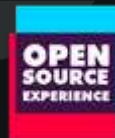




Kubernetes et OpenStack

Simplifiez votre gestion de cluster avec openstack-k8s-operators

5 décembre 2024



MARQUES Eric
SOUPPART Alexandre

Worteks

Société d'expertise, d'édition et d'hébergement Open Source

Contribue activement à de nombreux logiciels libres comme LSC, LemonLDAP::NG, LDAP Tool Box et FusionIAM

Partenaires



Membre fondateur



Worteks

Une offre Open Source globale.

Solution de déploiement d'infrastructure complexe

 V'Opla

Portail de travail collaboratif

 V'Sweet

Intégration, support et expertise

 V'ise

Hébergement souverain

 V'aas

Solution de gestion des identités et des accès

 V'IDaaS



Plan de contrôle Orchestré



openstack®

Kubernetes pour piloter le plan de controle

Kubernetes est une plateforme de déploiement et d'orchestration des conteneurs applicatifs.

- Tolérance à la panne
- Haute disponibilité
- Scalabilité à la demande
- Mise à jour sans impact sur les utilisateurs



kubernetes



Kubernetes pour piloter le plan de controle

Kubernetes est une plateforme de déploiement et d'orchestration des conteneurs applicatifs.

- Placement des conteneurs
- Boucle de réconciliation
 - HealthCheck
 - Présence d'un nombre de réplicas désirés
- Déclenchement de déploiement
- Stratégie de mise à jour des images



kubernetes



Kubernetes pour piloter le plan de controle

Kubernetes est une plateforme de déploiement et d'orchestration des conteneurs applicatifs.

- De plus en plus utilisé par les éditeurs pour le déploiement openstack
 - Mirantis MOSK: Mirantis Openstack for Kubernetes basée sur les solutions mirantis et Openstack-helm
 - Canonical MicroStack basée sur Sunbeam



Zoom sur la solution de Red Hat

Red Hat a sortie la version 18 de sa plateforme

- Changement de nom :
 - Red Hat Openstack Services on Openshift (RHOSO)
- Bien intégré à leur solutions K8S : Openshift
- Changement de modèle de déploiement
 - De TripleO vers les opérateurs.
- Basée sur la solution upstream openstack-k8s-operators



Une Solution «Communautaire»



openstack®

Openstack-k8s-operators

Solution centrée sur les opérateurs kubernetes

- Les opérateurs permettent le déploiement d'une application mais aussi la gestion de son cycle de vie
 - Déploiement
 - Sauvegarde
 - Mise à jours
 - Metriques d'utilisations
- Au cœur d'Openshift avec les cluster operators
- A travers openstack-k8s-operators c'est le déploiement, la configuration et la mise à jours d'Openstack qui deviens plus facile.



