

PORTIFÓLIO

DATA: 30/08/2023

CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – 3º SEMESTRE

MATÉRIA: REDES E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

NOME DO PROFESSOR: GILBERTO FERNANDES JUNIOR

NOME DO ALUNO: FERNANDO HENRIQUE PANINI

INTRODUÇÃO

A Empresa Super Tech precisa que seja criada Rede de Computadores para quatro Departamentos: Engenharia, TI Interno, Compras e Infraestrutura.

Cada Departamento deve conter: 20 computadores, 2 servidores e 2 impressoras, totalizando 24 hosts.

Devendo seguir as seguintes regras:

- Rede deve ser de Classe C e tipologia estrela;
- Conter IPs e máscara de sub-rede;
- Utilizar um Switch 2950-24 da Cisco para cada departamento;
- Criar 2 Vlans para cada departamento;
- Departamentos (Engenharia e TI Interno devem conter IPs estáticos);
- Departamentos (Compras e Infraestrutura devem conter IPs dinâmicos).

MÉTODOS

As Redes foram construídas em seus respectivos Departamentos e divididas em duas Vlans, contendo 1 servidor, 1 impressora e 10 computadores em cada, sendo esta configuração (Vlan1 e Vlan2) feita nos Servidores e Switch de cada Departamento.

As Redes foram divididas da seguinte maneira:

- Rede do Departamento de Engenharia: 192.168.0.0
- Rede do Departamento de Compras: 192.168.0.32
- Rede do Departamento de TI Interno: 192.168.0.64
- Rede do Departamento de Infraestrutura: 192.168.0.96

Foi atribuída a Máscara: 255.255.255.224 para todas as Redes.

IPs Estáticos foram Atribuídos aos Equipamentos da Engenharia seguindo o Intervalo de 1 á 30 de forma manual.

Exemplo: PC1: 192.168.0.1, PC2: 192.168.0.2, e assim por diante.

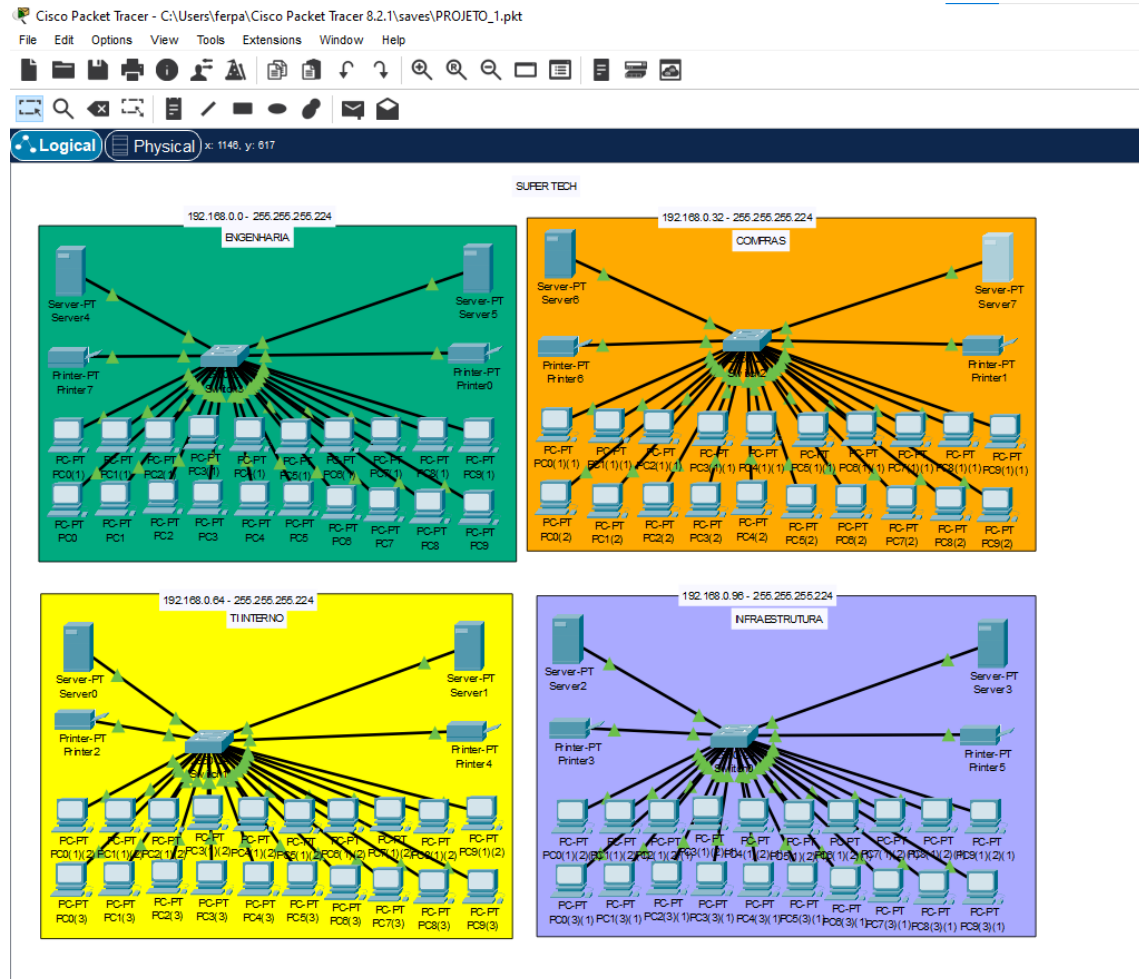
IPs Estáticos foram Atribuídos aos Equipamentos de TI Interno seguindo o Intervalo de 65 à 94 de forma manual.

