

A thin, brown L-shaped line is positioned to the left of the main title, consisting of a horizontal segment at the top and a vertical segment extending downwards.

Laboratório Virtual de Redes

Usando o GNS3

A thin, brown L-shaped line is positioned to the right of the subtitle, consisting of a vertical segment at the top and a horizontal segment extending to the left.

Tutorial com GNS3

Esse tutorial foi construído utilizando o Sistema Operacional Windows 10 e software GNS3, versão 2.2.39.



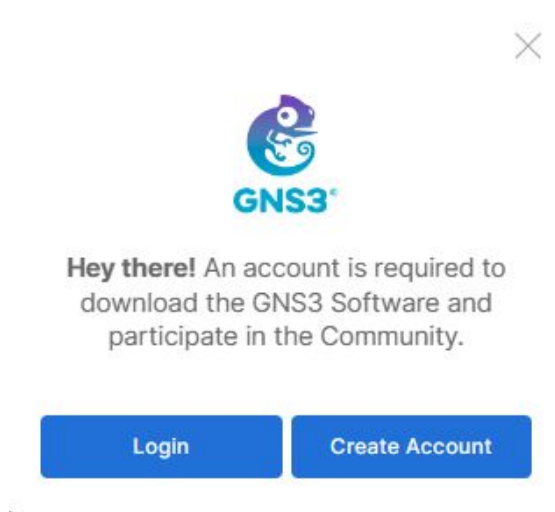
Primeira Etapa: Baixar/Download do software GNS3, versão 2.2.39

Passo 1: Faça o download e instale o GNS3 em seu computador. Você pode encontrar o instalador no site oficial do GNS3 (<https://www.gns3.com/software/download>).



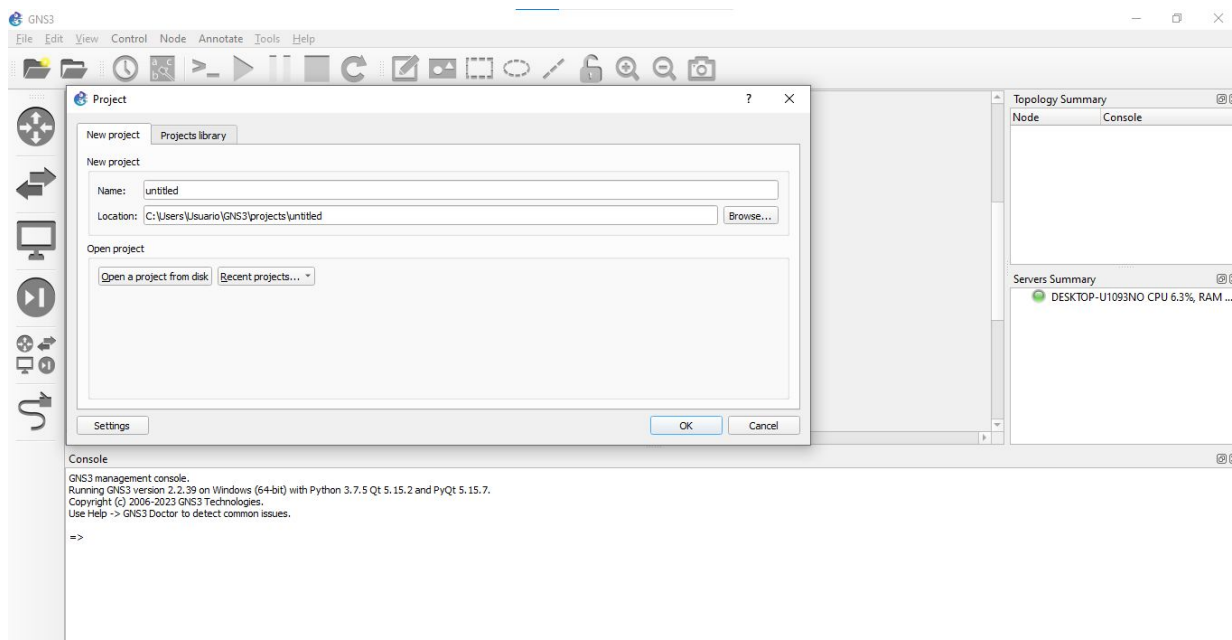
Primeira Etapa: Baixar/Download do software GNS3, versão 2.2.39

Passo 2: Para efetuar o download será necessário realizar o login no site do GNS3, caso não tenha uma conta será necessário criar uma clicando na opção Create Account. Ademais, siga as instruções de instalação fornecidas pelo programa. Após a instalação, execute o GNS3.



