Farewall de Sofware com roteamento

Um firewall é um dispositivo de segurança de rede de hardware ou software que monitora todo o tráfego de entrada e saída com base em um conjunto definido de regras de segurança. Ele aceita, rejeita ou descarta esse tráfego específico.

- Aceitar : Permitir tráfego.
- Rejeitar : Bloqueia o tráfego, mas responde com “erro alcançável”.
- Descartar: Bloqueia tráfego sem resposta. O firewall estabelece uma barreira entre redes internas seguras e redes externas não confiáveis, como a Internet.

Etapas para configurar e verificar o firewall no Cisco Packet Tracer:

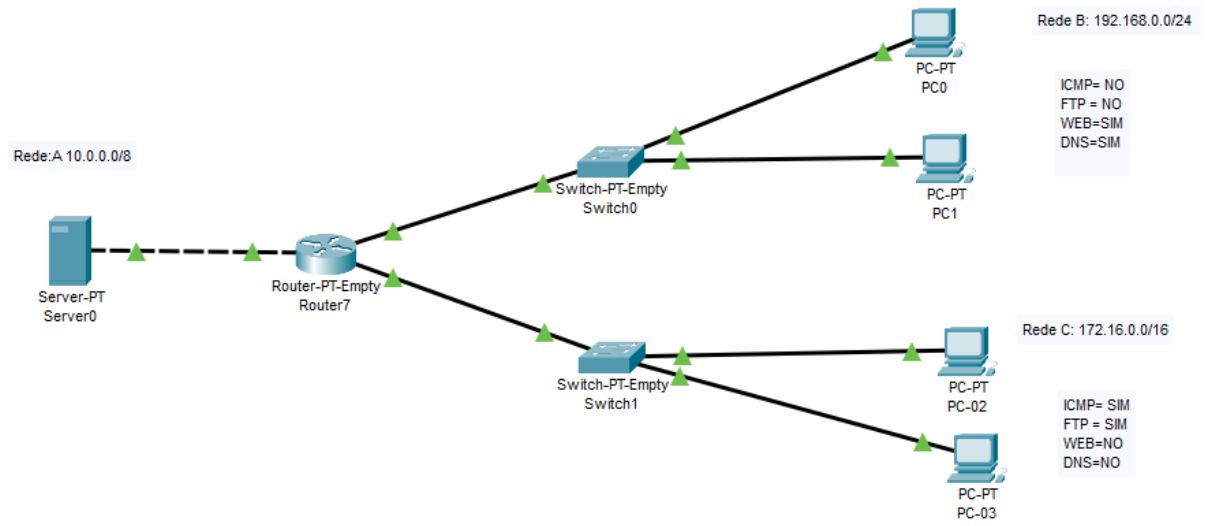
Etapa 1 : primeiro, abra a área de trabalho do Cisco Packet Tracer e selecione os dispositivos fornecidos abaixo:

Itens	Dispositivo	Nome do modelo	Quantidade
1	Computador	Computador	6
2	Servidor	PT-Servidor	1
3	Roteador	Router-PT-Empy	1
4	Swuitch	Switch-PT-Empy	

