

NT 
KONFE
RENCA
2016

Portorož, 16. do 18. maj 2016

Izvajanje in distribucija .net aplikacij v Docker okolju

Miha Markič

Righthand, MVP C#, SLODUG, ...

@MihaMarkic, miha@rthand.com, blog.rthand.com

Sledilec

Pomagajmo obveščevalnim službam pri sledenju ljudi

imenik zasledovanih

Strežniški del naj teče (tudi) na odprtokodnih sistemih

cena, fleksibilnost

Odjemalec na UWP (Windows 10)

Razvoj v Visual Studio 2015

še vedno najzmogljivejše orodje



Sledilec - aplikacija

Trinivojska

Podatkovna baza PostgreSQL 9.x

Strežniški del (WebAPI 2/Mono 4.3 4.4)

Odjemalski del (UWP)

Npgsql

dostop do baze

JSON(.NET)

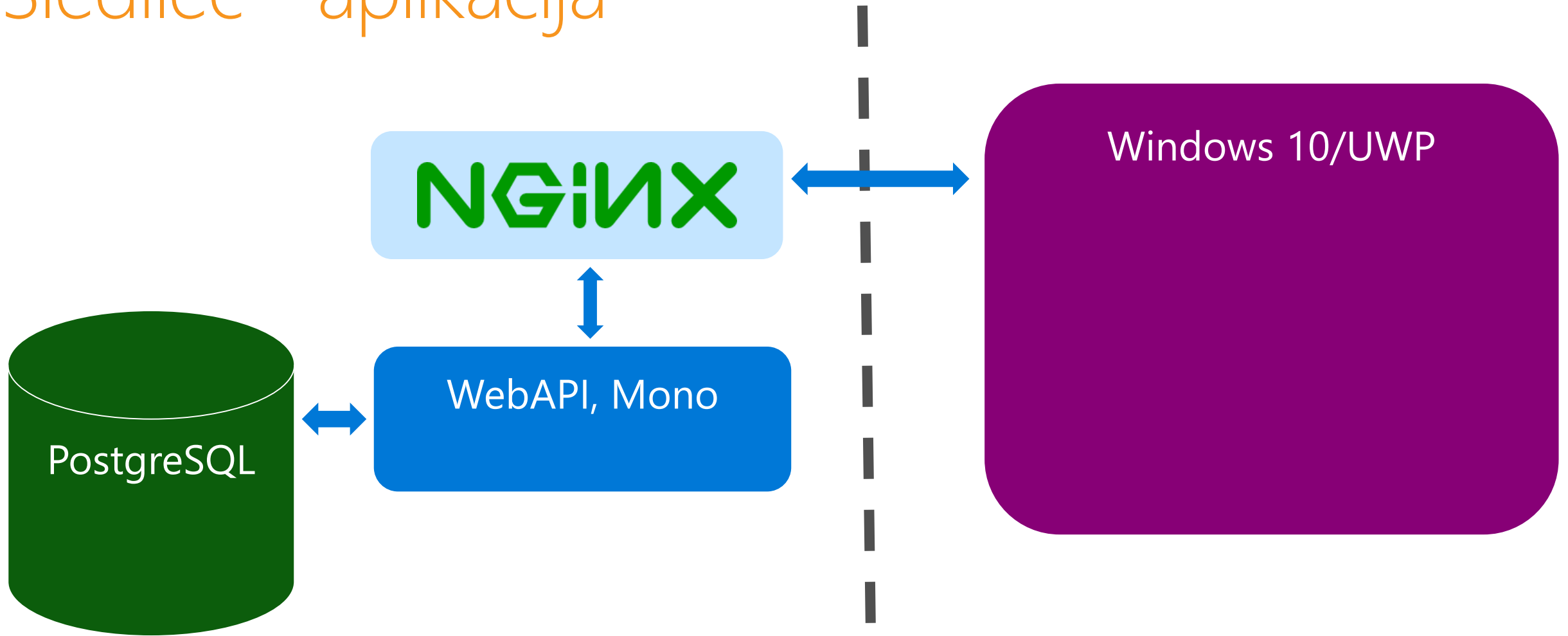
REST

NGINX

Spletni strežnik



Sledilec - aplikacija



Docker

- Docker zabojniki zaobjamejo program v celotni datotečni sistem, ki vsebuje **vse** potrebne datoteke
- Mikrostoritve
- Izvajanje zabojnikov je neodvisno od okolja
- Trenutni zagon, majhne zahteve po virih
- Izolirani
- Enostavno razpečevanje
- Deljene datoteke



