KUBERNETES

Irma Nurliza Lumbantoruan

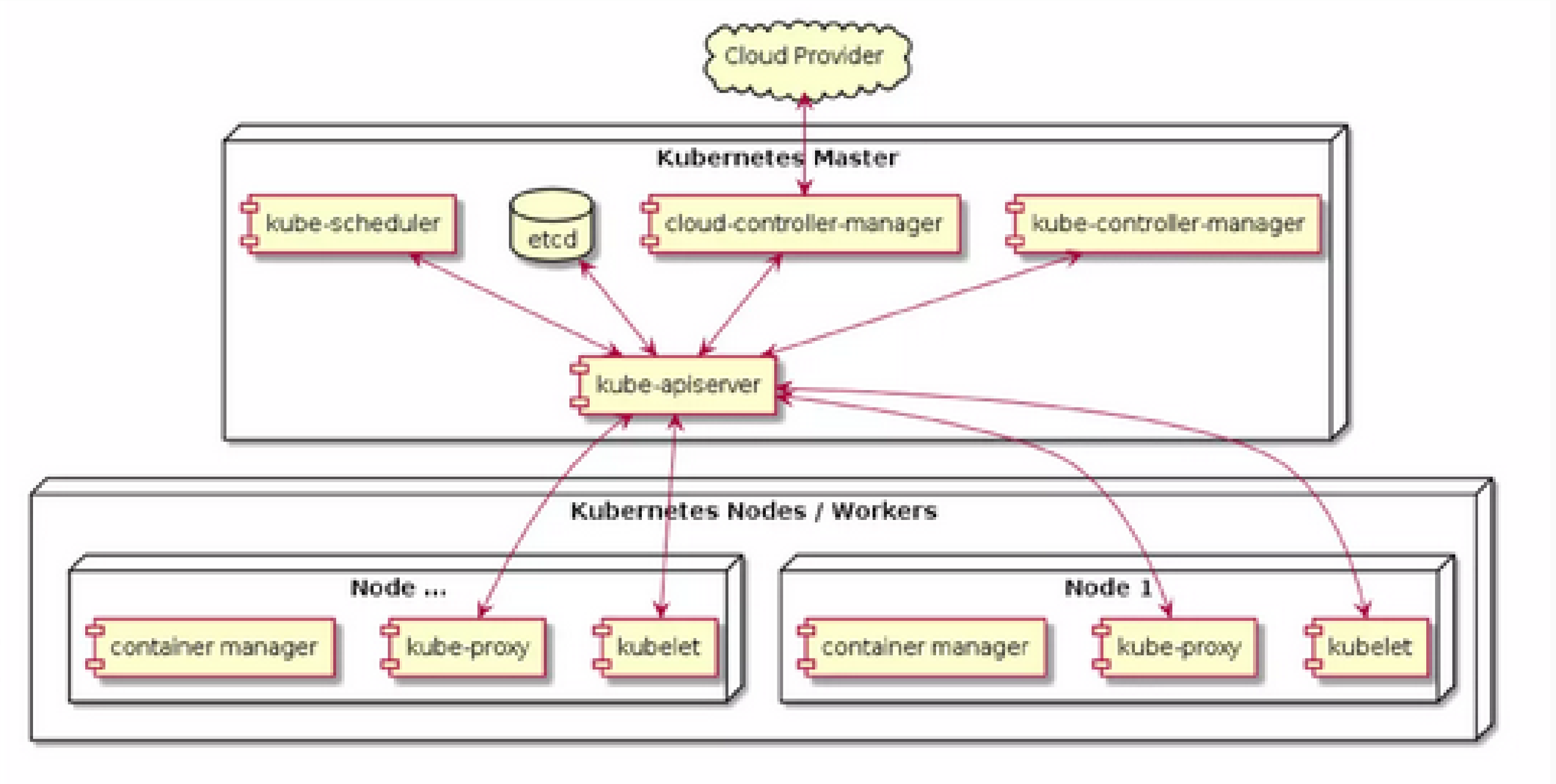
15 April 2020

Pengertian Kubernetes

- Kubernetes adalah aplikasi untuk automation deployment, scaling, dan manajemen aplikasi berbasis container
- Kubernetes ini juga merupakan aplikasi open source yang paling populer
- Kubernetes ini banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan

3

Arsitektur Kubernetes



4

Kubernetes Master

- master - bertindak sebagai pengendali utama untuk kubernetes dan bertanggung jawab untuk menjalankan Api-server, scheduler, dan cluster.
- Kube-apiserver bertugas sebagai API yang digunakan untuk berinteraksi dengan kubernet cluster
- etcd bertugas sebagai data base untuk menyimpan data Kubernet Cluster
- Kube-scheduler bertugas untuk memperhatikan aplikasi yang kita jalankan dan meminta node untuk menjalankan aplikasi
- Kube-control-manager bertugas untu mengontrol kubernetes cluster
- cloud-control-manager bertugas untuk melakukan kontrol terhadap interaksi dengan cloud provider

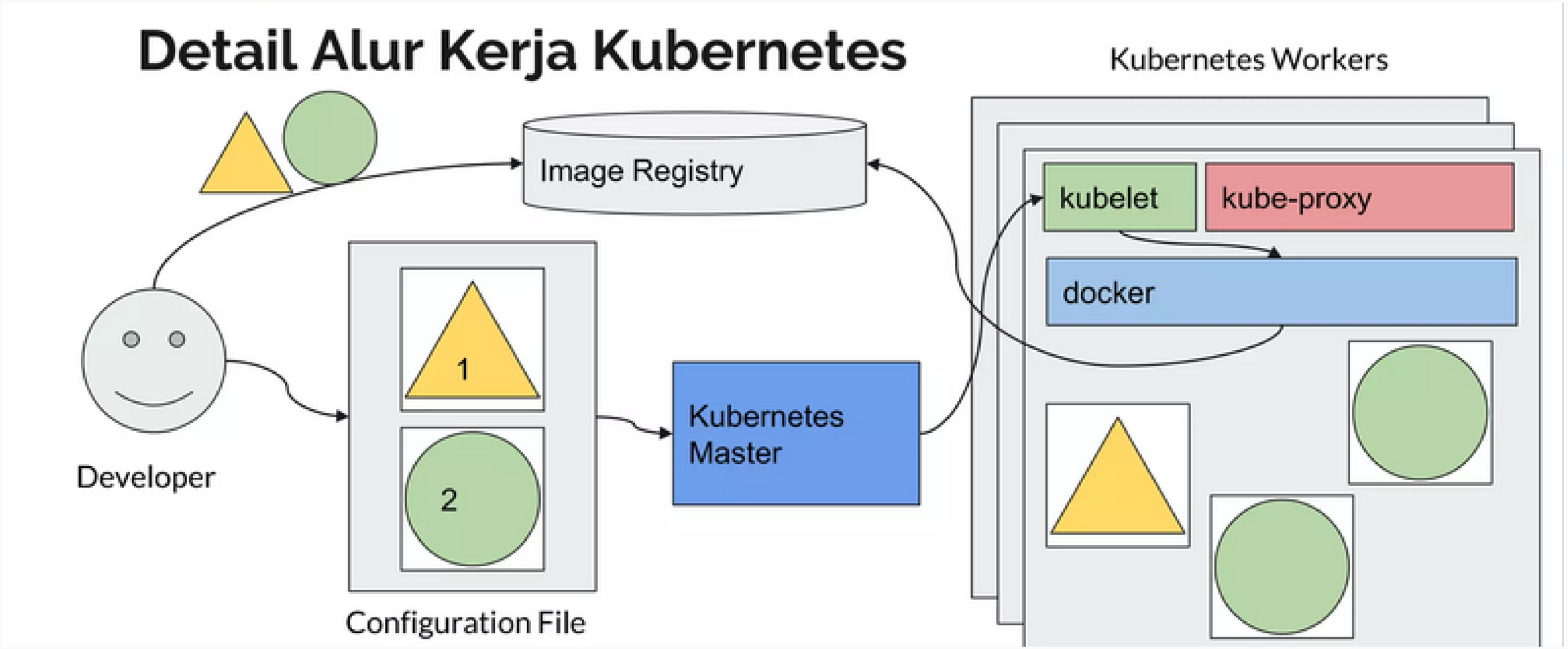
Kubernetes Nodes

- Kubelet berjalan disetiap node dan bertugas untuk memastikan bahwa aplikasi kita berjalan di atas node
- Kube-proxy berjalan di setiap node dan bertugas sebagai proxy terhadap arus network yang masuk ke aplikasi kita dan juga berperan sebagai load balancer
- Container-manager berjalan di setiap Node dan bertugas sebagai container manager.

