

DOCUMENTAÇÃO DE INFRA DE REDES (Projeto Integrador)

Maurilio Marcel Vieira

Yago Silva Pereira

INTRODUÇÃO.....	3
Objetivo.	3
ESTATÍSTICAS DA INFRAESTRUTURA	4
Links de Internet	4
TOPOPOLOGIA DE REDE	5
Equipamentos	5
Configurações da rede.	8
Cabeamento	19

INTRODUÇÃO

Esta é uma documentação básica da empresa de marketing 4BOXDIGITAL.

O intuito desta documentação é manter arquivado e atualizado as informações da infraestrutura da empresa de forma que qualquer pessoa consiga entender este documento.

Atualmente a empresa conta com 3 links de 500mbps em sua sede que fica localizada em São Paulo – SP e em suas filiais que ficam em outros estados, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Objetivo.

O presente documento tem como objetivo descrever de uma forma clara o projeto de rede e serviços realizados, topologia física e lógica assim bem como os materiais utilizados na empresa.

Rede Lógica –

Instalação, testes e certificação de cabeamento e os componentes de comunicação de dados.

Unidades envolvidas no projeto.

SEDE – 4BOXDIGITAL – São Paulo – SP

FILIAL - 4BOXDIGITAL – Rio de Janeiro – RJ

FILIAL - 4BOXDIGITAL – Belo Horizonte - BH

ESTATISTICAS DA INFRAESTRUTURA

A empresa **4BOXDIGITAL** localizada na cidade de São Paulo, atualmente possui a seguinte infraestrutura de TI.

Rede:

3 links de Internet de 500Mbps

Cabeamento UTP Categoria 6 : 3000 metros

Roteadores: 3

Switches Cisco: 3

Servidores:

1 Windows Server 2008

3 Debian

Microinformática:

Estações de trabalho: 48

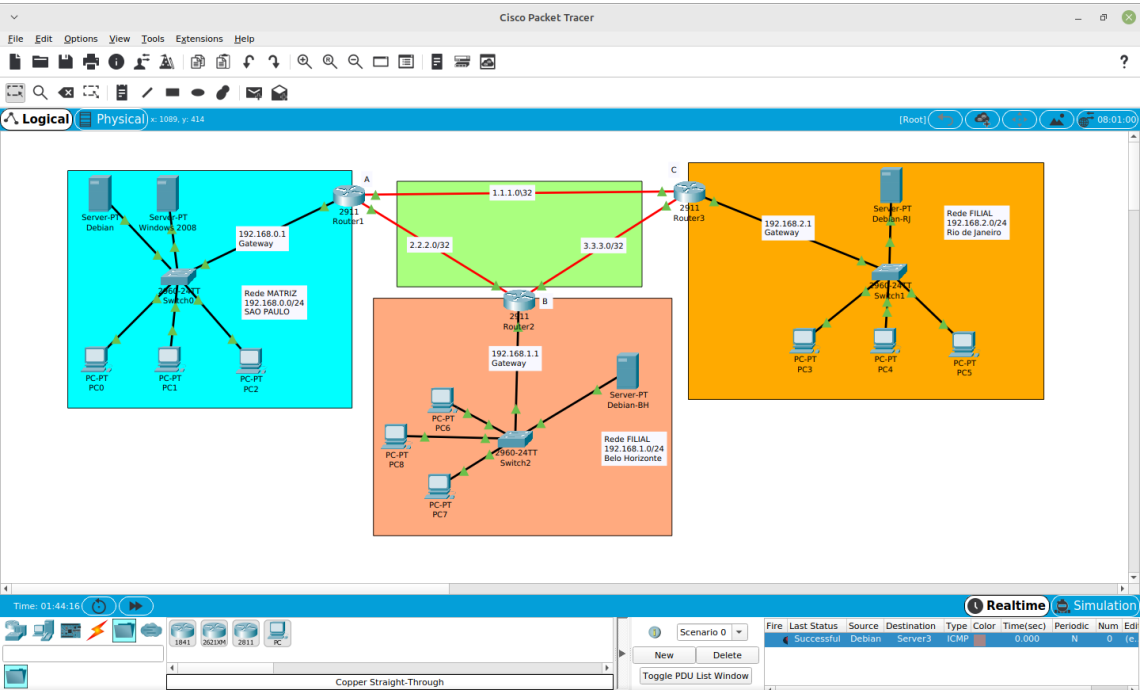
Notebooks: 15

Links de Internet

A infra da empresa tem 3 links distribuídos nas localidades abaixo:

LOCALIZAÇÃO	PROVEDOR	VELOCIDADE
MATRIZ – SP	VIVO – SP	500mbps
FILIAL – RJ	ALGAR – MG	500mbps
FILIAL – MG	ALGAR – MG	500mbps

TOPOPOLOGIA DE REDE



Equipamentos

Equipamentos de IP estático

Matriz

Equipamento	IP	Localização	Descrição
Servidor Debian	192.168.0.5	MATRIZ – SP	DHCP Server, NAT
Servidor Windows	192.168.0.6	MATRIZ – SP	AD, BACKUP, DN
Switch 24p Cisco	192.168.0.7	MATRIZ – SP	- - -
Roteador Cisco	192.168.0.1	MATRIZ – SP	Gateway
Xerox B225	192.168.0.7	MATRIZ – SP	Impressora

Access Point cisco	192.168.0.2	MATRIZ – SP	Access Point
--------------------	-------------	-------------	--------------

Filial – Belo Horizonte

Equipamento	IP	Localização	Descrição
Servidor Debian	192.168.1.5	FILIAL – BH	DHCP Server, NAT
Switch 24p Cisco	192.168.1.6	FILIAL – BH	- - -
Roteador Cisco	192.168.1.1	FILIAL – BH	Gateway
Xerox B225	192.168.1.7	FILIAL – BH	Impressora
Access Point cisco	192.168.1.2	FILIAL – BH	Access Point

Filial – Rio de Janeiro

Equipamento	IP	LOCALIZAÇÃO	Descrição
Servidor Debian	192.168.2.5	FILIAL – RJ	DHCP Server, NAT
Switch 24p Cisco	192.168.2.6	FILIAL – RJ	- - -
Roteador Cisco	192.168.2.1	FILIAL – RJ	Gateway
Xerox B225	192.168.2.7	FILIAL – RJ	Impressora
Access Point cisco	192.168.2.2	FILIAL – RJ	Access Point

Equipamentos Finais

Matriz

Equipamento	Modelo	Hostname	Localização
Notebook	Philco ;)	NBSP0124	MATRIZ - SP
Notebook	Dell Inspirion	NBSP7492	MATRIZ - SP
Notebook	Dell Inspirion	NBSP8275	MATRIZ - SP
Notebook	Dell Inspirion	NBSP0987	MATRIZ - SP
Notebook	Dell Inspirion	NBSP9840	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2938	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP9349	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP0923	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP9942	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP0127	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP9246	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP5698	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP0923	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP9251	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP0935	MATRIZ - SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2093	MATRIZ – SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2094	MATRIZ – SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2095	MATRIZ – SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2091	MATRIZ – SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2097	MATRIZ – SP
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTSP2098	MATRIZ – SP

