

Connect

Wiele światów, jedna platforma.

Po co wybierać, skoro można mieć wszystko?

Studium przypadku wdrożenia OpenShift Virtualization



Patryk Szymczak

Head of Developers and DevOps
Ultimo S.A. (wkrótce B2 Impact S.A.)

Krzysztof Wyszyński

IT Architect
Net-o-logy Sp. z o.o.



Motywacja

Jak to się stało, że Red Hat OpenShift stał się dominującą technologią w Ultimo S.A.?

- 2022 rok. Starzejąca się infrastruktura (5 lat), 40+ serwerów fizycznych, 500TB+ danych, 500+ VM.
- Problemy z wydajnością i pojemnością macierzy hybrydowych (NetApp FAS).
- Środowisko OpenStack, 100% Open Source. Centos 6/7, Docker SWARM, Grafana, Salt, PostgreSQL 9.6.
- Topologia 2 DC (~20km) u dostawców zewnętrznych.
- Aplikacje biznesowe – in house. Konteneryzacja na poziomie <10%.
- Strategia grupy - Public Cloud. Dwie analizy. Wielokrotnie większe koszty. Problemy Compliance.
- 2023 rok. Musimy być kompatybilni z Public Cloud. 5 lat na wdrożenie modelu Hybrid Cloud (Cloud Ready).
- Konkurs piękności. Tanzu czy OpenShift?

Oczywiście OpenShift!

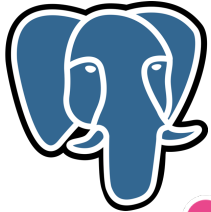
Czy na pewno?

- >90% VM, <10% SWARM. Jak to OpenShift? Nie lepiej VMware?
- Po pierwsze, zrobmy to porządnie. Jaki jest cel projektu? Migracja czy modernizacja?
- Po drugie, bez deweloperów nie będzie modernizacji.
- Po trzecie, IaC + GitOps. Rewolucja? Tak, ale prosta do wdrożenia w OpenShift (Git + ArgoCD).
- Po czwarte, racjonalizacja. 500 VM to przesada. Realnie potrzebne jest najwyżej 200.
- Po piąte, Zero Trust. Rewolucja? Tak (MetalLB, OVN, Netobserv, Loki, ACS, Quay). Out of the box. //NIS2, DORA
- Po szóste, Business Continuity. Trochę sprytu i damy radę (Inter-DC LiveMigration dla VM). Infrastruktura!
- Po siódme, rozsądny BoM, ESG itp. 40+ hostów -> 10+4 hostów, 2x 30U+ storage -> 2x 3U storage (Pure).

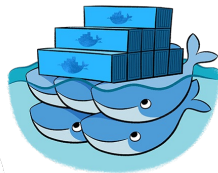
Oczywiście OpenShift!



Na pewno!



*WIP



6 + 6 miesięcy
11.2023 – 05.2024 – migracja
06.2024 – 11.2024 – rozwój

100% deklaratywnie



100% imperatywnie

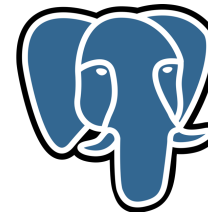
BYŁO



vMSC dla Control Plane



CloudNativePG



JEST



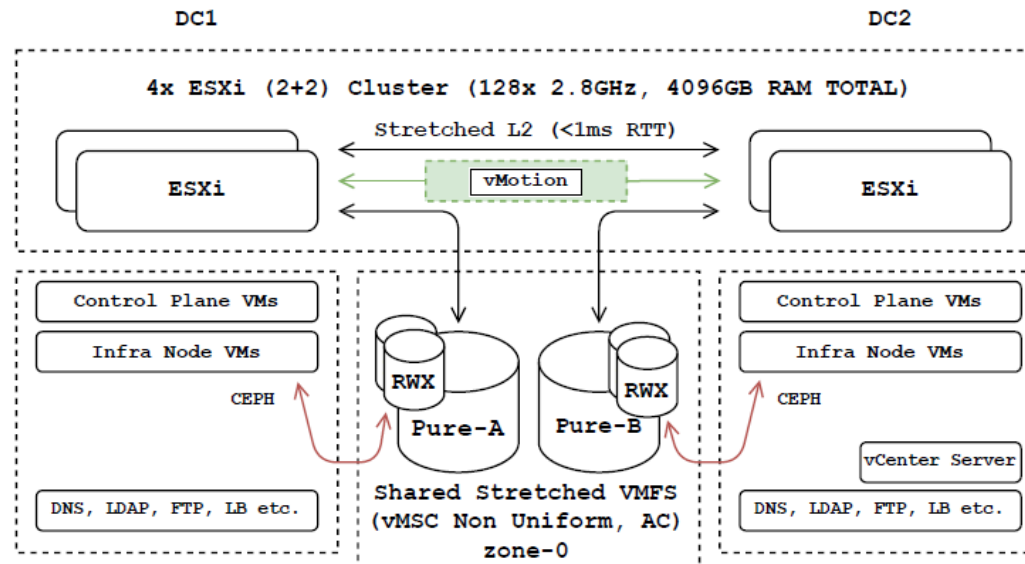
Gdzie jesteśmy? Jakie wnioski?

Po około 12 miesiącach od „wbicia pierwszej łopaty”.

