

Docker klaszter felépítése a Rancher bevezetésével a PTE egyetemi könyvtárában



RANCHER[®]

<http://rancher.com>

Emlékeztető

Registry

- Cockpit
- Portus
- Harbor

Oprendszer

- Linux
- CoreOS
- Atomic Host
- RancherOS

Container MGMT

- Docker Compose
- Kubernetes

Cluster MGMT

- Docker Swarm
- Kubernetes
- Mesos

Container MGMT UI

- Openshift Origin/Enterprise
- Portainer
- ShipYard
- Rancher

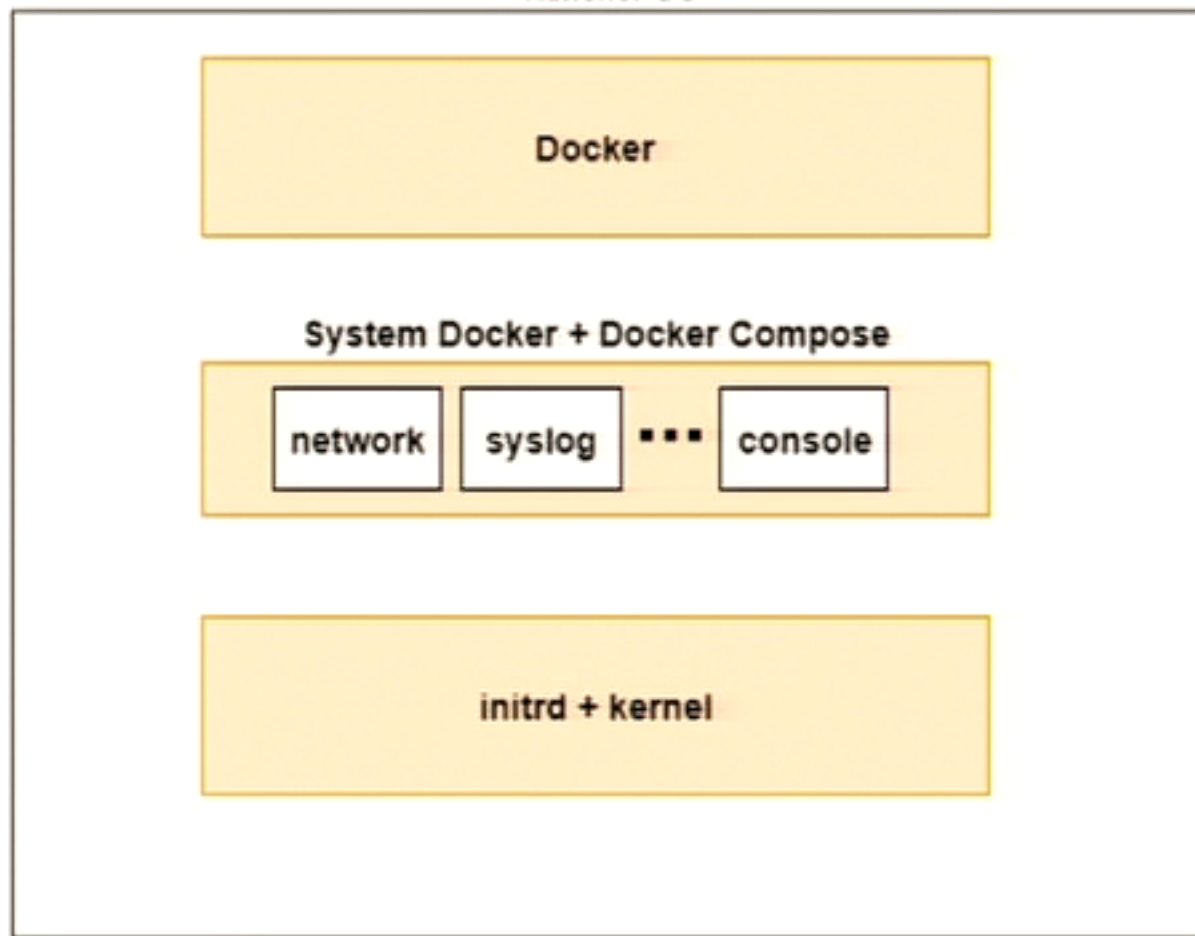


Rancher OS

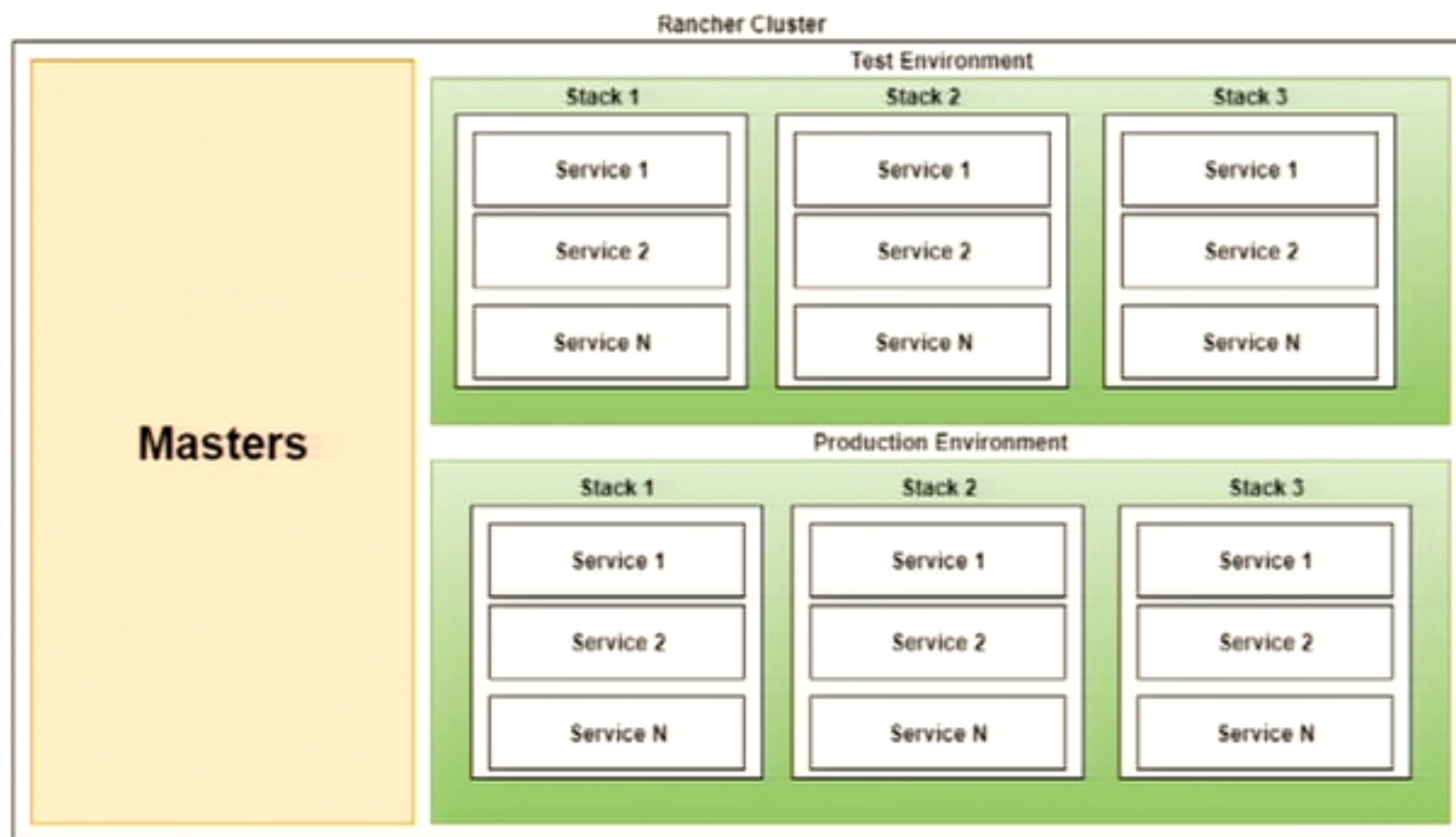
- Konténeralapú OS
- Initrd + kernel
- System Docker
- Cloud-config.yml
- Választható konzol konténer
- Memóriában fut
- Telepíthető diszkre is
- Upgrade + rollback

