

## Packet Tracer - Criação de sub-redes no cenário

### Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
R1	G0/0	192.168.1	255.255.255.224	N/A
	G0/1	192.168.100.33	255.255.255.224	N/A
	S0/0/0	192.168.100.129	255.255.255.224	N/A
R2	G0/0	192.168.100.65	255.255.255.224	N/A
	G0/1	192.168.100.97	255.255.255.224	N/A
	S0/0/0	192.168.100.97	255.255.255.224	N/A
S1	VLAN 1	192.168.100.2	255.255.255.224	192.168.100.1
S2	VLAN 1	192.168.199.34	255.255.255.224	192.168.100.33
S3	VLAN 1	192.168.100.66	255.255.255.224	192.168.100.65
S4	VLAN 1	192.168.100.98	255.255.255.224	192.168.100.97
PC1	NIC	192.168.100.30	255.255.255.224	192.168.100.1
PC2	NIC	192.168.100.62	255.255.255.224	192.168.100.33
PC3	NIC	192.168.100.94	255.255.255.224	192.168.100.65
PC4	NIC	192.168.100.126	255.255.255.224	192.168.100.97

### Objetivos

Parte 1: Projetar um Esquema de Endereçamento IP

Parte 2: Atribuir Endereços IP a Dispositivos e Verificar a Conectividade

### Cenário

Nesta atividade, você recebe o endereço de rede 192.168.100.0/24 para sub-rede e fornece o endereço IP para a rede Packet Tracer. Cada rede local requer um espaço suficiente para, no mínimo, 25 endereços para dispositivos finais, o comutador e o roteador. A conexão entre R1 e R2 exigirá um endereço IP para cada extremidade do link.

### Instruções

#### Parte 1: Projetar um Esquema de Endereçamento IP

**Etapa 1: Divida a rede 192.168.100.0/24 no número apropriado de sub-redes.**

- Com base na topologia, quantas sub-redes são necessárias?

- b. Quantos bits devem ser emprestados para comportar o número de sub-redes na tabela de topologia?
- c. Quantas sub-redes são criadas?
- d. Quantos hosts utilizáveis são criados por sub-rede?

**Observação:** se a resposta for menos que os 25 hosts necessários, significa que você pegou emprestado bits demais.

- e. Calcule o valor binário das cinco primeiras sub-redes. As duas primeiras sub-redes foram feitas para você.

Sub-rede	Endereço de rede	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	192.168.100.	0	0	0	0	0	0	0	0
1	192.168.100.	0	0	1	0	0	0	0	0
2	192.168.100.	0	1	0	0	0	0	0	0
3	192.168.100.	0	1	1	0	0	0	0	0
4	192.168.100.	1	0	0	0	0	0	0	0

- f. Calcule o valor binário e o valor decimal da nova máscara de sub-rede.

Primeiro Octeto	Segundo octeto	Terceiro octeto	Bit de Máscara 7	Bit de Máscara 6	Bit de Máscara 5	Bit de Máscara 4	Bit de Máscara 3	Bit de Máscara 2	Bit de Máscara 1	Bit de Máscara 0
11111111	11111111	11111111	1	1	1	0	0	0	0	0
Primeiro octeto decimal	Segundo octeto decimal	Terceiro octeto decimal	Quarto octeto decimal							
255.	255.	255.	224							

- g. Preencha a **Tabela de Sub-Redes**, listando o valor decimal de todas as sub-redes disponíveis, o primeiro e o último host utilizáveis e o endereço de broadcast. Repita até que todos os endereços estejam listados.

**Observação:** não é necessário usar todas as linhas.

Tabela de Sub-Redes

Número da Sub-Rede	Endereço da Sub-Rede	Primeiro Endereço de Host Utilizável	Último Endereço de Host Utilizável	Endereço de Broadcast
0	192.168.100.0	192.168.100.1	192.168.100.30	192.168.100.31
1	192.168.100.32	192.168.100.33	192.168.100.62	192.168.100.63
2	192.168.100.64	192.168.100.65	192.168.100.94	192.168.100.95
3	192.168.100.96	192.168.100.97	192.168.100.126	192.168.100.127
4	192.168.100.128	192.168.100.129	192.168.100.158	192.168.100.159
5				
6				
7				
8				
9				
10				

