

The logo for 'predica.' features the word 'predica.' in a bold, sans-serif font. The letter 'p' is red, while the remaining letters 'redica.' are dark blue. The background consists of two large, overlapping, semi-transparent light gray circles on a white background.

predica.

Containers Orchestration using Azure Kubernetes Service

Artur Brodziński

DevOps Automation Engineer

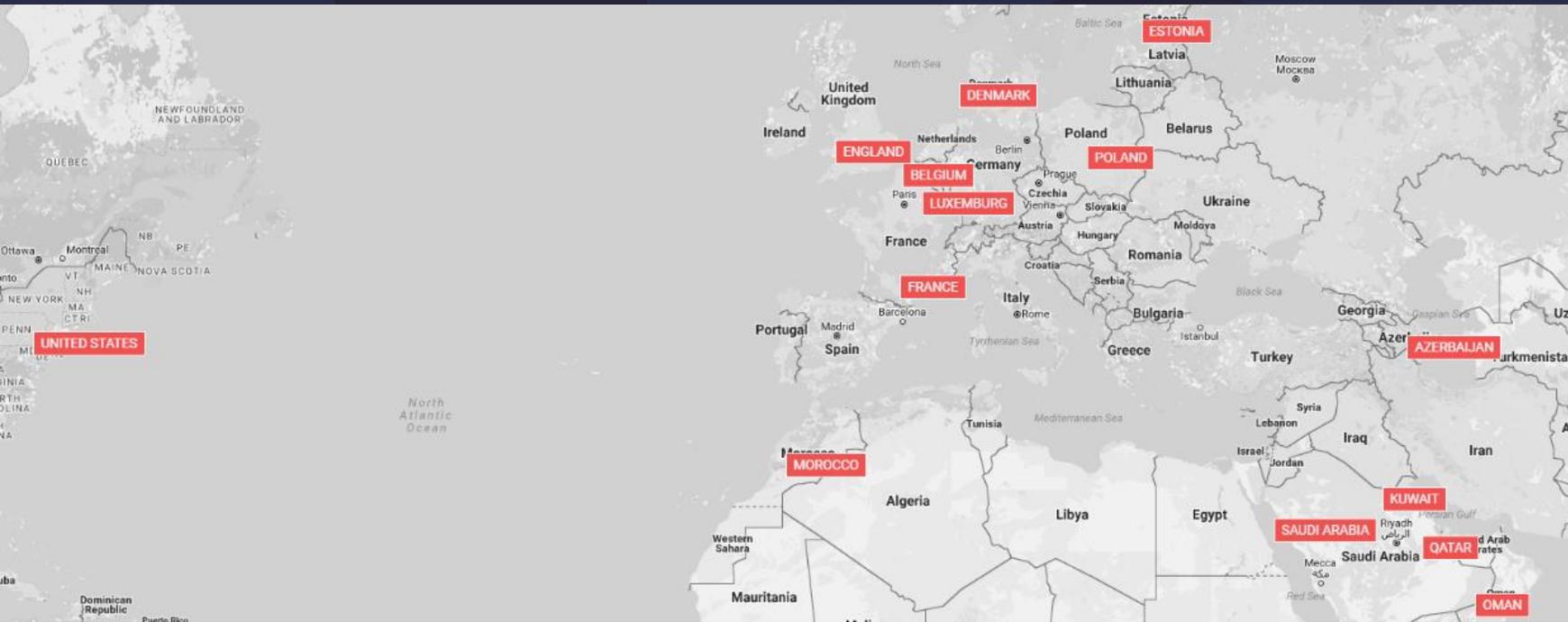
predica.

Dlaczego AKS jest łatwiejszy do ujarzmienia niż
Kubernetes onpremise?

Artur Brodziński

- Azure DevOps w Predica
- MCSE, MCSA Windows Server i Azure
- Fanatyk automatyzacji
- Współautor bloga [Powershellbros.com](https://powershellbros.com)





- Microsoft Technology Consulting
- 170+ pracowników, w tym 4 MVP
- Realizujemy projekty w 20+ krajach na świecie

Microsoft
Partner



Gold Enterprise Mobility Management
Gold Collaboration and Content
Gold Application Development
Gold Application Integration
Gold Windows and Devices
Gold Cloud Productivity
Gold Cloud Platform
Gold Data Analytics
Gold Datacenter
Gold Messaging

Deloitte.
Technology Fast50

predica.

Czemu powinieneś przejść na kontenery?

