

# **Linux para PROFISSIONAIS**

**Servidor NethServer**



Silvio Ferreira

**Linux Para Profissionais - Servidor NethServer**  
**Instalação, Configuração e Administração**  
**Ano: 2022**

## **Introdução**

Seja muito bem vindo (a) a este e-book de instalação, configuração e administração de um servidor Linux.

Este e-book é de nível avançado. Isso porque por mais fácil que você possa “achar” (as explicações e o conteúdo), implementar na prática é totalmente diferente. Eu tentei ser o mais simples, objetivo e claro possível. Mas a implementação vai exigir que você já conheça e saiba sobre: como montar e configurar redes, protocolo TCP/IP, servidores DNS e DHCP, controladores de domínio (AD DC), entre outros assuntos. Caso contrário dificuldades surgirão durante a implementação e você não terá a mínima idéia de como contornar.

Fazer este e-book foi um prazeroso e grande desafio. Isso porque instalação, configuração e administração de um servidor Linux é matéria para um livro inteiro. É assunto que dá com tranquilidade e folga um livro de 400 páginas ou mais. Dependendo da abordagem daria livrões de mais de 800 páginas.

O foco deste e-book é que você realmente aprenda. Que você possa implementar um pequeno servidor de testes (ou um servidor real em uma rede, por que não?) e vê-lo funcionando. Eu quero muito que você leia página por página e possa dizer: - "funciona mesmo, achei que iria ser mais difícil!". Isso irá significar que eu conseguir cumprir minha missão nesta edição deste livro.

E como abordar esse assunto em um único e-book? O primeiro passo foi buscar a distribuição que julguei (aqui é o Silvio Ferreira) ser a ideal para você que está aprendendo agora. Há distribuições Linux para todos os gostos. E essa distribuição tem que ser amigável e ao mesmo tempo poderosa. E a minha conclusão foi uma só: NethServer. O que é NethServer Silvio Ferreira? Leia o tópico seguinte e espero que fique tão entusiasmado quanto eu.

## **Qual Distribuição para servidores vamos usar?**

Vamos utilizar neste e-book o Linux NethServer. O NethServer é uma distribuição que foi construída tendo como outra distribuição Linux: o CentOS.

O CentOS por sua vez é derivado de códigos fontes gratuitos e abertos distribuídos pela Red Hat Enterprise Linux. O foco do CentOS e da Red Hat é o mercado corporativo.

Voltando ao NethServer, esse sistema é totalmente modular e possui muitos serviços de rede, onde eu cito: Firewall, DHCP, DNS, Groupware, IPS/IDS, MailServer, VPN, Web Filter, WebServer, e muitos outros.

Vamos usar aqui a versão mais recente disponível, que é a 7.5.1804 “final”. Alguns dados oficiais:

Lançamento do NethServer 7

Lançamento ISO 7.5.1804 “final” - 2018-06-11

Esta versão é baseada no CentOS 7 (1804)

O CentOS 7 receberá atualizações de segurança até 30/06/2024

## Requisitos Mínimos de Hardware

Os requisitos mínimos recomendados são:

- CPU de 64 bits (x86\_64)
- 1 GB de RAM
- 10 GB de espaço em disco

**Nota** = O NethServer pode trabalhar com RAID. E para isso será necessário dois HDs. Veremos isso mais adiante.

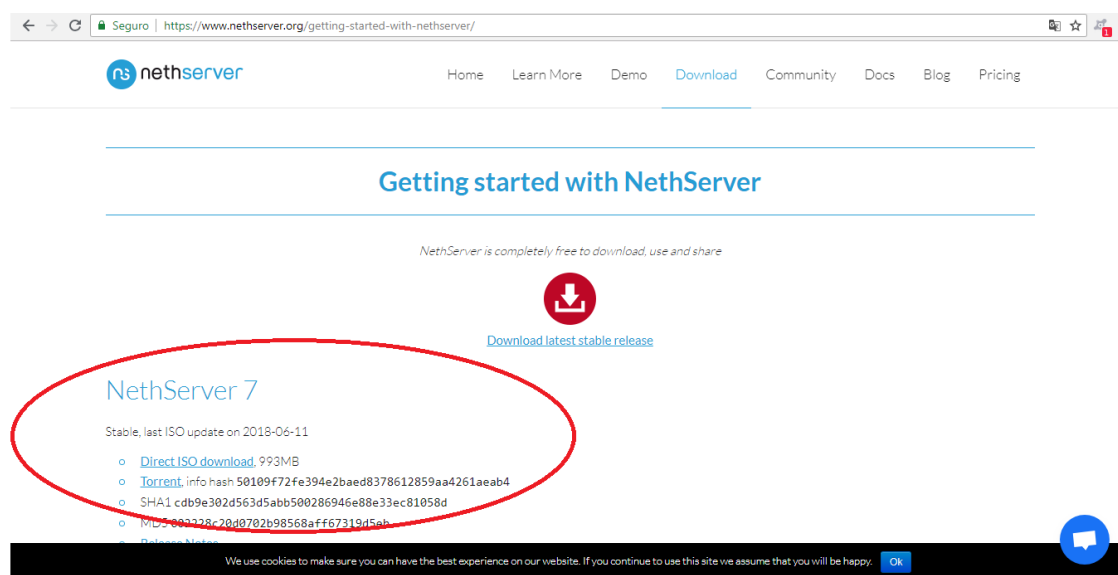
**Nota** = Recomendo que você tenha pelo menos duas placas de rede.

## Download do Arquivo ISO

1 - Para fazer o download do arquivo ISO acesse o seguinte endereço:

<https://www.nethserver.org/>

2 - Na página principal, clique no Link Download.



**Figura 1.1:** opções de download.

**3** - Observe que é possível fazer o download via Torrent ou através de link direto. Sugiro Link direto. Faça o download do NethServer 7.

### **Gravação do Arquivo ISO em um DVD e Criação de um Pen drive Bootável**

Tudo isso é ensinado no curso Academia do Hardware.

### **Configuração do Boot**

Se você for dar um boot no DVD por exemplo, será necessário configurar a sequência de boot do computador. Tudo isso é ensinado no curso Academia do Hardware.

### **Uso de Máquina Virtual - Virtual Box**

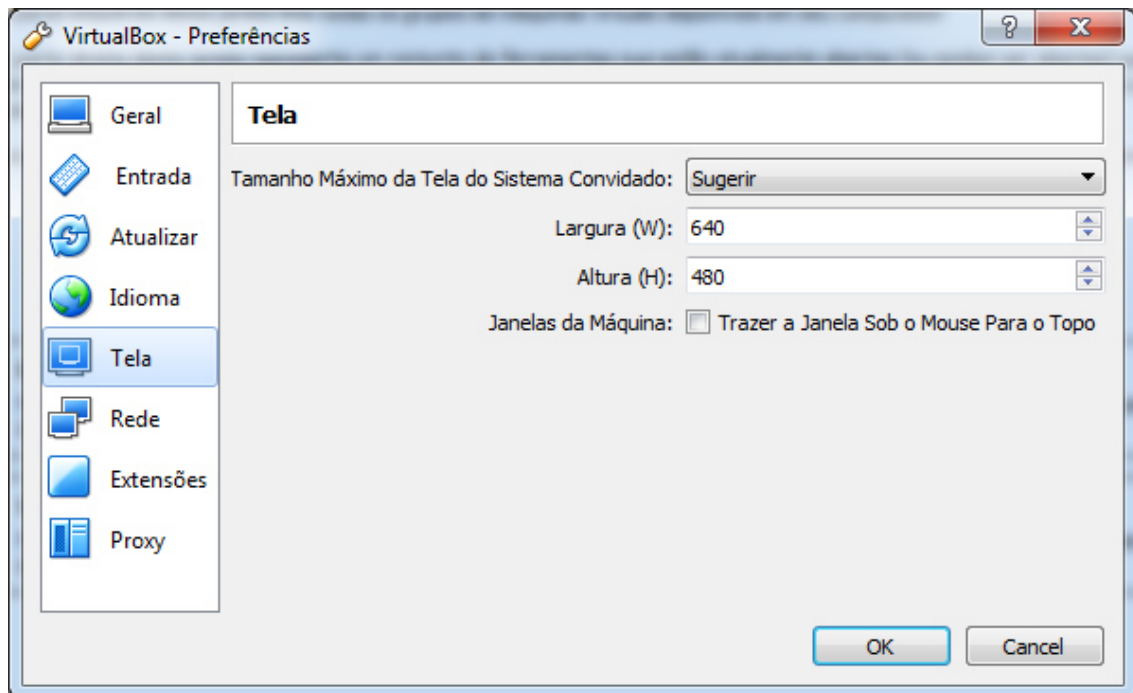
A minha sugestão para quem é estudante na área, para quem deseja conhecer o sistema e seus recursos é que use uma máquina virtual. Você pode instalar diretamente em um servidor físico se desejar. Mas, para testar, inclusive com uso de RAID (em um servidor físico você vai precisar de dois HDs físicos. Na máquina virtual basta um HD físico com pelo menos uns 26 GB livres.), o mais prático é criar uma MV (Máquina Virtual).