Configuração da Rede-Dispositivos

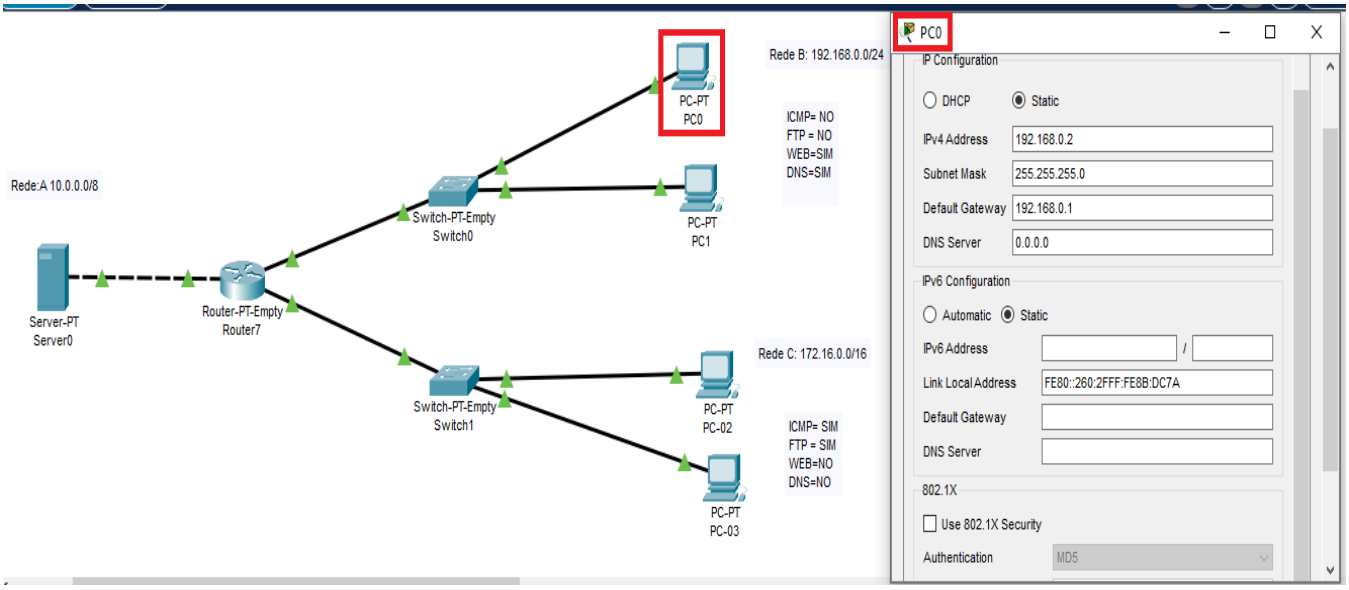
Itens	Dispositivo	Endereço IPv4	Máscara de sub-rede	Gateway
1	Servidor	10.10.10.2	255.0.0.0	
2	Roteador	FastEthernet0/0: 172.16.0.1	255.255.0.0	
		FastEthernet1/0: 192.168.0.1	255.255.255.0	
		FastEthernet2/0: 10.10.10.1	255.0.0.0	
3	PC0	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
4	PC1	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.1
5	PC02	172.16.0.2	255.255.0.0	172.16.0.1
6	PC03	172.16.0.3	255.255.0.0	172.16.0.1

Em seguida, crie uma topologia de rede conforme mostrado abaixo na imagem.
Use um cabo de conexão automática para conectar os dispositivos uns aos outros.



Etapa 2 : configure os PCs (hosts) e o servidor com endereço IPv4 e máscara de sub-rede de acordo com a tabela de endereçamento IP fornecida acima.

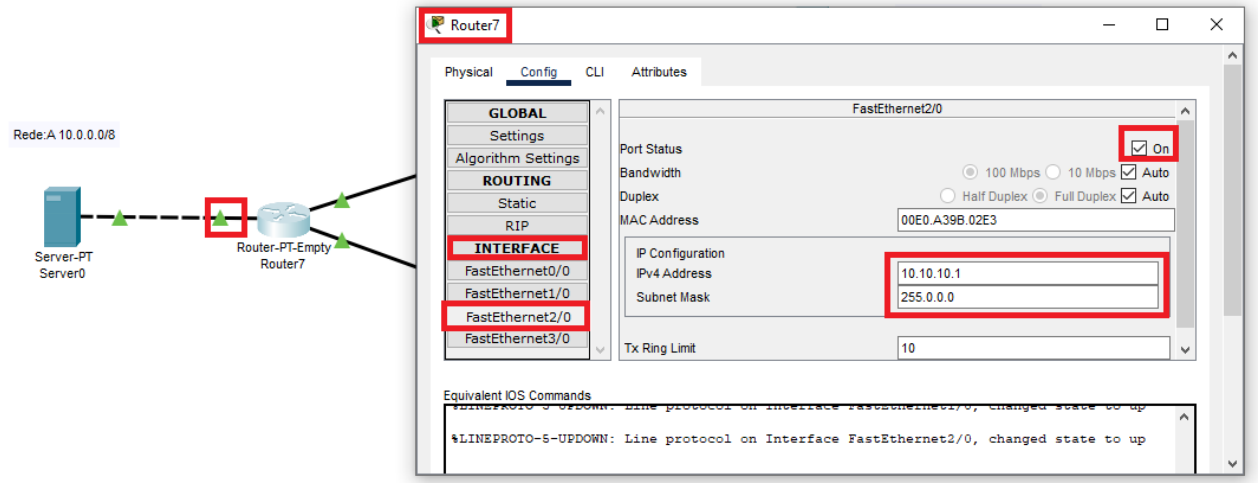
- Para atribuir um endereço IP no PC0, clique em PC0.
- Depois, vá para a área de trabalho e depois para a configuração de IP e lá você verá a configuração de IPv4.
- Preencha o endereço IPv4 e a máscara de sub-rede.
- Repita o mesmo procedimento com o servidor, porém observe que os Pcs estão em uma redes diferentes assim como o servidor.



