

# Infrastruktura CERIT-SC

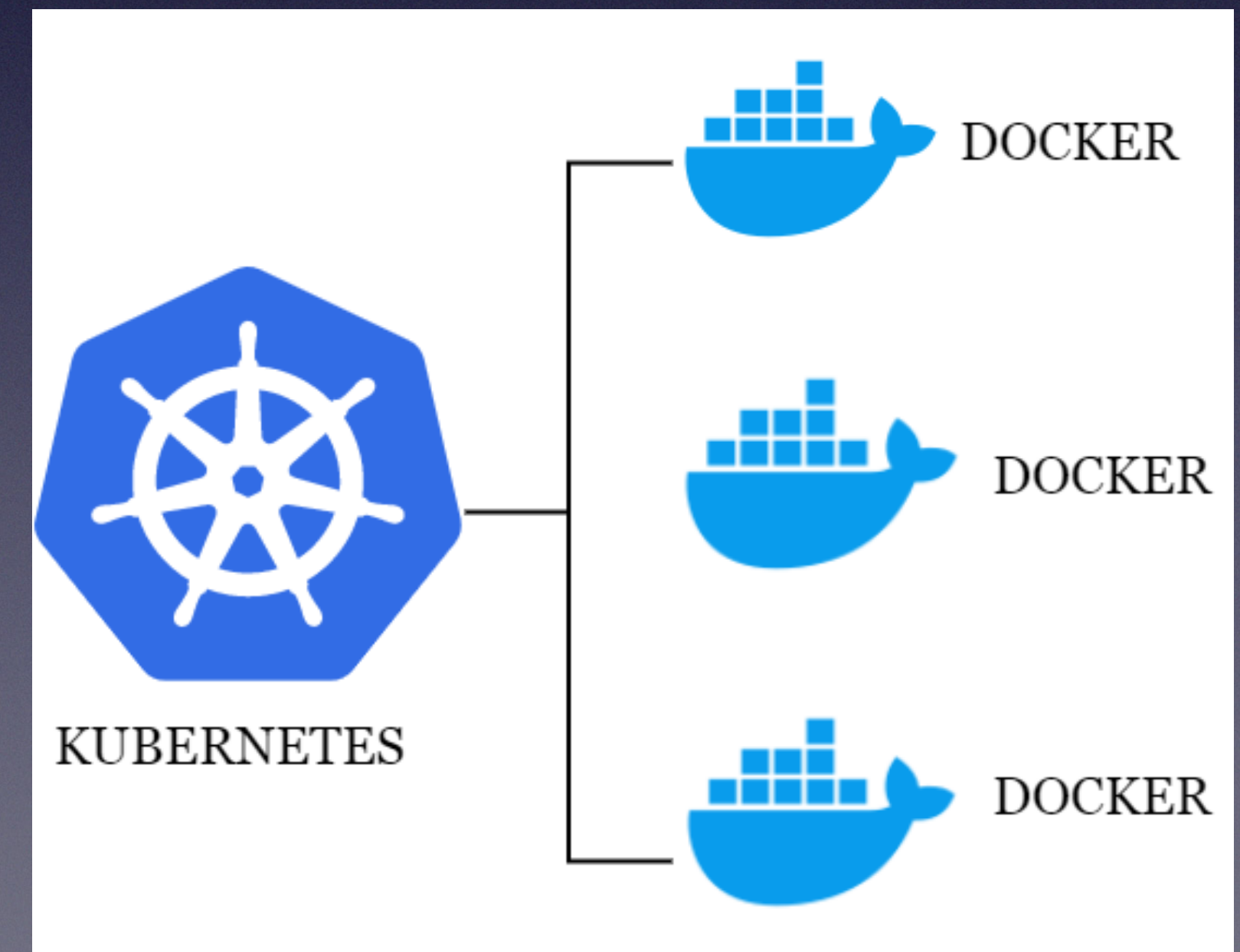
# Kontejnery

- Dockerové kontejnery jsou čím dál populárnější
- HPC infrastruktury vesměs nepodporují docker
- Singularity — komplikovanější na spouštění
- Podman — není zcela spolehlivý, problémy s NFS
- Jde pouze o nástroje, ne orchestrátor



# Kubernetes

- Kontejnerový orchestrátor
- Vyjma pouhého spuštění kontejneru nabízí i “něco” navíc
- Poskytuje síťovou konektivitu
- Připojuje úložné kapacity
- Plánuje běh kontejnerů
- Realizuje kvóty
- Udržuje kontejnery v definovaném stavu