Você pode utilizar o Oracle Virtual Box ou outro, como o Windows Virtual PC ou o Hyper-V. Apenas sugiro que não instale dois ou mais programas de criação de máquinas virtuais diferentes no mesmo computador. Isso geralmente causa conflitos e erros. Instale somente um programa. No nosso caso estamos usando o Virtual Box.

O que veremos agora é mais algumas configurações que podem ser feitas para que a instalação do NethServer tenha sucesso utilizando o Oracle Virtual Box.

### **Configurações de Preferências.**

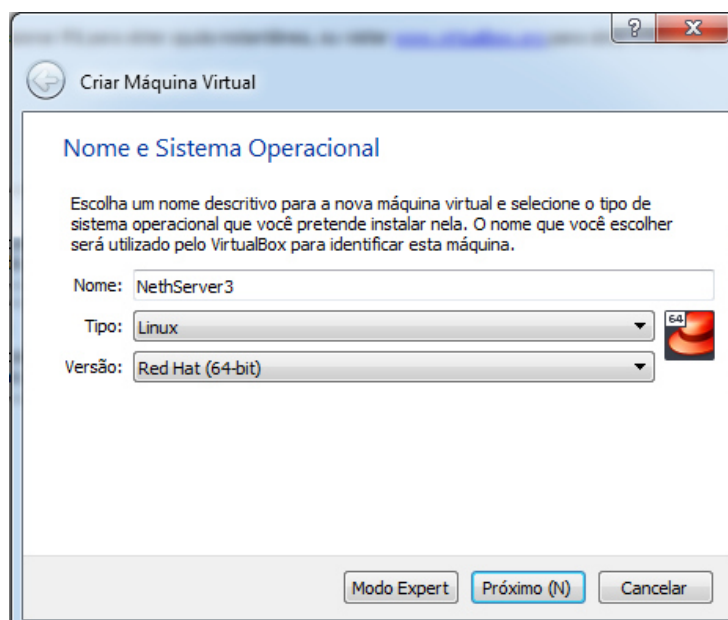
Configura as propriedades globais do Oracle Virtual Box. Você pode configurar por exemplo a pasta padrão para as máquinas virtuais, Idioma, o tamanho máximo para a tela (isso é interessante caso o seu monitor seja pequeno e o sistema convidado fique em uma janela grande demais (impossibilitando, por exemplo, a visualização integral de menus), Redes NAT e Proxy. Não vou entrar em detalhes e exemplos de cada configuração, pois, isso realmente não é o foco deste livro. O mais importante é você saber sobre a configuração do tamanho da tela (caso você tenha problemas) e do idioma. Basta clicar em tela e/ou em Idioma e configurar.



**Figura 1.2:** Menu Arquivo – Preferências.

### **Criando uma máquina virtual para o Nethserver**

Quando for criar a máquina virtual para o NethServer, a primeira janela que devemos configurar é a Nome e Sistema Operacional. No campo Nome você pode digitar o nome que desejar. Em Tipo escolha Linux. E em Versão escolha Red Hat (64 bits).