### Etapa 2: Atribua as sub-redes à rede mostrada na topologia.

- Atribua a sub-Rede 0 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/0 de R1: **192.168.100.0 /27**
- Atribua a Sub-Rede 1 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/1 de R1: **192.168.100.32 /27**
- Atribua a Sub-Rede 2 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/0 de R2: **192.168.100.64 /27**
- Atribua a Sub-Rede 3 à LAN conectada à interface GigabitEthernet 0/1 de R2: **192.168.100.96 /27**
- Atribua a Sub-Rede 4 ao link WAN entre R1 e R2: **192.168.100.128 /27**

### Etapa 3: Documente o esquema de endereçamento.

Preencha a **Addressing Table** utilizando as seguintes diretrizes:

- Atribua os primeiros endereços IP utilizáveis em cada sub-rede a R1 para os dois links de LAN e WAN.
- Atribua os primeiros endereços IP utilizáveis a R2 para os links LAN. Atribua o último endereço IP utilizável para o link WAN.
- Atribua o segundo endereço IP utilizável nas sub-redes anexadas aos computadores.
- Atribua os últimos endereços IP utilizáveis aos PCs em cada sub-rede.

## Parte 2: Parte 2: Atribuir Endereços IP a Dispositivos e Verificar a Conectividade

A maior parte do endereçamento IP já está configurada nesta rede. Implemente as etapas a seguir para concluir a configuração do endereçamento. O roteamento dinâmico EIGRP já está configurado entre R1 e R2.

### Etapa 1: Configure interfaces LAN R1.

- Configure as duas interfaces de rede local com os endereços da tabela de endereçamento.
- Configure as interfaces para que os hosts nas LANs tenham conectividade com o gateway padrão.

### Etapa 2: Configure o endereçamento IP no S3.

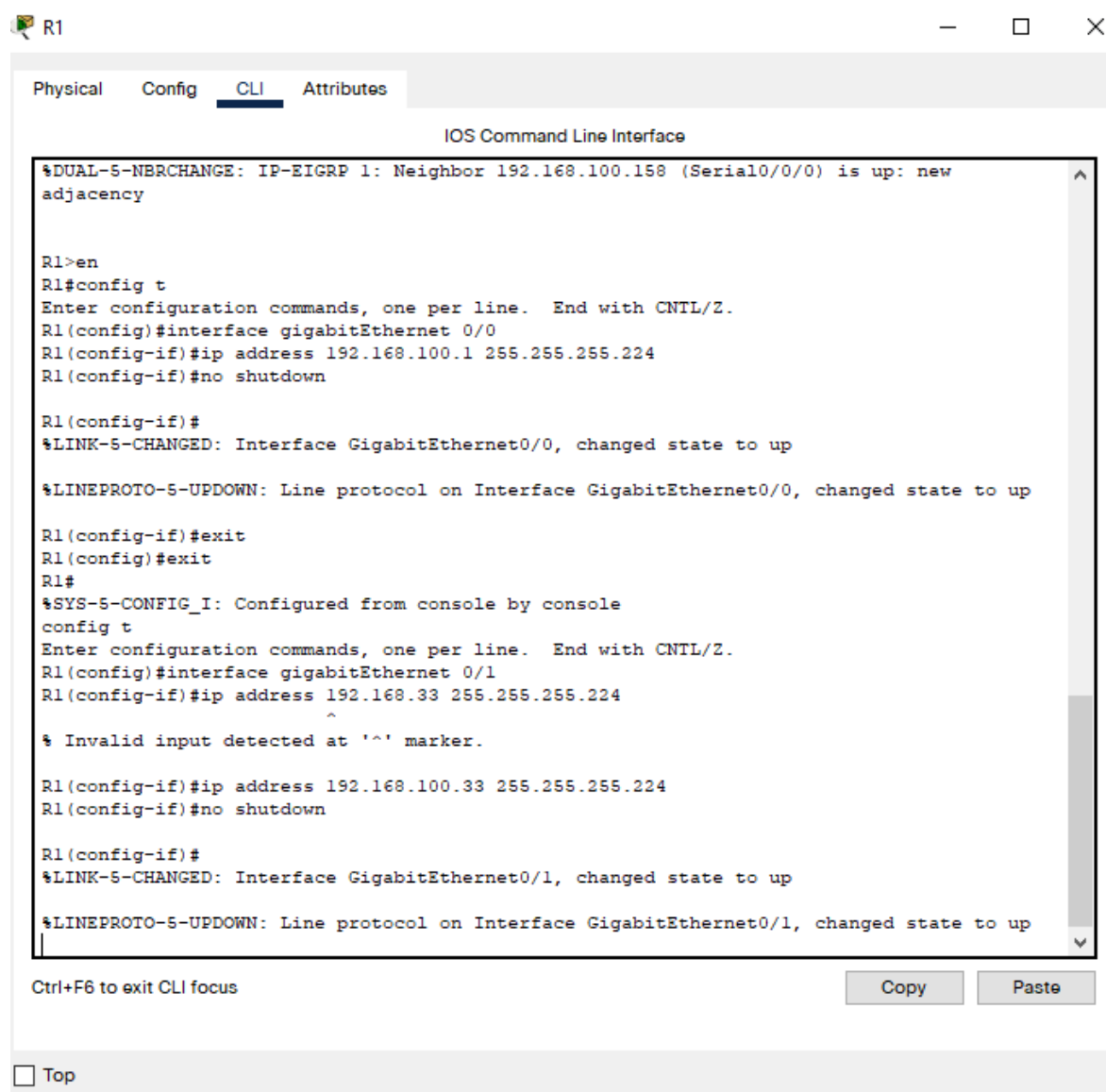
- Configure a interface VLAN1 do switch com endereçamento.
- Configure o switch com o endereço de gateway padrão.