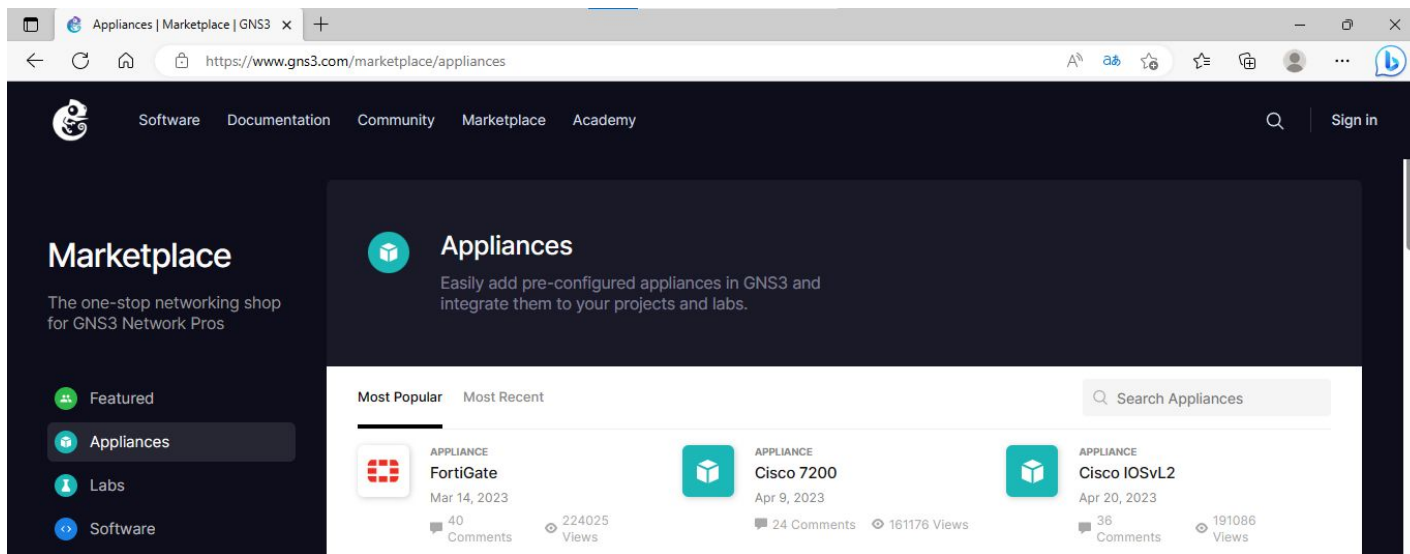
Segunda Etapa: Prática com o GNS3

Passo 1: Abra o GNS3. Após a inicialização do software, uma janela será aberta automaticamente para criar um novo projeto. Dê um nome ao seu projeto na caixa de texto fornecida.



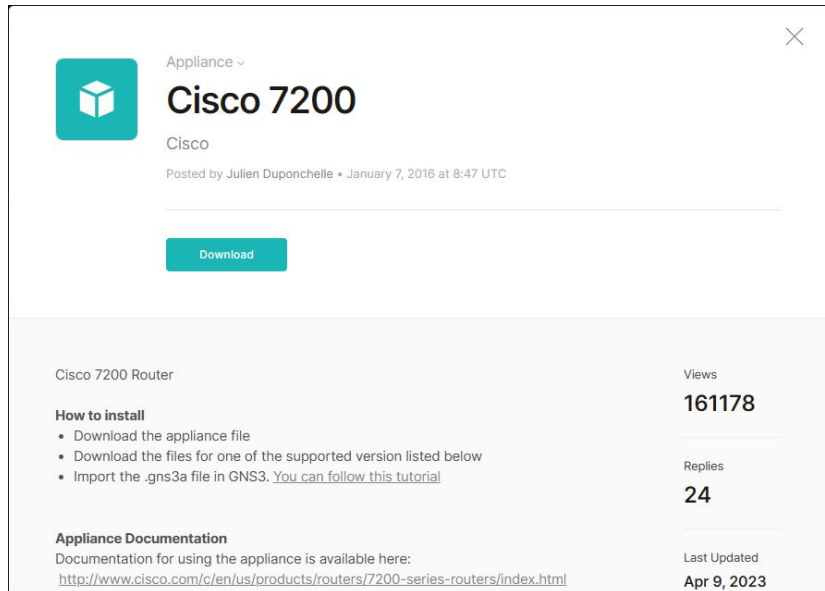
Segunda Etapa: Prática com o GNS3

Passo 2: Para emular os dispositivos de rede, roteador, no GNS3, é necessário ter uma imagem de um equipamento, escolhemos o Cisco 7200 para esta prática. Para fazer o download acesse o site do GNS3 Marketplace pelo link: <https://www.gns3.com/marketplace/appliances>.



