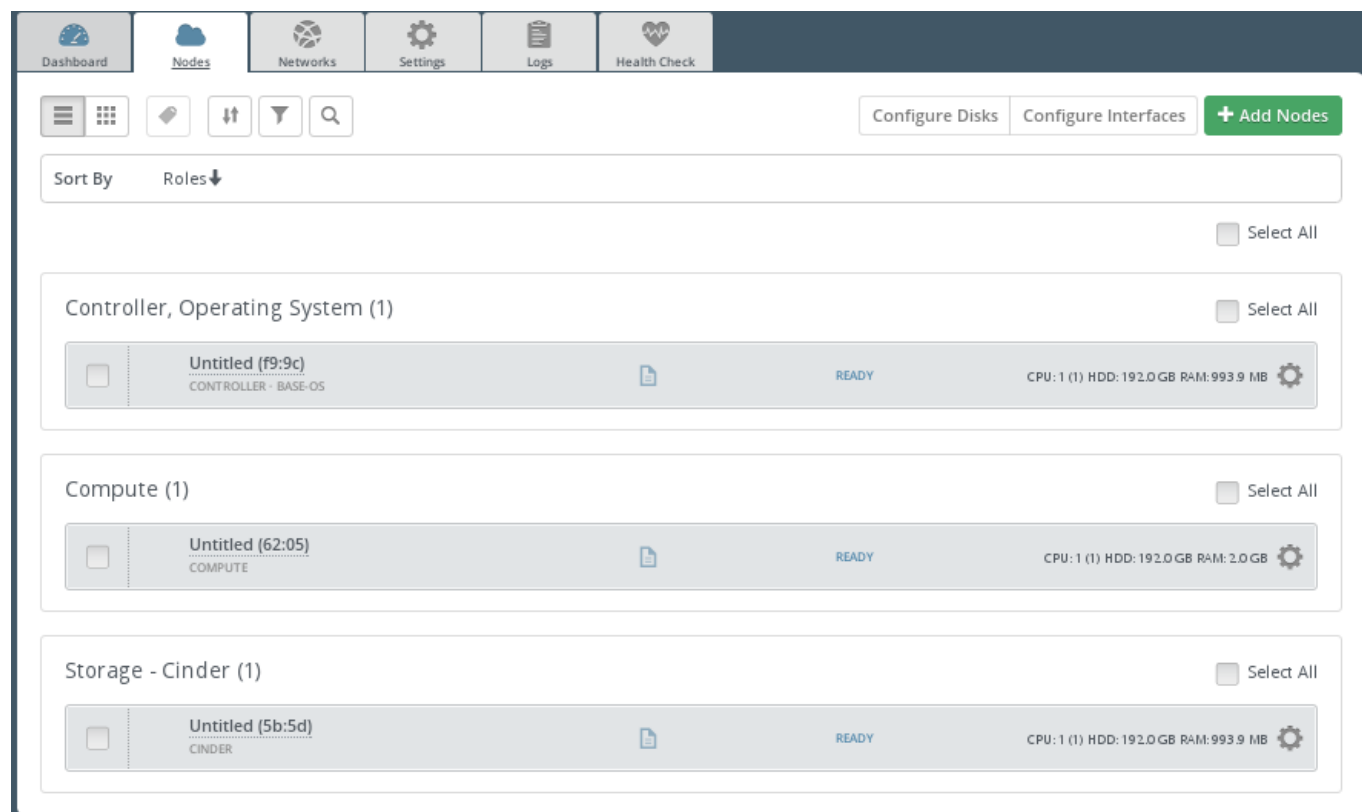


# OpenStack: Criação da Nuvem

Após [instalar o Mirantis Fuel em um VirtualBox no Windows](#), o próximo passo foi criar a minha nuvem. A minha primeira pergunta foi: o que fazer com as 3 máquinas virtuais que me foram entregues?



A resposta eu encontrei no arquivo **config.sh** ( configuração mínima ):

Uma configuração sem HA ( Alta Disponibilidade ) : 1 Controller e 1 Compute ( a que sobra coloca como Controller se quiser ).

Uma configuração sem HA com Cinder : 1 Controller, 1 Compute e 1 Cinder

Uma configuração HA é necessário no mínimo 3 Controllers e 1 Compute.

Encontrei nesse arquivo algumas dicas de hardware, visto que uma das máquinas

tinha configuração de memória diferente, mas todas possuem disco igual. A máquina com memória diferente seria para quem?

Um Controller requer no mínimo 1.5 G de RAM

Um Compute requer no mínimo 1 G de RAM ou as instâncias de VM não rodam.

Se tiver um Cinder dedicado, este precisará de 768M e o Ceph, 1 G.

Recomendo a leitura do arquivo **config.sh** para obter informações valiosas sobre configuração.

De posse destas informações e do vídeo do primeiro post eu pude fazer meu primeiro *deploy* do OpenStack. Tentei um Controller, um Compute e um Cinder, como no vídeo.

Demorou bastante. Primeiro ele instala um Ubuntu em todos os *slaves* e depois faz a instalação dos programas necessários para rodar o OpenStack. Na primeira tentativa tive um problema com um dos nós: deu um erro após a instalação do Ubuntu porque aparentemente o nó ficou *offline* durante a instalação. Para não ter uma instalação contaminada eu apaguei todas as VM e fiz tudo novamente desde o início.

Ao final do processo eu tinha meu ambiente OpenStack instalado. O link para acessar o Horizon foi entregue na aba “*Dashboard*” do painel de controle do Fuel ( imagem acima ).

Pude brincar um pouco e até instanciar uma máquina, mas algumas perguntas logo apareceram: e depois? este ambiente é o bastante para algo sério? todo o ambiente está encapsulado na máquina host que executa o VirtualBox. como acessar alguma coisa de fora desta máquina se nenhuma interface de rede está exposta na minha rede doméstica? Estas perguntas reforçaram minha teoria de que o Mirantis Fuel, embora seja uma ferramenta excelente para simplificar o processo de instalação do OpenStack e oferecer uma boa oportunidade para ver funcionando sem precisar de um parque computacional completo, é apenas um ambiente de teste.

Também oferece uma oportunidade de estudar a complexa configuração de rede do OpenStack. Quando for criar um ambiente mais sério acompanhando os manuais oficiais, isso será de grande valia para saber quantas interfaces de rede cada máquina terá, qual será o papel de cada uma e onde vão se conectar nos diversos roteadores que serão usados para montar as diferentes redes.

Outra observação: não é possível tirar máximo proveito do ambiente hospedando-o em uma máquina Windows. Partirei para o próximo passo, que será instalar o VirtualBox em um servidor Ubuntu e instalar tudo novamente, assim poderei ter mais recursos de hardware disponíveis (minha máquina não é lá essas coisas). Depois de ficar satisfeito, partirei para a instalação do Trove, que infelizmente não vem no Fuel. Precicarei fazer isso “na mão”.

Após tudo isso, usarei meus conhecimentos em Java para acessar a API do OpenStack e manipular os recursos da nuvem programaticamente, pois tenho planos para criar um Sistema Gerenciador de Workflows Científicos nativo para o OpenStack.

Estou bem empolgado para acessar o Trove e o Swift usando Java, mas até lá o caminho me parece longo ainda. Como dizem, *toda grande jornada começa com o primeiro passo*.