

12. FPT-Q7-HCM - Task #1081

Task # 895 (In Progress): Build cluster k8s production mới sử dụng ip private cho Medpro

Test Local Static Volumes trên K8s

19-08-2024 09:33 - Tùng Nguyễn

Trạng thái: New	Bắt đầu: 19-08-2024
Mức ưu tiên: Normal	Hết hạn:
Phân công cho:	Tiến độ: 0%
Chủ đề:	Thời gian ước lượng: 0:00 giờ
Phiên bản:	Thời gian: 0:00 giờ
Mô tả	
<p>Mục tiêu: xây dựng giải pháp lưu trữ trên môi trường k8s, phù hợp cho các service có tính năng replica mức app như (MongoDB, Elasticsearch ...)</p> <p>Phương án: Sử dụng local static persistenc volume https://github.com/kubernetes-sigs/sig-storage-local-static-provisioner/tree/master/docs</p> <p>Mô hình: https://app.diagrams.net/#G17w3CX-PqybY296zzIbChAMFhfhoE9jYI#%7B%22pageId%22%3A%22Z6OLZEgZqsh7oY3-1fRi%22%7D</p> <p>===== Thực hiện test với 2 VM cài microk8s B1: Thực hiện tạo folder /mnt/fast-disks trên các node B2: Format và mount local disk vào folder</p> <pre>mkdir -p /mnt/fast-disks mkfs.ext4 /dev/sdb DISK_UUID=\$(sudo blkid -s UUID -o value /dev/sdb) mkdir /mnt/fast-disks/\$DISK_UUID --- Auto mount when boot --- nano /etc/fstab /dev/disk/by-uuid/<UUID> /mnt/fast-disks/<UUID> ext4 defaults 0 1</pre> <p>B3: Cài đặt local-provisioning</p> <pre>--- Install Helm --- curl -fsSL -o get_helm.sh https://raw.githubusercontent.com/helm/helm/main/scripts/get-helm-3 chmod 700 get_helm.sh ./get_helm.sh --- Install --- git clone https://github.com/kubernetes-sigs/sig-storage-local-static-provisioner.git helm repo add sig-storage-local-static-provisioner https://kubernetes-sigs.github.io/sig-storage-local-static-provisioner cp sig-storage-local-static-provisioner/helm/provisioner/values.yaml /root/values.yaml --- Tạo storage class --- nano local-provisioner.yaml # Only create this for K8s 1.9+ apiVersion: storage.k8s.io/v1 kind: StorageClass metadata: name: fast-disks provisioner: kubernetes.io/no-provisioner volumeBindingMode: WaitForFirstConsumer # Supported policies: Delete, Retain reclaimPolicy: Delete --- Create Provisioner --- helm install -f values.yaml -n kube-system local-provisioner ./sig-storage-local-static-provisioner/helm/provisioner/</pre>	

Sau khi tạo provisioner, nếu có bất kì folder nào trong folder /mnt/fast-disks thì provisioner sẽ tạo pv

```
root@k8s-n1:~# kubectl get pv
NAME                                CAPACITY  ACCESS MODES  RECLAIM POLICY
local-pv-52a5bc98                   97Gi      RWO           Delete
local-pv-adbb7672                   97Gi      RWO           Delete
pvc-29940a92-7d02-4802-b987-bf6d1f4e6515  20Gi      RWO           Delete
pvc-2a3fa324-0c0f-46da-9de0-1c094ae8ad6f  20Gi      RWO           Delete
pvc-3151b6b3-15df-4660-a2d0-4c25518dd89e  20Gi      RWO           Delete
pvc-528a0772-2013-42ea-b155-87d3233f9045  5Gi       RWO           Delete
pvc-b7371bd5-4efa-447e-885c-7d221f301efd  2Gi       RWO           Delete
pvc-bbc90a70-23e4-4bdf-aca9-e49074b606be  8Gi       RWO           Delete
pvc-aaa0ba1d-ee18-4c61-8302-e63c5165fa89  10Gi      RWO           Delete
root@k8s-n1:~#
```