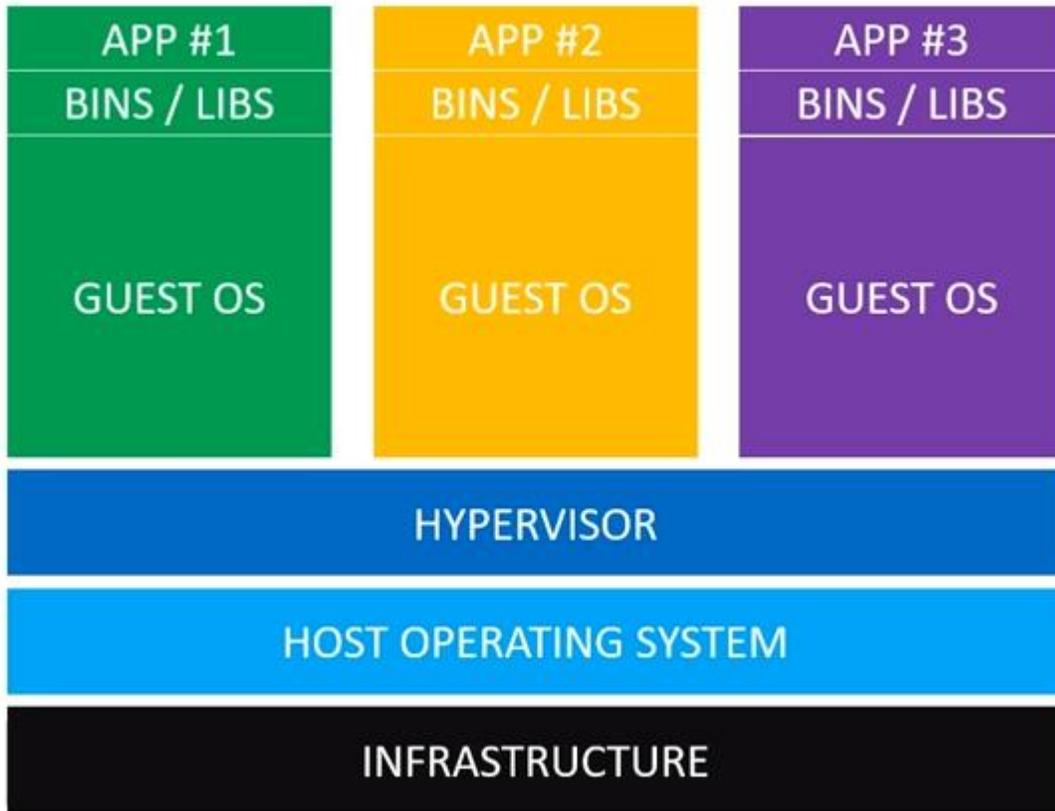


predica.

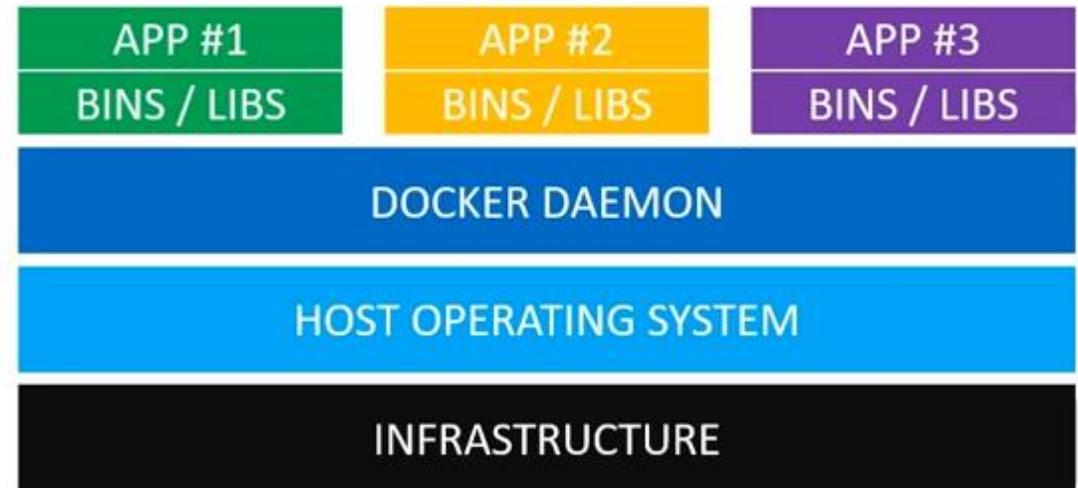
gifbin.com

<https://giphy.com/>

Czemu powinieneś przejść na kontenery?



Virtual Machines



Containers

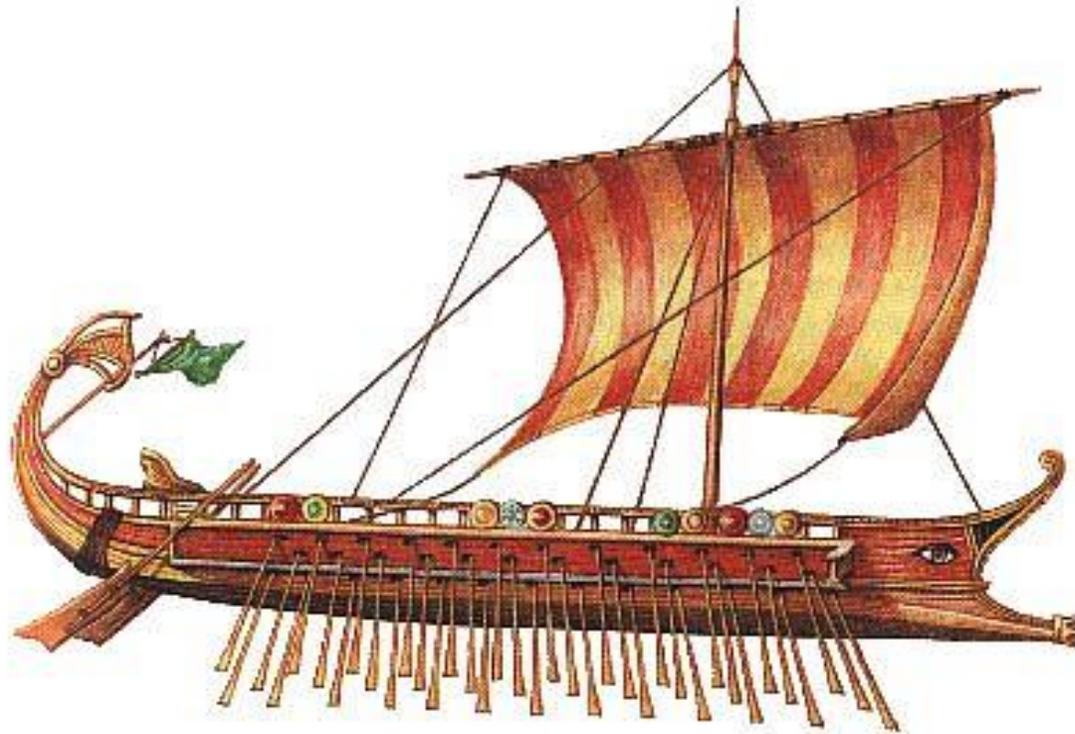
Czemu powinieneś przejść na kontenery?