Segunda Etapa: Prática com o GNS3

Passo 3: Procure o appliance "Cisco 7200" na lista e clique nele. Na página do appliance Cisco 7200, localize o botão de download e clique nele para iniciar o download do arquivo. Após o download ser concluído, retorne ao aplicativo GNS3.



The screenshot shows the 'Cisco 7200' appliance page in the GNS3 application. At the top, there is a teal square icon with a white cube. To its right, the text 'Appliance' is followed by a dropdown arrow, and 'Cisco 7200' is displayed in a large, bold font. Below this, 'Cisco' is written in a smaller font, and 'Posted by Julien Duponchelle • January 7, 2016 at 8:47 UTC' is shown in a very small font. A teal 'Download' button is positioned below the text. The bottom section of the page is divided into two columns. The left column contains the text 'Cisco 7200 Router', a 'How to install' section with three bullet points, and an 'Appliance Documentation' section with a link to the Cisco website. The right column displays 'Views' as '161178', 'Replies' as '24', and 'Last Updated' as 'Apr 9, 2023'.

Appliance ▾

Cisco 7200

Cisco

Posted by Julien Duponchelle • January 7, 2016 at 8:47 UTC

Download

Cisco 7200 Router

Views
161178

Replies
24

Last Updated
Apr 9, 2023

How to install

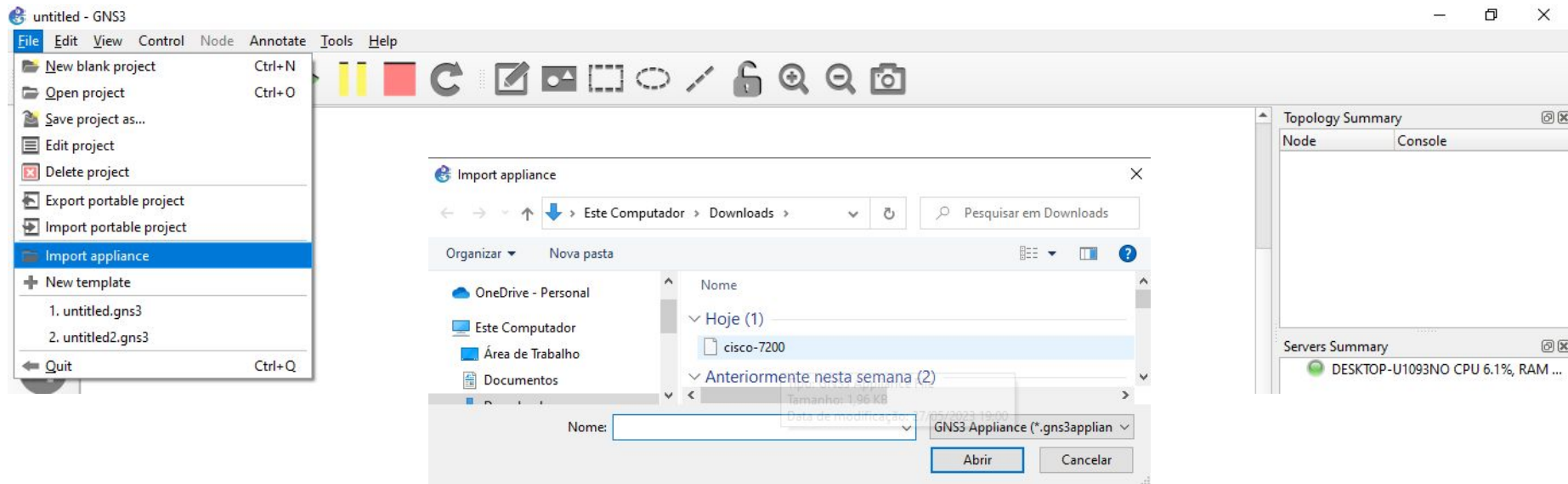
- Download the appliance file
- Download the files for one of the supported version listed below
- Import the .gns3a file in GNS3. [You can follow this tutorial](#)