Exemplo: PC1: 192.168.0.65, PC2: 192.168.0.66, e assim por diante.

Os IPs Dinâmicos para os Equipamentos dos outros Departamento foram atribuídos seguindo a ordem: IPs de 33 á 62 para o Depto de Compras, e IPs de 97 á 126 para o Depto de Infraestrutura, habilitando e configurando o DHCP nos Servidores, e posteriormente, habilitando o DHCP (IP Dinâmico) em cada Equipamento.

RESULTADOS

Print da Rede Criada:



Print das Vlans em ordem conforme o enunciado da Atividade:

VLAN 1 E VLAN 2 – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cisco Packet Tracer - C:\Users\ferpa\Cisco Packet Tracer 8.2.1\saves\PROJETO_1.pkt

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 221, y: 312

SUPER TECH

192.168.0.0 - 255.255.255.224

ENGENHARIA

192.168.0.32 - 255.255.255.224

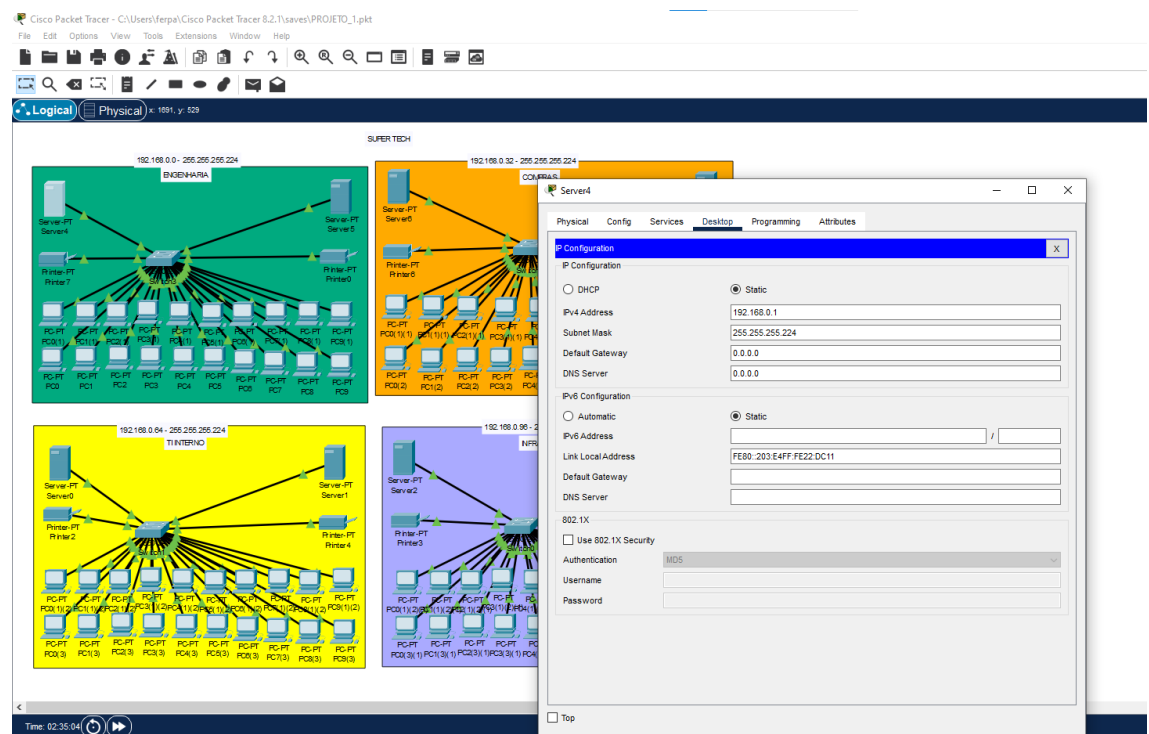
COMFAS

Device Name: Switch3
Device Model: 2950-24
Hostname: Switch

Port	Link	VLAN	IP Address	MAC Address
FastEthernet0/1	Up	1	--	00E0.8FC2.9201
FastEthernet0/2	Up	1	--	00E0.8FC2.9202
FastEthernet0/3	Up	1	--	00E0.8FC2.9203
FastEthernet0/4	Up	1	--	00E0.8FC2.9204
FastEthernet0/5	Up	1	--	00E0.8FC2.9205
FastEthernet0/6	Up	1	--	00E0.8FC2.9206
FastEthernet0/7	Up	1	--	00E0.8FC2.9207
FastEthernet0/8	Up	1	--	00E0.8FC2.9208
FastEthernet0/9	Up	1	--	00E0.8FC2.9209
FastEthernet0/10	Up	1	--	00E0.8FC2.920A
FastEthernet0/11	Up	1	--	00E0.8FC2.920B
FastEthernet0/12	Up	1	--	00E0.8FC2.920C
FastEthernet0/13	Up	2	--	00E0.8FC2.920D
FastEthernet0/14	Up	2	--	00E0.8FC2.920E
FastEthernet0/15	Up	2	--	00E0.8FC2.920F
FastEthernet0/16	Up	2	--	00E0.8FC2.9210
FastEthernet0/17	Up	2	--	00E0.8FC2.9211
FastEthernet0/18	Up	2	--	00E0.8FC2.9212
FastEthernet0/19	Up	2	--	00E0.8FC2.9213
FastEthernet0/20	Up	2	--	00E0.8FC2.9214
FastEthernet0/21	Up	2	--	00E0.8FC2.9215
FastEthernet0/22	Up	2	--	00E0.8FC2.9216
FastEthernet0/23	Up	2	--	00E0.8FC2.9217
FastEthernet0/24	Up	2	--	00E0.8FC2.9218
Vlan1	Down	1	<not set>	0002.16AC.84CE

Physical Location: Intercity > Home City > Corporate Office > Main Wiring Closet > Rack > Switch3

Print da Configuração do IP Estático no Servidor:



Print da Configuração do IP Estático no Pc:

Cisco Packet Tracer - C:\Users\ferpa\Cisco Packet Tracer 8.2.1\ saves\PROJETO_1.pkt

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 1074, y: 011

SUPER TECH

192.168.0.0 - 255.255.255.224

ENGENHARIA

192.168.0.32 - 255.255.255.224

COMPARAS

192.168.0.64 - 255.255.255.224

TI INTERNO

192.168.0.96 - 255.255.255.224

NFR

PC0(1)

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.0.3

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 192.168.0.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address

Link Local Address FE80:202:17FF:FETE-ACC7

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Time: 02:33:11

Print Habilitando e Configurando o IP Dinâmico (DHCP) no Servidor:

Cisco Packet Tracer - C:\Users\fernando\Documents\Cisco Packet Tracer 8.2.1\save\PROJETO_1.pkt

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 131t, y: 499

SUPER TECH

192.168.0.0 - 255.255.255.224

ENGENHARIA

192.168.0.32 - 255.255.255.224

COMERCIAL

192.168.0.64 - 255.255.255.224

TI INTERNO

192.168.0.96 - 255.255.255.224

TI EXTERNO

Time: 02:30:33

Server6

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

SERVICES

HTTP

DHCP

DHCPv6

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

IoT

VM Management

Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: VLAN1

Default Gateway: 192.168.0.33

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 192.168.0.168

Subnet Mask: 255.255.255.224

Maximum Number of Users: 30

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.0.168	255.255.255.224	30	0.0.0.0	0.0.0.0
VLAN1	192.168.0.33	0.0.0.0	192.168.0.168	255.255.255.224	30	0.0.0.0	0.0.0.0

Top

Print Habilitando o IP Dinâmico (DHCP) no Pc:

Cisco Packet Tracer - C:\Users\ferpa\Cisco Packet Tracer 8.2.1\saves\PROJETO_1.pkt

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 1730 y: 598

SUPER TECH

192.168.0.0 - 255.255.255.224

ENGENHARIA

192.168.0.32 - 255.255.255.224

COMBUSTIVEL

192.168.0.64 - 255.255.255.224

TI INTERNO

192.168.0.96 - 255.255.255.224

TI EXTERNO

PC0(1/1)

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

☒ DHCP ☐ Static

Pv4 Address 192.168.0.40

Subnet Mask 255.255.255.224

Default Gateway 192.168.0.33

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

Pv6 Address

Link Local Address FE80::207:ECFF:FE01:A460

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication

MD5

Username

Password

Time: 02:37:28

The screenshot displays the Cisco Packet Tracer interface with a network topology divided into four color-coded VLANs: ENGENHARIA (green), COMBUSTIVEL (orange), TI INTERNO (yellow), and TI EXTERNO (purple). Each VLAN contains a central switch connected to multiple PCs and printers. A configuration window for PC0(1/1) is open, showing the IP Configuration tab. The IPv4 configuration is set to DHCP with a static IP of 192.168.0.40, subnet mask 255.255.255.224, default gateway 192.168.0.33, and DNS server 0.0.0.0. The IPv6 configuration is set to Static with a link-local address FE80::207:ECFF:FE01:A460. The 802.1X security section is also visible.

CONCLUSÃO

Como conclusão deste trabalho, devemos levar em consideração a grande importância de estudar e planejar bem a construção de redes, devido á necessidade de cálculos e configurações corretas, se assim nos atentarmos, estabeleceremos redes que funcionarão corretamente, reduzindo os custos de manutenção precoce das mesmas.