- Uruchamianie obrazów w sekundach
- Oszczędność zasobów
- Izolowanie aplikacji, a nie systemów

Kubernetes? A po co to komu?



Kubernetes? A po co to komu?

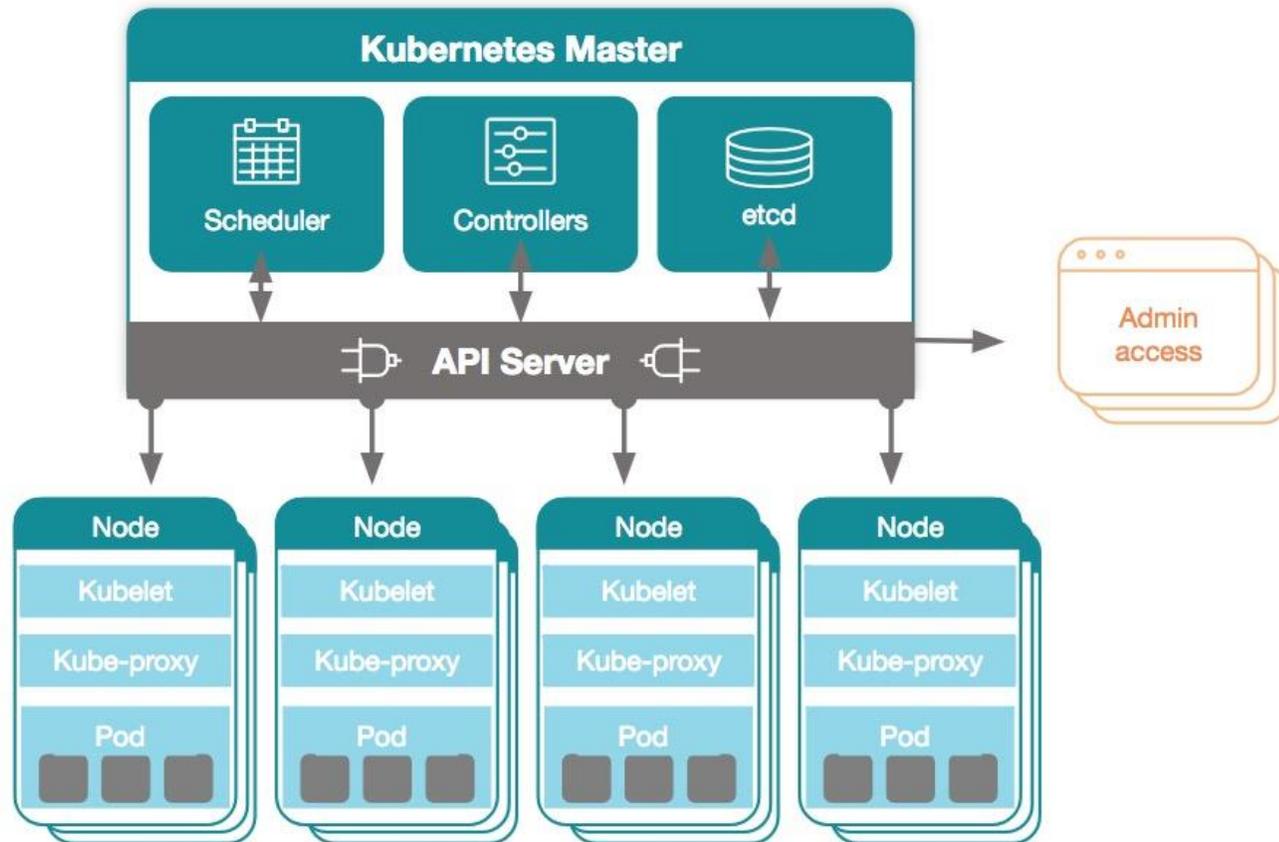


Kubernetes? A po co to komu?