Appliance Documentation

Documentation for using the appliance is available here:
<http://www.cisco.com/c/en/us/products/routers/7200-series-routers/index.html>

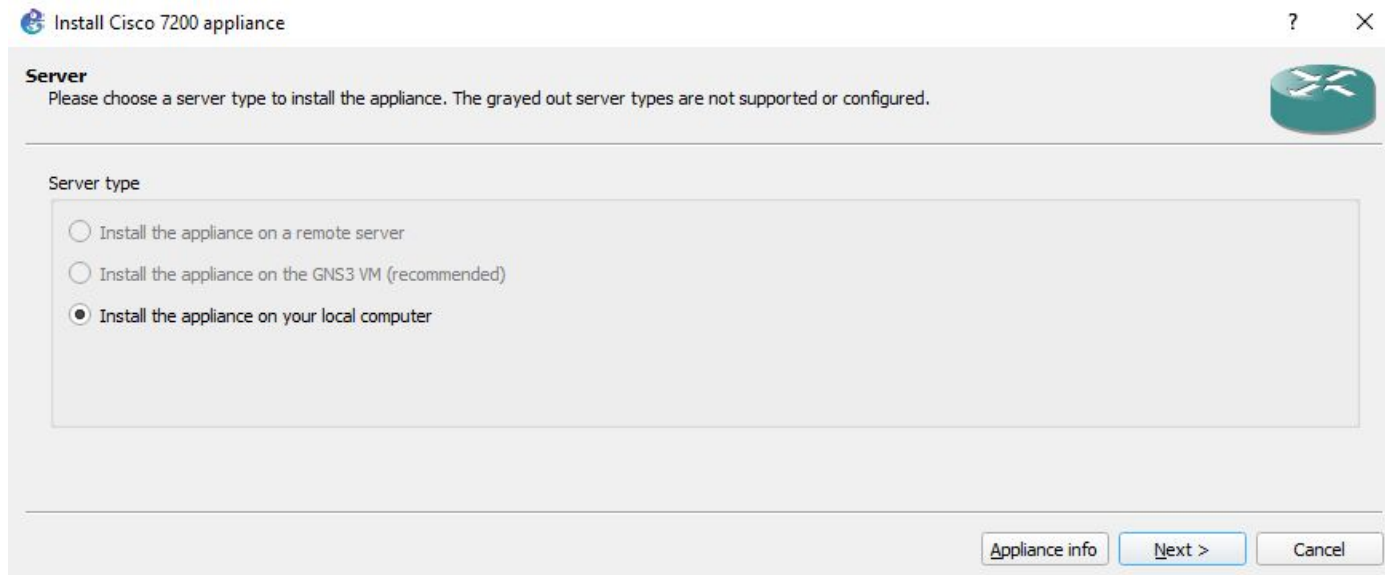
Segunda Etapa: Prática com o GNS3

Passo 4: No GNS3, clique em "File" (Arquivo) no menu superior. Selecione "Import Appliance" (Importar Appliance) na lista de opções. Navegue até a pasta onde você salvou o arquivo baixado do Cisco 7200 e selecione-o.