Rancher OS

Rancher OS



Rancher klaszter



Rancher telepítés

- 3 master Docker Compose-zal
- Autentikációs metódus választás
- Hosztok hozzáadása generált kóddal Env.-hez
- Rancher NFS telepítése katalógusból (NFS3!)
- HAProxy LoadBalancer stack
- Logspout Syslog
- Let's Encrypt stack
- Szolgáltatás stack-ek
- Janitor a takarításhoz



„Environment” hozzáadása

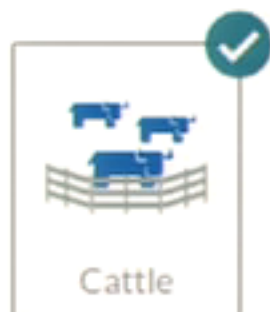
Name

teszt

Description

e.g. Environment for developer experimentation

Environment Template



Orchestration: Cattle

Framework: Network Services, Scheduler, Healthcheck Service

Networking: Rancher IPsec



Hoszt hozzáadása

10.7.2.9

Copy, paste, and run the command below to register the host with Rancher:

```
sudo docker run -e CATTLE_AGENT_IP="10.7.2.9" --rm --privileged -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v /var/lib/rancher:/var/lib/rancher rancher/agent:v1.2.7 http://rancher1.tudaskozpont-pecs.hu:8080/v1/scripts/1C42C27623CD65B21208:1504678400000:ASdwxV3XBLojX29wqnKG8K5aNse
```



NFS driver a katalógusban

Catalog: All

Category: All ▾



RANCHER
NFS

Rancher NFS

Docker volume plugin for NFS.
Supported for NFS v3 and v4.

[View Details](#)



NFS konfiguráció

Configuration Options

NFS Server*

IP or hostname of the default NFS Server

Export Base Directory*

The default exported base directory

Mount Options

Comma delimited list of default mount options, for example: 'proto=udp'. Do not specify 'nfsvers' option, it will be ignored.

NFS Version*

 NFS 3 kiválasztása

Default NFS version to use

On Remove*

On removal of Rancher NFS volume, should the underlying data be retained or purged.

Debug Mode

Enable or disable verbose logging



Stack hozzáadása

Name

web

Description

e.g. MyApp Stack

OPTIONAL: IMPORT COMPOSE

Optional: docker-compose.yml

Contents of docker-compose.yml



Optional: rancher-compose.yml

Contents of rancher-compose.yml



ADVANCED OPTIONS ^



Service hozzáadása

Console

Interactive & TTY (-i -t)

TTY (-t)

Interactive (-i)

None

Auto Restart

Always

Never (Start Once)

Drain Timeout

0

ms

Environment

Add Environment Variable

Ne legyen TTY engedélyezve! → Naplózás



NFS tárhely hozzáadása

Command

Volumes

Networking

Security/Host

Secrets

Health

Volumes

 Add Volume

web-public:/var/www/html/public

Volumes From

There are no other launch configs in this s

Volume Driver

rancher-nfs



Kész szolgáltatások

Stack:

web

Add Service

Active	httpd ⓘ	Image: itsziget/httpd24:1.1	Service
Active	php ⓘ	Image: dregistry.tudaskozpont-pecs.hu/nws/symfonyteszt	Service



Load balancer


Stack:

No Service

- Add Load Balancer
- Add Service Alias
- Add External Service



Load balancer

 Always run one instance of this container on every host

Name

haproxy

Description

e.g. Balancer for mycompany.com


Port Rules



Add Service Rule



Add Selector Rule

Access*	Protocol*	Request Host	Port*	Path	Target*	Port*
 Public ▾	HTTP ▾	web.test	80	e.g. /foo	httpd ▾	80

Host and Path rules are matched top-to-bottom in the order shown. Backends will be named randomly by default; to customize the generated backends, provide name and then refer to that in the custom haproxy.cfg. [Show custom backend names.](#) [Show host IP address options.](#)