Dépendances



Openstack-k8s-operators

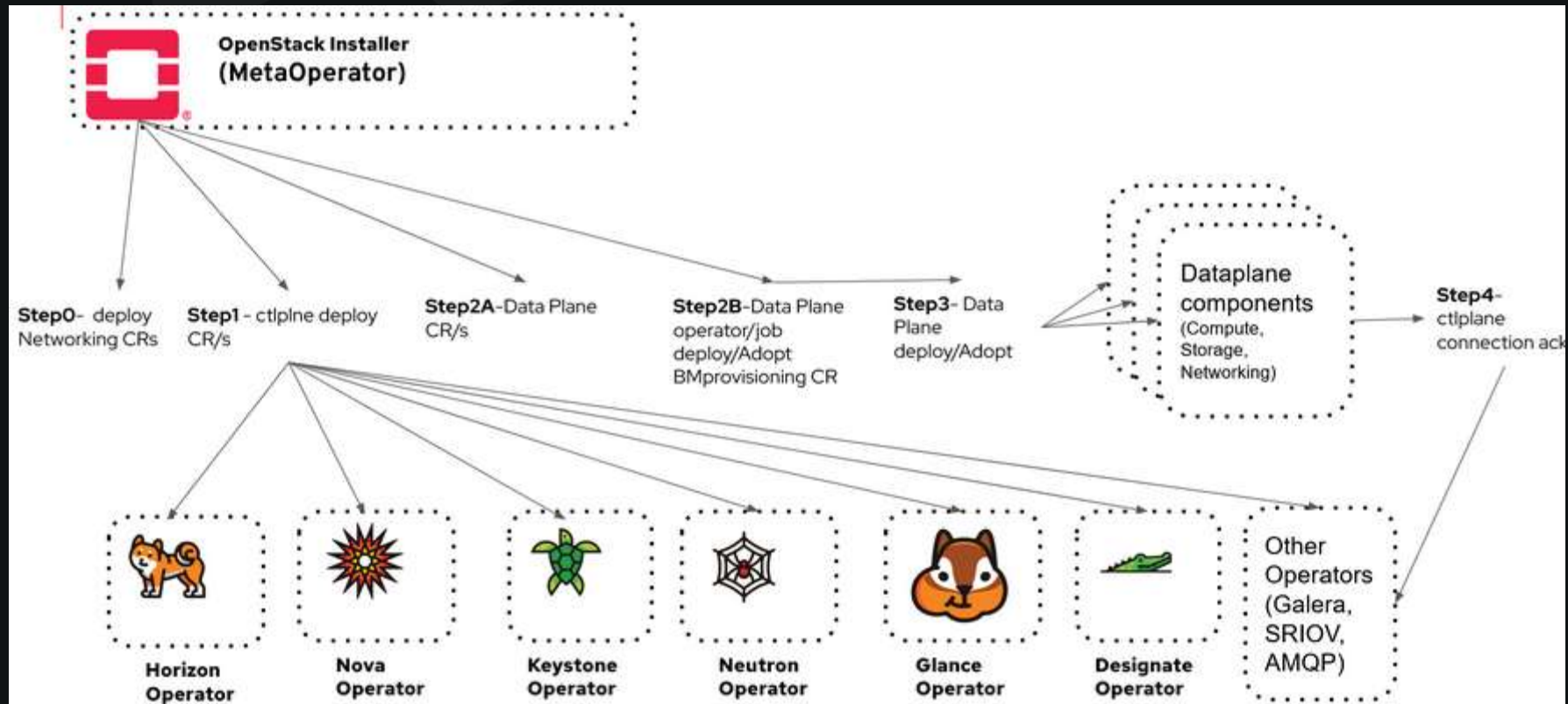
Source de catalogue pour l'OLM

Définition des ressources Openstack Custom
(CRDs)