===

Thử tạo service mongodb với replica=2

```
root@k8s-n1:~# kubectl get pv
NAME                                CAPACITY  ACCESS MODES  RECLAIM POLICY  STATUS  CLAIM                                STORAGECLASS
local-pv-52a5bc98                   97Gi      RWO           Delete           Bound  default/mongodb-pvc-mongodb-0      fast-disks
local-pv-adbb7672                   97Gi      RWO           Delete           Bound  default/mongodb-pvc-mongodb-1      fast-disks
pvc-29940a92-7d02-4802-b987-bf6d1f4e6515  20Gi      RWO           Delete           Bound  kasten-io/jobs-pv-claim            microk8s-hostpath
pvc-2a3fa324-0c0f-46da-9de0-1c094ae8ad6f  20Gi      RWO           Delete           Bound  kasten-io/logging-pv-claim         microk8s-hostpath
pvc-3151b6b3-15df-4660-a2d0-4c25518dd89e  20Gi      RWO           Delete           Bound  kasten-io/catalog-pv-claim         microk8s-hostpath
pvc-528a0772-2013-42ea-b155-87d3233f9045  5Gi       RWO           Delete           Bound  kasten-io/k10-grafana              microk8s-hostpath
pvc-b7371bd5-4efa-447e-885c-7d221f301efd  2Gi       RWO           Delete           Bound  kasten-io/metering-pv-claim        microk8s-hostpath
pvc-bbc90a70-23e4-4bdf-aca9-e49074b606be  8Gi       RWO           Delete           Bound  kasten-io/prometheus-server        microk8s-hostpath
pvc-aaa0ba1d-ee18-4c61-8302-e63c5165fa89  10Gi      RWO           Delete           Bound  portainer/portainer                microk8s-hostpath
root@k8s-n1:~# kubectl get pvc
NAME                                STATUS  VOLUME                                CAPACITY  ACCESS MODES  STORAGECLASS  VOLUMEATTRIBUTESCLASS  AGE
mongodb-pvc-mongodb-0              Bound  local-pv-52a5bc98                    97Gi      RWO           fast-disks      <unset>                 2d16h
mongodb-pvc-mongodb-1              Bound  local-pv-adbb7672                    97Gi      RWO           fast-disks      <unset>                 2d16h
root@k8s-n1:~# kubectl get pod -o wide
NAME                                READY  STATUS  RESTARTS  AGE  IP              NODE    NOMINATED NODE  READINESS GATES
mongodb-0                            1/1   Running  0          2d16h  10.1.215.85    k8s-n1  <none>          <none>
mongodb-1                            1/1   Running  0          2d16h  10.1.111.224  k8s-n2  <none>          <none>
nginx-zam-b557b6b7f-48jgn          1/1   Running  0          2d18h  10.1.111.213  k8s-n2  <none>          <none>
root@k8s-n1:~#
```

===

Sau khi reboot lại node K8s thì pod trên node tự start lại

===

Nhược điểm: khi 1 pvc được tạo, mặc dù cho manual size của pvc nhỏ hơn capacity của pv nhưng pvc vẫn chiếm toàn bộ capacity của pv đó.

Lược sử

#1 - 19-08-2024 09:55 - Tùng Nguyễn

- Tập tin clipboard-202408190950-sq2id.png được thêm
- Tập tin clipboard-202408190950-7f9zy.png được thêm
- Mô tả cập nhật

#2 - 19-08-2024 09:57 - Tùng Nguyễn

- Mô tả cập nhật

Tập tin

clipboard-202408190950-sq2id.png	18,9 KB	19-08-2024	Tùng Nguyễn
clipboard-202408190950-7f9zy.png	75,6 KB	19-08-2024	Tùng Nguyễn