Docker

- Odprtokodni
- Uporabljajo jedro gostitelja
- Domorodno na Linuxu
- kmalu Windows, MacOS, sedaj preko Docker Toolbox

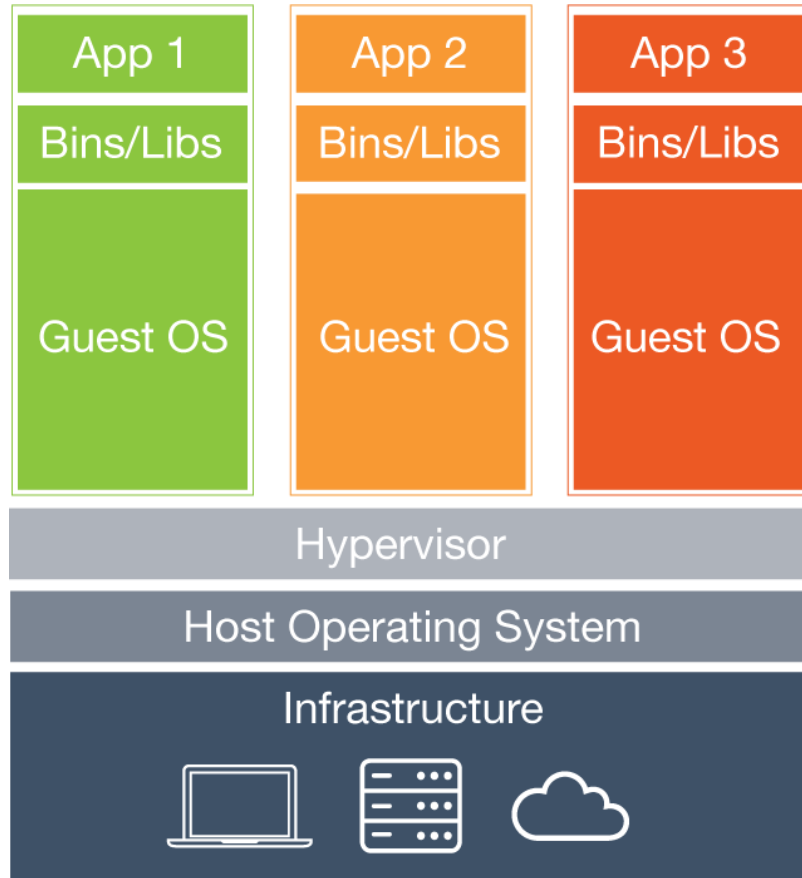
VirtualBox ali Hyper-V na Windows, VirtualBox na MacOS