Filial - Belo Horizonte

Equipamentos	Modelo	Hostname	Localização
Notebook	Dell Vostro 3510	NBBH9482	FILIAL - BH
Notebook	Dell Vostro 3510	NBBH5324	FILIAL - BH
Notebook	Dell Vostro 3510	NBBH0934	FILIAL - BH
Notebook	Dell Vostro 3510	NBBH2350	FILIAL - BH
Notebook	Dell Vostro 3510	NBBH5432	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH9520	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH3942	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH2352	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH0395	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH2395	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH2938	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH0239	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH9122	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1123	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH0225	FILIAL - BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1234	FILIAL – BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1236	FILIAL – BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1237	FILIAL – BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1231	FILIAL – BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1236	FILIAL – BH
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTBH1231	FILIAL – BH

Filial – Rio de Janeiro

Equipamentos	Modelo	Hostname	Localização
Notebook	Dell Vostro 3510	DTRJ9238	FILIAL - RJ
Notebook	Dell Vostro 3510	DTRJ4256	FILIAL - RJ
Notebook	Dell Vostro 3510	DTRJ6575	FILIAL - RJ
Notebook	Dell Vostro 3510	DTRJ9283	FILIAL - RJ
Notebook	Dell Vostro 3510	DTRJ9486	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ0183	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ5267	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ2352	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ3334	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ6458	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ1234	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ0293	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ7438	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ2356	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4667	FILIAL - RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4678	FILIAL – RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4675	FILIAL – RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4673	FILIAL – RJ

Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4672	FILIAL – RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4676	FILIAL – RJ
Desktop	Dell OptiPlex 7040	DTRJ4676	FILIAL – RJ

Os equipamentos finais irão receber o IP de modo dinâmico via DHCP.

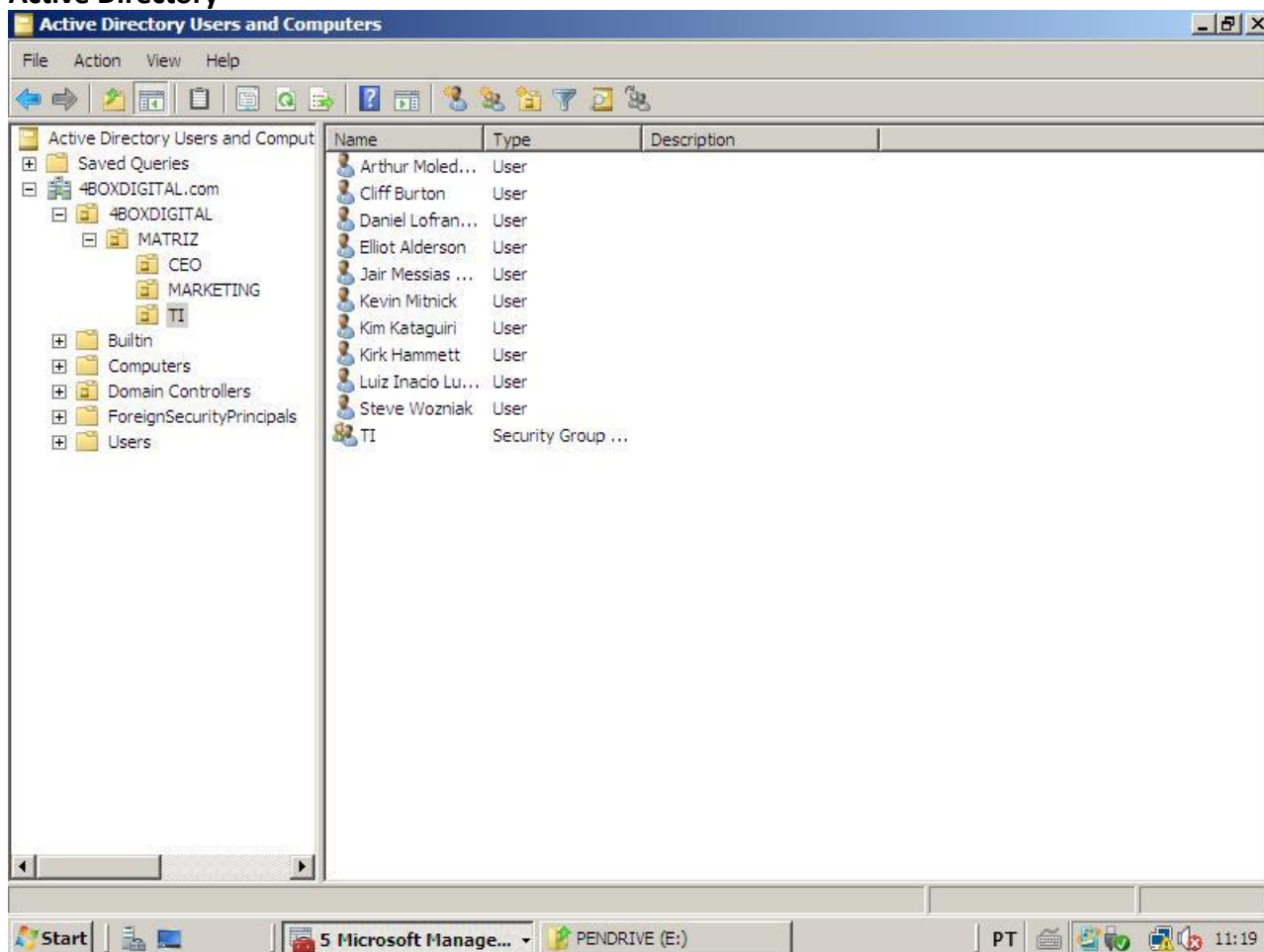
Configurações da rede.

