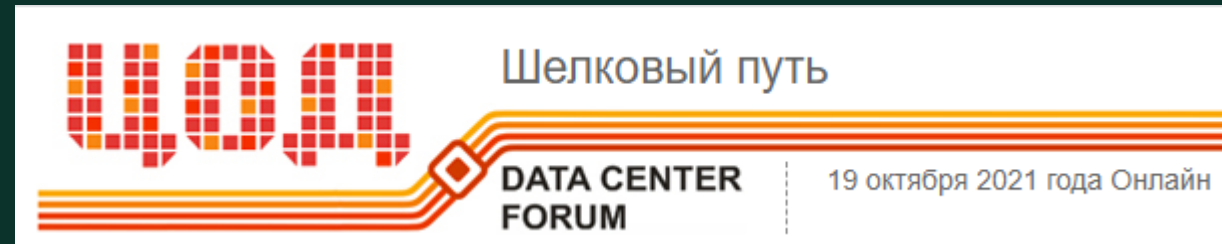


19 октября 2021



Управление мульти-кластерной средой Kubernetes

Владимир Главчев

Управляющий директор SUSE в России и странах СНГ



**БУДУЩЕЕ
KUBERNETES**

“ 76% предприятий примут *Kubernetes* в качестве стандарта в ближайшие три года ”



JAY LAYMAN
Principal Analyst



Почему именно Kubernetes?

Kubernetes позволяет развернуть единую вычислительную платформу на любых инфраструктурах



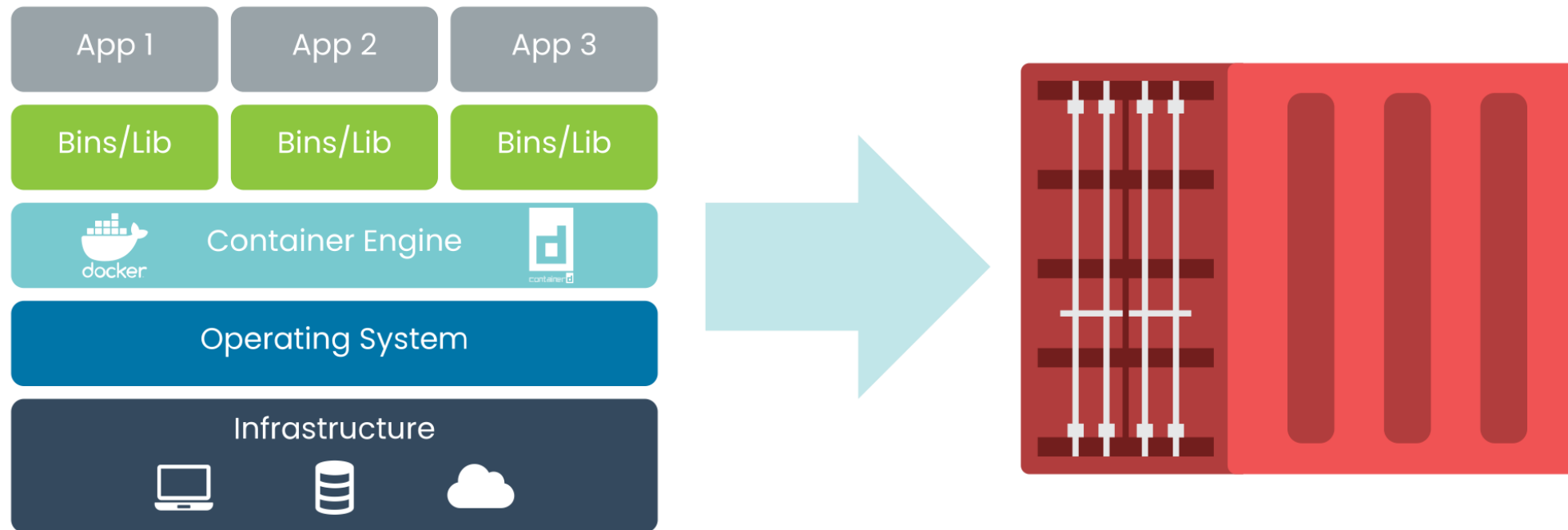
.. И обширный набор инфраструктурных служб

- ✓ Common API & Packaging
- ✓ Health Checks/HA
- ✓ Load Balancing
- ✓ Overlay Networking
- ✓ Network Security Policies
- ✓ Backup and Recovery
- ✓ Autoscaling
- ✓ Service Discovery
- ✓ Networking
- ✓ RBAC & Access Control



