31c29
Qemu Agent	Default (Disabled)
Protection	No

6. Klikamy **Start** i zaraz obok **Console**, powinno się otworzyć nowe okno z uruchomionym instalatorem CentOSa.

\*7. Dodatkowo jak chcesz możesz zainstalować CentOSa.



## Żubrowa Wirtualizacja - Jak ugryźć na "Wolno" Łukasz Matuszewicz

### Rozdział 3 „W którym to zbudujemy drużynę pierścienia!”

1. Postaw drugą maszynę wirtualną VirtualBoxa i zainstaluj na niej drugiego Proxmoxa z hostnmem **zubr2**. Konfiguracja ta sama
  2. Zaloguj się do web-gui zubr1, wybierz **Datacenter>Cluster**.
  3. Kliknij Create Cluster, nadaj nazwę i zatwierdź.
  4. Zaloguj się na **zubr2**.
  5. wybierz **Datacenter>Cluster**.
  6. Kliknij Join Cluster
  7. W pole Information wklej informacje pozyskane z zubr1 **Datacenter>Cluster Join Information**.
- Wpisz hasło noda zubr1 w oknie Join Cluster. (najpewniej **zubr1234**).
8. **Tada!**
  9. **Mamy klaster!**
  10. Sprawdź jak można migrować maszyny między nodami klastra.
  11. **Dla chętnych spróbować skonfigurować HA.... Baw się dobrze :)**