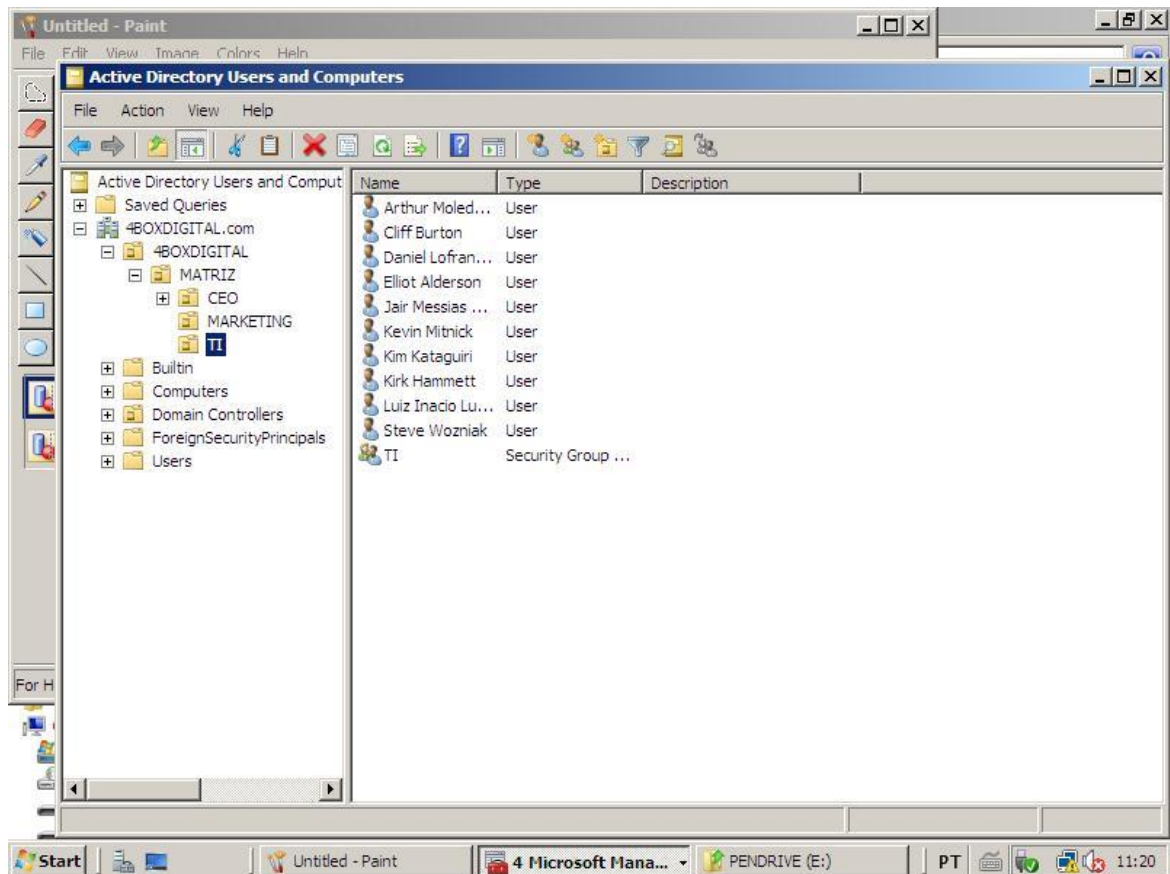
Matriz

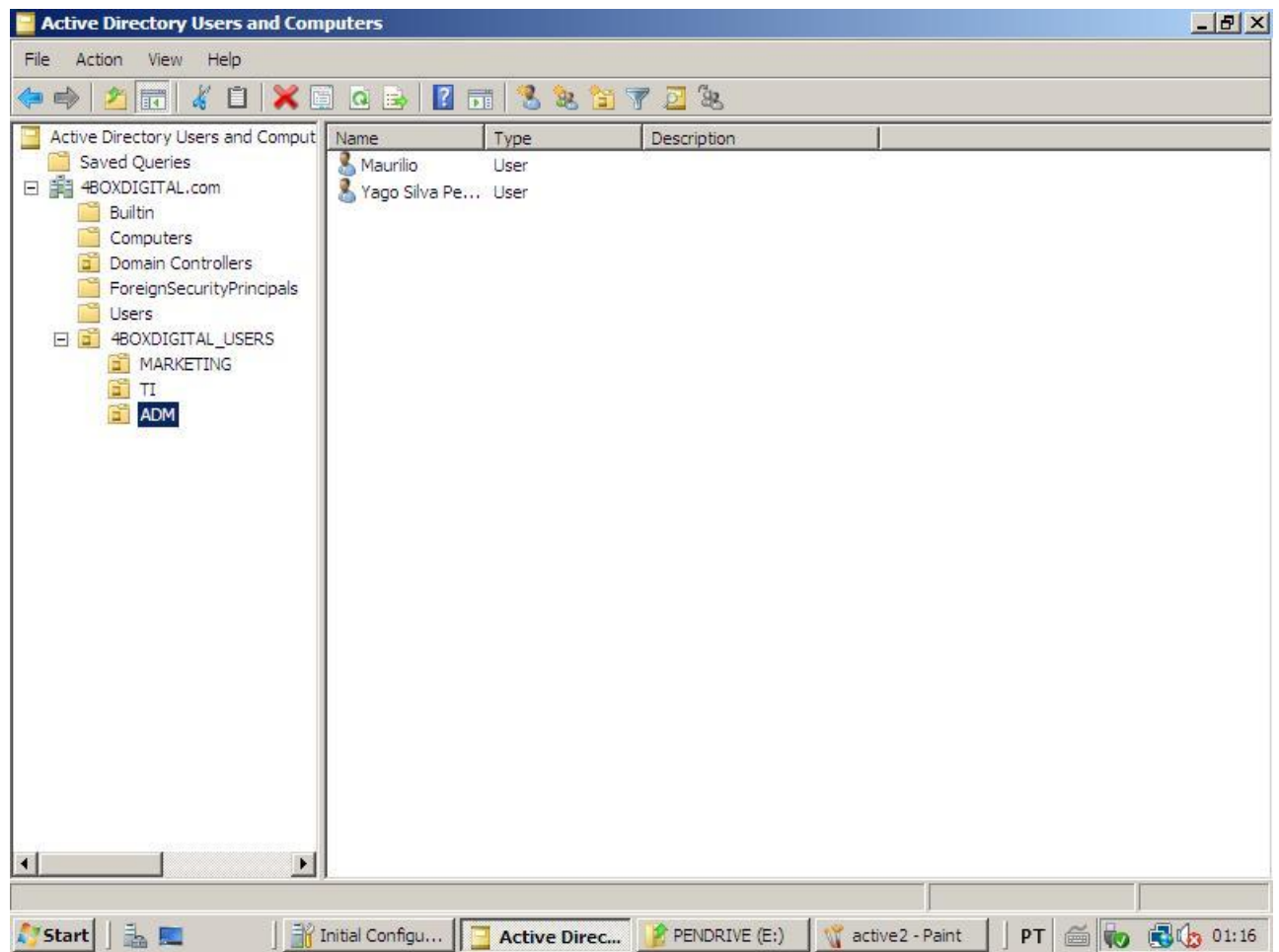
A matriz conta com dois servidores, sendo um servidor Windows e o outro Debian (Linux).