Konsep Inti Kubernetes

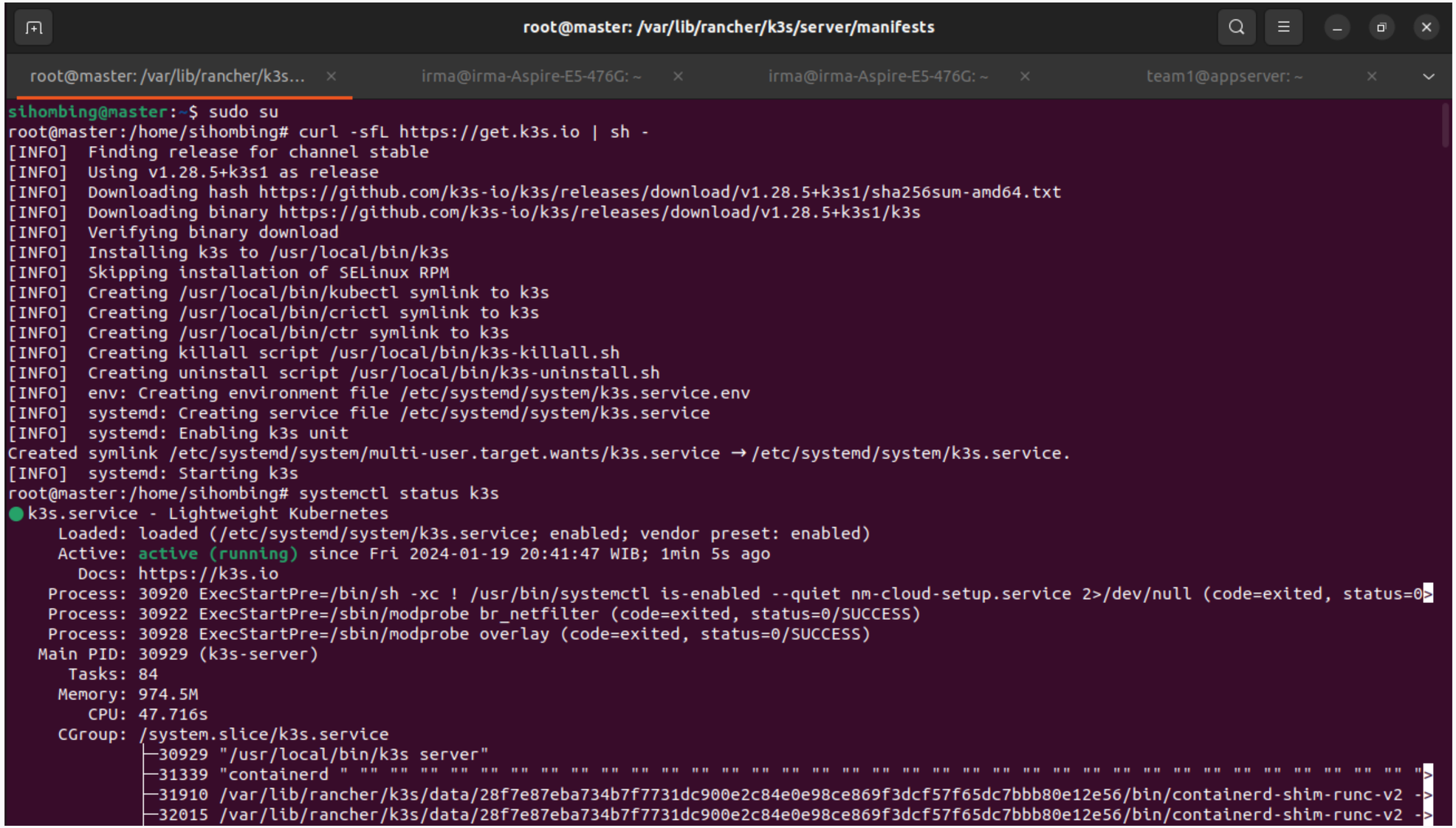
- Cluster - kumpulan host yang menggabungkan sumber daya yang tersedia termasuk cpu, ram, disk, dan perangkatnya ke dalam kumpulan yang dapat digunakan
- Node - sebuah host tunggal, baik fisik maupun virtual yang mampu menjalankan pod.
- Namespace - cluster atau lingkungan logis. Metode utama untuk membagi cluster atau akses pelingkupan