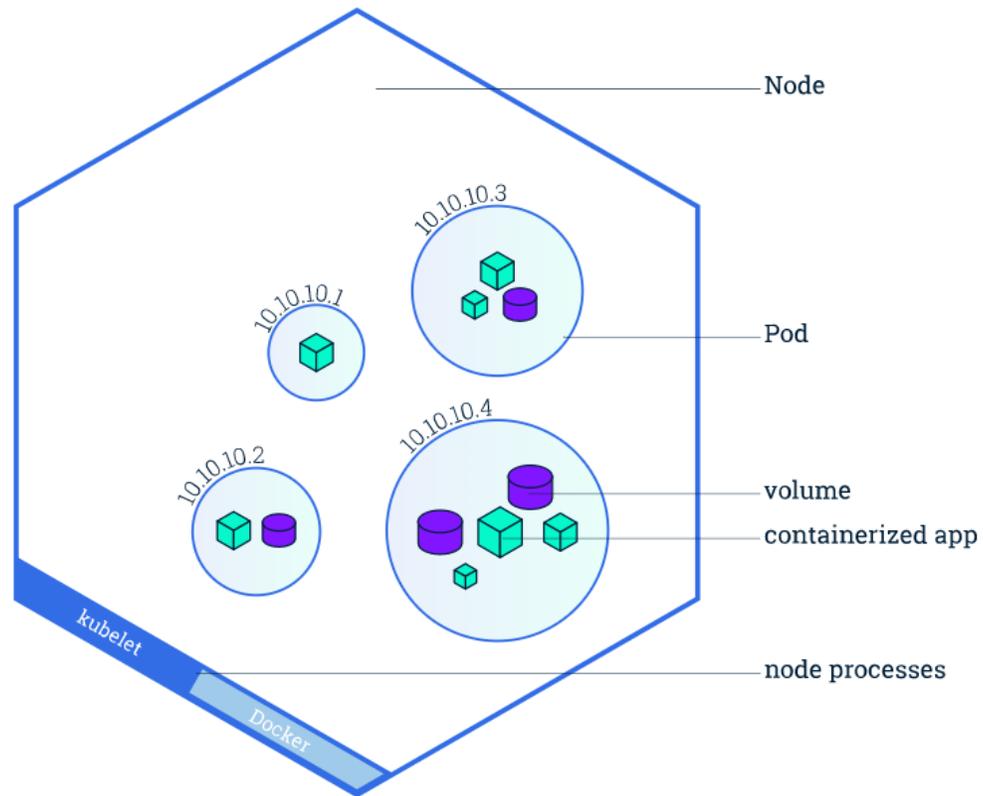
- Orkiestrator dla kontenerów
- Stworzony przez zespół Google
- Opensource
- Wspiera rozwiązania w chmurach

Jak działa Kubernetes?