Atribuindo um endereço IP usando o comando ipconfig, ou também podemos atribuir um endereço IP com a ajuda de um comando

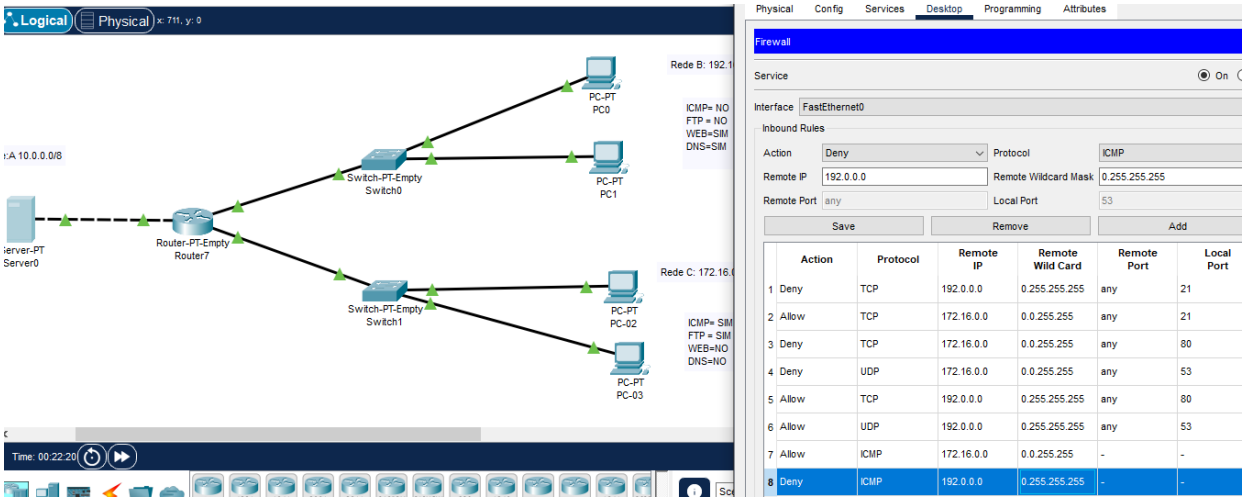
- •Vá para o terminal de comando do PC.
- •Em seguida, digite iPConfig <endereço IPv4><máscara de sub-rede><gateway padrão> (se necessário).
- •`Exemplo: ipconfig 192.168.0.2 255.255.255.0`

Etapa 3 : configure as interface do roteador conforme IP de de cada rede no qual ele se encontra conectado. Veja a figura abaixo:

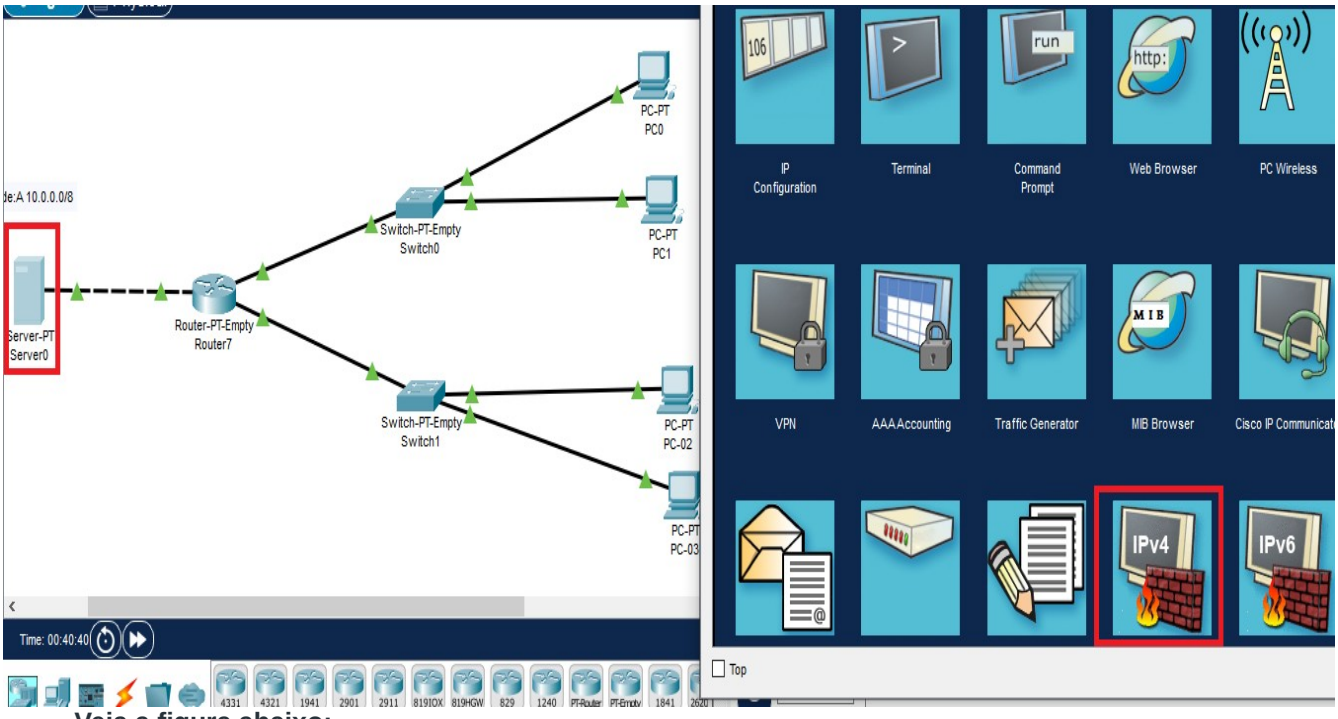


Etapa 4 : Configurar o firewall em um servidor, bloqueando pacotes ICMP e FTP e permitindo o navegador da web via IP e DNS na rede 192.168.0.0/24.
Configurar o firewall em um servidor, permitindo os pacotes ICMP e FTP e bloqueando o navegador da web via IP e DNS na rede 172.16.0.0/16
Faça as configurações conforme as regras de permissão e bloqueio estabelcidas .

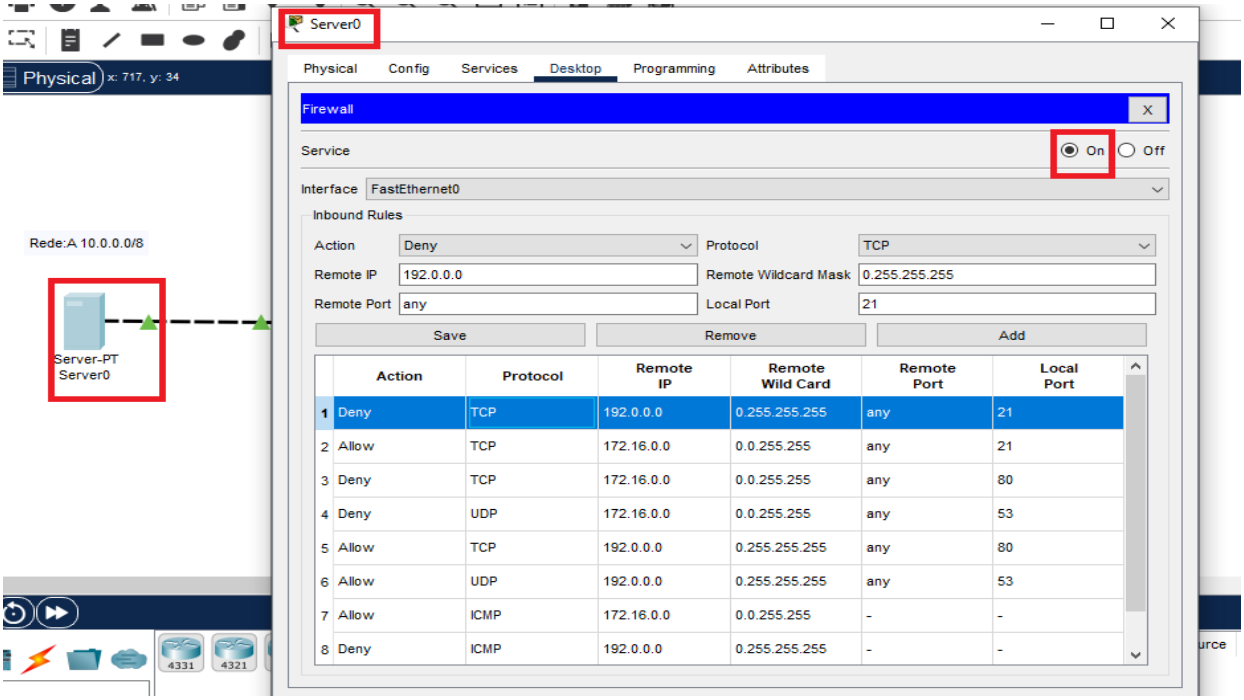
- •Clique em server0 e vá para a área de trabalho.
- •Em seguida, clique em firewall IPv4.
- •Ative os serviços.
- •
- •
- •
- •
- •
- •
- •



