



Apêndice I - Instalação e Configuração Inicial da Plataforma GNS3.

Para utilização da plataforma GNS3 uma das opções de instalação disponível em [2] deve ser selecionada. A seguir, serão descritos os passos necessários para a instalação da interface gráfica e da máquina virtual em uma estação de trabalho com o sistema operacional *Windows* [7].

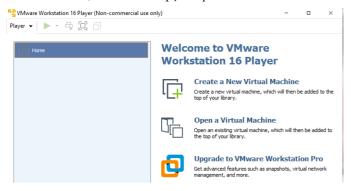
Passo 1: Selecionar uma versão dentre as disponíveis em [8]. Nesse projeto, a versão da plataforma GNS3 escolhida foi a **2.2.35.1**.

Passo 2: Realizar do *download* e proceder com a instalação do *VMware Workstation Player*, versão 16.1.2 ou superior, disponível em [9]. (recomendação oficial)



Baixe o arquivo da máquina virtual da plataforma GNS3: *GNS3.VM.VMware.Workstation.2.2.35.1.zip*, disponível em [8]. Concluído o download, proceda com a descompactação do arquivo da nova máquina virtual *GNS3 VM.ova*.

Importe a nova máquina virtual dentro do VMware Workstation, clicando na opção *Open a Virtual Machine*.

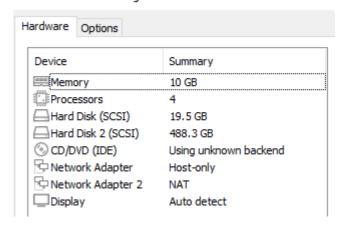


Após a máquina virtual GNS3 VM ser importada, selecione a opção *Edit virtual machine setting*s para verificar as configurações iniciais e ajustá-las.



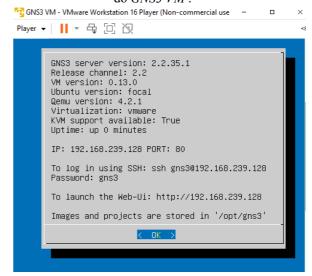
As seguintes opções de configuração de *hardware* estarão disponíveis:

Virtual Machine Settings



Certifique-se de ajustar a quantidade de memória e processadores dedicados à VM, conforme a necessidade do projeto e disponibilidade de recursos da estação de trabalho.

Finalizando o Passo 2, execute a VM, clicando a opção: *Play virtual machine*. A figura a seguir demostra a tela inicial do *GNS3 VM*.







Passo 3: Baixar o arquivo *GNS3-2.2.35.1-all-in-one.exe* [8], correspondente à interface gráfica do GNS3, e proceder à instalação conforme [7].

Após instalada, execute a interface gráfica e conecte-á à máquina virtual. Para realizar esta ação siga o caminho: *Edit*→ *Preferences* → *GNS3 VM*.

Certifique-se de:

i: selecionar a opção Enable the GNS3 VM; e

ii: selecionar a opção *VMware Workstation / Player* (recommended) no campo *Virtualization engine*. A imagem a seguir apresenta as configurações recomendadas:

GNS3 VM preferences	
✓ Enable th	e GNS3 VM
Virtualization	engine
VMware Workstation / Player (recommended)	
	the recommended choice for best performances. /M can be <u>downloaded here</u> .
Settings	
VM name:	GNS3 VM
Port:	80
Run the	e VM in headless mode
✓ Allocate	e vCPUs and RAM
vCPUs:	2
RAM:	2048 MB
Action whe	n dosing GNS3:
o keep th	ne GNS3 VM running
suspen	d the GNS3 VM
stop the GNS3 VM	

Clique em *apply* para salvar as novas configurações e a máquina virtual será iniciada automaticamente pelo *VMware Workstation*.

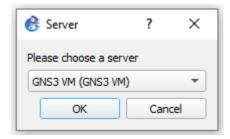
A interface gráfica, em sua tela inicial, deverá apresentar no campo *Servers Summary* dois ícones verdes, indicando que tanto a estação de trabalho, quanto a máquina virtual estão em pleno funcionamento.

Servers Summary	
DESKTOP-5CULVBE CPU 29.9%, RAM 88.3%	
GNS3 VM (GNS3 VM) CPU 0.7%, RAM 19.6%	

Passo 4 (opcional): Criar um projeto em branco e iniciar a topologia conforme a imagem a seguir:



Obs.: selecione o servidor *GNS3 VM* tanto para nuvem NAT1, quanto para o *Virtual PC Simulator - VPCS*.



Abra o terminal de configuração do *VPCS*, clicando com botão direito do *mouse* sobre ele e selecionando as opções *Start* e *Console* sequencialmente. Um terminal *Putty* deverá abir automaticamente.

Execute os comandos listados na figura abaixo, para realizar o teste de conectividade com a rede mundial de computadores.

```
PC1 - PuTTY
                                                            ×
ORA IP 192.168.122.205/24 GW 192.168.122.1
Cl> show ip
NAME
IP/MASK
GATEWAY
OHCP SERVER
             : 3595, 3600/1800/3150
: 00:50:79:66:68:00
HCP LEASE
LPORT
               127.0.0.1:20003
RHOST: PORT
              : 1500
Cl> ping 8.8.8.8
 bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=1 ttl=127 time=45.811 ms bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=2 ttl=127 time=37.269 ms
  bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=3 ttl=127 time=35.217 ms
  bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=4 ttl=127 time=55.415 ms
  bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=5 ttl=127 time=175.615 ms
 aving startup configuration to startup.vpc
```