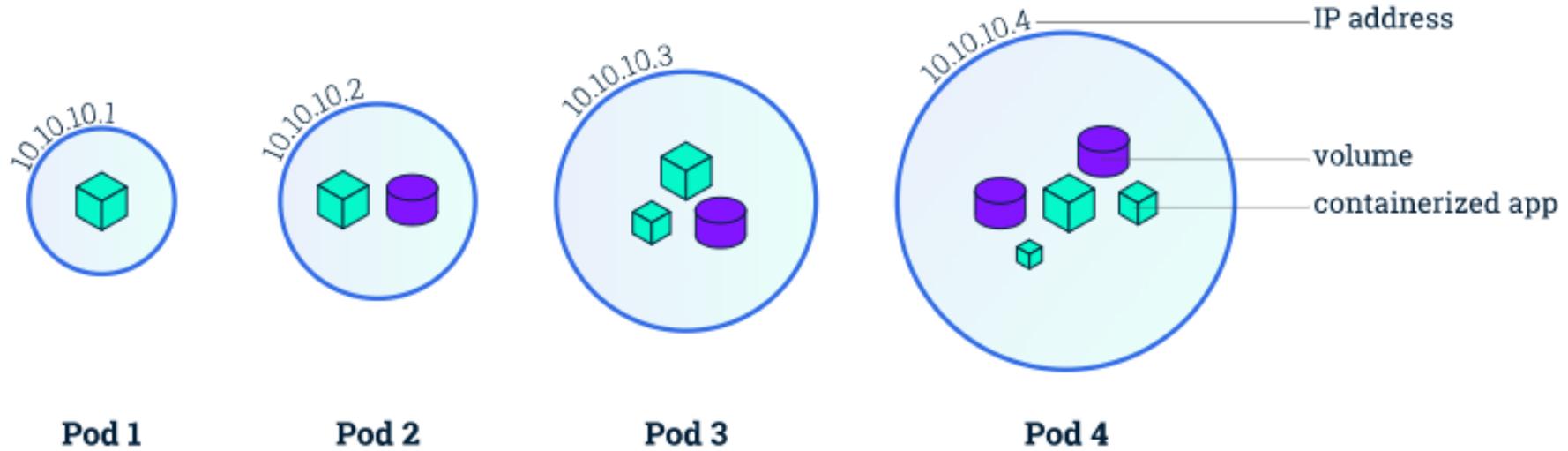
Kubernetes Architecture



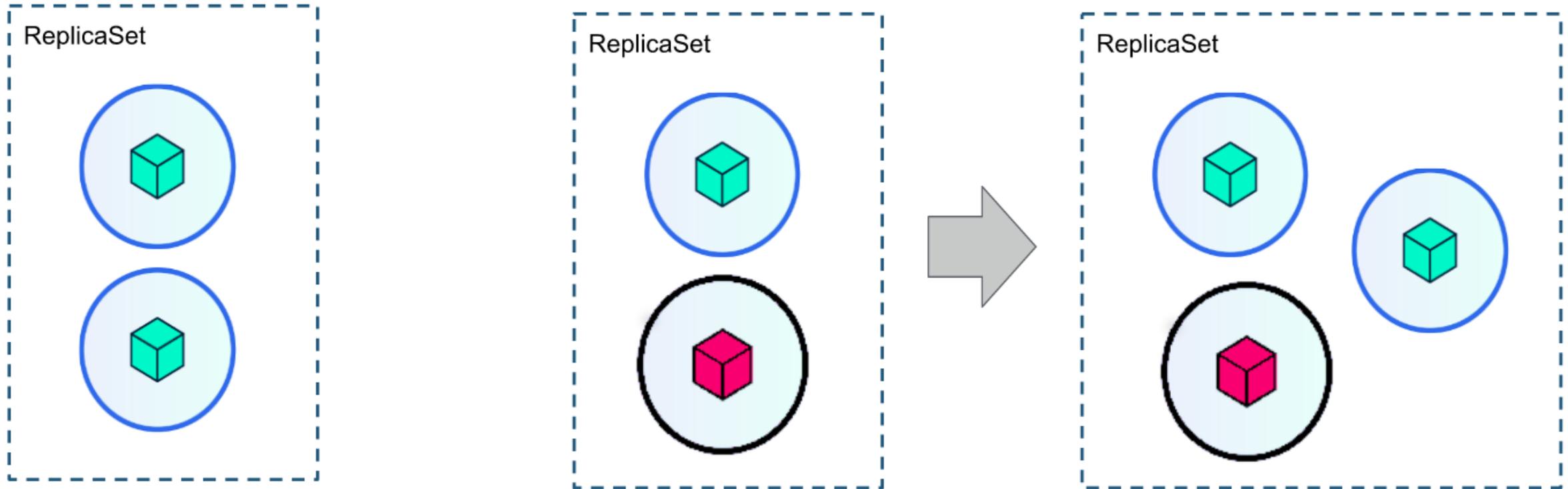
Nodes



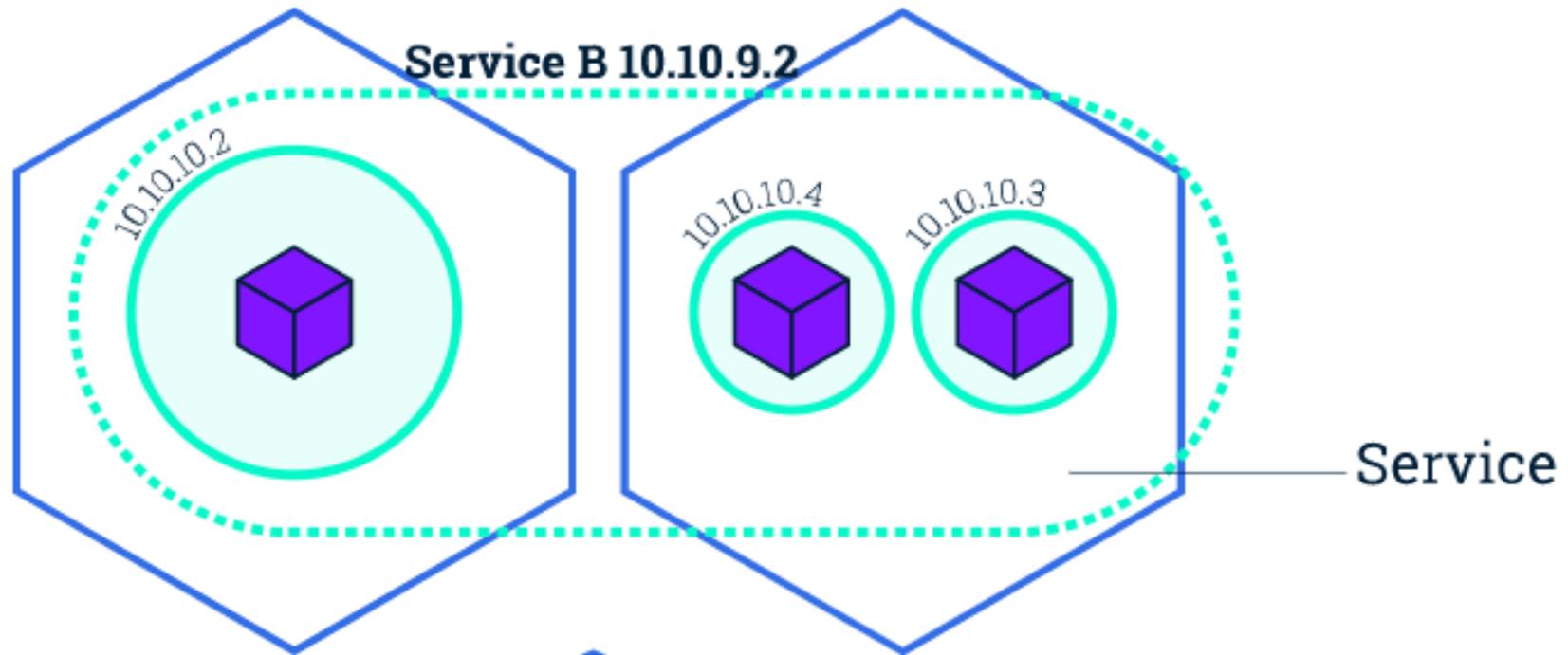
Pods



Replicaset



Services

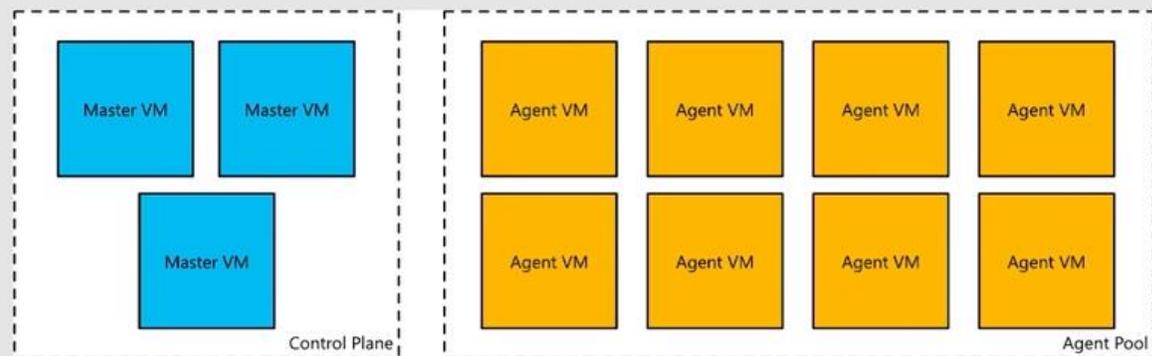


Secrets

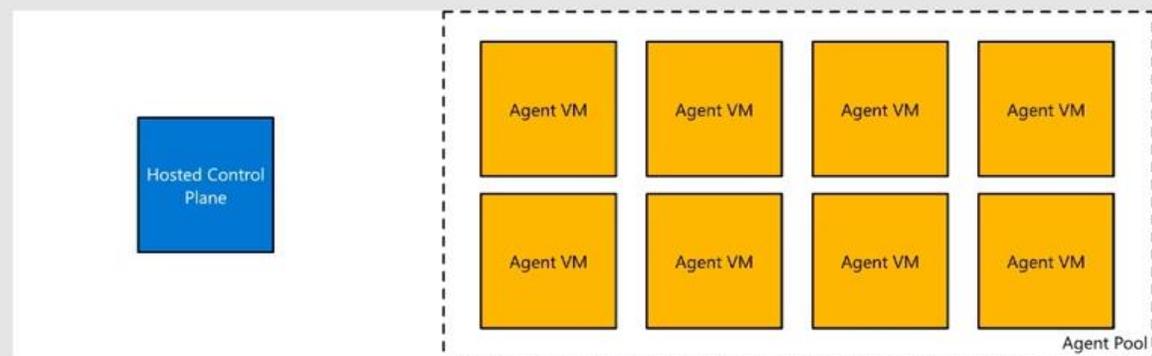
- Są obiektami zawierającymi wrażliwe informacje: tokeny, hasła, klucze itp.
- Redukują ryzyko wyeksponowania wrażliwych danych
- Są obiektami trzymanymi w Kubernetes API, a nie bezpośrednio na podach
