

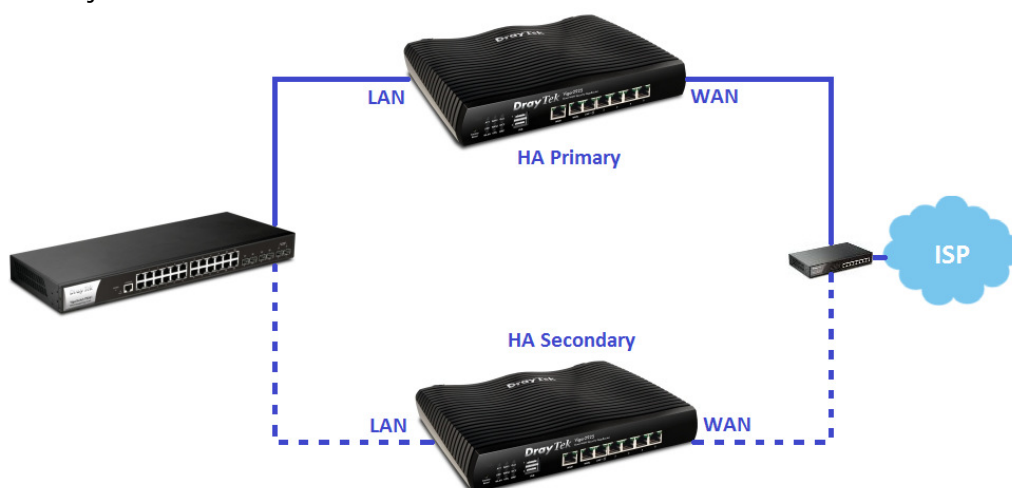
Wysoka dostępność (High Availability) dostarcza sprzętowej redundancji dla klientów sieci LAN. Grupa HA składa się z routera podstawowego (primary) oraz 1 (lub kilku) routera zapasowego (secondary). Grupa może składać się z 10 routerów np. 1 podstawowy oraz 9 zapasowych.

### Zasada działania

Każdy członek grupy HA posiada inny adres IP interfejsu LAN (np. 192.168.1.2, 192.168.1.3) oraz taki sam wirtualny IP (np. 192.168.1.1), który jest bramą dla klientów w sieci LAN. Tylko router podstawowy odpowiada na zapytania do wirtualnego IP. Podczas awarii routera podstawowego, router zapasowy aktywuje połączenie WAN oraz aktualizuje adres MAC wirtualnego IP, dzięki czemu klienci LAN mogą ciągle wykorzystywać tę samą bramę.

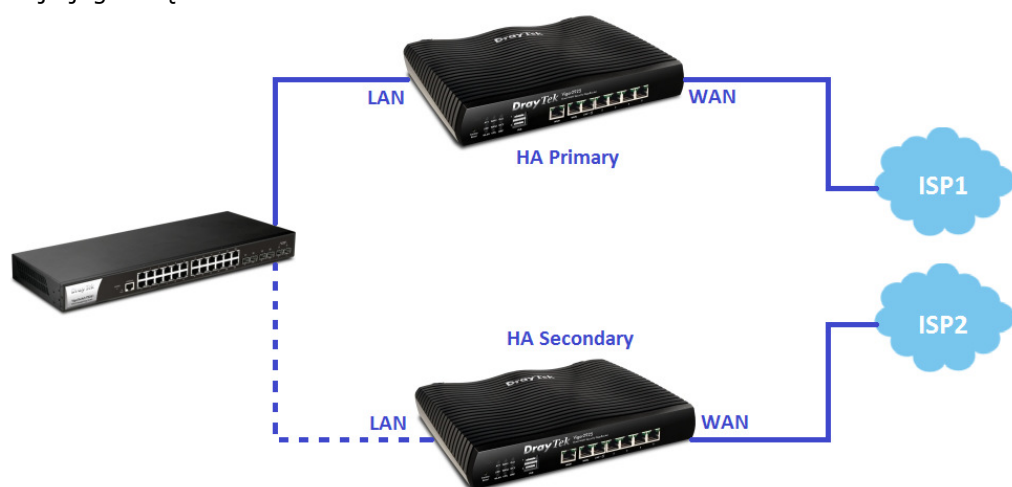
### Tryb Hot-Standby

- Router podstawowy i zapasowy współdzielą to samo źródło WAN. Wymagany jest kilkuportowy modem lub switch po stronie ISP.
- Tylko router podstawowy ma aktywne łącze WAN. Kiedy router podstawowy jest uszkodzony to router zapasowy przejmuje jego rolę i używa tego samego łącza WAN.
- Synchronizacja konfiguracji z routera podstawowego do zapasowego.
- Współdzielenie licencji WCF.



### Tryb Active-Standby.

- Router podstawowy i zapasowy wykorzystują różne źródła WAN.
- Router podstawowy oraz zapasowy mają aktywne łącza WAN. Kiedy router podstawowy jest uszkodzony to router zapasowy przejmuje jego rolę.