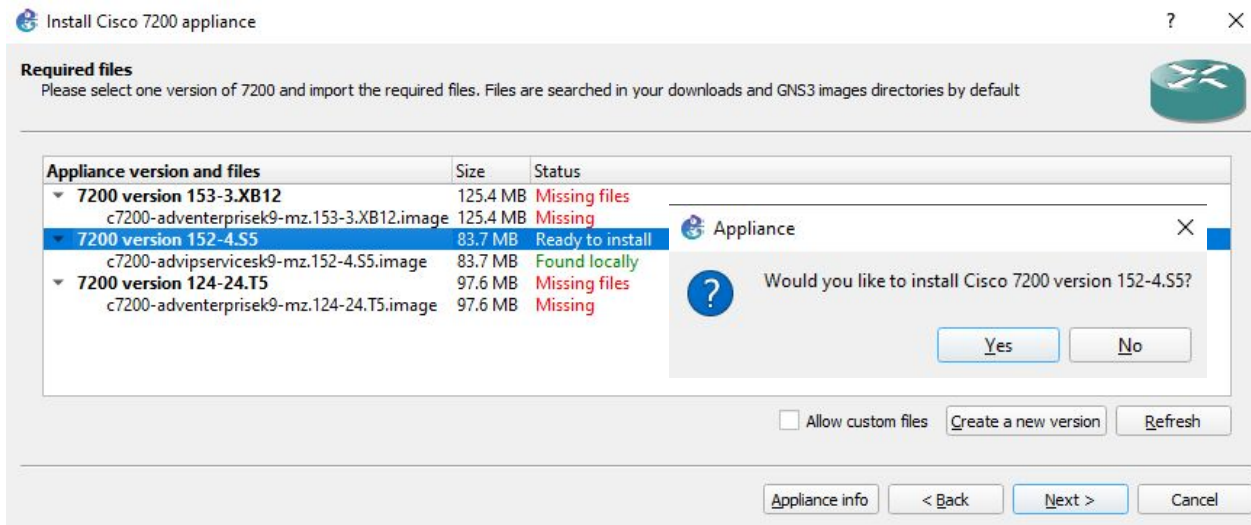
Segunda Etapa: Prática com o GNS3

Passo 5: Uma janela será aberta para instalar o dispositivo de hardware, o roteador Cisco 7200. Certifique-se de que a opção "Install the appliance on your local computer" (Instalar o appliance em seu computador local) esteja selecionada e clique em "Next" (Próximo) para prosseguir.



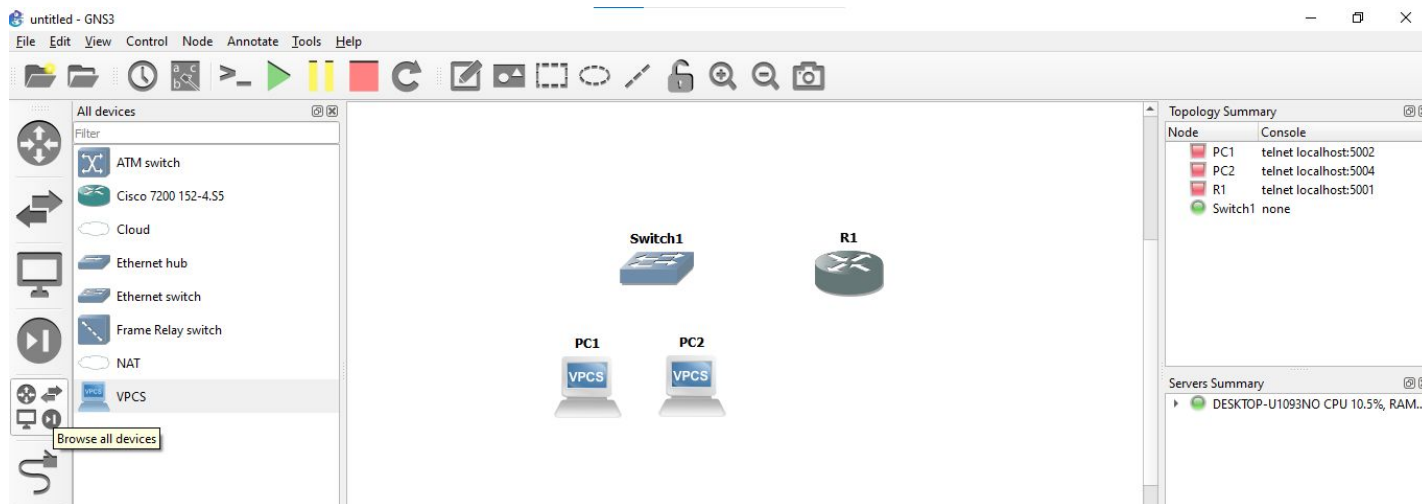
Segunda Etapa: Prática com o GNS3

Passo 6: Na próxima janela, você verá a opção "7200 version 152-4.S5" com o status "Ready to install" (Pronto para instalar). Clique em "Next" (Próximo) para continuar. Em uma nova janela, clique em "Yes" (Sim) para confirmar a instalação. Na última tela, clique em "Finish" (Concluir) para finalizar a instalação do appliance que será utilizado neste tutorial.