- Maksymalny rozmiar sekretu to 1 MB
- Należą do konkretnego namespace

Dlaczego AKS a nie k8s?

Kubernetes without AKS



Kubernetes with AKS



Dlaczego AKS a nie k8s?

- Prosty w użyciu – 3 komendy wystarczą do stworzenia klastra
- Prosty w zarządzaniu
 - Automatyczny patching
 - Łatwe i szybkie skalowanie
- Używa OpenAPI
- Zmniejsza koszty utrzymania

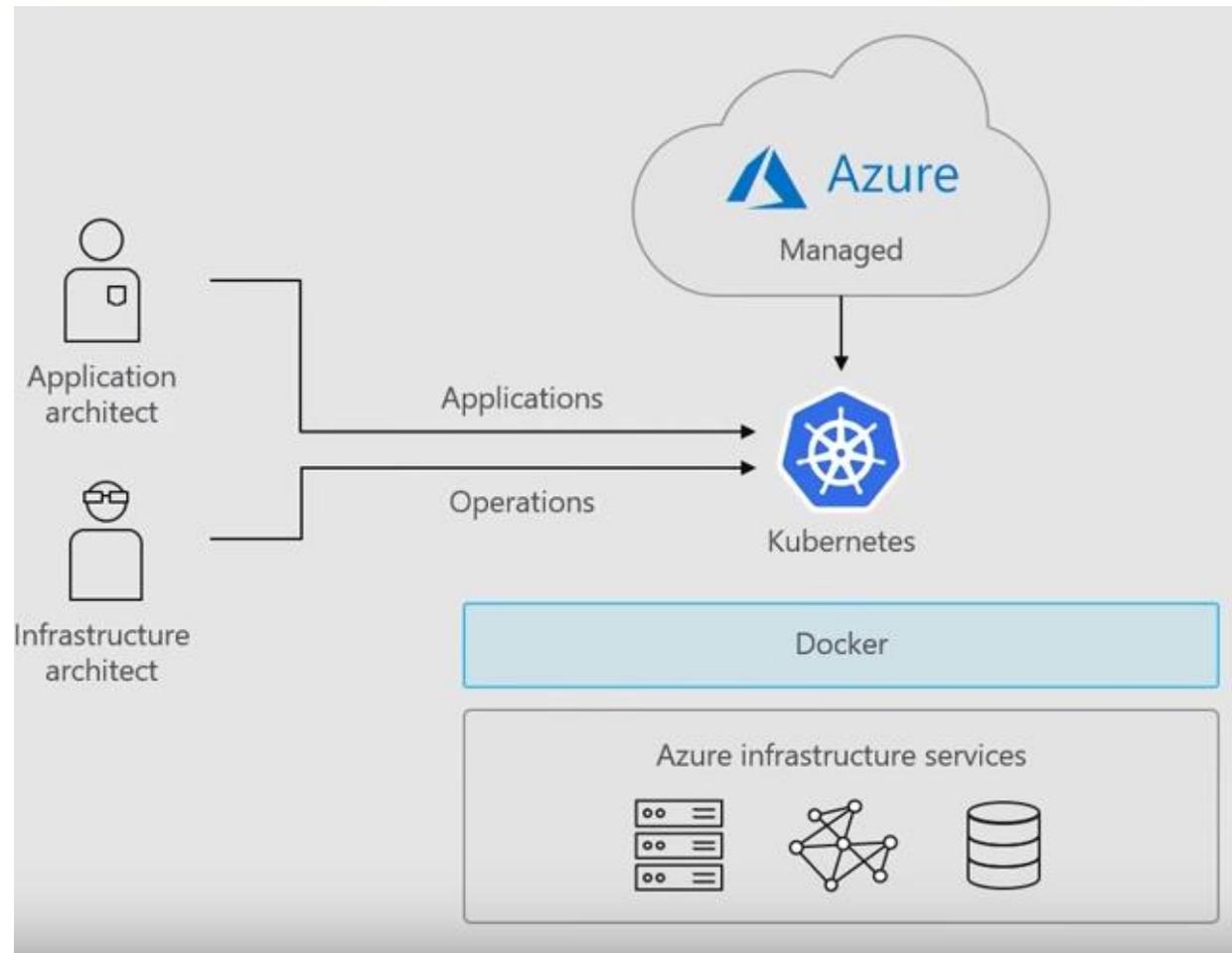
Dlaczego AKS a nie k8s?

