



Kubernetes on OCI - OKE



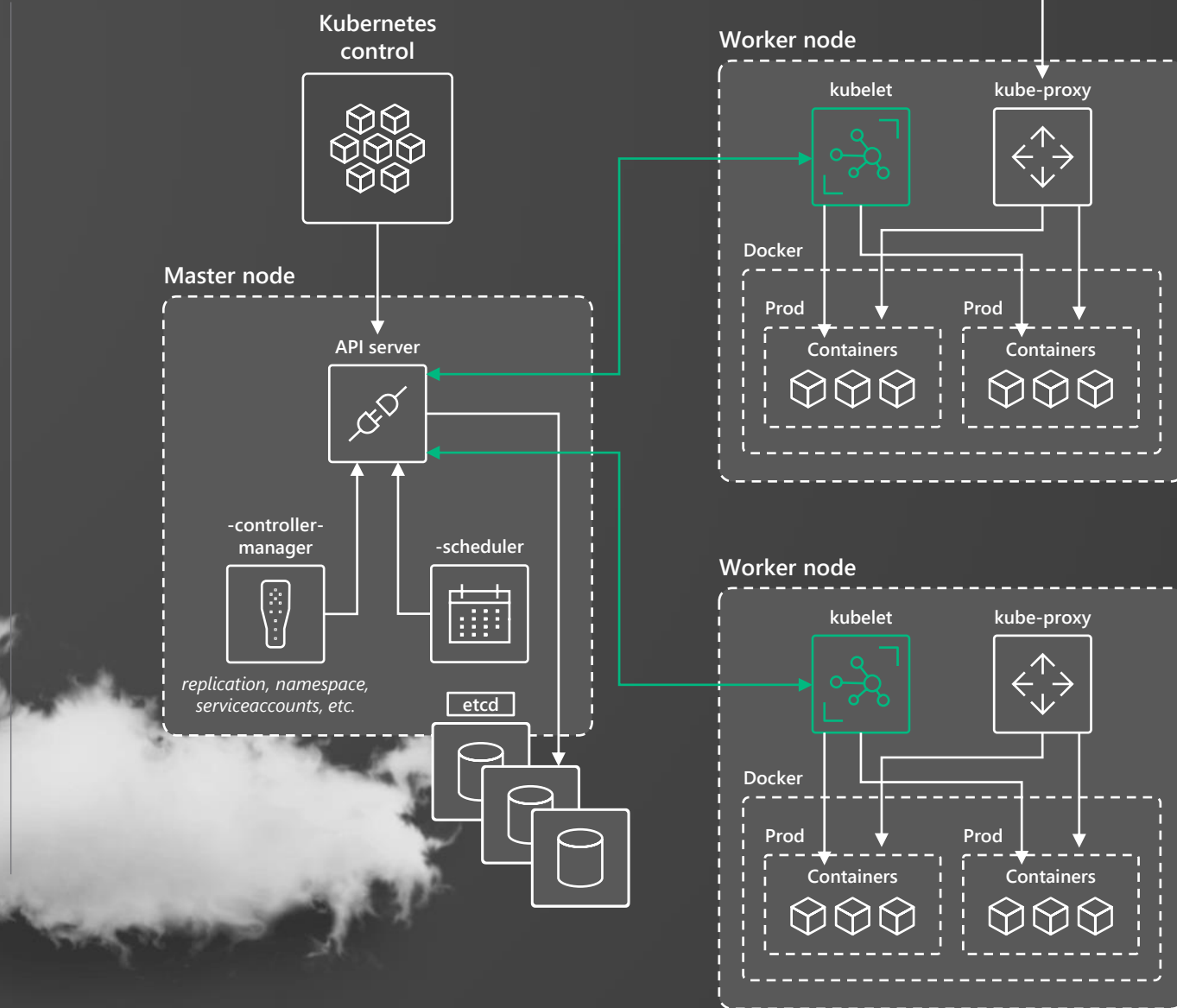
24.2.2021

Valdemar Zavadský
CTO at CLOUDFIELD .a.s



Kubernetes architecture

1. Kubernetes users communicate with API server and apply desired state
2. Master nodes actively enforce desired state on worker nodes
3. Worker nodes support communication between containers
4. **Worker nodes support communication from the Internet**