Servidor Windows 2008

Active Directory



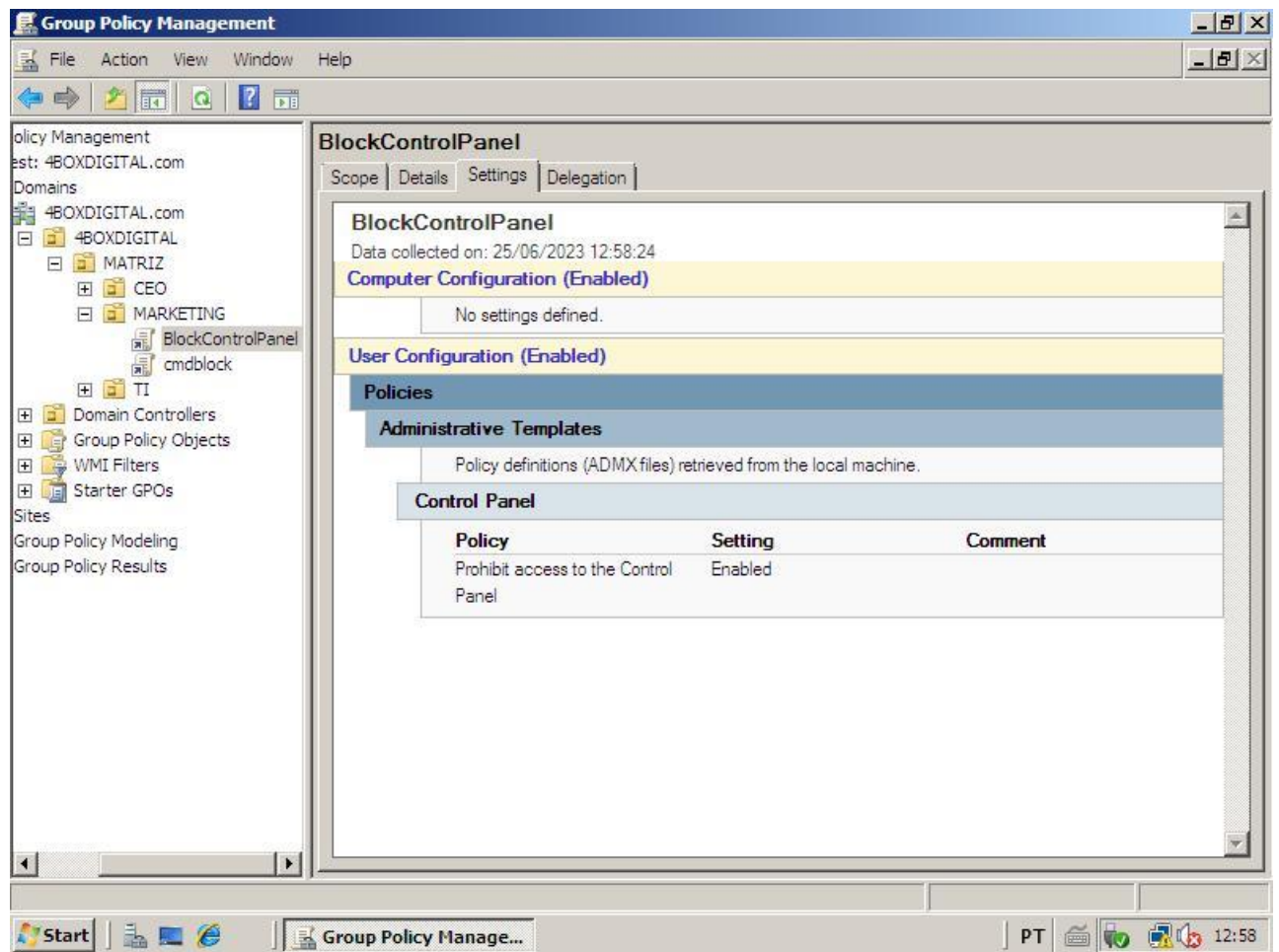




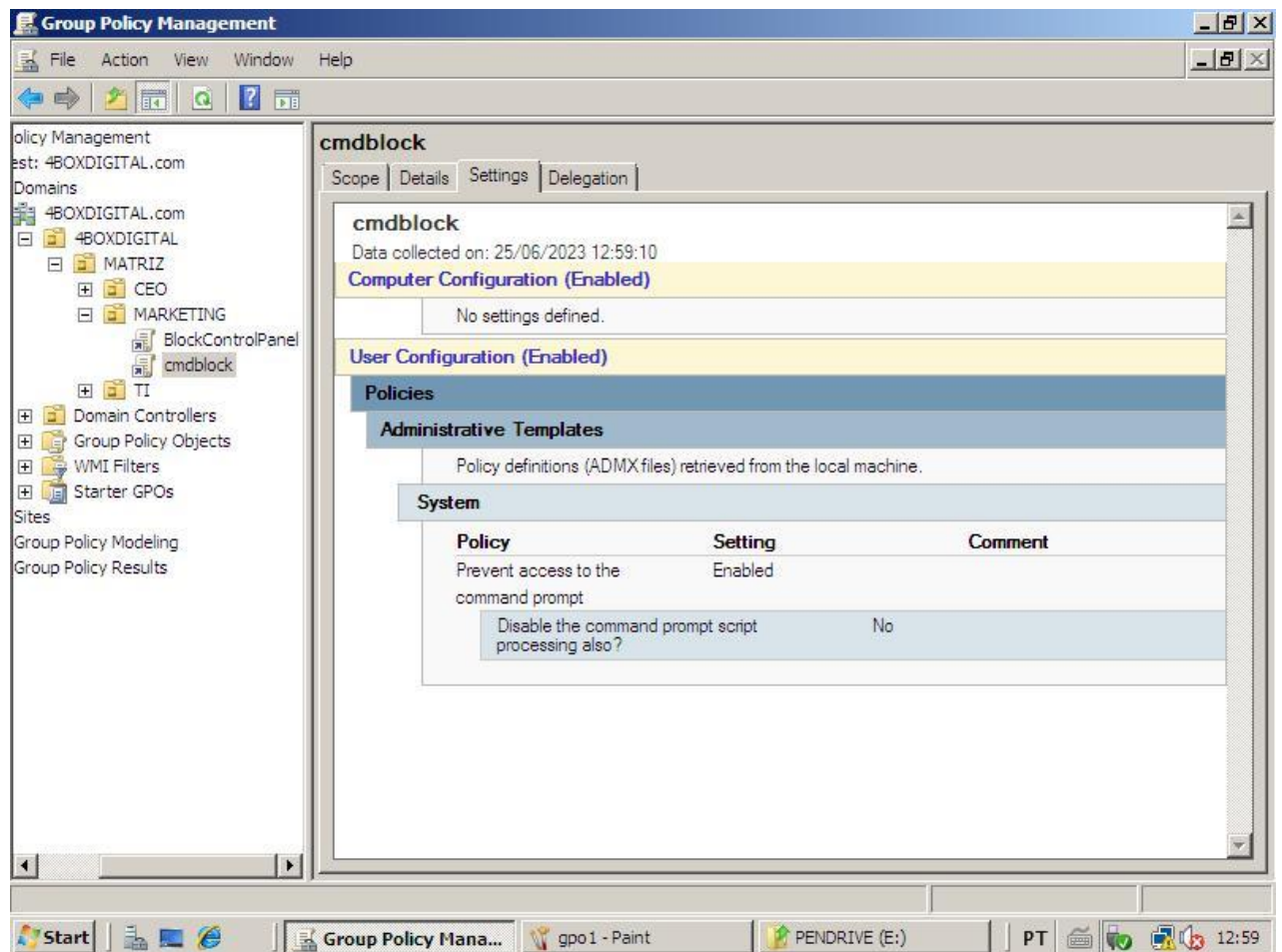
GPOs

Marketing:

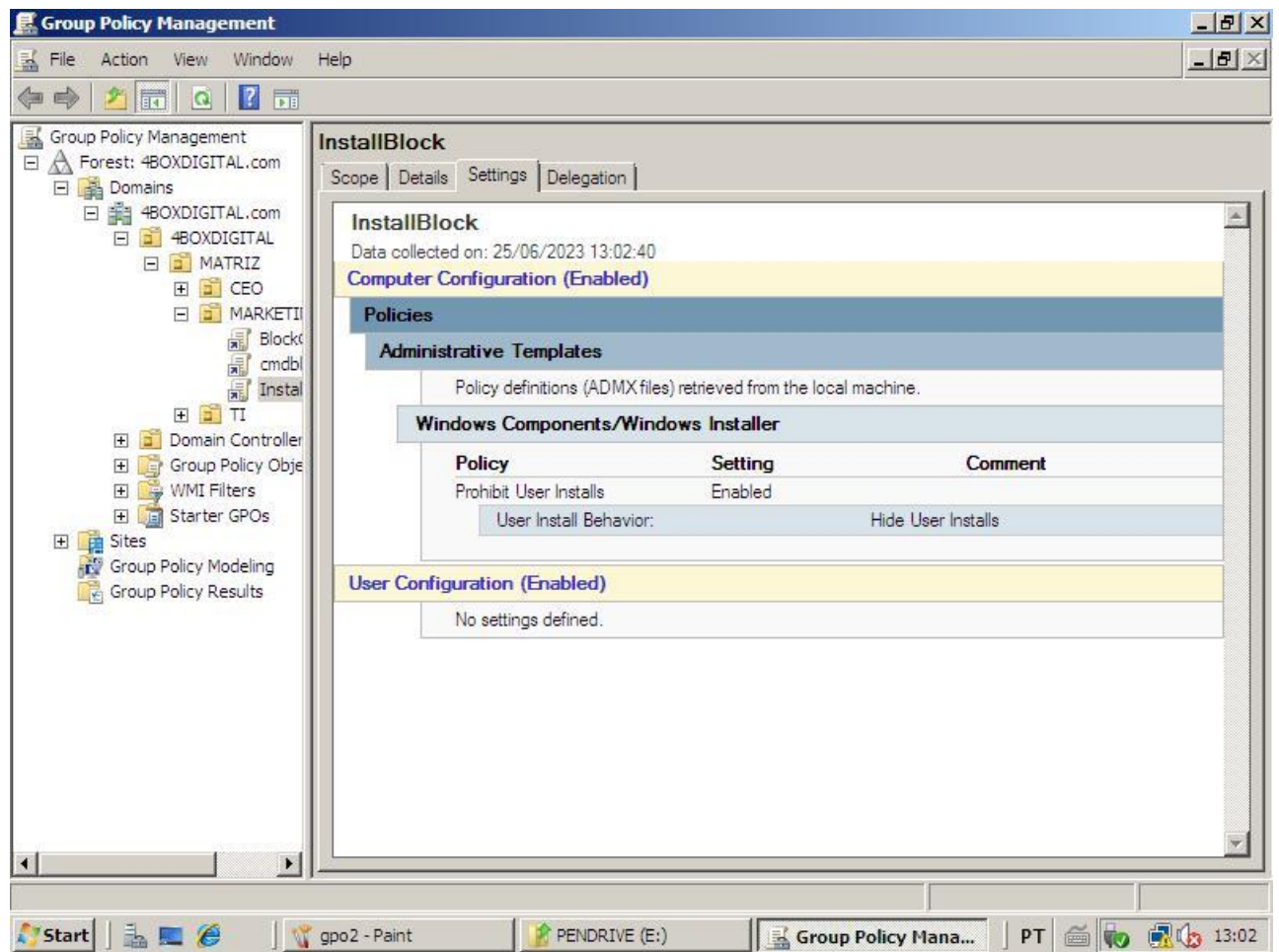
Bloquear o acesso ao Painel de Controle



Bloquear o acesso ao CMD

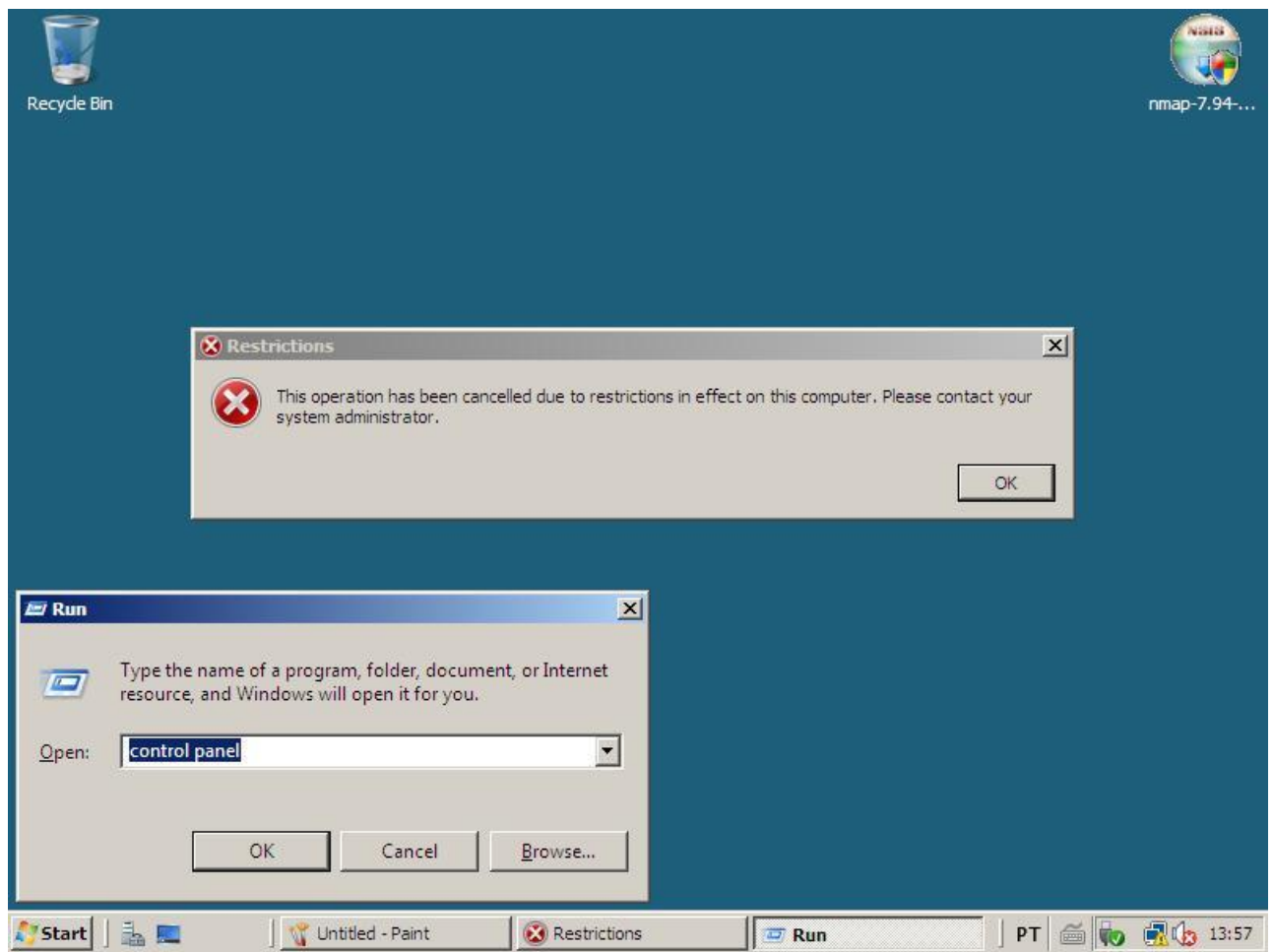


Bloquear a instalação de aplicativos pelo usuário

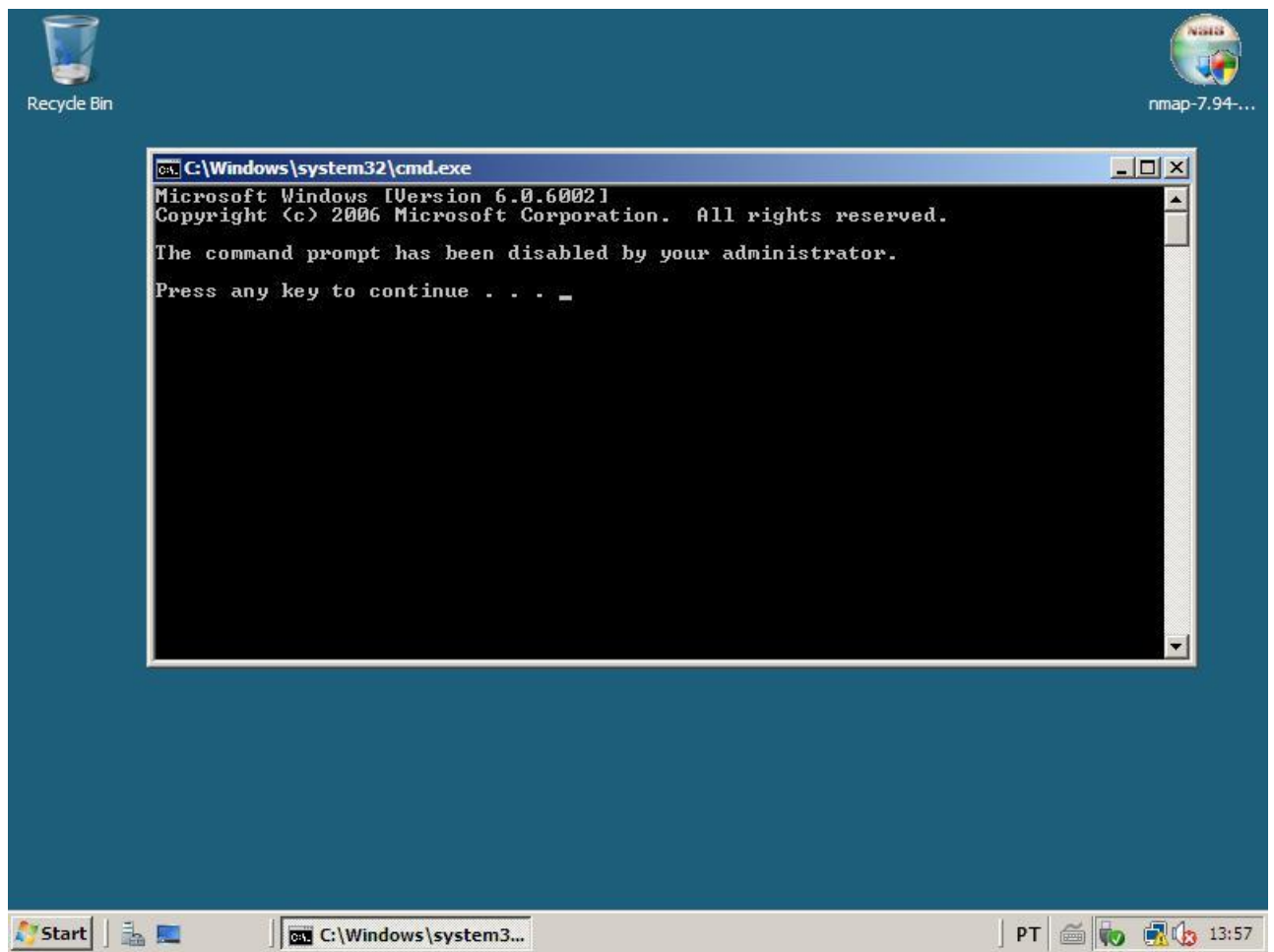


Funcionamento das GPOs

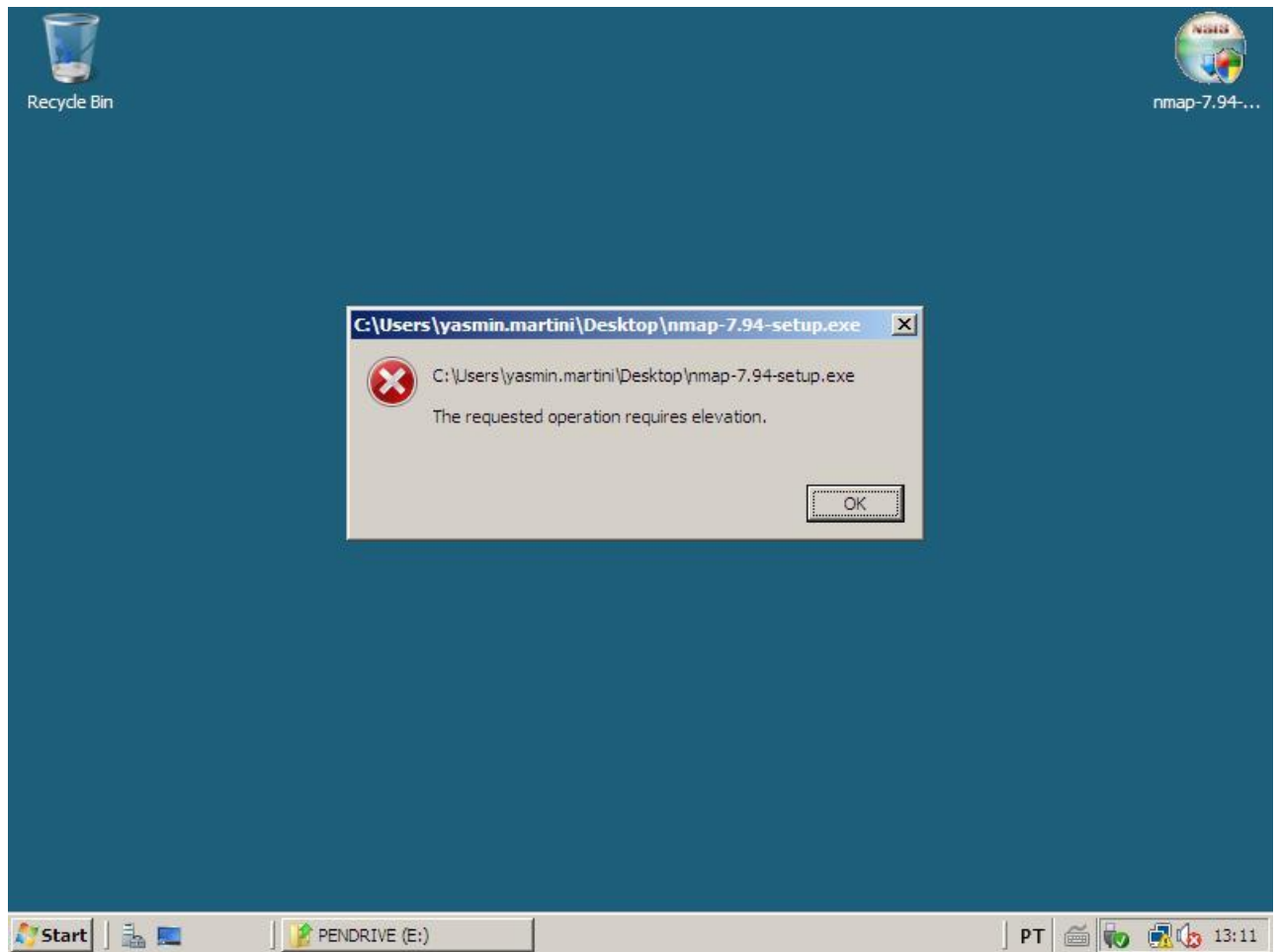
O painel de controle foi bloqueado



O cmd está bloqueado



A instalação pelo usuário está bloqueada



Servidor Debian.

DHCP

O servidor DHCP da matriz está configurado para fornecer serviços DHCP com um escopo de endereços IP que vai de .150 até .254. Isso garante que os dispositivos conectados à rede da matriz recebam endereços IP dentro dessa faixa, permitindo uma distribuição eficiente de IPs e uma conectividade adequada para todos os dispositivos na rede local.