Responsibilities	DIY with Kubernetes	Managed Kubernetes on Azure
Containerization		
Application iteration, debugging		
CI/CD		
Cluster hosting		
Cluster upgrade		
Patching		
Scaling		
Monitoring and logging		

 Customer

 Microsoft

Dlaczego AKS a nie k8s?



Tworzenie AKS

```
> az aks create -g myResourceGroup -n myCluster --generate-ssh-keys  
\ Running ..
```

```
> az aks install-cli  
Downloading client to /usr/local/bin/kubectl ..
```

```
> az aks get-credentials -g myResourceGroup -n myCluster  
Merged "myCluster" as current context ..
```

```
> kubectl get nodes
```

NAME	STATUS	AGE	VERSION
aks-mycluster-36851231-0	Ready	4m	v1.8.1
aks-mycluster-36851231-1	Ready	4m	v1.8.1
aks-mycluster-36851231-2	Ready	4m	v1.8.1

Zarządzanie AKS

```
> az aks list -o table
```

Name	Location	ResourceGroup	KubernetesRelease	ProvisioningState
myCluster	westus2	myResourceGroup	1.7.7	Succeeded

```
> az aks upgrade -g myResourceGroup -n myCluster --kubernetes-version 1.8.1
```

```
\ Running ..
```

```
> kubectl get nodes
```

NAME	STATUS	AGE	VERSION
aks-mycluster-36851231-0	Ready	12m	v1.8.1
aks-mycluster-36851231-1	Ready	8m	v1.8.1
aks-mycluster-36851231-2	Ready	3m	v1.8.1

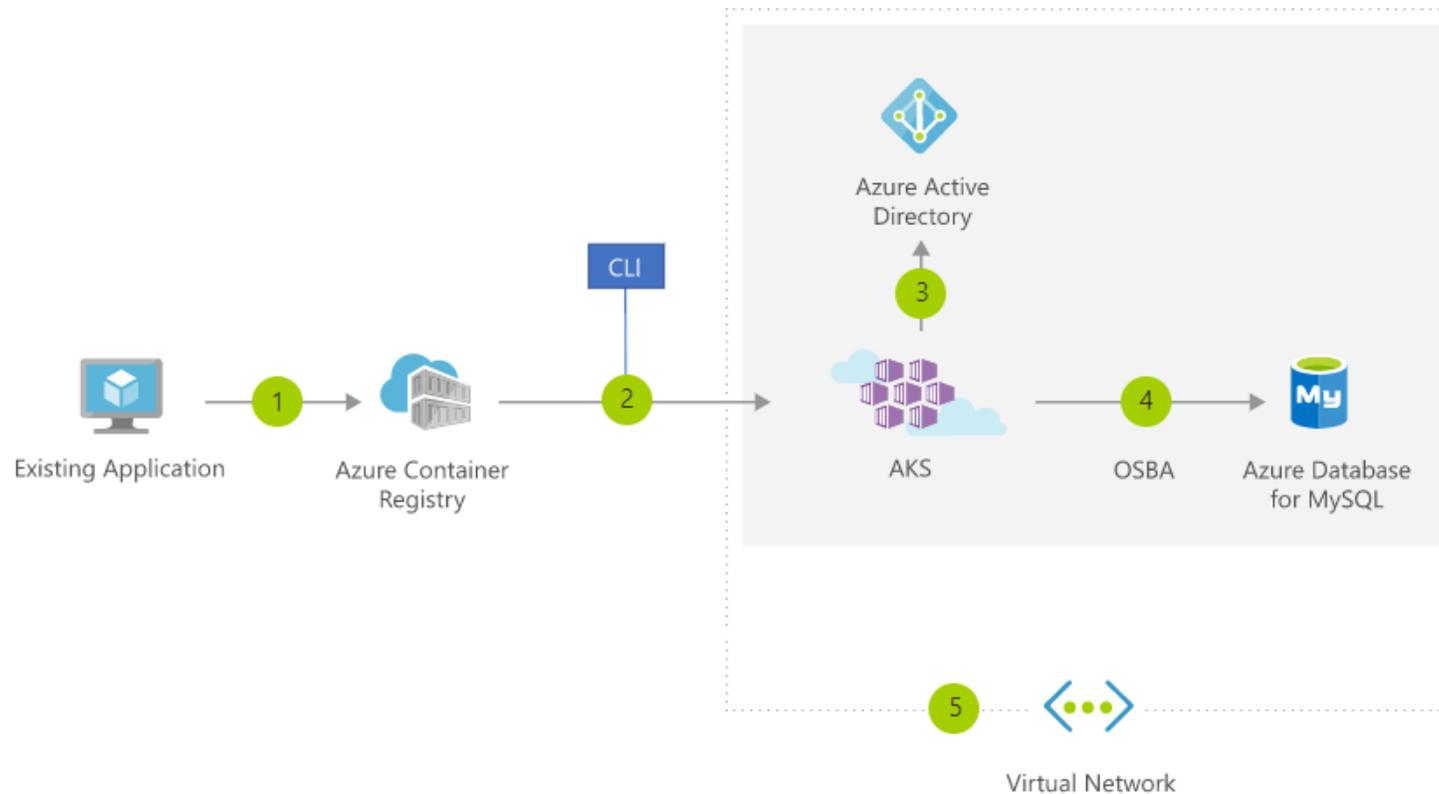
```
> az aks scale -g myResourceGroup -n myCluster --agent-count 10
```

```
\ Running ..
```