- Docker Hub ali privatna shramba

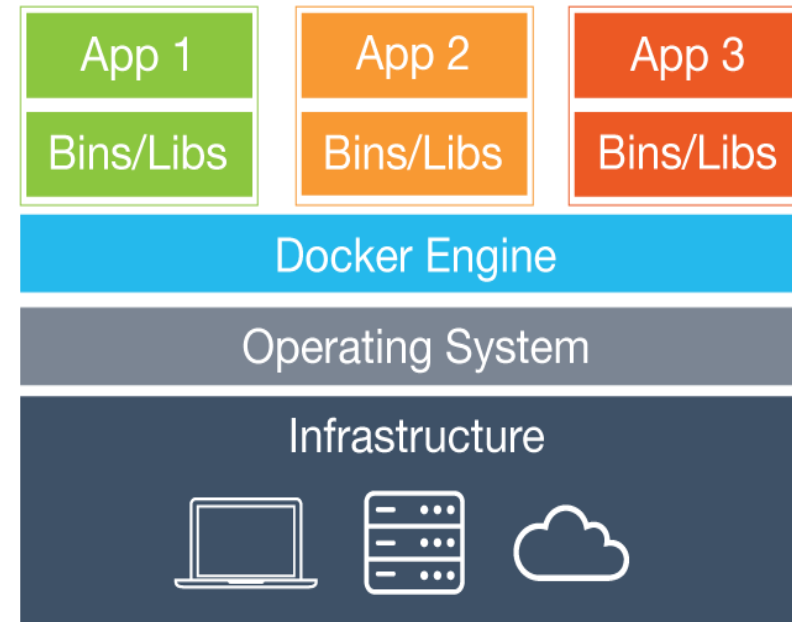
Deljenje Docker slik



Docker



Navidezni stroji



Zabojniki



Docker na Windows

VirtualBox ali **Hyper-V**

Docker toolbox (most)

Skupina „Hyper-V Administrators“

```
docker-machine create --driver hyperv vm
```

mora obstajati navidezno Hyper-V stikalo

boot2docker OS

```
docker-machine start vm
```

```
docker-machine env vm | Invoke-Expression
```

```
docker run hello-world
```