6


Detail Alur Kerja Kubernetes
Kubernetes Workers
Image Registry
kubelet
kube-proxy
docker
1
2
Kubernetes
Master
Developer
Configuration File

8

Dokumentasi



9

Dokumentasi

root@master: /var/lib/rancher/k3s/server/manifests

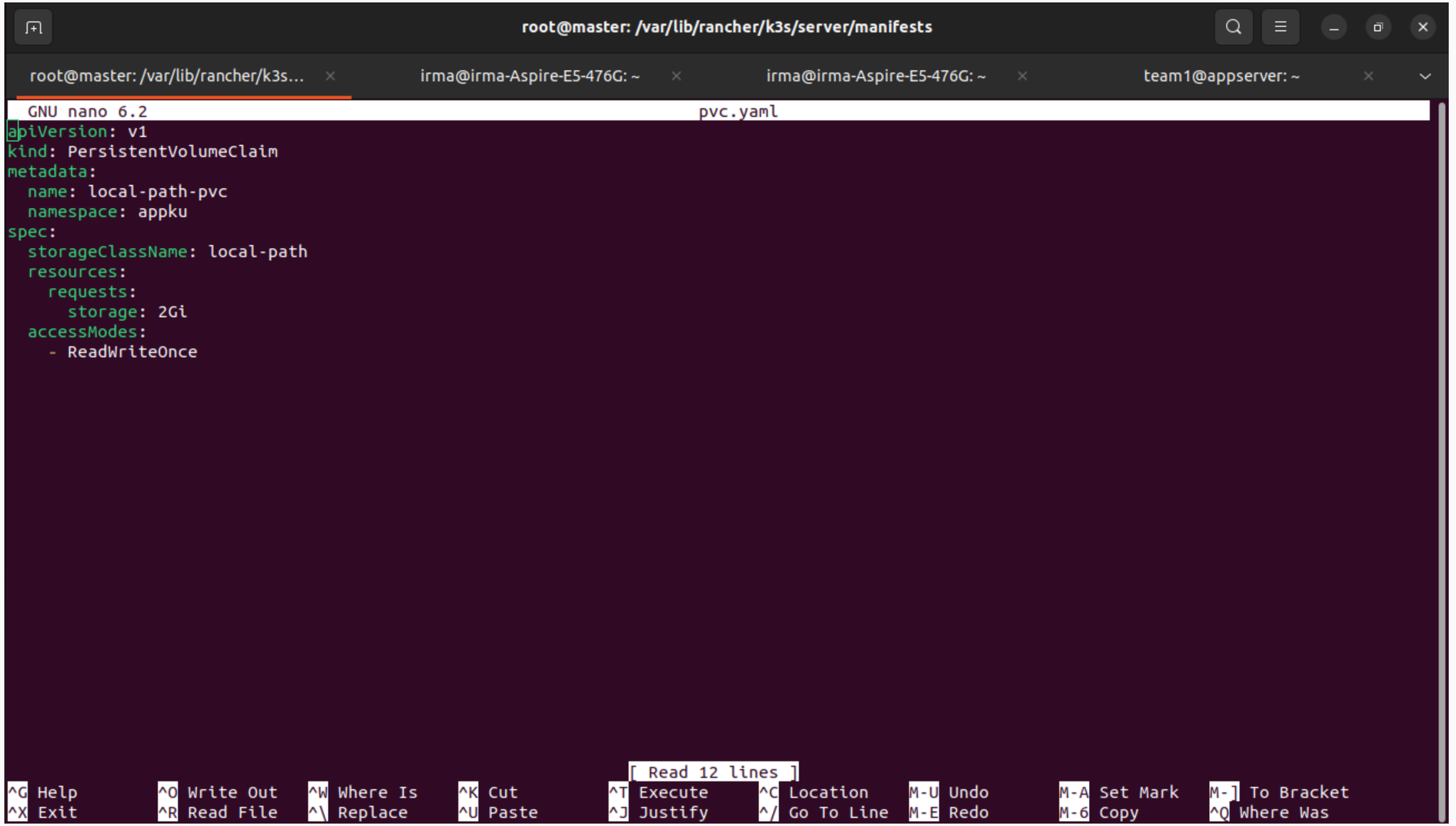
root@master: /var/lib/rancher/k3s... × irma@irma-Aspire-E5-476G: ~ × irma@irma-Aspire-E5-476