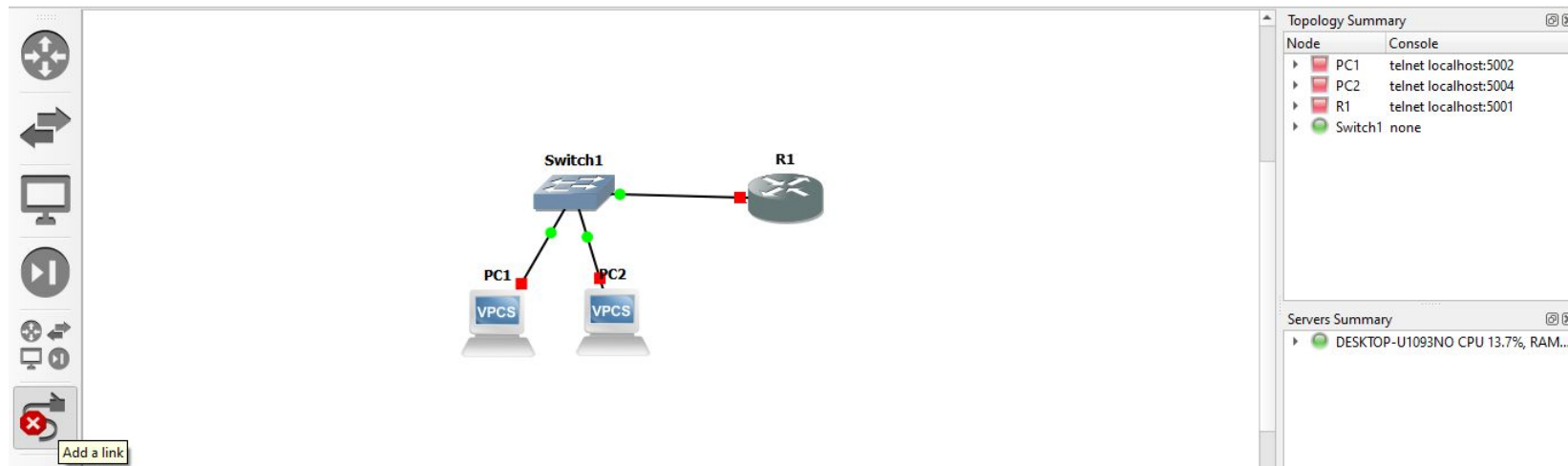
Segunda Etapa: Criação de uma topologia de rede

Passo 1: No painel esquerdo, clique em "Switches" e arraste um switch (por exemplo, o "Ethernet Switch") para a área de trabalho do projeto. Em seguida, clique em "Routers" e arraste um roteador Cisco 7200 para a área de trabalho. Agora, clique em "End Devices" e arraste dois PCs para a área de trabalho.



Segunda Etapa: Criação de uma topologia de rede

Passo 2: Conecte as portas dos PCs às portas do switch arrastando cabos Ethernet entre eles. Certifique-se de que as conexões estejam corretamente estabelecidas. Conecte uma porta do roteador a uma porta do switch arrastando um cabo Ethernet entre eles. Novamente, verifique se a conexão está correta.



Segunda Etapa: Criação de uma topologia de rede

Passo 3: Clique com o botão direito do mouse no roteador e selecione "Start" para iniciar. Dê um duplo clique no roteador para abrir a janela do console. Pressione a tecla Enter no teclado para acessar o prompt do roteador. Configure a interface conectada ao switch com um endereço IP usando o seguinte comando, por exemplo:

:

```
R1# configure terminal
R1(config)# interface FastEthernet 0/0
R1(config-if)# ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# exit
```

Segunda Etapa: Criação de uma topologia de rede

Passo 3: Agora, volte para a área de trabalho do projeto no GNS3. Clique com o botão direito do mouse em cada PC e selecione "Start" para iniciar. Dê um duplo clique no PC desejado para abrir a janela do console. Pressione a tecla Enter no teclado para acessar o prompt do PC. Nas janelas de console dos PCs, configure os endereços IP para as interfaces de rede conectadas ao switch. Por exemplo:

```
PC1> ip 192.168.0.2 255.255.255.0 192.168.0.1
```

```
PC2> ip 192.168.0.3/24 192.168.0.1
```

Essas configurações atribuem endereços IP aos PCs e definem o roteador como o gateway padrão.

Terceira Etapa: Teste da Conectividade

Passo 1: Acesse a janela de console do roteador Cisco 7200. Digite o comando `show ip interface brief` para exibir um resumo das interfaces e seus respectivos endereços IP. Verifique se a interface conectada ao switch tem o endereço IP configurado corretamente.