O servidor Debian está atuando como um ponto de compartilhamento de rede.


```
Terminal - chorelis@mitnick: ~
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
#!/bin/bash
#/etc/init.d/rc.local

#modprobe iptable_nat
#echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
#iptables -t nat -A POSTROUTING -o ens32 -j MASQUERADE

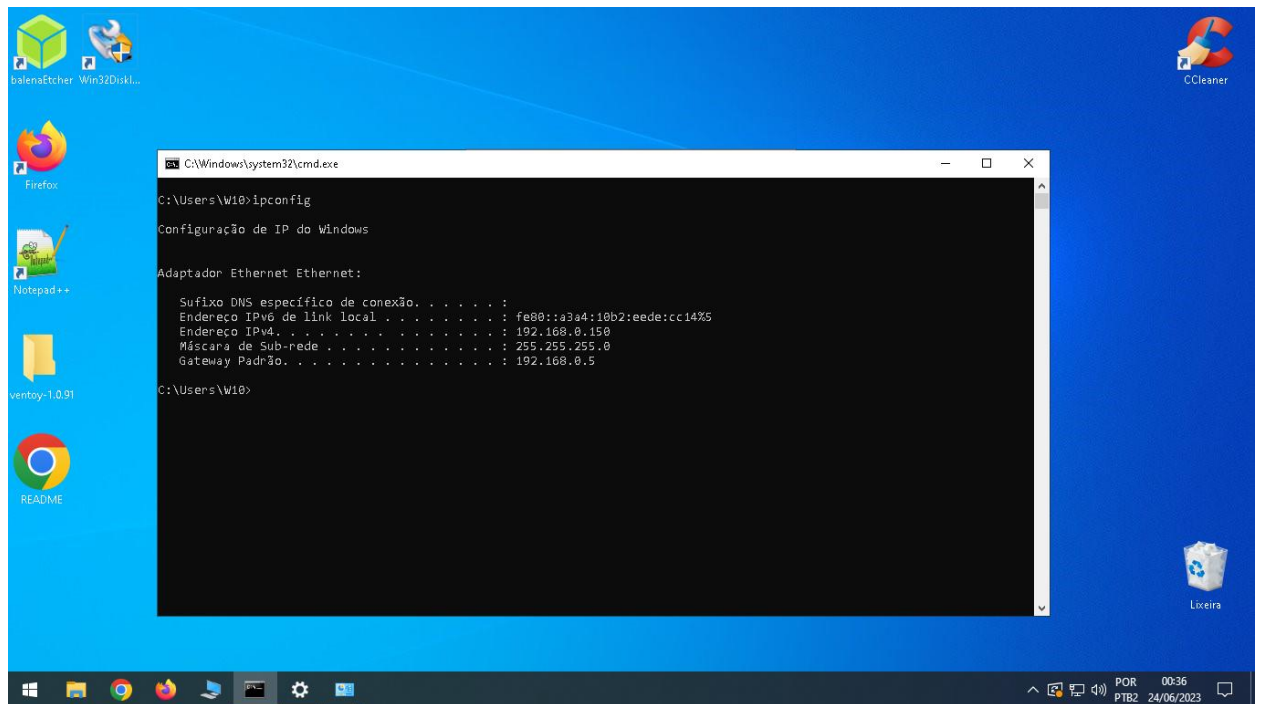
iptables -t nat -A POSTROUTING -o ens32 -j MASQUERADE
iptables -A FORWARD -i ens33 -o ens32 -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -i ens32 -o ens33 -j ACCEPT

-- INSCRIÇÃO -- W10: Aviso: Modificando um arquivo somente-leitura
16,1 Tudo
```

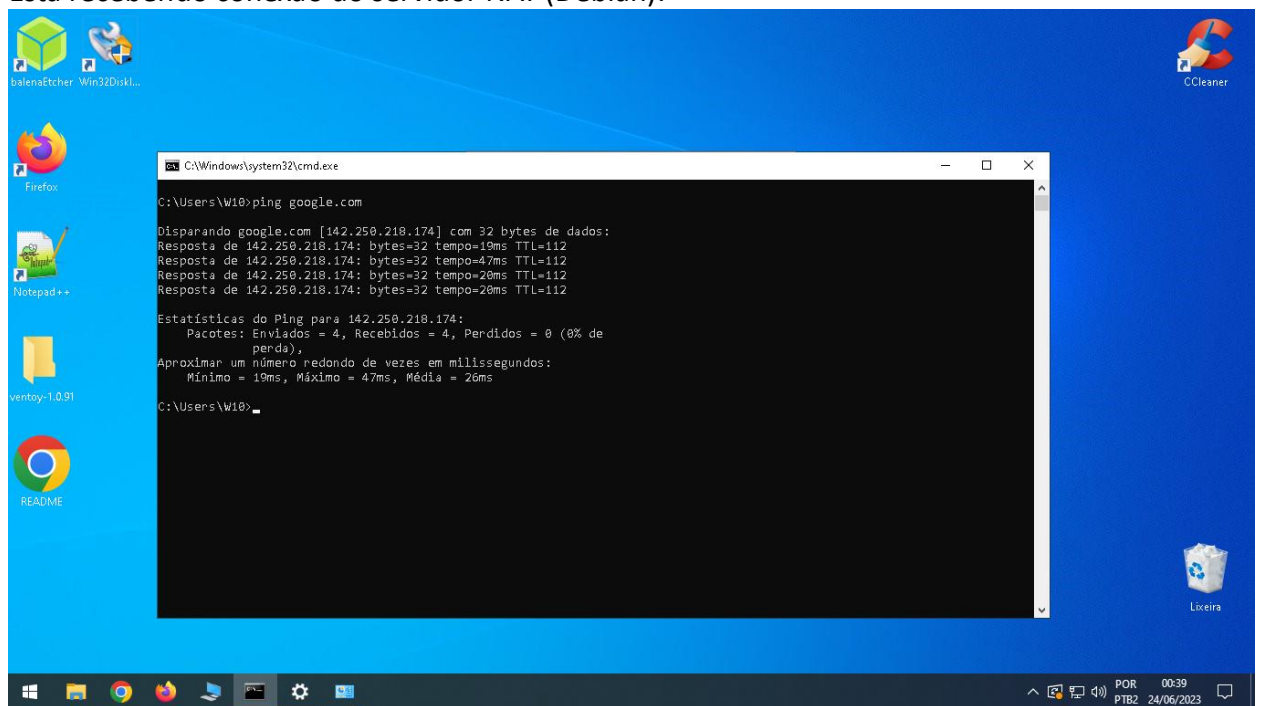
```
Terminal - chorelis@mitnick: ~
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
chorelis@mitnick:~$ /etc/init.d/isc-dhcp-server status
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Sat 2023-06-24 00:22:34 -03; 7min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 525 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 4 (limit: 4915)
   Memory: 2.6M
      CPU: 63ms
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─540 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens32
chorelis@mitnick:~$
```

Máquina final.

