# Chuẩn bị trước khi cài

Thực hiện trên tất cả các node:

* **Disable firewall**:

|  |
| --- |
| systemctl stop ufw  systemctl disable ufw |

* **Enable IP Forwarding**:

Tạo file /etc/sysctl.d/90-rke2.conf với nội dung:

|  |
| --- |
| net.ipv4.conf.all.forwarding=1  net.ipv6.conf.all.forwarding=1 |

Sau đó reload: sysctl --system

* **Nếu NetworkManager là enable**:

Tạo file /etc/NetworkManager/conf.d/rke2-canal.conf với nội dung :

|  |
| --- |
| [keyfile]  unmanaged-devices=interface-name:cali\*;interface-name:flannel\* |

reload service NetworkManager: systemctl restart NetworkManager

* Disable swap (k8s version 1.21 trở xuống không hỗ trợ dùng swap):

|  |
| --- |
| systemctl disable swap.target  swapoff -a |

để không sử dụng swap khi khởi động lại máy:

mở file /etc/fstab và thêm dấu “#“vào dòng có swap.

* **Disable module nouveau driver trên các node gpu để cài đặt được nvidia driver**:

tạo file etc/modprobe.d/blacklist-nouveau.conf với nội dung:

|  |
| --- |
| blacklist nouveau  options nouveau modeset=0 |

sau đó chạy command: update-initramfs -u

rồi thực hiện reboot server: reboot

* **Cài đặt Helm (chỉ cần trên serever quản trị):**

|  |
| --- |
| 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 |

1. **Cài đặt RKE2**

Các bước triển khai cluster RKE2 với 3 node master và các node worker:

* **Cài đặt RKE2 serevr version 1.21 trên node master đầu tiên**:

|  |
| --- |
| curl -sfL https://get.rke2.io | INSTALL\_RKE2\_VERSION=v1.21.14+rke2r1 sh - |

* Tạo thư mục rke2:

|  |
| --- |
| mkdir -p /etc/rancher/rke2 |

* Tạo file config /etc/rancher/rke2/config.yaml với nội dung:

|  |
| --- |
| token: shared-secret  tls-san:  - cluster.local |

* Start service rke2-server :

|  |
| --- |
| systemctl enable rke2-server.service  systemctl start rke2-server.service |

* copy tool kubectl và ctr vào /usr/local/bin :

|  |
| --- |
| cp /var/lib/rancher/rke2/bin/kubectl /usr/local/bin/kubectl  cp /var/lib/rancher/rke2/bin/ctr /usr/local/bin/ctr |

* lấy file kube config:

|  |
| --- |
| mkdir .kube  cp /etc/rancher/rke2/rke2.yaml .kube/config |

* lấy token trên node master đầu tiên để join các node khác vào cluster:

|  |
| --- |
| cat /var/lib/rancher/rke2/server/node-token |

* **Cài đặt 2 node master còn lại**:

|  |
| --- |
| curl -sfL https://get.rke2.io | INSTALL\_RKE2\_VERSION=v1.21.14+rke2r1 sh - |

* Tạo file config /etc/rancher/rke2/config.yaml trên 2 node master này với nội dung:

|  |
| --- |
| server: https://<IP node master đầu tiên>:9345  token: \*\*\*\*\*\* # <token lấy từ file /var/lib/rancher/rke2/server/node-token trên node master đầu tiên>  tls-san:  - cluster.local |

* Start service rke2-server :

|  |
| --- |
| systemctl enable rke2-server.service  systemctl start rke2-server.service |

Thêm Label "node-role: master" trên các node master.

* **cài đặt RKE2 trên các node worker còn lại**:

|  |
| --- |
| curl -sfL https://get.rke2.io | INSTALL\_RKE2\_TYPE="agent" INSTALL\_RKE2\_VERSION=v1.21.14+rke2r1 sh - |

* Tạo file config /etc/rancher/rke2/config.yaml trên các node worker với nội dung:

|  |
| --- |
| server: https://<IP node master đầu tiên>:9345  token: \*\*\*\*\*\* # <token lấy từ file /var/lib/rancher/rke2/server/node-token trên node master đầu tiên>  tls-san:  - cluster.local |

* Start service rke2-agent :

|  |
| --- |
| systemctl enable rke2-agent.service  systemctl start rke2-agent.service |

Thêm Label "node-role.kubernetes.io/worker: worker" và “node-type: gpu-node” trên các node worker gpu.

* **tạo file /var/lib/rancher/rke2/agent/etc/containerd/config.toml.tmpl trên tất cả các node của cluster để cấu hình cho gpu-operator**:

|  |
| --- |
| version = 2  [plugins]  [plugins."io.containerd.grpc.v1.cri"]  enable\_selinux = false  sandbox\_image = "index.docker.io/rancher/pause:3.6"  stream\_server\_address = "127.0.0.1"  stream\_server\_port = "10010"  [plugins."io.containerd.grpc.v1.cri".containerd]  disable\_snapshot\_annotations = true  snapshotter = "overlayfs"  [plugins."io.containerd.grpc.v1.cri".containerd.runtimes]  [plugins."io.containerd.grpc.v1.cri".containerd.runtimes.runc]  runtime\_type = "io.containerd.runc.v2"  [plugins."io.containerd.internal.v1.opt"]  path = "/data/rancher/rke2/agent/containerd" |

* sau đó restart service rke2 trên các node:
* trên các node master:

systemctl restart rke2-server.service

+ trên các node worker:

systemctl restart rke2-agent.service