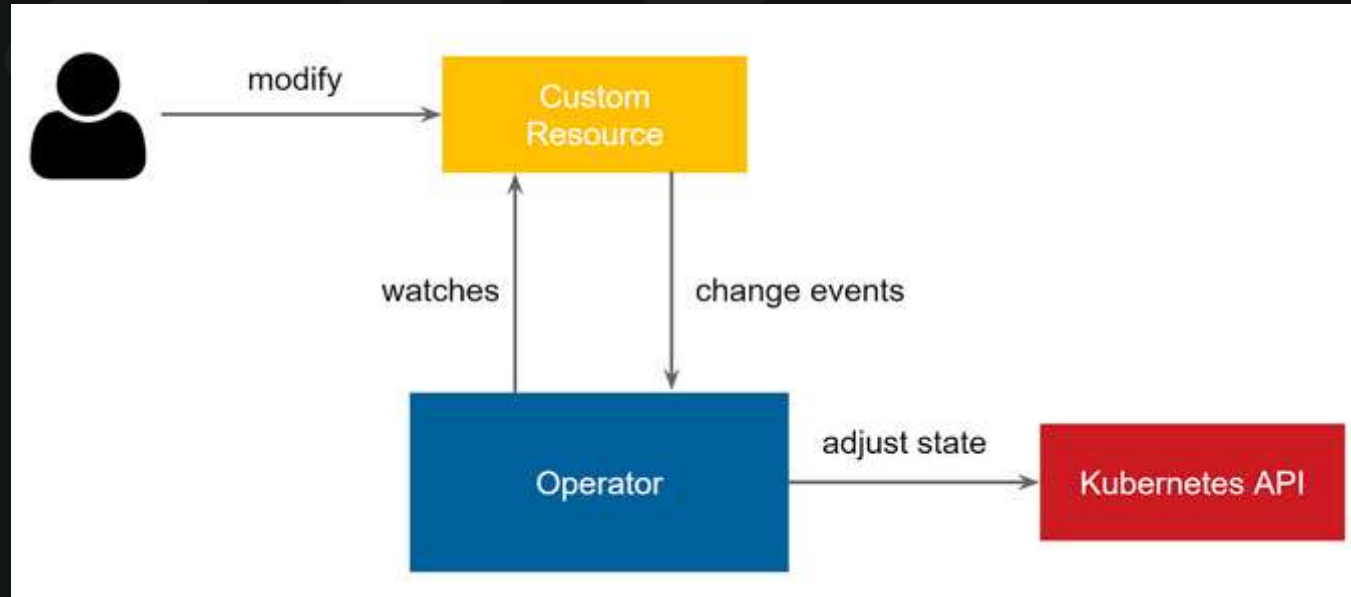


Openstack-k8s-operators

Un operator pour les gouverner tous : Openstack Operator



Fonctionnement des Opérateurs



Openstack-k8s-operators

Au sein du cluster k8s les opérateurs Openstack-k8s-operators s'occupent:

- De la gestions des services d'infrastructure
 - BDD, Message Queues, Cache Serveurs
- De la gestion des services openstack
 - Keystone, Glance, Nova, Neutron, Cinder, ...
- De la configurations des noeuds de calculs
 - Job Ansible



Openstack-k8s-operators

Project: openstack

Installed Operators > openstack-operators0.0.1 > OpenStackControlPlane details

OSCP default

Details | YAML | Resources | Events

OpenStack ControlPlane overview

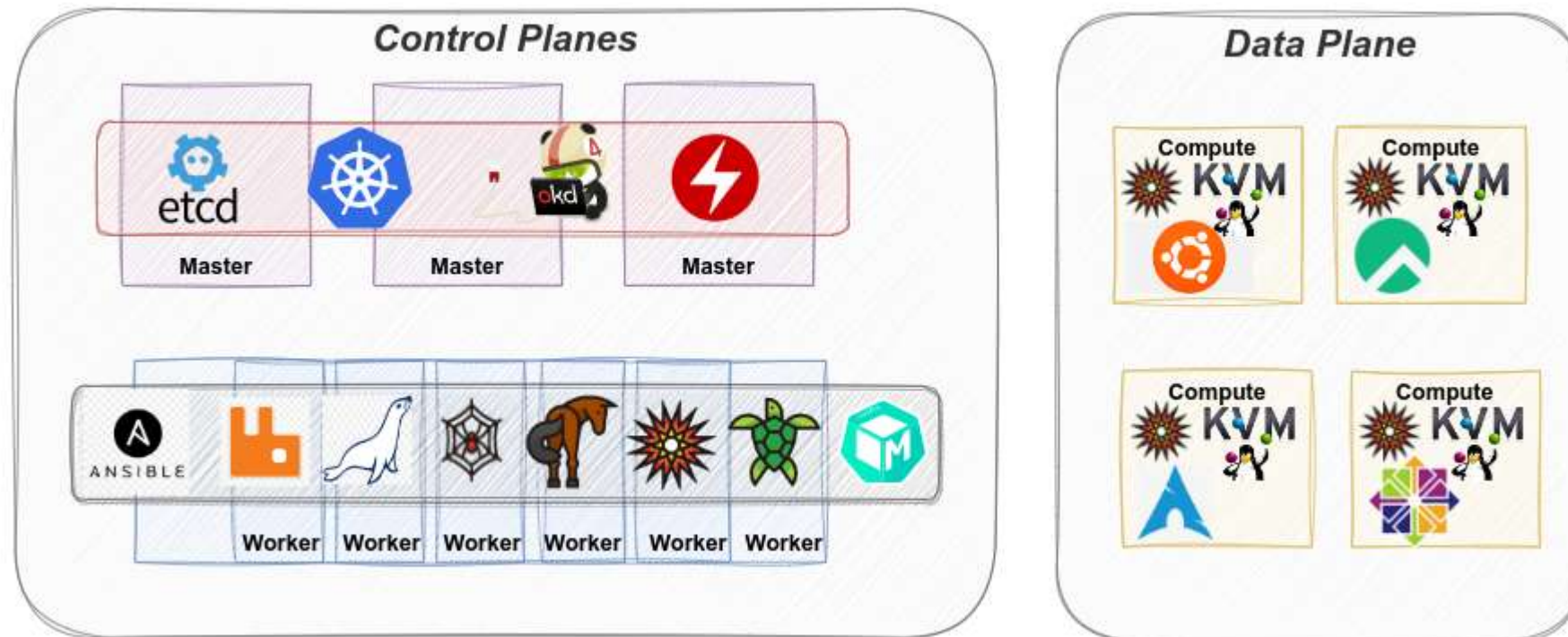
Name default	Deployed OVNVersion None
Namespace openstack	Deployed Version 0.0.1
Labels core.openstack.org/openstackcontrolplane	
Annotations 0 annotations	
Created at 4 dec. 2024, 14:20	
Owner No owner	