•Primeiro, negue o protocolo ICMP e FTP defina o IP remoto como 192.0.0.0 e a máscara curinga remota como 0.255.255.255.
•Em seguida, permita o protocolo WEB defina o **IP remoto** como 192.0.0.0 e a **máscara curinga remota** como 0.255.255.255. remote port ANY e **local Port 80**
•Em seguida, permita o protocolo DNS defina o **IP remoto** como 192.0.0.0 e a máscara curinga remota como 0.255.255.255. remote port ANY e local Port 53
•Em seguida configure, permita o protocolo FTP defina o IP remoto como 172.16.0.0 e a **máscara curinga remota** como 0.0.255.255 e **local port 21.**
•**E adicione-os.**
•**Faça as demais configurações.**



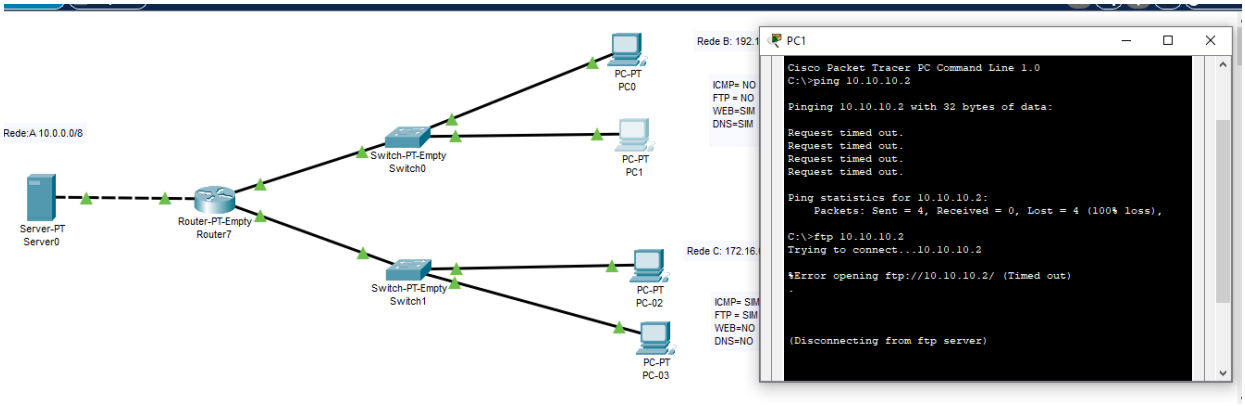
Veja a figura abaixo:



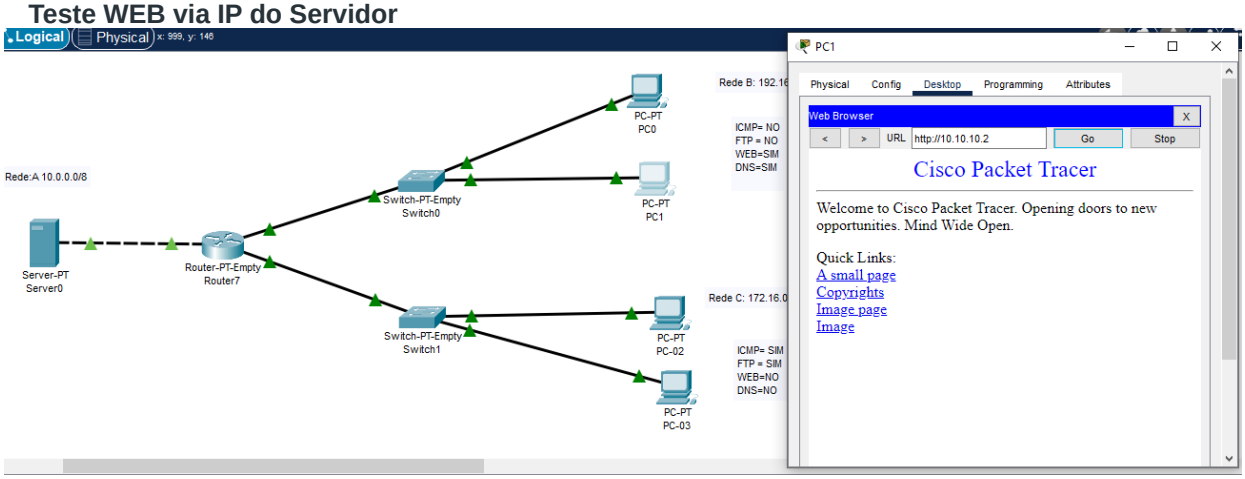
	Action	Protocol	Remote IP	Remote Wild Card	Remote Port	Local Port
1	Deny	TCP	192.0.0.0	0.255.255.255	any	21
2	Allow	TCP	172.16.0.0	0.0.255.255	any	21
3	Deny	TCP	172.16.0.0	0.0.255.255	any	80
4	Deny	UDP	172.16.0.0	0.0.255.255	any	53
5	Allow	TCP	192.0.0.0	0.255.255.255	any	80
6	Allow	UDP	192.0.0.0	0.255.255.255	any	53
7	Allow	ICMP	172.16.0.0	0.0.255.255	-	-
8	Deny	ICMP	192.0.0.0	0.255.255.255	-	-