### Współdzielenie licencji WCF (tylko tryb Hot-Standby)

Na portalu MyVigor istnieje możliwość utworzenia grupy HA składającej się z 8 routerów współdzielących jedną licencję WCF - grupa HA wymaga tylko jednej licencji WCF. Tylko jeden router może używać licencji w danym momencie. Podczas awarii routera podstawowego router zapasowy przejmuje jego rolę oraz uwierzytelnia się z serwerem MyVigor.

- D** About Us
- i** My Information
  - > My Product
  - > My Password
  - > My Settings
  - > High Availability Settings
  - > Account Disabled / Deleted
- V**igor Series
- S** Customer Survey

**High Availability Settings**

[Add New](#)

Delete	Group Name	Router's HA Group ID	Set HA Device
<span style="color: red;">✘</span>	DrayTek	001	<span style="color: green;">+</span>

### Synchronizacja konfiguracji (tylko tryb Hot-Standby)

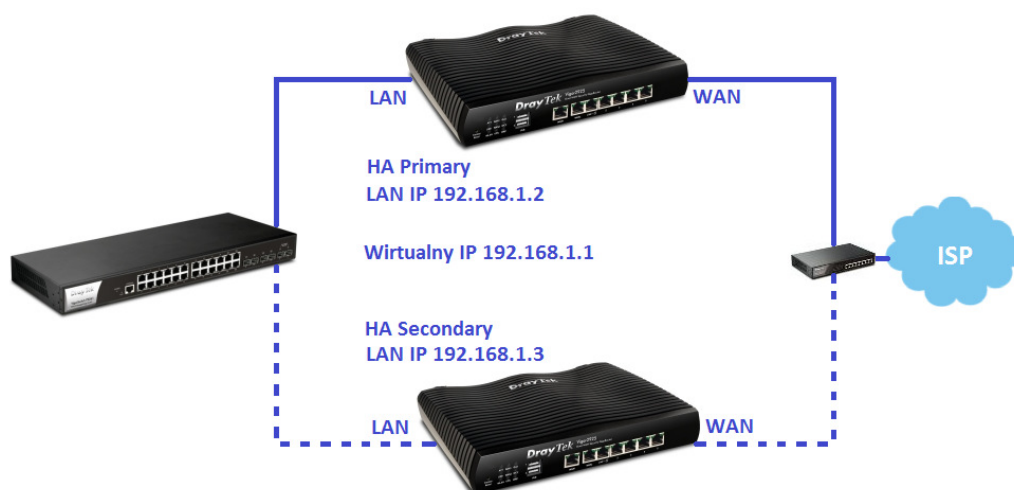
Każda zmiana konfiguracji na routerze podstawowym zostanie zsynchronizowana z pozostałymi członkami w grupie. Uszkodzenie routera podstawowego nie wpływa na działanie sieci, gdyż konfiguracja pozostałych routerów jest taka sama.

### Aktualizacja DDNS

Grupa HA może współdzielić to samo konto Dynamicznego DNS. Podczas awarii podstawowego routera, router zapasowy zaktualizuje profil DDNS.

Funkcjonalność HA wymaga użycia identycznych modeli routerów np. Vigor2925 <-> Vigor2925, Vigor2925n+ <-> Vigor2925n+. Nie można użyć różnych modeli np. Vigor2925n <-> Vigor2925n+.

1. Router podstawowy
  - 1.1. WAN
  - 1.2. LAN
  - 1.3. HA
2. Router zapasowy
  - 2.1. LAN
  - 2.2. HA
3. Status



#### Założenia:

- tryb Hot-Standby z synchronizacją konfiguracji
- jeden dostawca Internetu
- jedna podsieć LAN 192.168.1.0/24
- router podstawowy: LAN MAC 00-1D-AA-22-22-22, LAN IP 192.168.1.2, wirtualnyIP 192.168.1.1, priorytet HA 20
- router zapasowy: LAN MAC 00-1D-AA-33-33-33, LAN IP 192.168.1.3, wirtualnyIP 192.168.1.1, priorytet HA 10

### 1. Router podstawowy

#### 1.1. WAN

Przejdź do zakładki **WAN>>Internet Access**.

Skonfiguruj dostęp do Internetu.

WAN >> Internet Access

Index	Display Name	Physical Mode	Access Mode		
WAN1		Ethernet	Static or Dynamic IP	Details Page	IPv6
WAN2		Ethernet	None	Details Page	IPv6
WAN3		USB	None	Details Page	IPv6
WAN4		USB	None	Details Page	IPv6

#### 1.2. LAN

Przejdź do zakładki **LAN>>General Setup**.

Ustaw adres IP 192.168.1.2.

LAN >> General Setup

LAN 1 Ethernet TCP / IP and DHCP Setup	LAN 1 IPv6 Setup
<p><b>Network Configuration</b> For NAT Usage</p> <p>IP Address: <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">192.168.1.2</span></p> <p>Subnet Mask: 255.255.255.0</p> <hr/> <p>RIP Protocol Control: Disable</p>	<p><b>DHCP Server Configuration</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> Enable Server <input type="radio"/> Disable Server</p> <p><input type="checkbox"/> Enable Relay Agent</p> <p>Start IP Address: 192.168.1.10</p> <p>IP Pool Counts: 200</p> <p>Gateway IP Address: 192.168.1.2</p> <p>Lease Time: 86400 (s)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Clear DHCP lease for inactive clients periodically</p> <hr/> <p><b>DNS Server IP Address</b></p> <p>Primary IP Address: <input type="text"/></p> <p>Secondary IP Address: <input type="text"/></p>

### 1.3. HA

Przejdź do zakładki **Applications >> High Availability**.