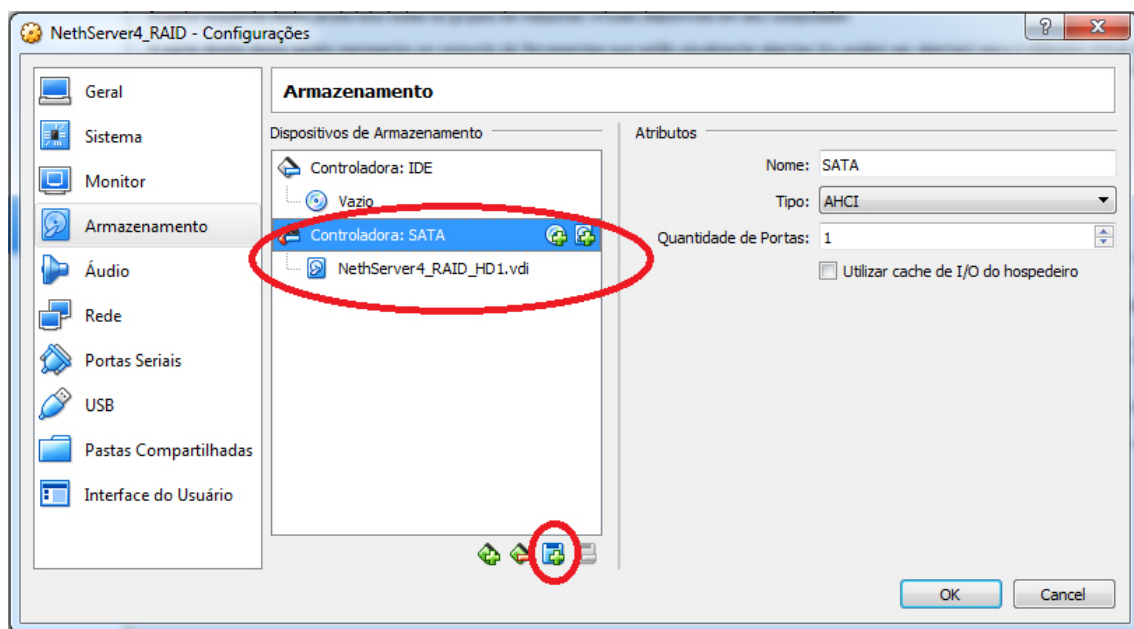
**Figura 1.3:** Configurações Iniciais.

Os tipos de discos podem ser dinamicamente alocados ou tamanhos fixos. Se você for usar RAID será necessário fazer dois HDs exatamente iguais. Se criar o primeiro com tamanho fixo, faça o segundo igual (tamanho fixo também e com o mesmo tamanho). Se for dinamicamente

alocado o segundo também deve ser dinamicamente alocado e com os mesmos ajustes. Quando estiver criando a máquina você vai criar somente um (1) HD, depois inserimos o segundo HD.

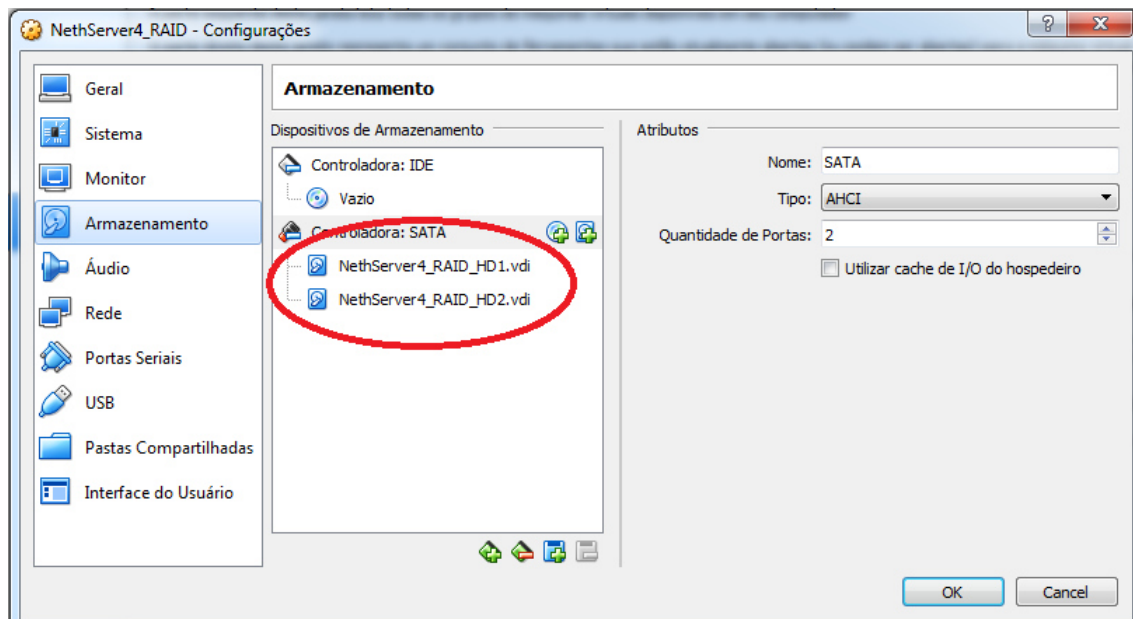
**Para criar um segundo HD faça o seguinte:**