Etapa 5 : Verificar a rede executando ping no endereço IP do PC1.

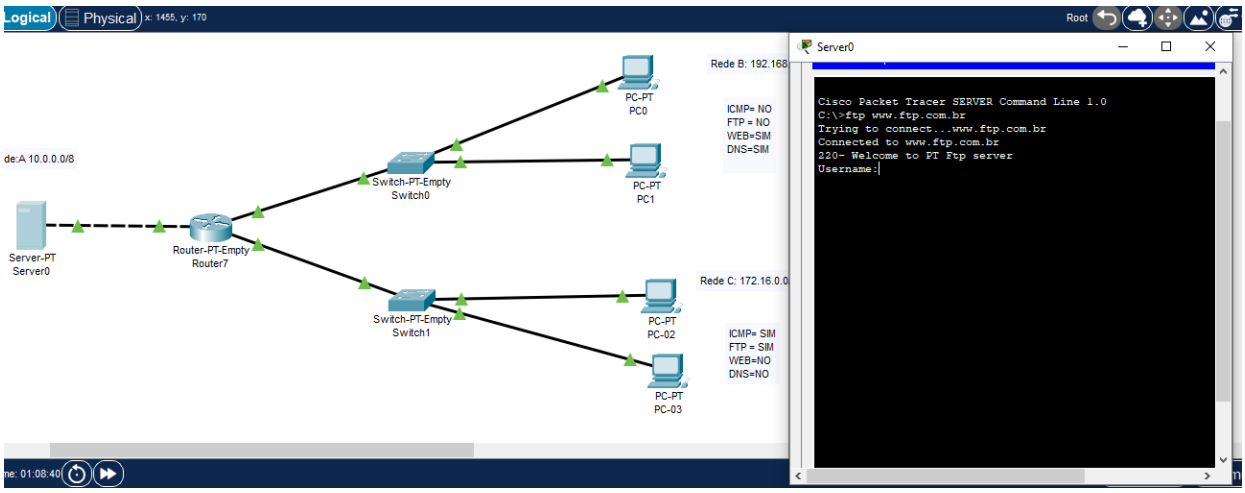
- Usaremos o comando ping para fazer isso.
- Primeiro, clique em PC1 e depois vá para o prompt de comando.
- Em seguida, digite ping <endereço IP do nó de destino>.
- Faremos ping no endereço IP do servidor0.
- Como podemos ver na imagem abaixo, não estamos recebendo respostas, o que significa que os pacotes estão bloqueados.



Teste WEB via IP do Servidor



Testando servidor firewall via DNS.


Logical
Physical
x: 1455, y: 170
Root
de:A 10.0.0.0/8
Server-PT
Server0
Router-PT-Empty
Router7
Switch-PT-Empty
Switch0
Switch-PT-Empty
Switch1
PC-PT
PC0
PC-PT
PC1
PC-PT
PC-02
PC-PT
PC-03
Rede B: 192.168
ICMP= NO
FTP = NO
WEB=SIM
DNS=SIM
Rede C: 172.16.0.0
ICMP= SIM
FTP = SIM
WEB=NO
DNS=NO
Server0
Cisco Packet Tracer SERVER Command Line 1.0
C:\>ftp www.ftp.com.br
Trying to connect...www.ftp.com.br
Connected to www.ftp.com.br
220- Welcome to PT Ftp server
Username: