

Standards

OCI (Open Container Initiative)

- project van Linux Foundation
- Image spec
- Runtime spec

appc (App Container) spec

- Lijkt op OCI maar dan voor apps ipv volledige operating systems

Containers

containerd

- Daemon voor runC, lijkt op Docker maar geen image repository

cri-o

- <https://cri-o.io/>
- Is whatever Kubernetes nodig heeft om te werken
- Zo simpel mogelijk, altijd compatibel blijven met Kubernetes
- OCI containers via runC runnen

Docker

- <https://www.docker.com/>
- Docker daemon is enige interface met containers

< v1.11.0

Container processes runnen als root -> werkt niet met systemd en security issues

>= 1.11.0

Docker convert zijn eigen image naar OCI-compliant image en gebruikt runC om die OCI image te starten

Kata

- <https://katacontainers.io/>
- Snelheid van containers met security van VM's
- Hardware virtualisatie, elke container heeft eigen kernel instance -> geen access meer tot kernel van host

LXC/LXD

- LXC is basis (Linux Containers), LXD is een alternatieve interface op de default LXC via REST API.
- Start een compleet OS net zoals een VM
- Geen daemon interface -> werkt met upstart/systemd

podman

- <https://podman.io/>
- Geen daemon, interactie via runC

rkt

- <https://coreos.com/rkt/>
- Zowel OCI/Docker images als appc images
- Geen eigen init systeem -> werkt met Linux init systems (upstart/systemd)
- Unix permissions -> scheiding van privileges, images runnen als non-root

runC

- implementatie door OCI
- zeer low-level

Sources

- <https://coreos.com/rkt/docs/latest/rkt-vs-other-projects.html>
- Bekijken: <https://www.ianlewis.org/en/container-runtimes-part-1-introduction-container-r>