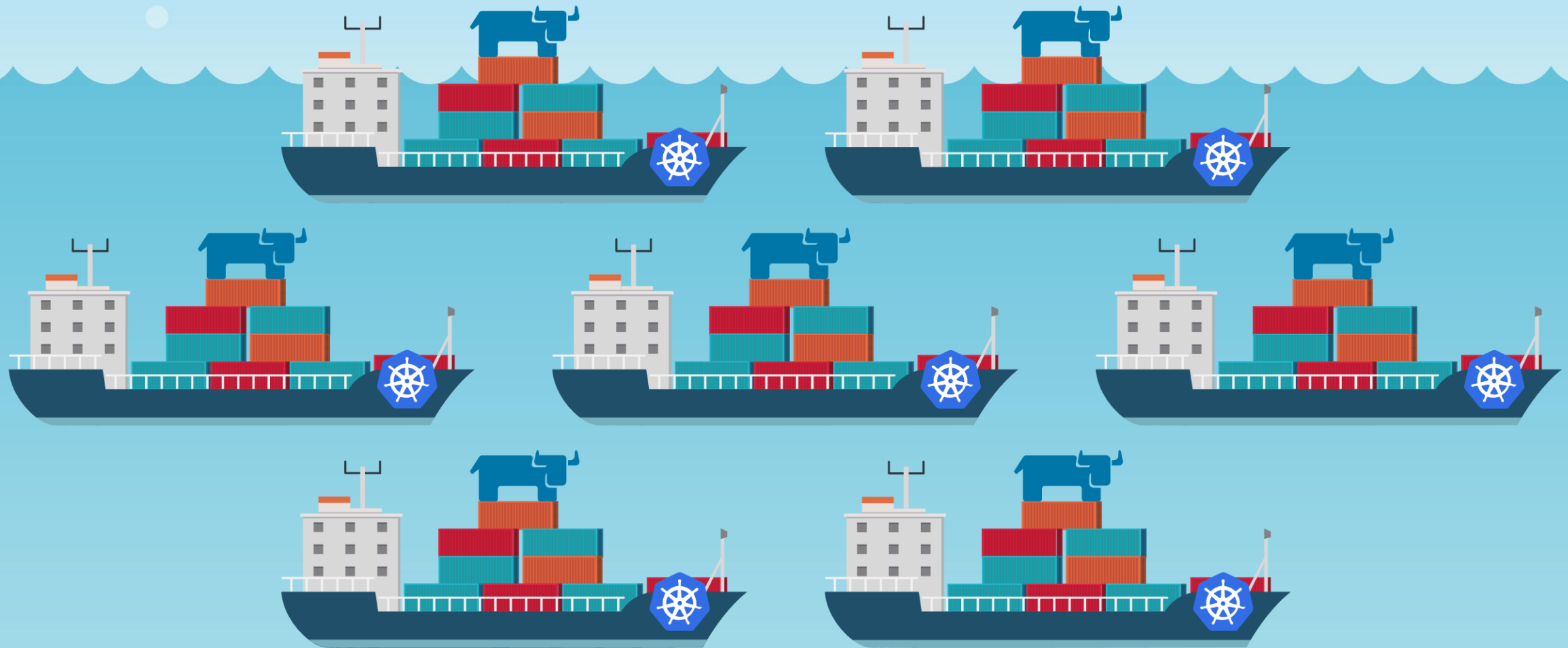
Определение контейнера

- Kubernetes container = корабельный контейнер



Архитектура Kubernetes

- Корабельная флотилия = кластер Kubernetes



Ключевые преимущества унификации

1 Непрерывная высокая доступность поверх любой инфраструктуры

2 Повышение эффективности DevOps за счет стандартных средств автоматизации

3 Применение единых политик и правил безопасности независимо от среды



Но! Kubernetes – это еще возможные расходы и риски



Кластеры Kubernetes зачастую разворачиваются:

- 1** Без централизованного контроля
- 2** Без единых политик безопасности
- 3** С отдельным управлением каждого кластера

Как включить Kubernetes на полную мощность?

Containerized App 1

Containerized App 2

Containerized App 3

Платформенные службы (Build & Run)

Безопасность, Аутентификация, политики и полный контроль

Согласованные операции в кластере (Run & Manage)