- Najważniejsze. Intensywny rozwój ekosystemu technologii wspierających transformację aplikacji.
- Jako konsekwencja idei IaC + GitOps + Ansible. Infrastruktura i aplikacje zostały zinwentaryzowane i opisane.
- Niezależność deweloperów. Wzrost zaangażowania zespołów.
- Znacząca redukcja długu technologicznego, wzrost zgodności ze standardami rynkowymi.
- Wsparcie aplikacji Legacy oraz Modernized w topologii dwóch DC z HA/DR w ramach jednej platformy.
- Każdy obiekt istniejący w OpenShift istnieje w Bitbucket/Git i ArgoCD. Maszyny wirtualne też? Ma to sens? Ansible?
- Czy wszystko poszło gładko? Storage? Networking? Not so easy. MetalLB, CSI, Fibre Channel.
- Od pół roku produkcyjnie działa 200 VM w OpenShift Virtualization. Da się! Nawet z backupem CommVault!
- Wsparcie dla Snapshots, SafeMode, ActiveCluster... Po co? Dlaczego? Zapraszam do dyskusji w kuluarach.

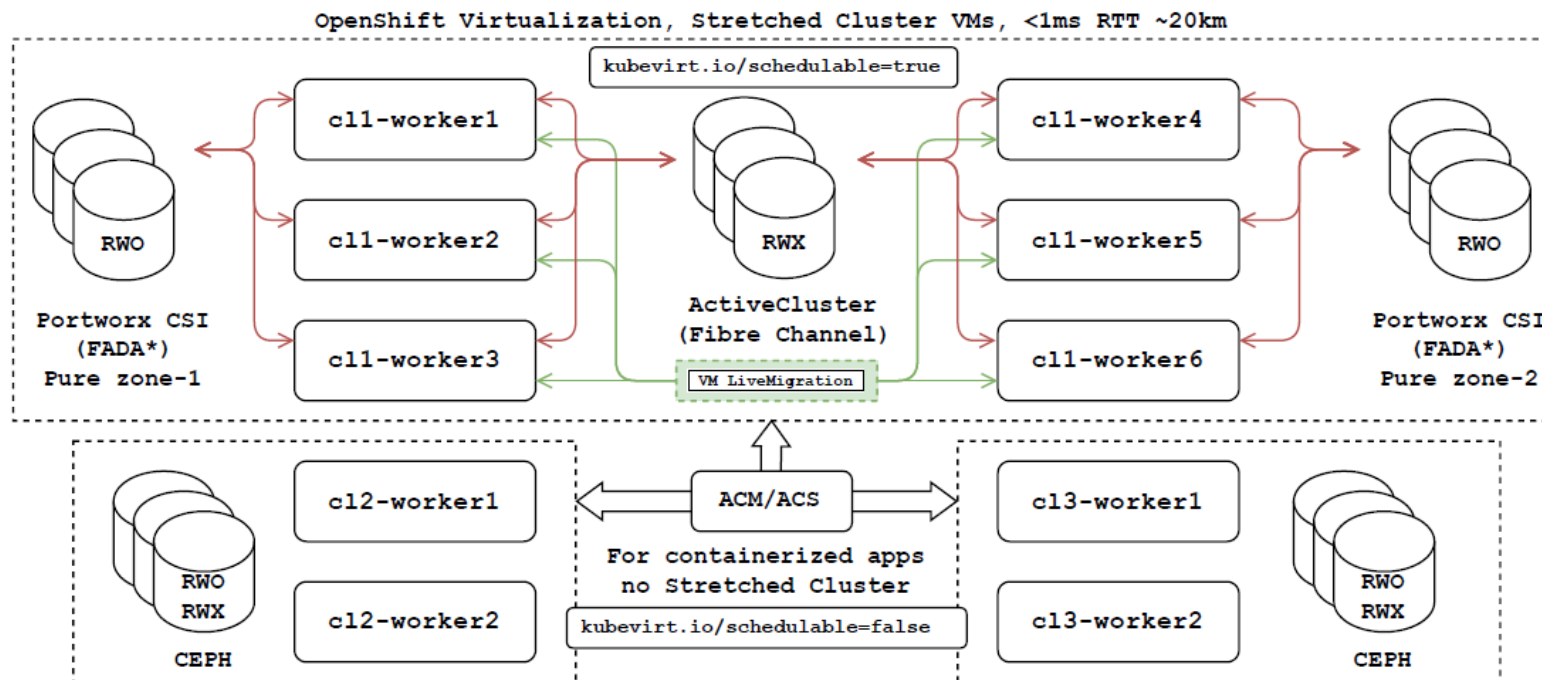
Architektura

- OVN dla VMs (Services)
- Bonds + VLANs
- MetalLB
- Asymetryczny Routing
- EgressService
- NMState +
- NNCP Routes



```

routes:
  config:
    - destination: 0.0.0.0/0
      metric: 150
      next-hop-address: 10.68.4.1
      next-hop-interface: ens192
      table-id: 4
    - destination: 0.0.0.0/0
      metric: 150
      next-hop-address: 10.68.8.1
      next-hop-interface: ens224
      table-id: 8
  
```



Red Hat
Summit

Connect

Thank you



[linkedin.com/company/red-hat](https://www.linkedin.com/company/red-hat)



[facebook.com/redhatinc](https://www.facebook.com/redhatinc)



[youtube.com/user/RedHatVideos](https://www.youtube.com/user/RedHatVideos)



twitter.com/RedHat