- 1 - Em Configurações da máquina virtual em questão, clique em Armazenamento;
- 2 - Observe que veremos as controladoras e seus respectivos dispositivos. Clique sobre a controladora do HD (no meu caso é SATA);
- 3 - Clique em Acrescentar uma nova conexão de armazenamento – Adicionar Disco Rígido;



**Figura 1.4:** para acrescentar um novo HD.

- 4 - E basta criar o disco exatamente igual ao primeiro. Apenas o nome dele será diferente.



**Figura 1.5:** dois HDs criados.

**5 -** Com dois HDs você já pode configurar RAID.

Configure duas placas de rede: uma será configurado como NAT para que você acesse a internet e outra como Rede Interna. Se você tiver problemas e não conseguir acessar o NethServer via browser, configure somente uma placa de rede em modo bridge e veja se consegue acessar.

Além disso, na placa que for usada para a rede interna, ative o modo promiscuo. Basta ir em Configurações - Rede. Na interface da rede local, clique em Avançado. Em Modo Promiscuo, configure Permitir tudo. Isso é necessário para que o Samba Active Directory seja visível por todos os hosts da LAN.

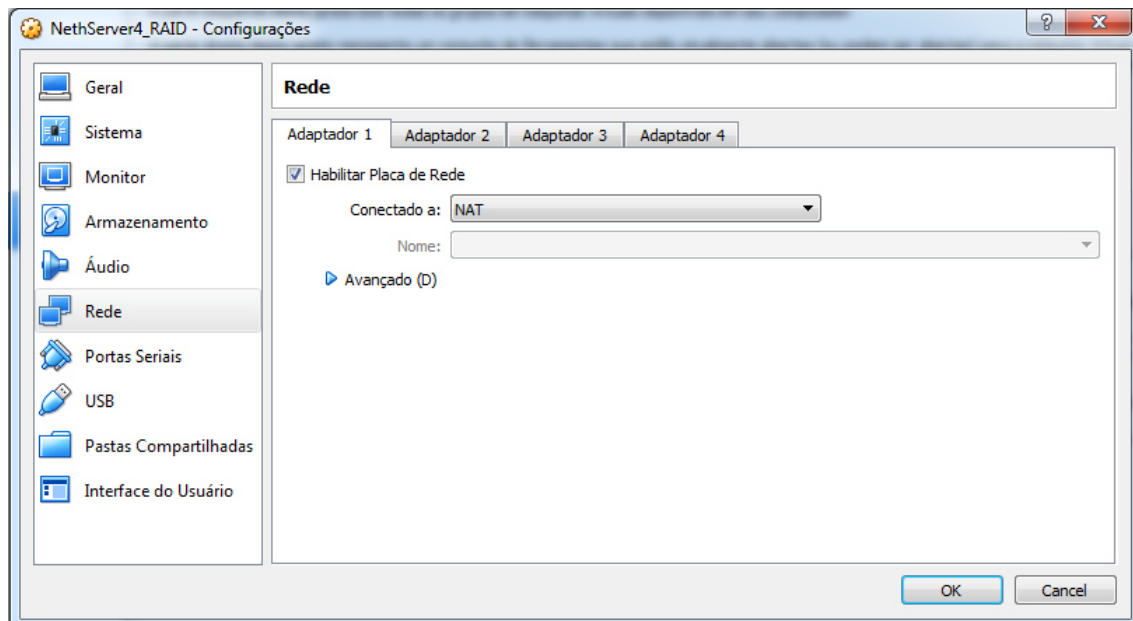
**Nota=** Vou repetir a dica: caso tenha dificuldade para acessar o painel de administração via browser, configure no Virtual Box somente uma (1) placa de rede em modo bridge.

**Nota=** Mais uma dica: configure, durante a instalação do NethServer IP estático (veremos isso adiante).

**Nota=** Mais uma dica importante para que tudo dê certo e você consiga acessar via browser: O NethServer, a placa de rede virtual e a sua placa de rede física do computador devem estar configurados na mesma faixa de IP (na mesma rede para que consigam se comunicar).