### Etapa 3: Configure PC4.

Configure o PC4 com endereços de host e gateway padrão .

### Etapa 4: Verifique a conectividade.

Você só pode verificar a conectividade de R1, S3 e PC4. Entretanto, deve conseguir fazer ping em cada endereço IP listado na **Tabela de Endereçamento**.



S3

Physical

Config

CLI

Attributes

IOS Command Line Interface

Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image
*	1 26	WS-C2960-24TT	12.2	C2960-LANBASE-M

```

Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASE-M), Version 12.2(25)FX, RELEASE
SOFTWARE (fcl)
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 12-Oct-05 22:05 by pt_team

Press RETURN to get started!

%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up

S3>en
S3#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S3(config)#interface vlan
% Incomplete command.
S3(config)#interface vlan 1
S3(config-if)#ip address 192.168.100.66 255.255.255.224
S3(config-if)#no shutdown

S3(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
    
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

☐ Top

PC4

Physical Config **Desktop** Programming Attributes

**IP Configuration** X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.100.126

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 192.168.100.97

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::260:70FF:FE47:AAC1

Default Gateway

DNS Server

802.1X

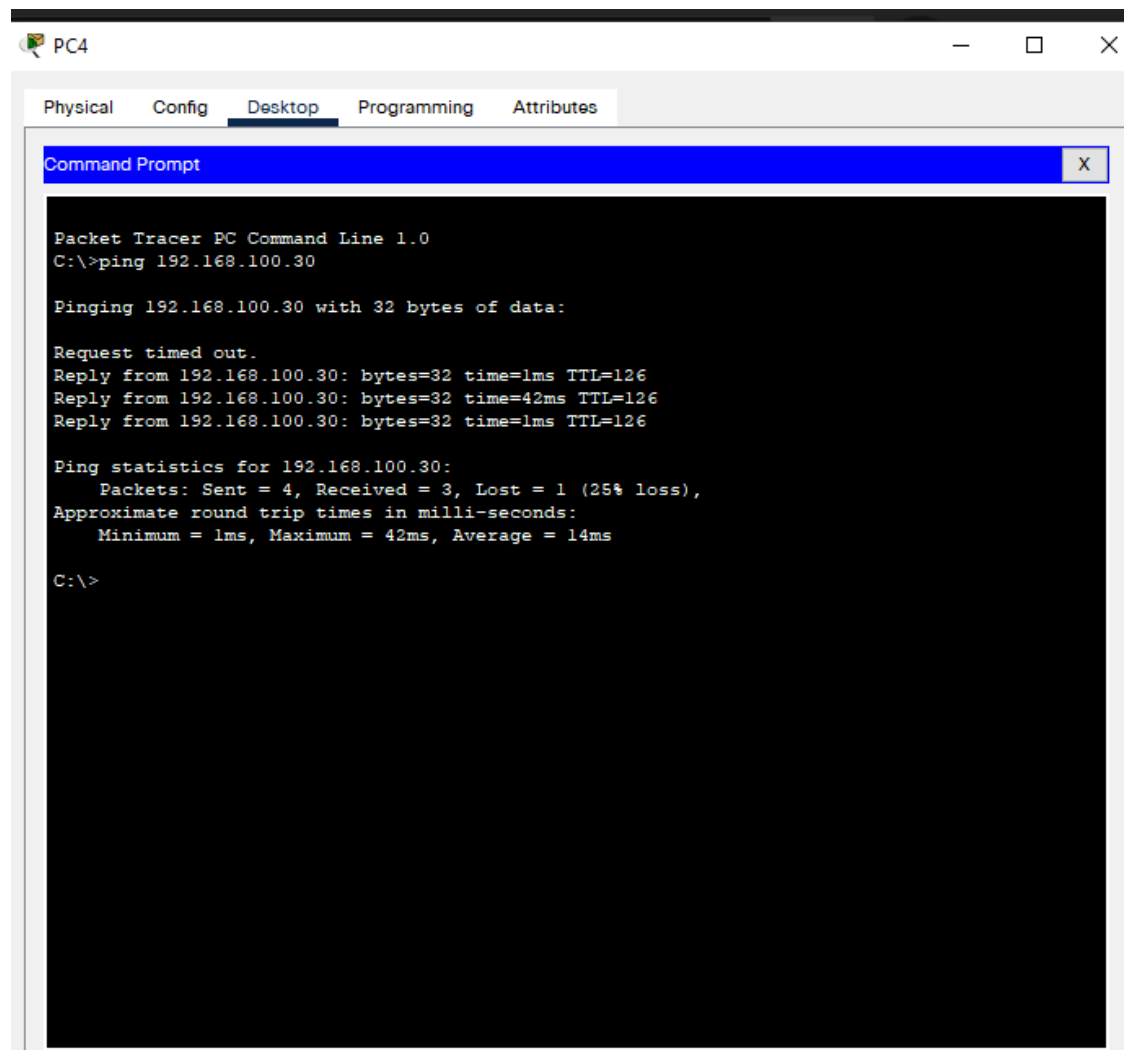
☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

☐ Top



## Packet Tracer - Criação de sub-redes no cenário

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Adairton\Downloads\11.7.5 Packet Tracer - Subnetting Scenario (1).pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Activity Results Time Elapsed: 00:33:13