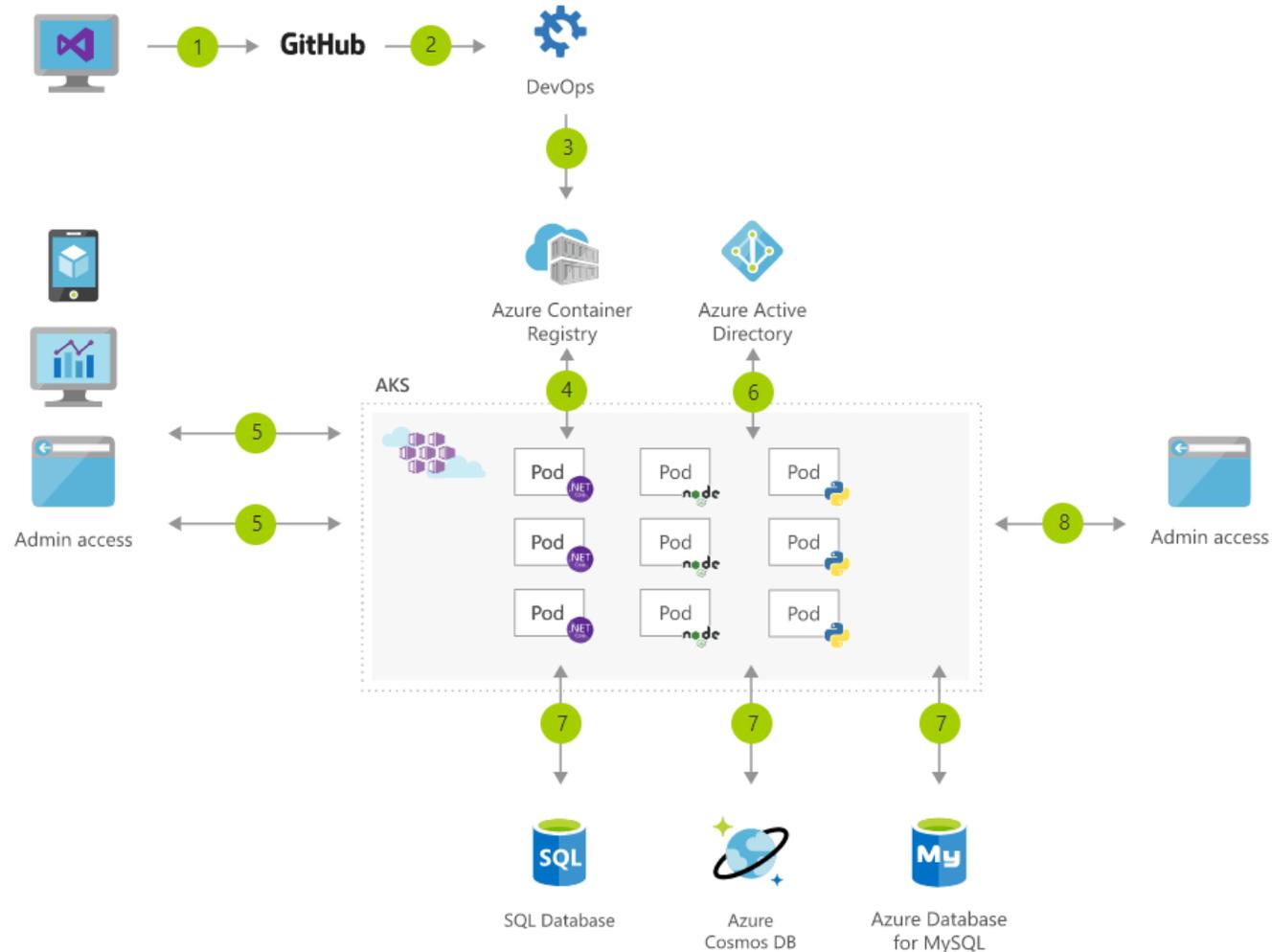
YAML

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: example
spec:
  containers:
    - name: busybox
      image: busybox:1.25
      volumeMounts:
        - name: quobytevolume
          mountPath: /persistent
      command:
        - /bin/sh
        - -ec
        - |
          if [ -f /persistent/log ]; then
            echo -n "Found old state starting at "; head -n1 /persistent/log
          else
            echo -n "Starting with a fresh state"
          fi
          while sleep 5; do date | tee -a /persistent/log; done
  volumes:
    - name: quobytevolume
      quobyte:
        registry: ignored:7861
        volume: testVolume
        readOnly: false
        user: root
        group: root
```

Łatwa migracja istniejących aplikacji



Wdrażanie i zarządzanie aplikacjami opartymi na mikroustługach



Quick demo



Dziękuję!

predica.