Единое управление

Использование сертифицированных Kubernetes в различных средах



ЦОД



Облако



АРМ разработчика



Филиал



Edge

Сертифицированные дистрибутивы Kubernetes

Rancher Lab



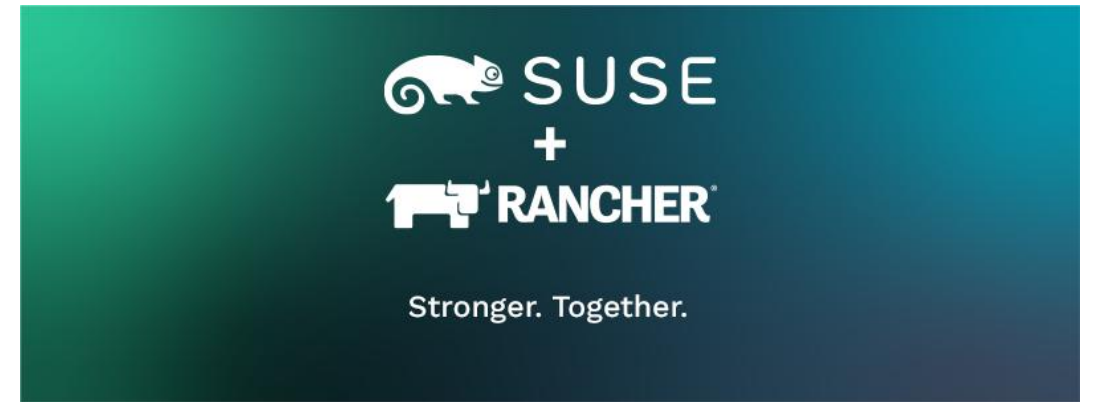
- Сфокусирована на разработках по управлению Kubernetes
- Основана в 2014
- 100% open source
- Подтвержденное лидерство и обширная клиентская база



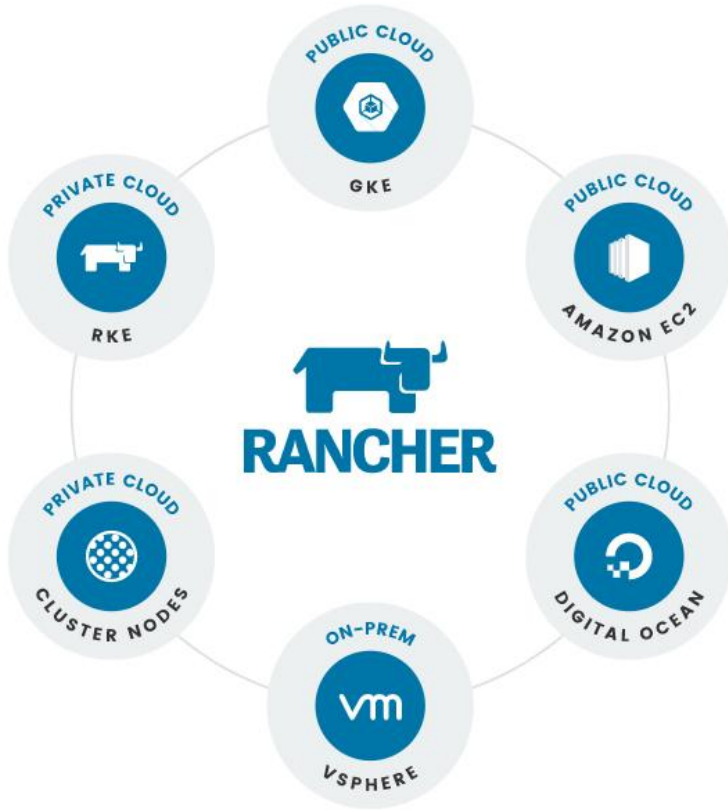
SUSE и Rancher Lab

В 2020 г. SUSE приобрела Rancher Lab

- Разработчики SUSE и Rancher совместно работают над инновационными решениями и проектами с открытым исходным кодом
- Последующие версии ПО SUSE для управления контейнерными средами будут основаны на инновационных возможностях, предоставляемых Rancher.



Rancher



Единое мульти-кластерное управление

- Развертывание кластера **Kubernetes** на «голом железе», в частных и публичных облаках или **vSphere** и их защита с помощью глобальных политик безопасности
- Возможность централизованного управления кластерами от частного центра обработки данных до облака и периферии
- **Централизованная аутентификация** с контролем доступа
- В любой среде обеспечивает согласованность нескольких кластеров
- Мультивендорная поддержка



Rancher реализует Kubernetes в любой среде

Containerized App 1

Containerized App 2

Containerized App 3

Platform Services (Build & Run)

Rancher Catalog



Monitoring & Alerts



Dashboards & Observability



Service Mesh



Terraform Operator



Longhorn Storage



Security & Authentication



Active Directory

GitHub

SAML

Ping Identity

Okta

Policy Enforcement & Governance

Centralized Audit

Monitoring & Logging

CIS Benchmarking

RBAC, OPA, Pod & Network Policies

Simplified Cluster Operations & Infrastructure Management (Run & Manage)

Kubernetes version management

Dashboard, Monitoring & Diagnostics

Advanced Infrastructure Monitoring & Alerting

Cluster Templates & Config Enforcement

Node Pool Management

Cluster Provisioning & Lifecycle Management



RKE



Datacenter



Amazon EKS



Azure AKS



Google GKE



Cloud



K3S



Dev



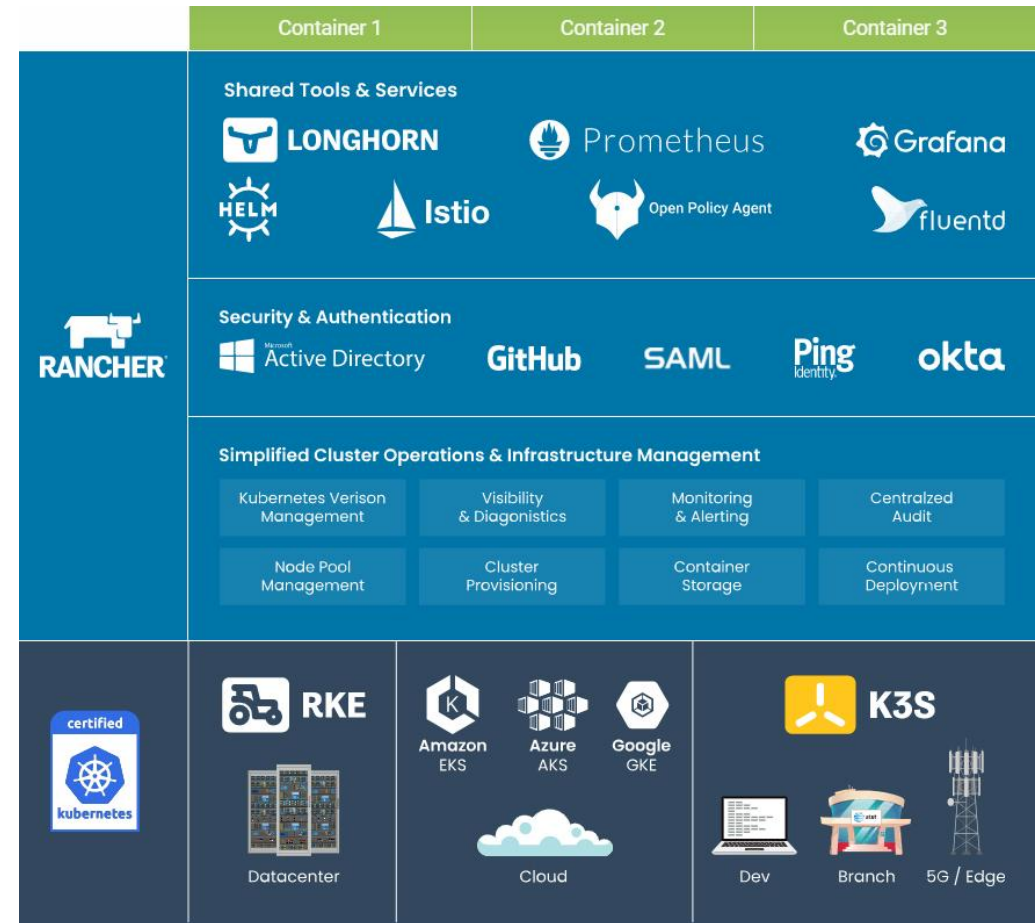
Branch



Edge

Rancher

- Rancher Server – управление кластерами Kubernetes
- RKE – сертифицированное CNCF решение Kubernetes
- K3s – K8S для IoT
- Longhorn – удобное хранилище для RKE



Объединяя одним инструментом..

ITOps

Предоставляют Kubernetes, централизованно осуществляют контроль и управление

Cluster-as-a-Service

Namespace-as-a-Service

- Scope Capacity
- Delegate Administration
- Apply Access and Security Policies

Ресурсы

Распределенные службы Kubernetes

Ecosystem Catalog



App Packaging



Logging



Monitoring & Alerting



Service Mesh



DevOps

Расширяют свои возможности благодаря Kubernetes

Continuous Delivery

Canary, Blue/Green Deployments

Reactive Autoscaling

Automate DNS & Load Balancing

SSL and Certificate Management

Secret Management



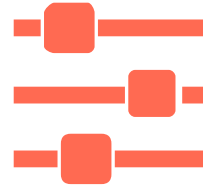
Уникальный подход Rancher



Это
мультикластерный
мир



Дистрибутивы
Kubernetes -
массовый товар



Основная цель
– единое
управление



‘Открытый’
подход к open
source



Лидирующие компании используют Rancher

FINANCIAL SERVICES	TECHNOLOGY	MEDIA & ENTERTAINMENT	HEALTHCARE	GOVERNMENT	RETAIL & MANUFACTURING	TELECOM & MSPS



© 2020 SUSE LLC. All Rights Reserved. SUSE and the SUSE logo are registered trademarks of SUSE LLC in the United States and other countries. All third-party trademarks are the property of their respective owners.

For more information, contact SUSE at:

+1 800 796 3700 (U.S./Canada)

+49 (0)911-740 53-0 (Worldwide)

SUSE

Maxfeldstrasse

90409 Nuremberg

www.suse.com

Спасибо за внимание!

