



Kubernetes

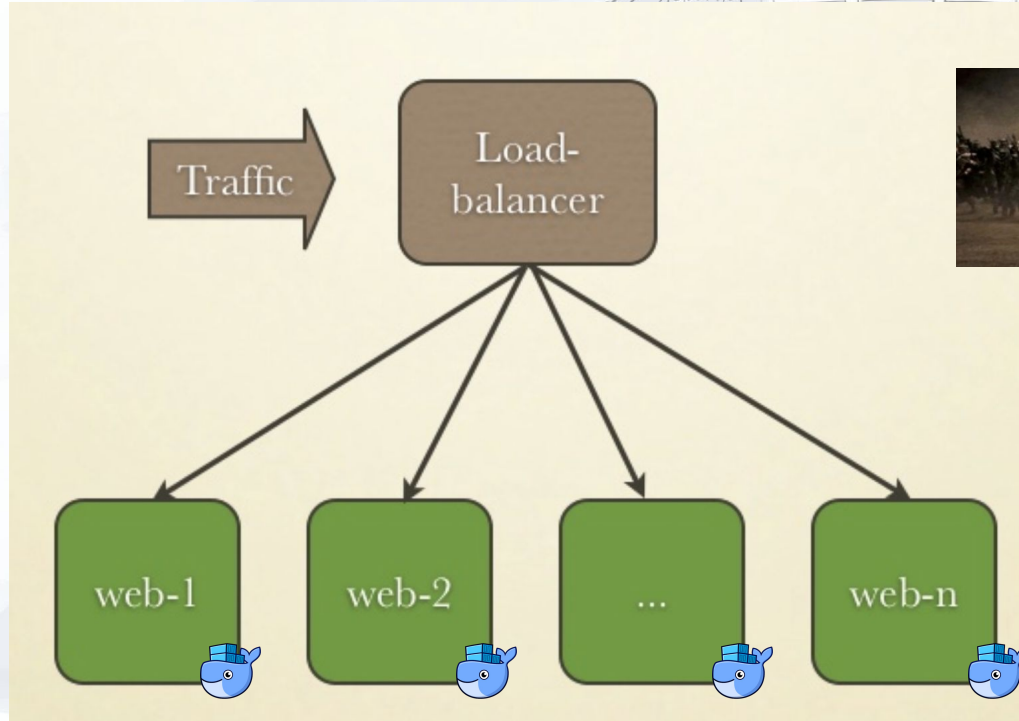
Hochverfügbarkeit aus dem Hause Google

Agenda

- Welches Problem löst Kubernetes?
- Kubernetes - erweitert Docker
- Kubernetes - Cluster
- Kubernetes - Netzwerk
- Kubernetes - Rollen
- Demo



Welches Problem löst Kubernetes?



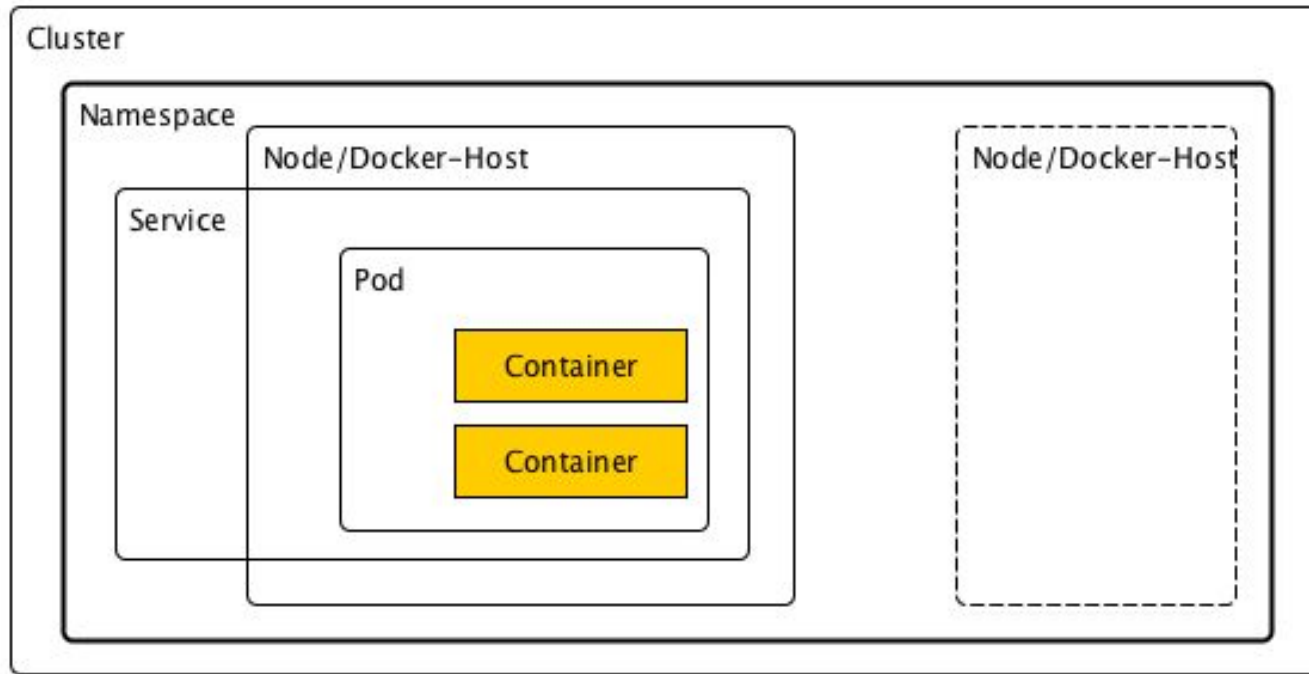
Wie löst Kubernetes das Problem?