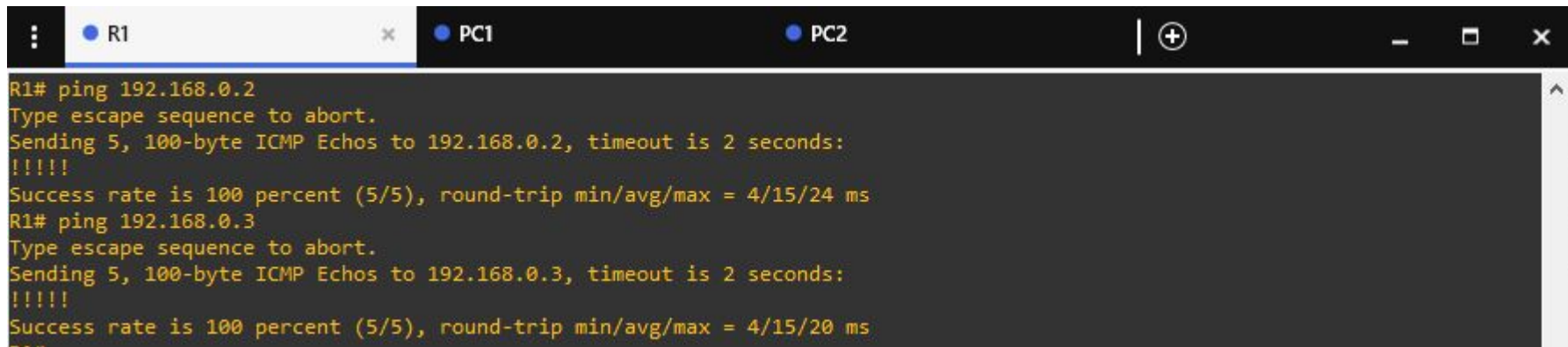
```
R1#  
R1#  
R1#  
R1#  
R1# show ip interface brief  
Interface          IP-Address      OK? Method Status  Protocol  
FastEthernet0/0    192.168.0.1     YES manual up      up  
R1#
```

The screenshot shows a terminal window titled 'R1'. The command 'show ip interface brief' has been entered, and the output displays a table with columns: Interface, IP-Address, OK?, Method, Status, and Protocol. The output shows 'FastEthernet0/0' with IP '192.168.0.1', status 'up', and protocol 'up'.

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	192.168.0.1	YES	manual	up	up

Terceira Etapa: Teste da Conectividade

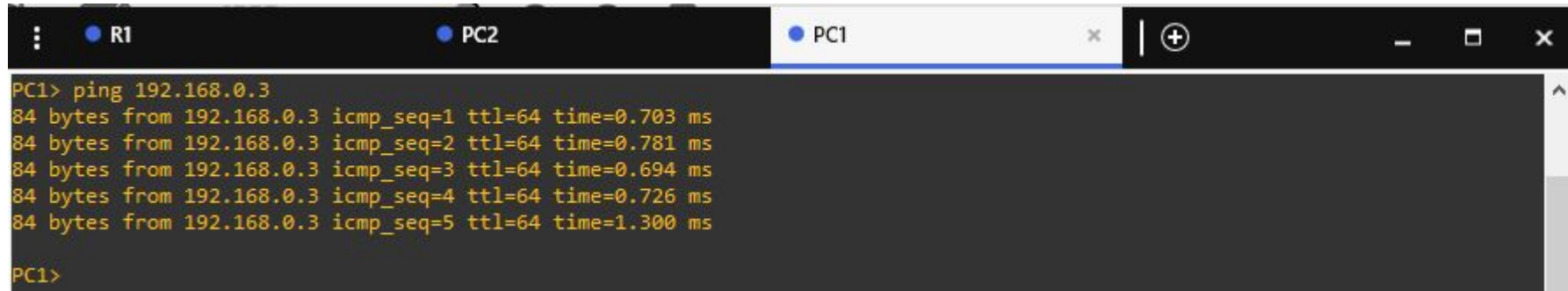
Passo 2: A partir do console do roteador Cisco 7200, digite o comando ping 192.168.0.2 para enviar um ping para o endereço IP do PC1. Verifique se você recebe respostas do PC1. Isso indica uma conectividade correta entre o roteador e o PC1. A partir do console do roteador Cisco 7200, digite o comando ping 192.168.0.3 para enviar um ping para o endereço IP do PC2. Verifique se você recebe respostas do PC2. Isso indica uma conectividade correta entre o roteador e o PC2.



```
R1# ping 192.168.0.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.0.2, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/15/24 ms
R1# ping 192.168.0.3
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.0.3, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/15/20 ms
```


Terceira Etapa: Teste da Conectividade

Passo 3: Acesse a janela de console do roteador Cisco 7200. Digite o comando `show ip interface brief` para exibir um resumo das interfaces e seus respectivos endereços IP. Verifique se a interface conectada ao switch tem o endereço IP configurado corretamente.