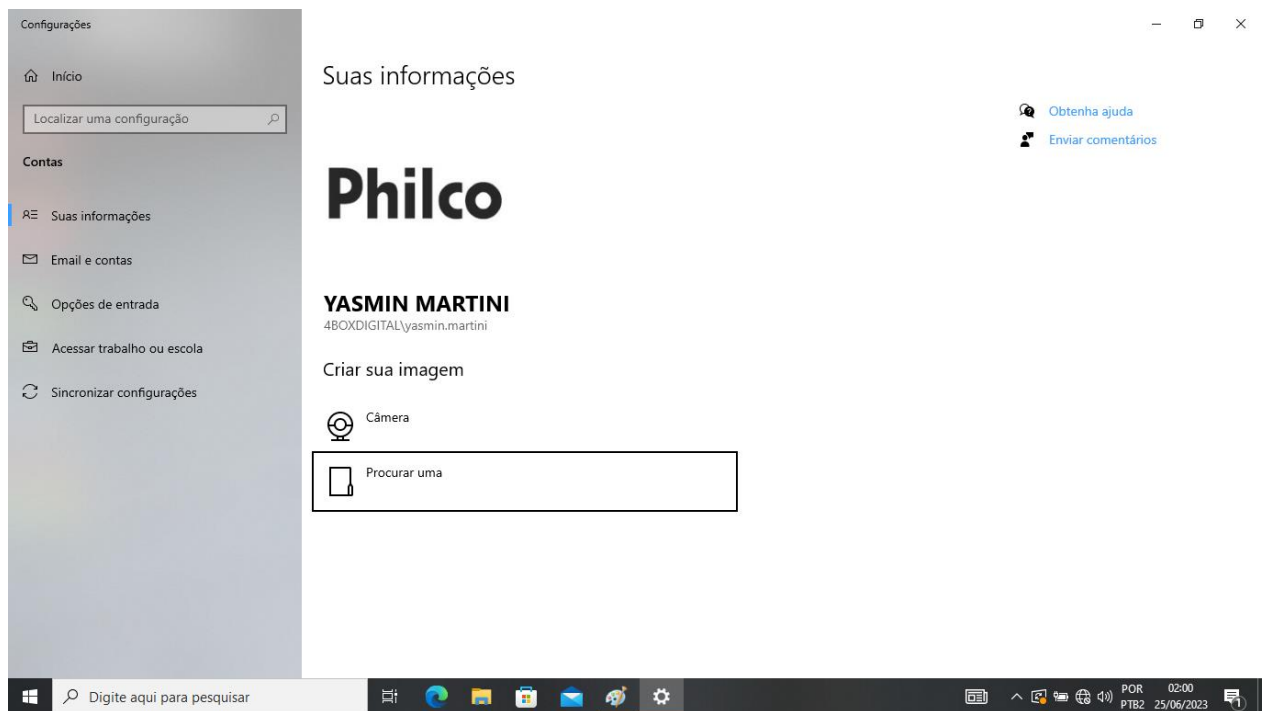
Está recebendo IP automaticamente do servidor DHCP (Debian).



Está recebendo conexão do servidor NAT (Debian).



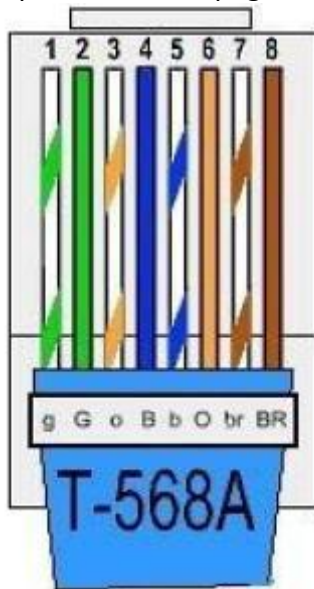
Está se conectando ao domínio (Windows server 2008).



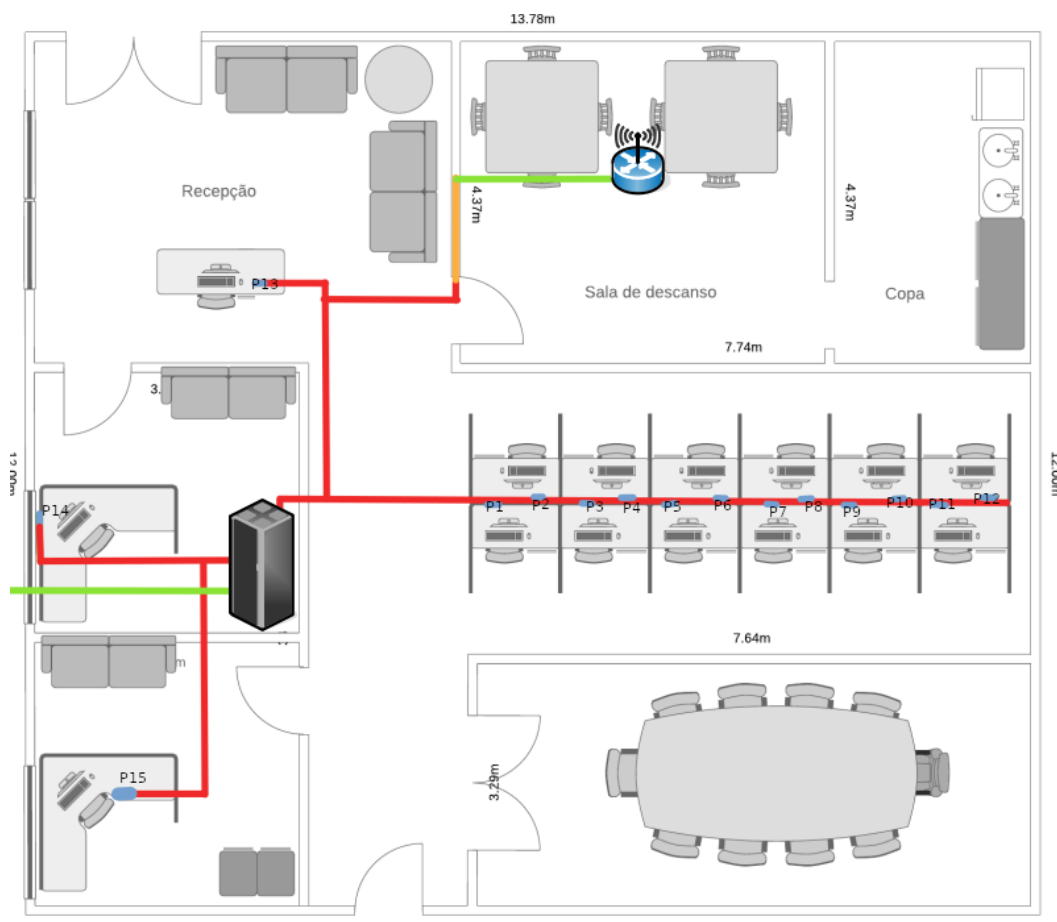
O print foi tirado de um sistema Windows 10

Cabeamento

O padrão de crimpagem que é usado é o T568A.



O cabo que é usado do patch panel ao ponto de acesso (keystone) é o UTP Furukawa Cat6. A partir do ponto de acesso à máquina, é utilizado o cabo UTP Furukawa Cat5e.



As linhas vermelhas representam os cabos que passam pelo chão, as linhas laranja representam os cabos que passam internamente pela parede e as linhas verdes representam os cabos que passam pelo teto. Essas cores foram utilizadas para identificar visualmente a rota dos cabos de acordo com o seu trajeto físico na infraestrutura.

Doc

Porta Switch	Porta Patch Panel	Conexão	Equipamento
Fa01	PP01	P01	Dell OptiPlex 7040
Fa02	PP02	P02	Dell OptiPlex 7040
Fa03	PP03	P03	Dell OptiPlex 7040
Fa04	PP04	P04	Dell OptiPlex 7040
Fa05	PP05	P05	Dell OptiPlex 7040
Fa06	PP06	P06	Dell OptiPlex 7040
Fa07	PP07	P07	Dell OptiPlex 7040
Fa08	PP08	P08	Dell OptiPlex 7040
Fa09	PP09	P09	Dell OptiPlex 7040
Fa10	PP10	P19	Dell OptiPlex 7040
Fa11	PP11	P11	Dell OptiPlex 7040
Fa12	PP12	P12	Dell OptiPlex 7040
Fa13	PP13	P13	Dell OptiPlex 7040
Fa14	PP14	P14	Dell OptiPlex 7040

Fa15	PP15	P15	Dell OptiPlex 7040
Fa16	PP16	P16	- - -
Fa17	PP17	P17	- - -
Fa18	PP18	P18	- - -
Fa19	PP19	P19	- - -
Fa20	PP20	P20	- - -
Fa21	PP21	P21	- - -
Fa22	PP22	Access Point	- - -
Fa23	PP23	WINDOWS SERVER	- - -
Fa24	PP24	DEBIAN SERVER	- - -