Włącz opcję High Availability.

Wybierz tryb Hot-Standby.

Ustaw priorytet 20.

Włącz wirtualny IP 192.168.1.1 dla LAN1.

#### Applications >> High Availability

Enable High Availability

Redundant Method **Hot-Standby**

General Setup	Config Sync	Status	Set to Factory Default
Group ID	1 (1-255)		
Priority ID	<b>20</b> (1-30)		
Authentication Key	draytek (Max. 31 characters allowed)		
Management Interface	LAN1		
<u>Update DDNS</u>	<input type="checkbox"/> Enable		
Syslog	<input type="checkbox"/> Enable		

Index	Enable	Virtual IP
LAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>192.168.1.1</b>
LAN2	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0
LAN3	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0
LAN4	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0
LAN5	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0
DMZ	<input type="checkbox"/>	0.0.0.0

Włącz synchronizację konfiguracji.

#### Applications >> High Availability

Enable High Availability

Redundant Method Hot-Standby

General Setup	Config Sync	Status	Set to Factory Default
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Config Sync ( Max. Sync to 10 routers )			
Config Sync Interval:			
Day	0		
Hour	0		
Minute	15		

## 2. Router zapasowy

### 2.1. LAN

Przejdź do zakładki **LAN >> General Setup**.

Ustaw adres IP 192.168.1.2.

LAN >> General Setup

LAN 1 Ethernet TCP / IP and DHCP Setup	LAN 1 IPv6 Setup
<b>Network Configuration</b> For NAT Usage IP Address <input type="text" value="192.168.1.3"/> Subnet Mask <input type="text" value="255.255.255.0"/> <hr/> RIP Protocol Control <input type="text" value="Disable"/>	<b>DHCP Server Configuration</b> <input checked="" type="radio"/> Enable Server <input type="radio"/> Disable Server <input type="checkbox"/> Enable Relay Agent Start IP Address <input type="text" value="192.168.1.10"/> IP Pool Counts <input type="text" value="200"/> Gateway IP Address <input type="text" value="192.168.1.3"/> Lease Time <input type="text" value="86400"/> (s) <input checked="" type="checkbox"/> Clear DHCP lease for inactive clients periodically <hr/> <b>DNS Server IP Address</b> Primary IP Address <input type="text"/> Secondary IP Address <input type="text"/>

### 2.2. HA

Przejdź do zakładki **Applications >> High Availability**.

Włącz opcję High Availability.

Wybierz tryb Hot-Standby.

Włącz wirtualny IP 192.168.1.1 dla LAN1.

Applications >> High Availability

Enable High Availability  
 Redundant Method

General Setup	Config Sync	Status	Set to Factory Default
Group ID	<input type="text" value="1"/> (1-255)		
Priority ID	<input type="text" value="10"/> (1-30)		
Authentication Key	<input type="text" value="draytek"/> (Max. 31 characters allowed)		
Management Interface	<input type="text" value="LAN1"/>		
<u>Update DDNS</u>	<input type="checkbox"/> Enable		
Syslog	<input type="checkbox"/> Enable		

Index	Enable	Virtual IP
LAN1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
LAN2	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
LAN3	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
LAN4	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
LAN5	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
DMZ	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>

Włącz synchronizację konfiguracji.

### Applications >> High Availability

Enable High Availability

Redundant Method Hot-Standby

General Setup	Config Sync	Status	Set to Factory Default
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Config Sync ( Max. Sync to 10 routers ) Config Sync Interval: Day <span>0</span> Hour <span>0</span> Minute <span>15</span>			

### 3. Status

Przejdź do zakładki **Diagnostics >> High Availability Status**.

### Diagnostics >> High Availability Status

Status	Router Name	IPv4	State	Stable	WAN	Config Sync Status	Cached Time
<span style="color: green;">○</span>	DrayTek	192.168.1.2	Primary	Yes	At Least One Up - Eth	Ready <span>Sync</span>	-
<span style="color: red;">!</span>	DrayTek	192.168.1.3	Secondary	Yes	All WANs Down	Progressing	31 sec

Na komputerze wydaj polecenie `arp -a`. Zauważ, że adres IP 192.168.1.1 prezentuje się adresem MAC routera podstawowego.

```
C:\>arp -a
Interfejs: 192.168.1.10 --- 0xa
  Adres internetowy      Adres fizyczny      Typ
  192.168.1.1            00-1d-aa-22-22-22   dynamiczne
  192.168.1.2            00-1d-aa-22-22-22   dynamiczne
  192.168.1.3            00-1d-aa-33-33-33   dynamiczne
```

Krzysztof Skowina  
 Specjalista ds. rozwiązań sieciowych  
[k.skowina@brinet.pl](mailto:k.skowina@brinet.pl)