Lastverteilung pro Service

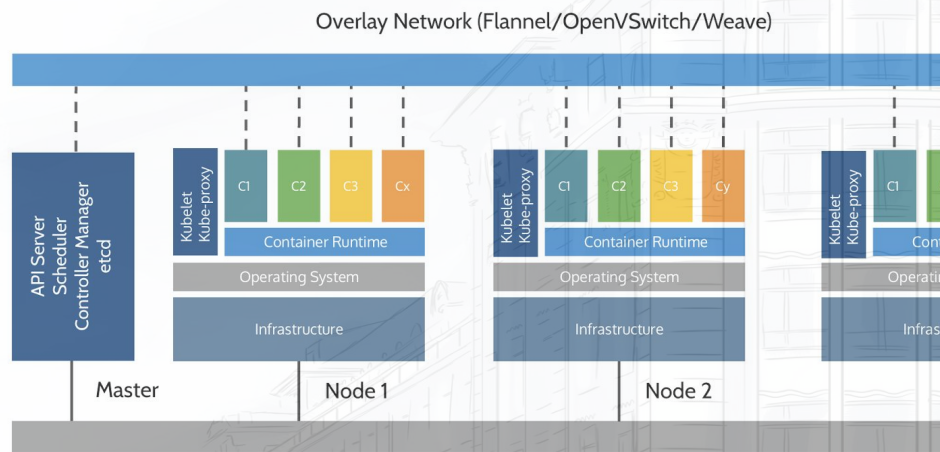
Monitoring von Container

- Automatisches Skalieren von Services
- Automatischer Neustart von Containern
- Automatische Selbstheilung von Containern

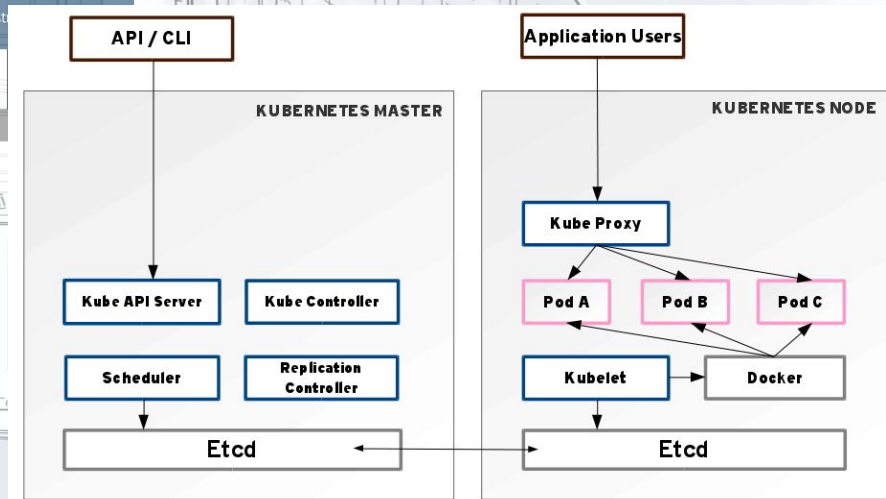
Kubernetes erweitert Docker



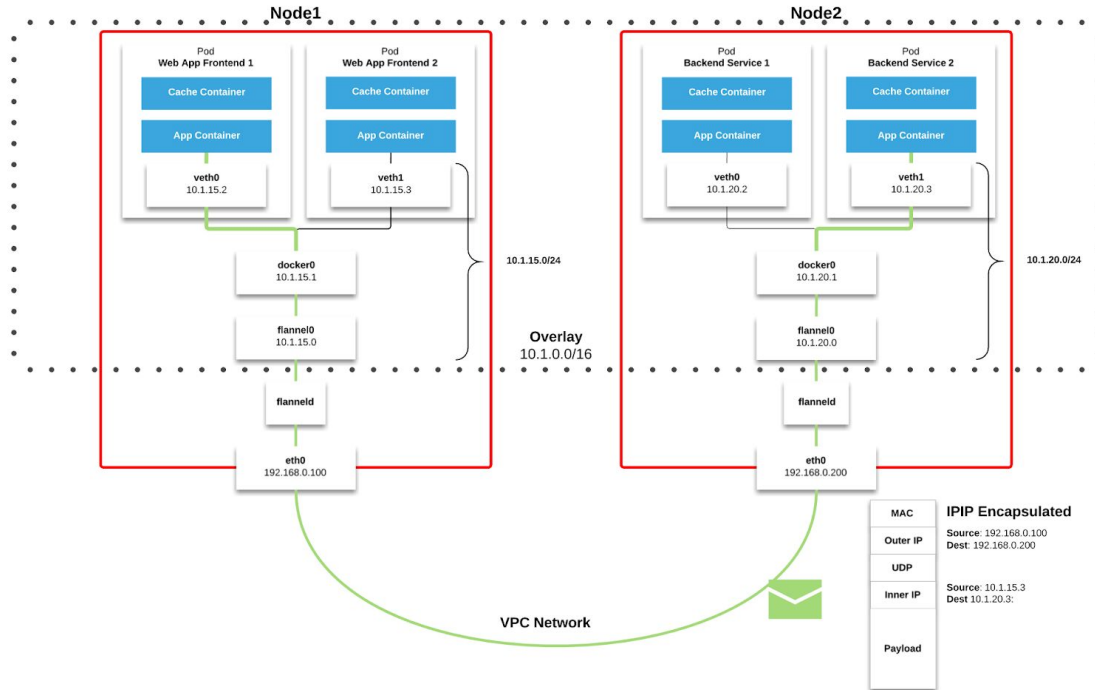
Kubernetes - Cluster



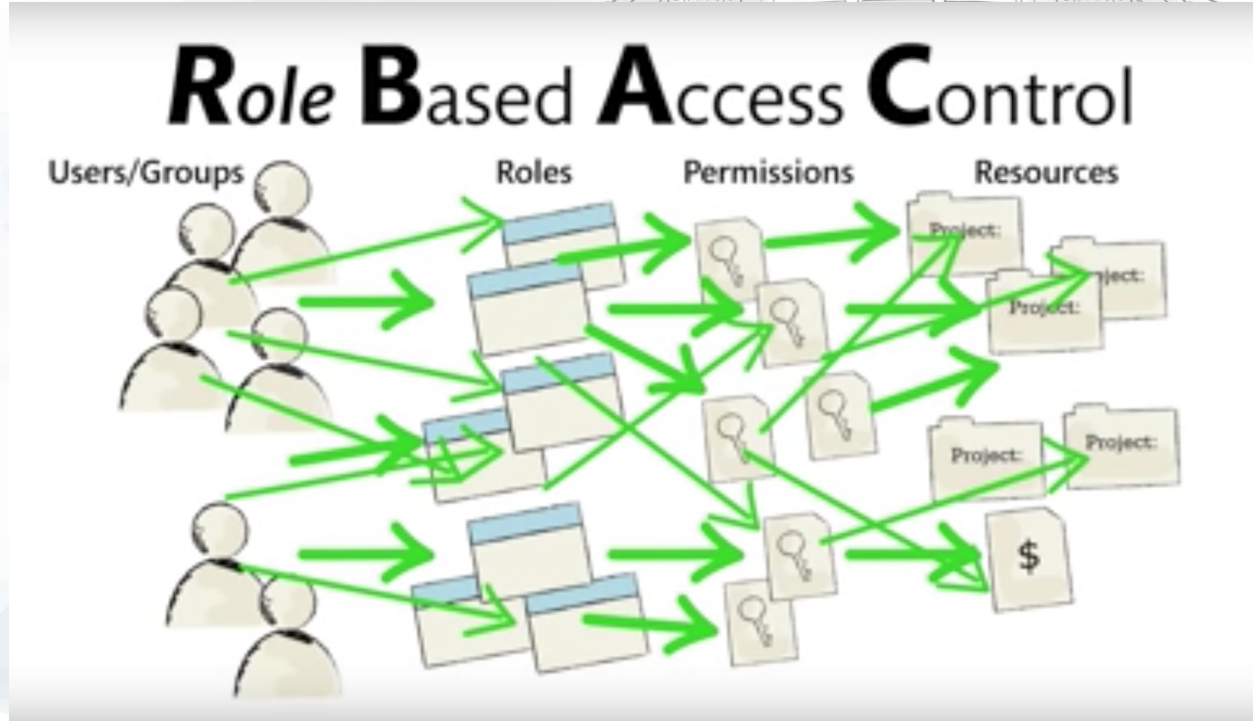
Coordinate docker containers across multiple hosts



Kubernetes - Overlay/Flannel Netzwerk



Kubernetes - Rollen (RBAC)



Kubernetes - Liveness vs readiness probes

Liveness		Readiness	
Lebt der Pod noch?		Kann der Pod noch einen Request beantworten?	
Ja	Nein	Ja	Nein
✓	<u>Neustart</u>	✓	<u>Kein Traffic mehr</u>



Minikube - Demo

<https://github.com/jwausle/de.jwausle.kubernetes.demo>

Links

<https://kubernetes.io/docs/setup/minikube/> - lokales Kubernetes für mac und windows

<https://gitlab-intern.itemis.de/vagrant-examples/kubernetes-cluster> - echtes kubernetes cluster (+3 nodes)

<https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl/> - kubectl CLI

<https://github.com/jwausle/de.jwausle.kubernetes.demo> - demo