Frissítés

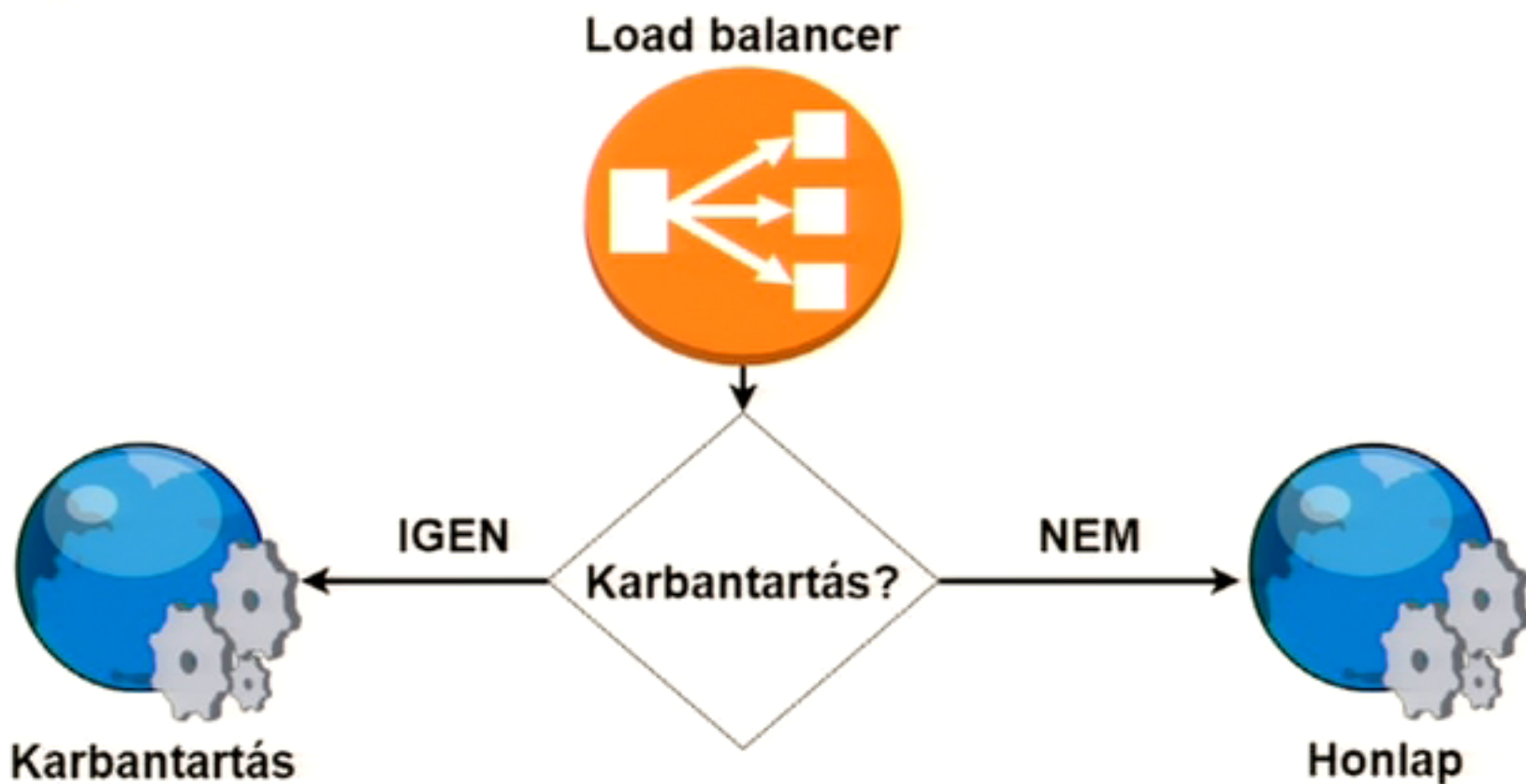
- Szolgáltatások
- Rancher
- Rancher OS

Magas rendelkezésre állás?