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback Assessment Items Connectivity Tests

Parabéns! Você concluiu com êxito a atividade do Packet Tracer - Cenário de sub-rede 1. No entanto, a pontuação final poderá ser alterada dependendo das suas respostas às perguntas feitas nas Instruções. Converse com o seu instrutor.

Close

Windows taskbar: Digite aqui para pesquisar, 30°C, 14:34, 14/10/2021

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Adairton\Downloads\11.7.5 Packet Tracer - Subnetting Scenario (1).pka

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Activity Results Time Elapsed: 00:34:08

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback **Assessment Items** Connectivity Tests

Expand/Collapse All Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)	Feedback
Network				
PC4				
Default Gateway	Correct	2	Default Gateway...	
Ports				
FastEthernet0				
IP Address	Correct	2	IPv4 Host Addr...	
Subnet Mask	Correct	2	IPv4 Subnet Ma...	
R1				
Ports				
GigabitEthernet0/0				
IP Address	Correct	3	IPv4 Host Addr...	
Port Status	Correct	1	Device Interface...	
Subnet Mask	Correct	3	IPv4 Subnet Ma...	
GigabitEthernet0/1				
IP Address	Correct	3	IPv4 Host Addr...	
Port Status	Correct	1	Device Interface...	
Subnet Mask	Correct	3	IPv4 Subnet Ma...	
S3				
Default Gateway	Correct	3	Default Gateway...	
Ports				
Vlan1				
IP Address	Correct	3	IPv4 Host Addr...	
Port Status	Correct	1	Device Interface...	
Subnet Mask	Correct	3	IPv4 Subnet Ma...	

Component	Items/Total	Score
Default Gateway Configuration	2/2	5/5
Device Interface Configuration	3/3	3/3
IPv4 Host Address Calculation	4/4	11/11
IPv4 Subnet Mask Calculation	4/4	11/11

Score : 30/30  
Item Count : 13/13

Close

Windows taskbar: Digite aqui para pesquisar, 30°C, 14:35, 14/10/2021