Kubernetes – in real clouds



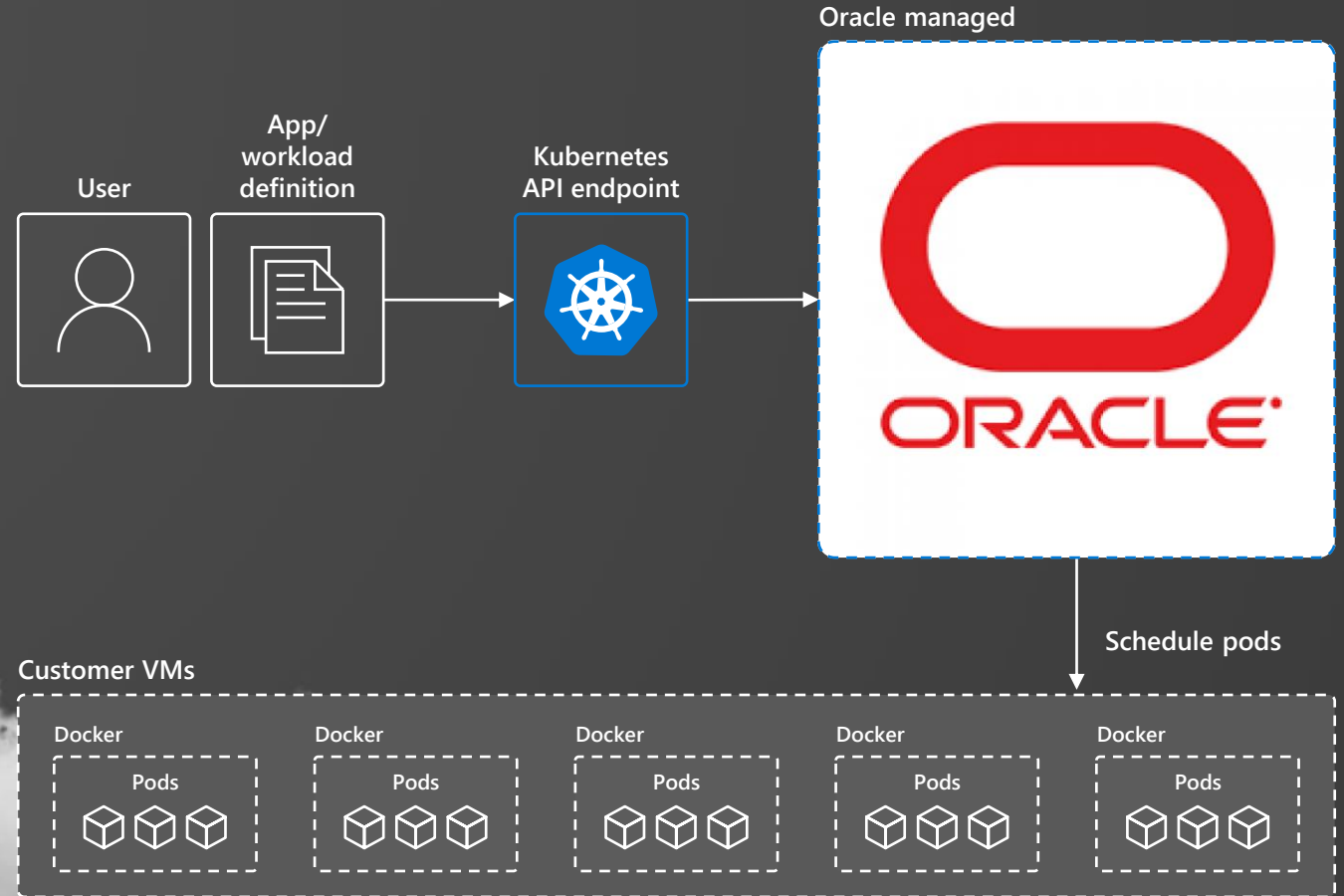
- Kubernetes in an F-16! How the US Government is going Cloud Native
- <https://cloudbestpractices.net/dod-cloud-native/>
 - *If **kubernetes** is good enough for DoD and our weapons systems it's certainly good enough for your business ..*



Kubernetes in OCI



- Automated upgrades, patches
- High reliability, availability
- Easy, secure cluster scaling
- Self-healing



Container Engine for Kubernetes and Registry



Cloud Native

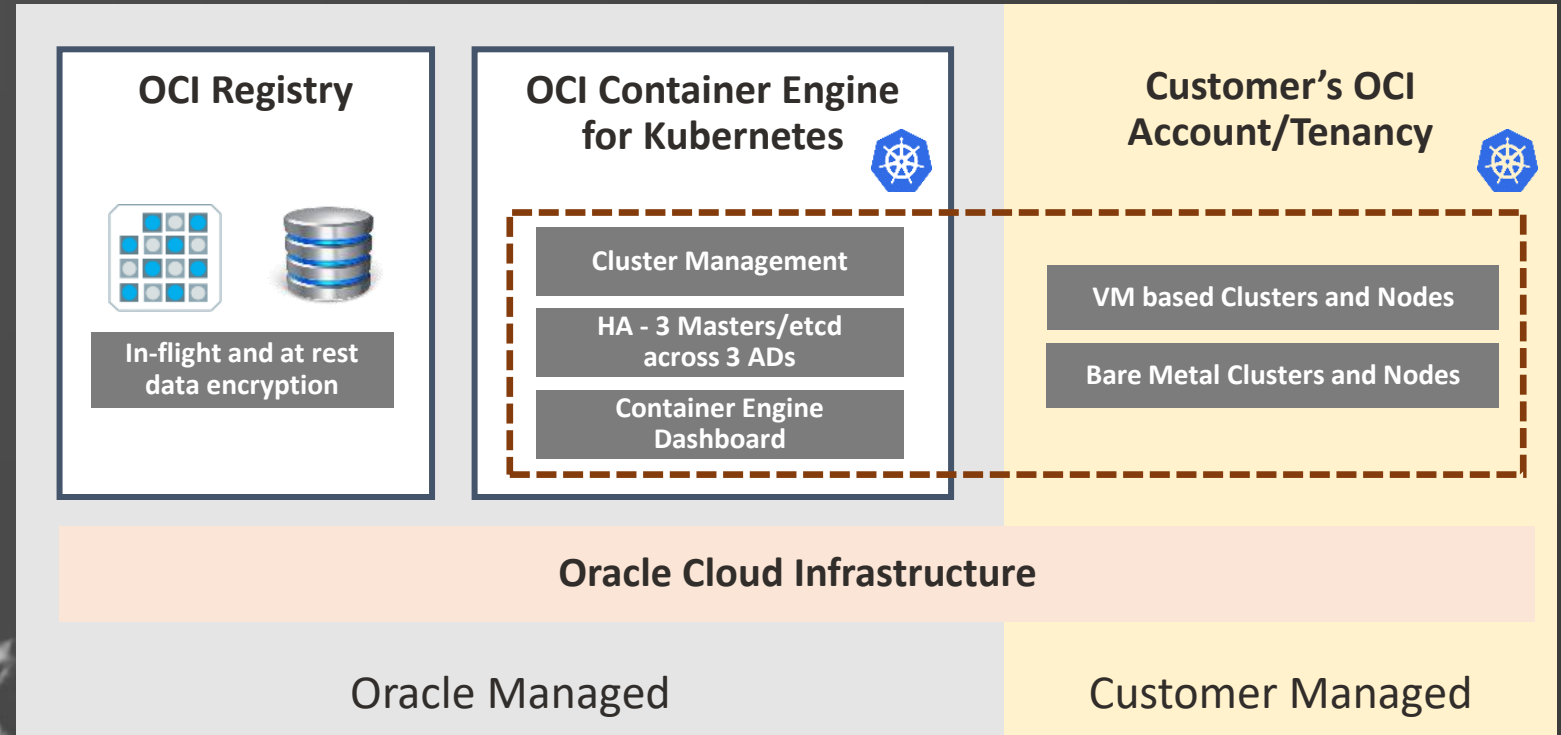
- Standard Docker and Kubernetes
- Registry Integration
- Integrated with virtual cloud networking and storage

Developer Friendly

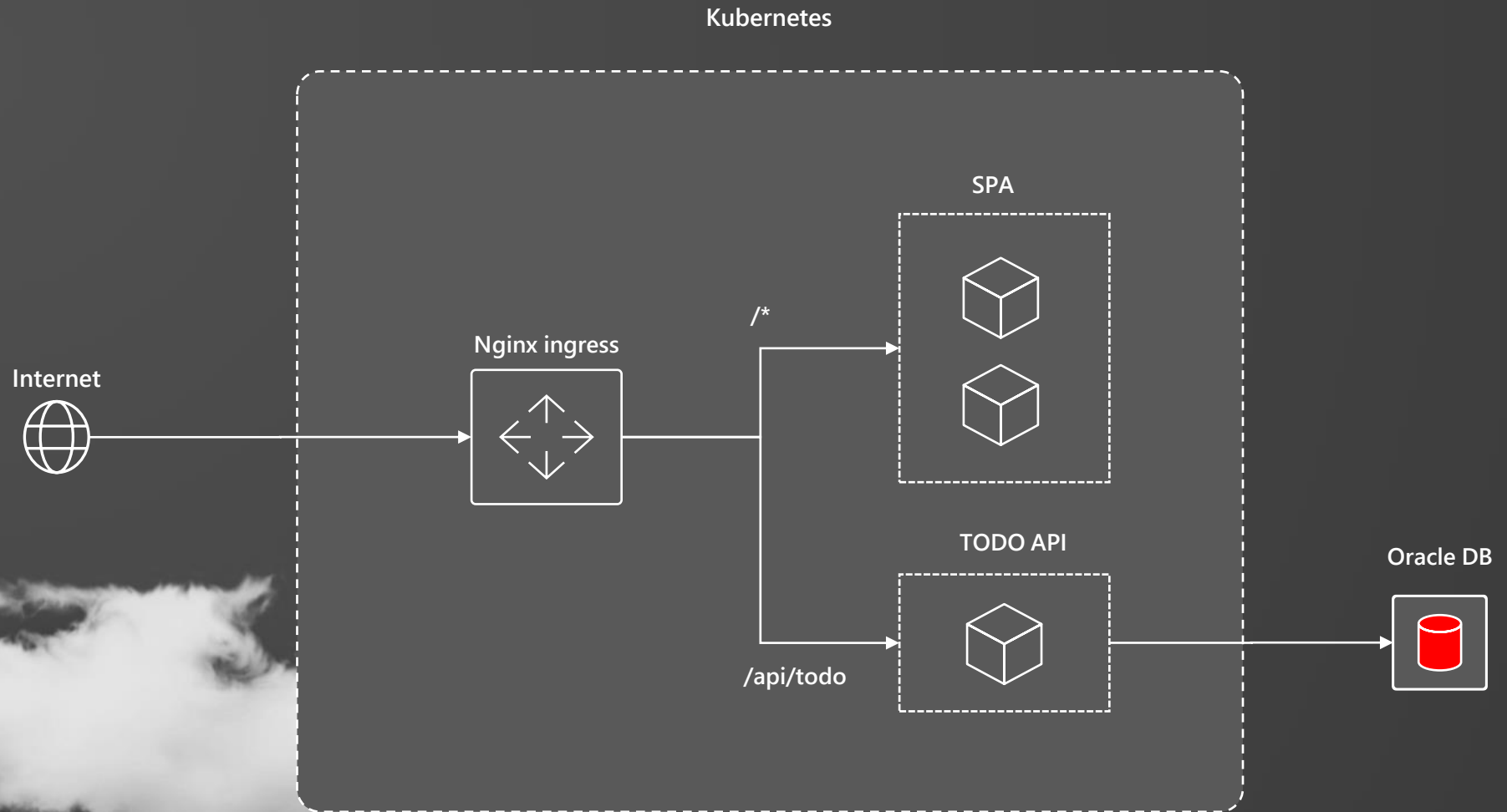
- Streamlined workflow
- Full REST API
- Built in cluster add-ons
- Open standards