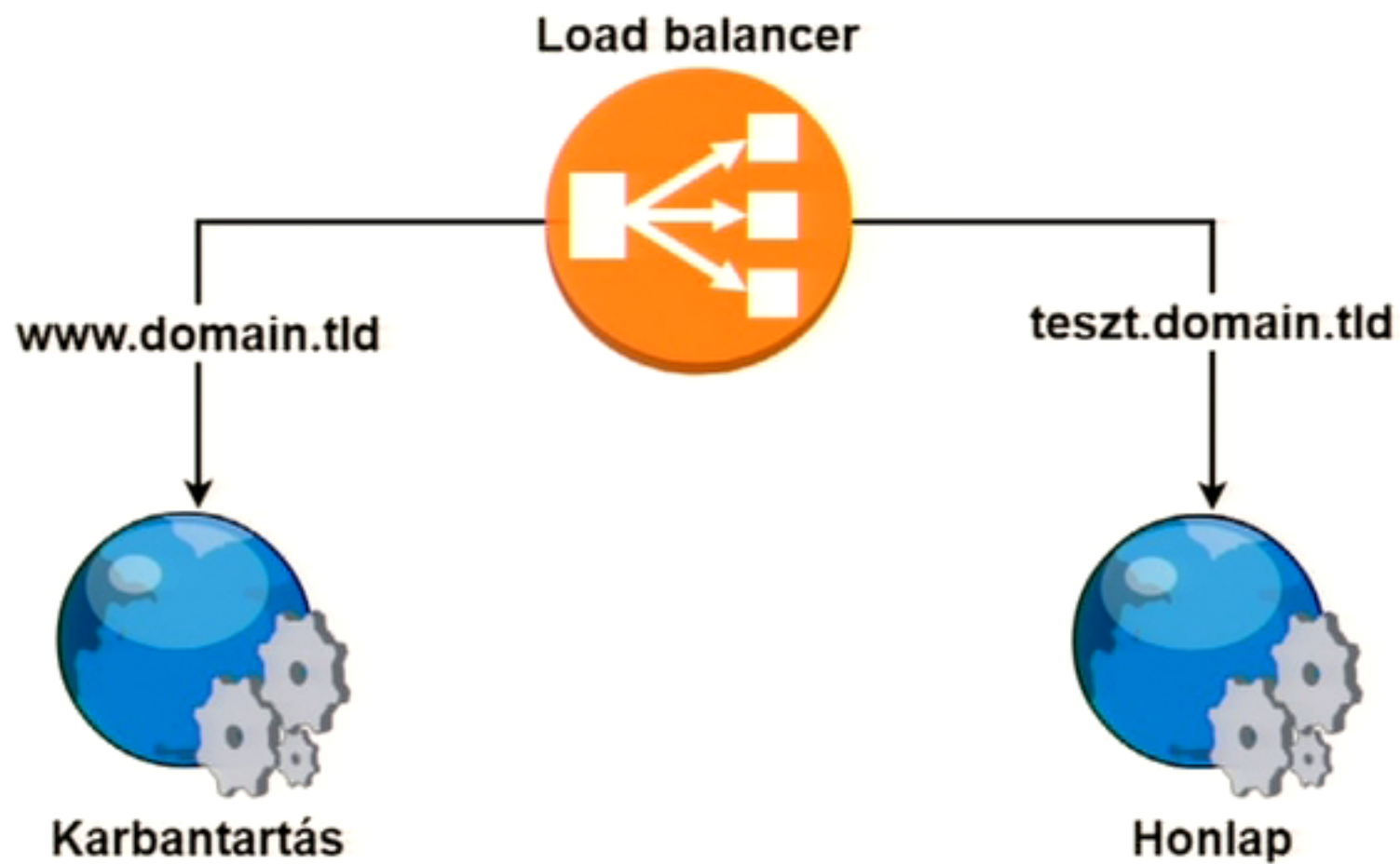


Karbantartás üzemmód

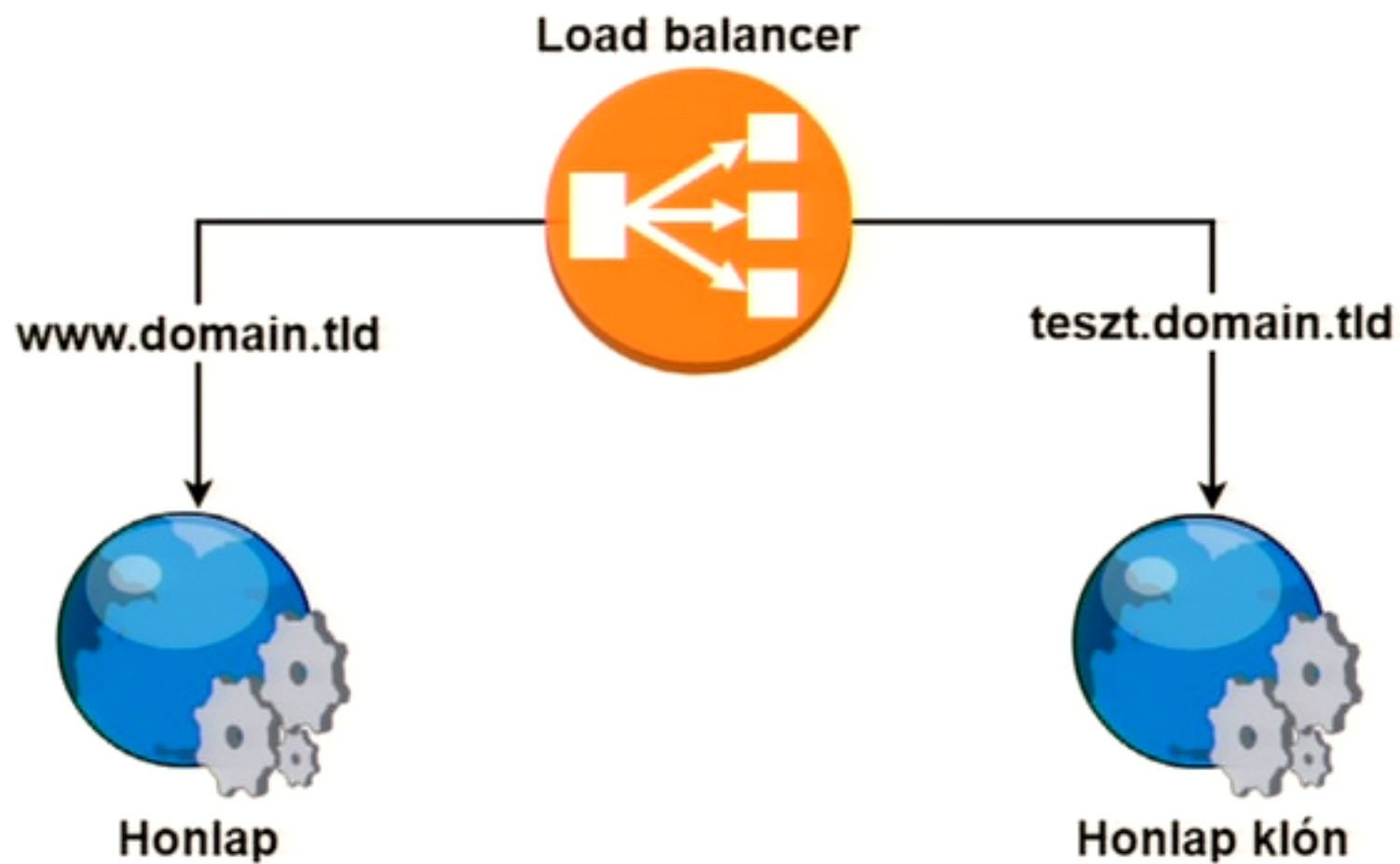
- „Karbantartás” konténer + Load balancer



Tesztelés 1.



Tesztelés 2.



Tesztelés 2.

Load balancer



www.domain.tld



Honlap klón
(Átnevezés)



Skálázás

- Mindenből legalább két példány, két különböző node-on
- Alkalmazások felkészítése
- Tárhelyet már megoldottuk (NFS)
- PHP és Session hogyan? → Redis?
- Redis klaszter →
 - app-onként 6 példány?
 - Előre ismert IP címek php.ini-ben?
 - Kis appoknál egy Redis is segítség (megmaradó session)



Ütemezés

- Hol fut a legkevesebb konténer
- Akár egy node-on az összes példány
- Ütemezési szabályok. Meg vagyunk mentve?
 - Erőforrások alapján
 - Szolgáltatások neve alapján (Néha jó, néha nem)
- Service Alias (DNS szolgáltatás)

További lehetőségek

- Rancher-metadata api
- Haladó beállítások (csak óvatosan)
- API, webhook
- Jó lenne még több automatizmus. Jövő zenéje.



Linkek

- <https://rancher.com>
- <https://rancher.com/rancher-os/>
- <https://letsencrypt.org/>
- <http://www.haproxy.org/>
- <https://redis.io/>
- <https://www.percona.com/software/mysql-database/percona-xtradb-cluster>
- <https://hub.docker.com/r/itsziget/>



Köszönöm a figyelmet!

E-mail: takacs.akos@lib.pte.hu



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
Egyetemi Könyvtár és Tudásközpont

Takács Ákos – Networkshop 2018