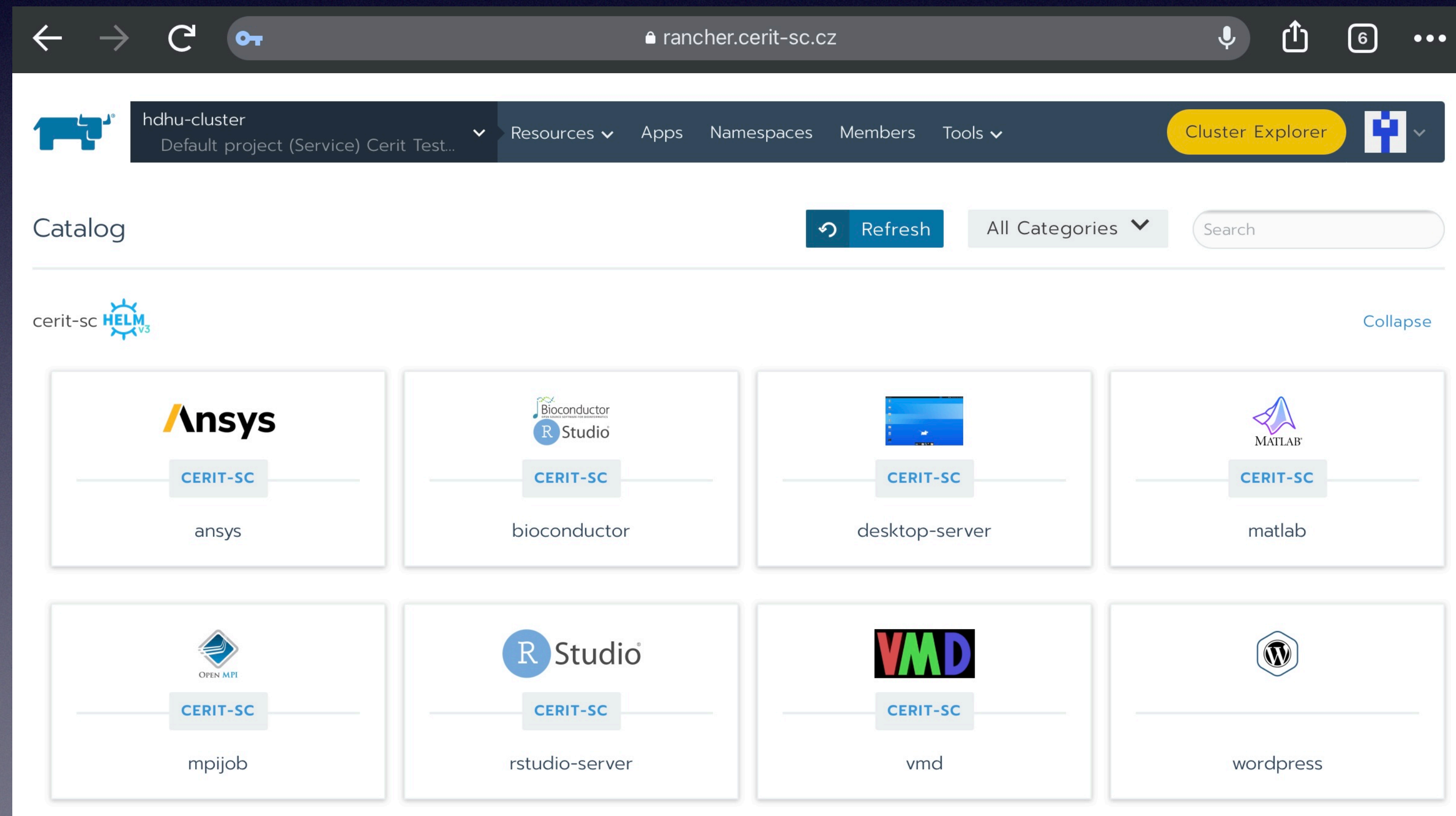
# Co umíme?

- Pustit kontejner
  - Vystavit ho do internetu
  - Získat mu SSL certifikát (letsencrypt)
  - Připojit persistentní disk
- 
- *A není to málo, Antone Pavloviči?*

# Co umíme dál?

- Podpora GPU
  - Dedikované GPU
  - Sdílené GPU
    - Řešení z aliexpresu
- Podpora InfiniBand
  - Nativní InfiniBand dostupný v kontejneru

- MPI výpočty
- Včetně sestavení ssh meshe
- Lze použít InfiniBand
- Předpřipravené aplikace



- Nejde o hračku pro webové aplikace
  - Spouštíme i seriózní HPC úlohy
  - Nextflow s 20000 tasks

# Co (zatím) neumíme?

- Napojení na úložiště eInfra CZ
- Pokročilé plánování
- Spolehlivé sdílení GPU



Praktické ukázky