

Khóa học: K8S ONLINE

Lớp: TOKA14

Thời gian thi: 180 phút

ĐỀ THI

Câu 1: Sử dụng GCP hoặc hạ tầng ảo hoá trên vmware của bạn để thực hiện các task sau:

1. Tạo 1 kubernetes cluster bao gồm 1 master +1 workers. Liệt kê các node của cluster và thông tin chi tiết: ROLES, INTERNAL-IP, EXTERNAL-IP, ...
2. Tạo 1 deployment tên là webapp với 2 replica, sử dụng image nginx 1.18.0 và cung cấp tài nguyên cpu min là 0.2 , max 0.5. Kiểm tra trạng thái của deployment và pod.
3. Expose webapp sử dụng một dịch vụ dạng NodePort
4. Chạy lệnh curl để truy cập vào webapp.
5. Lưu câu lệnh thực hiện và kết quả ở bước 1, 2, 3, 4 vào file ~/cau1/ketqua.txt

Câu 2: Truy cập cluster tạo ra ở câu 1 và thực hiện các thao tác sau:

- Tạo một namespace với tên cau2
- Tạo một pod với tên **multi-pod** với 2 container lần lượt với tên **pod1** và **pod2**, một volume tên **vol** gắn với pod có type là emptydir { }
- Container **pod1** sử dụng image busybox:1.31.1 và ghi kết quả của lệnh date vào file /vol/date.log mỗi 5 giây trên shared volume vol
- Container **pod2** sử dụng image nginx:latest và mount shared volume **vol** vào trong /usr/share/nginx/html
- Lưu pod manifest (yaml) vào ~/cau2/multi-pod.yaml

Câu 3: Truy cập cluster tạo ra ở câu 1 và thực hiện các thao tác sau:

1. Tạo một deployment tên là webapp, với 1 label là "application:webapp" với 1 replica, sử dụng image là nginx:latest và expose ra port 80 trên một ClusterIP service trên namespace cau3.
2. Tạo một service account tên là webapp-sa và assign vào trong deployment webapp ở trên.
3. Tạo 1 user k8s-readonly chỉ có quyền read trên deployment và không có quyền trên các resource khác trong namespace cau3.
4. **Tạo 1 Network Policy tên là default-deny-ingress để chặn tất cả các traffic đi vào pod trong namespace cau3. Triển khai Network Policy này**
Copy các câu lệnh sử dụng và yaml file vào ~/cau3/ketqua.txt

Câu 4: Truy cập cluster tạo ra ở câu 1 và thực hiện các thao tác sau:

- Tạo một pod đặt tên là web, sử dụng image nginx:latest thoả mãn điều kiện chỉ chạy master node , không được schedule lên worker node 1.
- Kiểm tra trạng thái để chắc chắn pod được khởi tạo và vận hành bình thường trên master node
- Copy các câu lệnh được sử dụng vào file ~/cau4/ketqua.txt
- Copy pod manifest vào file ~/cau4/pod.yaml

***Chú ý:**

- Học viên đọc kỹ đề bài, lưu kết quả vào các thư mục như ở trên. Có thể sử dụng github hoặc gửi kết quả về email luongvinhthao@gmail.com cho giảng viên.
- Học viên được phép sử dụng các công cụ tìm kiếm và tham khảo các tài liệu bên ngoài.