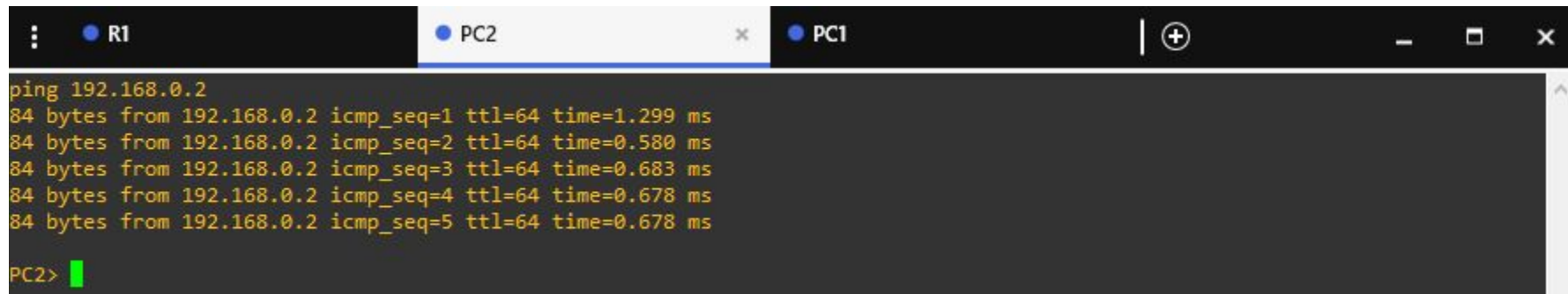
The screenshot shows a Cisco Packet Tracer interface with three tabs: R1, PC2, and PC1. The PC1 tab is active, displaying a command prompt where the user has executed a ping command to 192.168.0.3. The output shows five successful ping attempts with varying response times.

```
PC1> ping 192.168.0.3
84 bytes from 192.168.0.3 icmp_seq=1 ttl=64 time=0.703 ms
84 bytes from 192.168.0.3 icmp_seq=2 ttl=64 time=0.781 ms
84 bytes from 192.168.0.3 icmp_seq=3 ttl=64 time=0.694 ms
84 bytes from 192.168.0.3 icmp_seq=4 ttl=64 time=0.726 ms
84 bytes from 192.168.0.3 icmp_seq=5 ttl=64 time=1.300 ms

PC1>
```

Terceira Etapa: Teste da Conectividade

Passo 4: Repita o teste de ping a partir do PC2 para o PC1 usando o comando `ping 192.168.0.2` e verifique se há resposta. Se todos os testes de ping forem bem-sucedidos, isso significa que a comunicação entre os dispositivos na topologia foi estabelecida corretamente.



The screenshot shows a terminal window with three tabs: R1, PC2, and PC1. The PC2 tab is active, displaying the output of a ping command. The output shows five successful ping attempts to the IP address 192.168.0.2, each receiving 84 bytes of data. The response times are 1.299 ms, 0.580 ms, 0.683 ms, 0.678 ms, and 0.678 ms respectively. The terminal prompt is PC2>.

```
ping 192.168.0.2
84 bytes from 192.168.0.2 icmp_seq=1 ttl=64 time=1.299 ms
84 bytes from 192.168.0.2 icmp_seq=2 ttl=64 time=0.580 ms
84 bytes from 192.168.0.2 icmp_seq=3 ttl=64 time=0.683 ms
84 bytes from 192.168.0.2 icmp_seq=4 ttl=64 time=0.678 ms
84 bytes from 192.168.0.2 icmp_seq=5 ttl=64 time=0.678 ms
PC2>
```



Parabéns! Você montou um cenário básico com 2 PCs conectados a um swicth e a um roteador e configurou corretamente os endereços IP. Você pode expandir esse cenário adicionando outros dispositivos de rede e configurando rotas, conforme necessário. O GNS3 oferece muitas opções para explorar e aprender sobre redes.