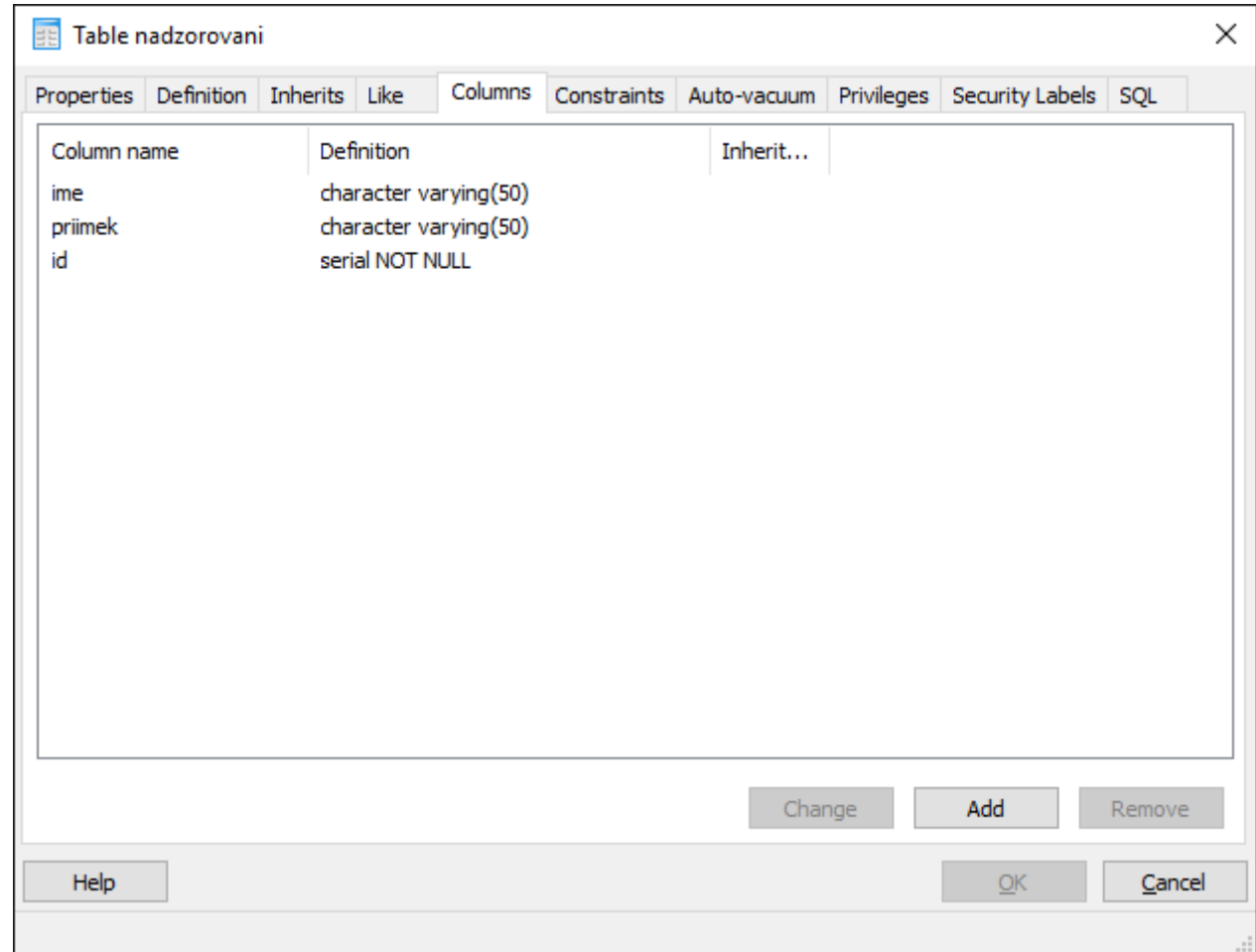
Docker v živo



Sledilec – podatkovna baza

CREATE TABLE nadzorovani

(
ime character varying(50),
priimek character varying(50),
id serial NOT NULL
)



Docker izgradnja slike

Dockerfile

Vključi se lahko poljubne datoteke

docker **build** -t naziv [pot]

docker **images**

docker **rmi** NAZIV|ID



Docker izgradnja zabojnika

docker **create** ...

docker **run** --name **NAZIV** [--rm] [-it][[-d] [SLIKA]

run = create + start

docker **start**

docker **stop**

docker **rm** NAZIV|ID

docker **ps** [-a]



Docker zabojnik za PostgreSQL



Sledilec - WebAPI

```
public class NadzorovaniController : ApiController
{
    [HttpGet]
    public IList<NadzorovaniModel> SeznamVseh()
    {
        ..
    }

    [HttpPost]
    public void Dodaj([FromBody]NadzorovaniModel model)
    {
        ..
    }
}
```



Sledilec



V produkcijo na ... Raspberry PI

ARM CPU

Gradnja slik in zabojnikov na ustrezni arhitekturi

Raspberry PI

QEMU/ARM

....