GNU nano 6.2 ingress-nginx.yaml

```yaml
apiVersion: v1
kind: Namespace
metadata:
  name: ingress-nginx
---
apiVersion: helm.cattle.io/v1
kind: HelmChart
metadata:
  name: ingress-nginx
  namespace: ingress-nginx
spec:
  repo: https://kubernetes.github.io/ingress-nginx
  chart: ingress-nginx
  targetNamespace: ingress-nginx
  valuesContent: |-
    controller:
      image:
        tag: "v1.8.1"
      service:
        type: LoadBalancer
```

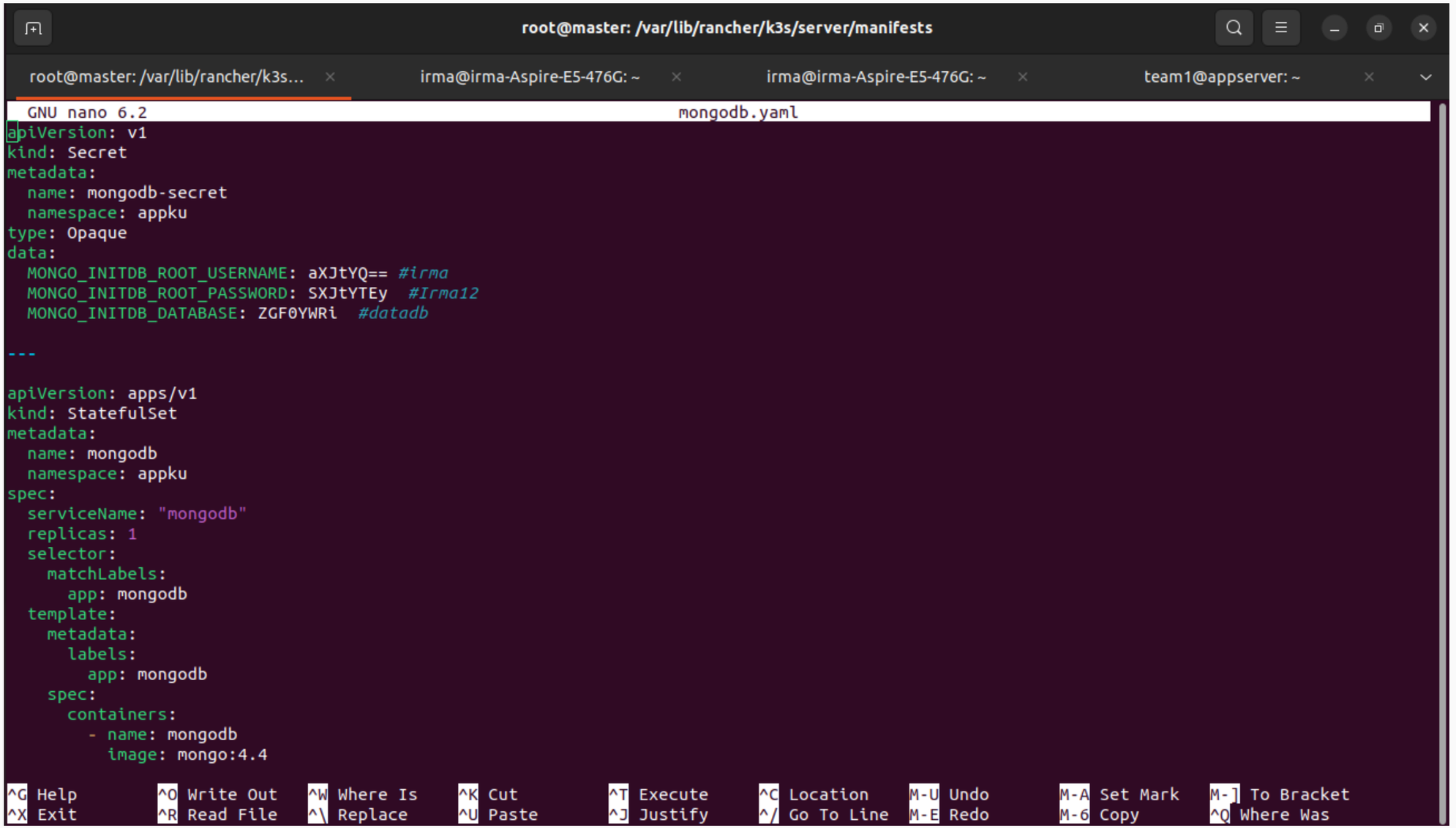
10

Dokumentasi



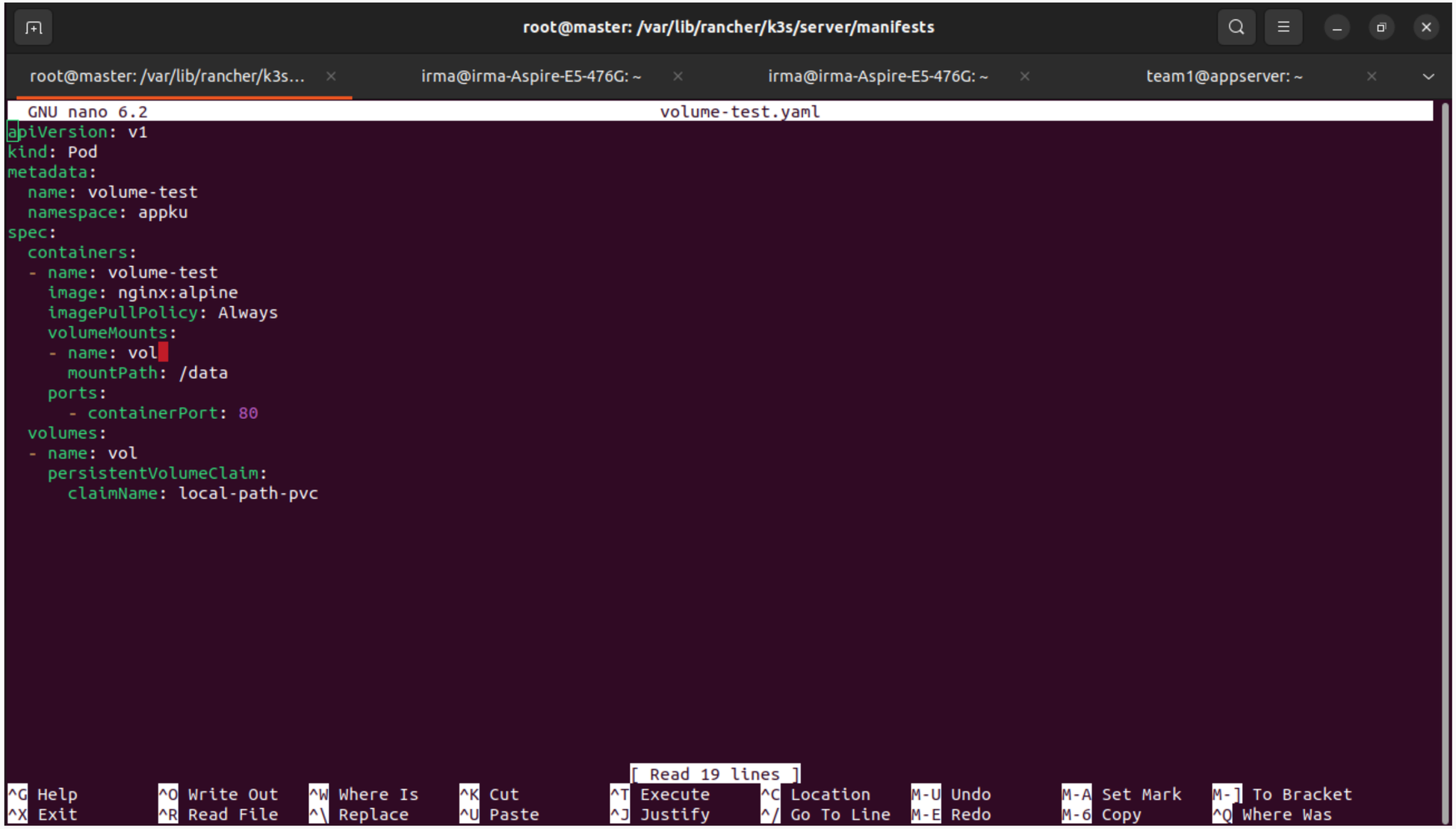
11

Dokumentasi



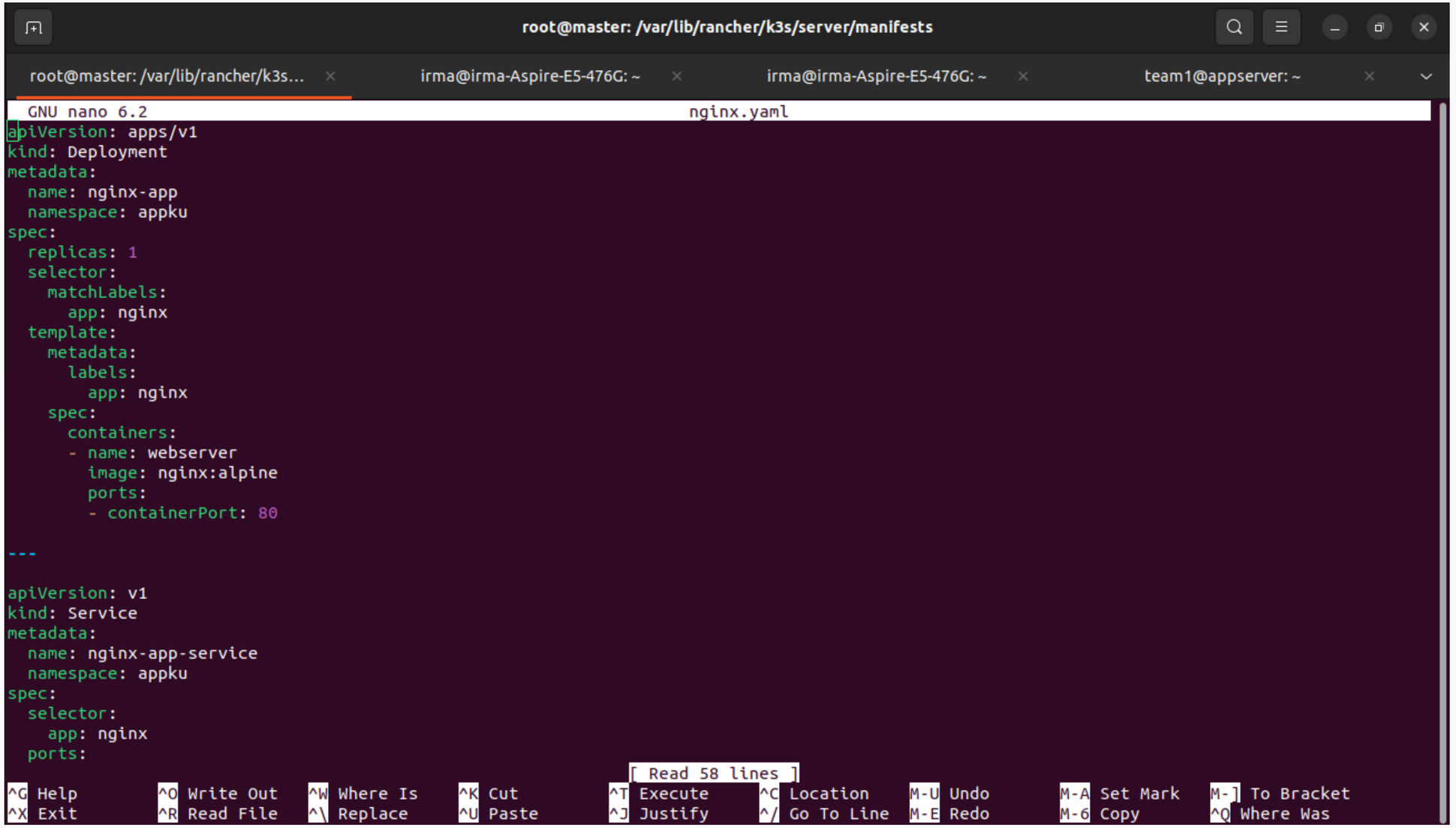
12

Dokumentasi



13

Dokumentasi



Terima Kasih