Barbican TLS None Enabled <input checked="" type="checkbox"/> True	Cinder TLS None Enabled <input checked="" type="checkbox"/> True
Designate TLS	DNS Enabled

```
spec:  
  galera:  
    enabled: true  
    templates: {}  
  ironic:  
    apiOverride: {}  
    enabled: false  
    inspectorOverride: {}  
    template:  
      serviceUser: ironic  
      preserveJobs: true  
      rpcTransport: json-rpc  
      standalone: false  
      customServiceConfig: '# add your customization here'  
      rabbitMqClusterName: rabbitmq  
      ironicNeutronAgent:  
        customServiceConfig: '# add your customization here'  
        rabbitMqClusterName: rabbitmq  
        replicas: 1  
        resources: {}  
      secret: osp-secret  
      databaseInstance: openstack  
      databaseAccount: ironic  
      ironicInspector:  
        serviceUser: ironic-inspector  
        preserveJobs: true  
        resources: {}  
        customServiceConfig: '# add your customization here'  
        override: {}  
        databaseAccount: ironic-inspector  
        passwordSelectors:  
          service: IronicInspectorPassword
```

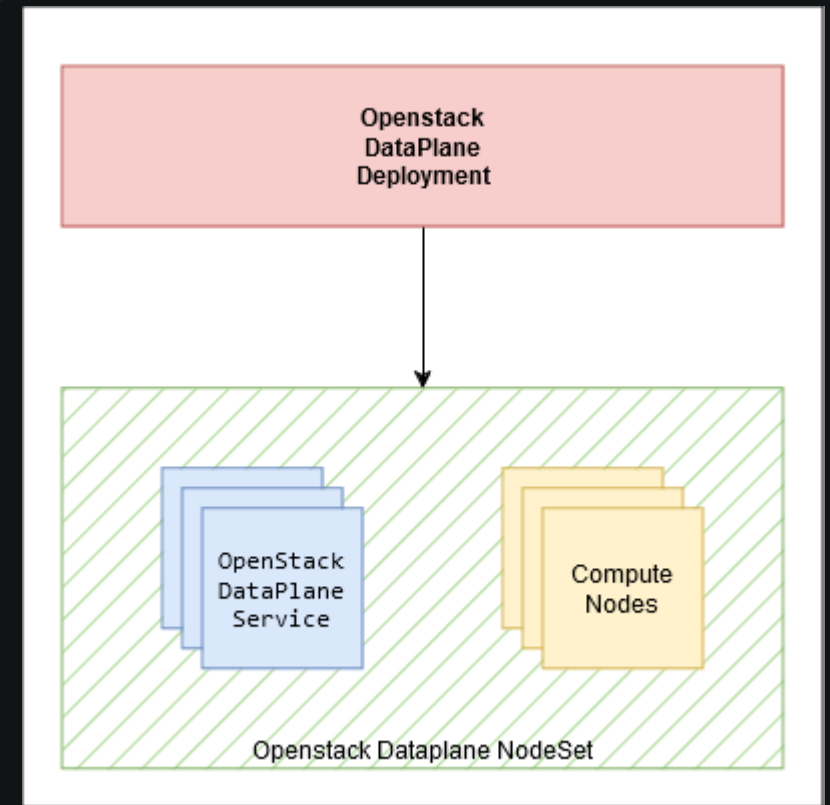


Schéma Openstack-k8s-operators



EDPM (External Dataplane Modularity)

- Configuration des noeuds par Job Ansible
- Création des groupes de noeuds (NodeSet)
 - Définition de service core
 - Définition de service personnalisé custom
- Déploiement par nodeSet



En pratique



openstack®

Questions ?



openstack®

Retrouvez-nous au stand B13

- Rencontrez nos experts, nos clients et nos partenaires
- Assistez à plusieurs mini-conférences
- Et bien d'autres surprises à découvrir sur place !



Membre fondateur du groupement





Retrouvez les au stand B15 !



www.worteks.com

 info@worteks.com
 +33 1 84 20 86 47

 [worteks_com](https://www.facebook.com/worteks_com)
 [worteks](https://twitter.com/worteks)

Merci