Uporaba slik na isti arhitekturi

Za aplikacijo poskrbi Mono



V produkcijo na ... Raspberry PI

OS s podporo Dockerju

Hypriot OS

Raspbian + Hypriot

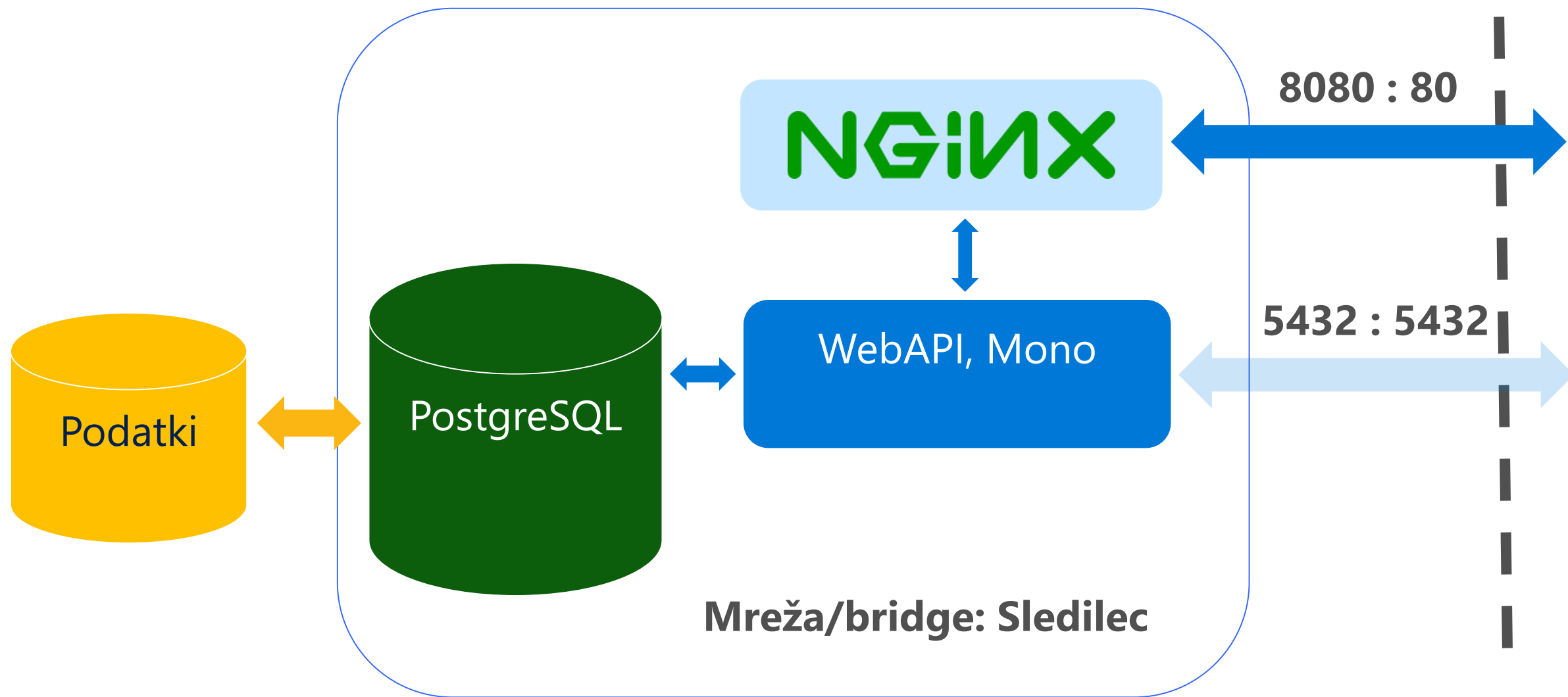
Pozor na končnice vrstic (CRLF proti LF)

Skripte potrebujejo x zastavico

Raspberry PI ni pretirano hiter



V produkcijo na ... Raspberry PI



V produkcijo



Dodatna uporabnost Dockerja

(Avtomatizirano) testiranje

Izvajanje poljubnih okolij interaktivno

Gruče (docker swarm)



?



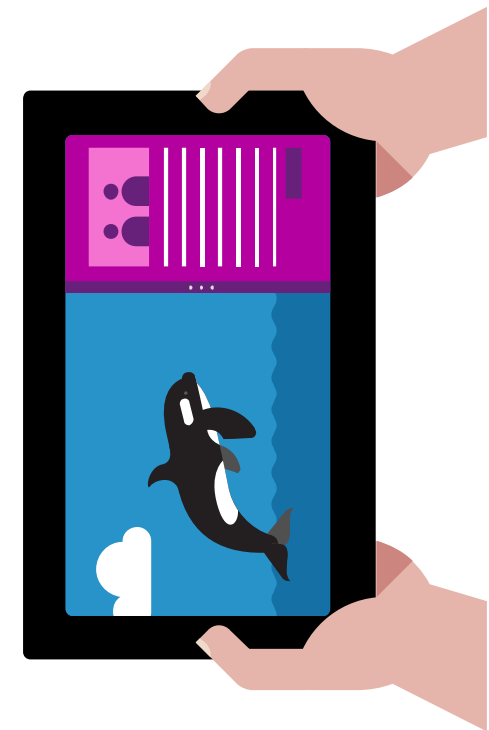
Izpolnite anketo!

Vam je bilo predavanje všeč?

Ste se naučili kaj novega?

Vaše mnenje nam veliko pomeni!

Da bo NT konferenca prihodnje leto še boljša, vas prosimo, da **izpolnite anketo o zadovoljstvu**, ki jo najdete v svojem NTK spletnem profilu.



Koristne povezave

Mono mono-project.com

Docker www.docker.com

Hypriot OS blog.hypriot.com

Izvorna koda github.com/MihaMarkic/ntk16-sledilec

Docker slike hub.docker.com/r/mihamarkic

Cake cakebuild.net

Cake.Docker github.com/MihaMarkic/Cake.Docker



Viri

<https://www.docker.com/what-docker>