Enterprise Ready

- Simplified Cluster Operations
- Full Bare Metal Performance and Highly Available IaaS
- Team Based Access Controls
- Autonomous Clusters



Our sample app



Jak „to“ probíhá?



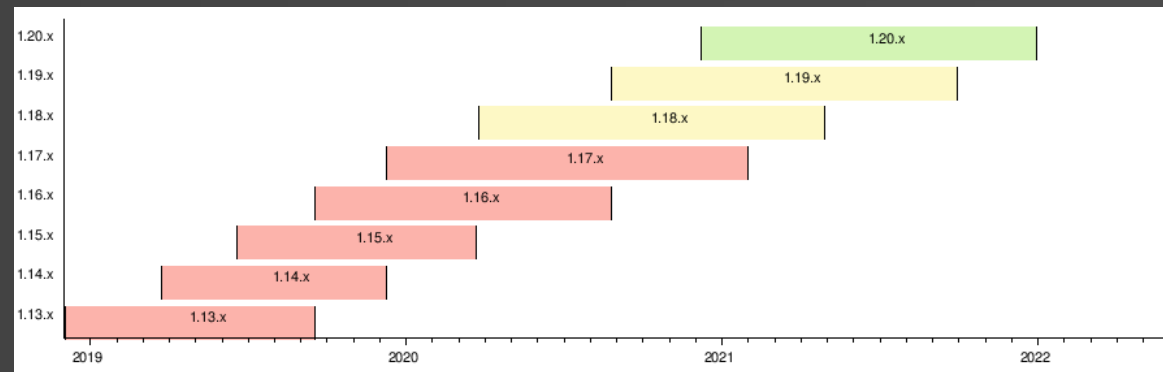
- Seznámení se s prostředím u zákazníka (pochopení)
- Představení docker / kubernetes
- Výběr vhodných kandidátů (aplikací) na kontejnerizaci
- Postupná migrace aplikací
- Adaptace operations kolem kubernetes
- Začlenění kubernetes do CI/CD

Co „bolí“



- Odkrajování vhodných komponent z „monolitu“
- Řešení sdíleného stavu přes filesystem
- Umožnit běžet komponentě „vícekrát“
- Náběhové časy startu aplikací
- „jak se to vlastně instaluje?“
- Kubernetes má rychlý lifecycle

Version	Release date	End of support date ^[22]
1.14	25 March 2019	11 December 2019
1.15	20 June 2019	6 May 2020
1.16	22 October 2019	2 September 2020
1.17	9 December 2019	30 January 2021
1.18	25 March 2020	30 April 2021
1.19	26 August 2020 ^[23]	30 September 2021
1.20	8 December 2020	30 December 2021



Co „to“ přinese?



- Kubernetes jako takový je neuvěřitelně stabilní
- Perfektní dokumentace a podpora komunity
- Automatizované deploymenty, rolling update
- Separace aplikačních domén, přechod k mikroslužbám
- Škálování, konfigurovatelnost
- Zrychlení CI/CD
- Zrychlení **time-to-market**

github



- <https://github.com/cloudfieldcz/training-k8s-oci>
- <https://github.com/cloudfieldcz/training-k8s-advanced>