**Nota=** Caso ainda não consiga acessar via browser, verifique se a sua placa de rede está com cabo desconectado. Se sim, conecte um cabo na sua placa e conecte ele a um hub, roteador, etc. Dessa forma a placa de rede ficará no sistema como conectada. Fiz esse teste aqui e funcionou.





**Figura 1.6:** configuração de placas de rede virtuais.

Nota = A partir deste ponto vou considerar que você já criou uma máquina virtual e já está pronto para instalar.

## **Instalação do NethServer 7**

Esse curso/livro propõem que o aluno/leitor monte um “laboratório” de estudo em uma máquina virtual. Mas, nada impede que a instalação seja feita diretamente em um servidor físico. Apenas saibam que eu (Silvio Ferreira) estou usando uma máquina virtual.

### **Vamos ao passo a passo:**

**1** - Conforme vemos na figura 1.7, inicialmente temos um menu com algumas opções:



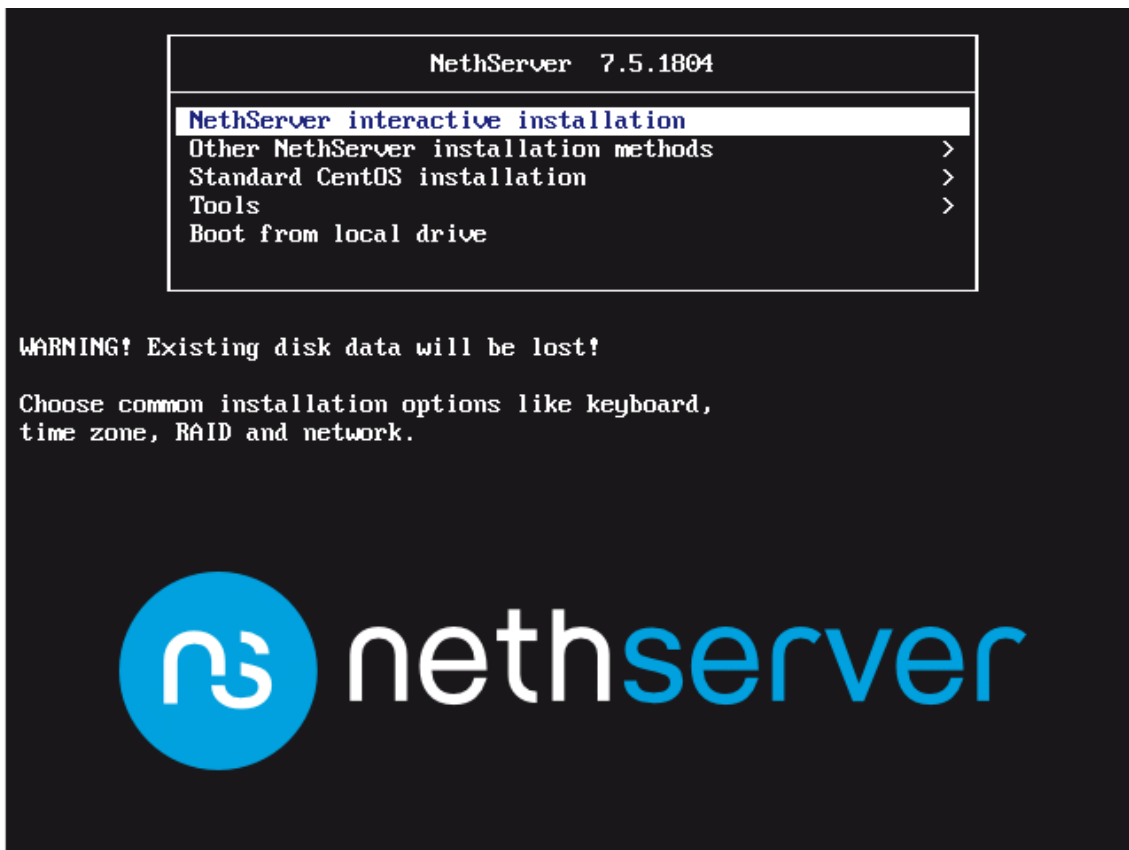


Figura 1.7: Menu inicial.

**1.1 - NethServer interactive installation (Instalação interativa do NethServer):** irá requerer uma pequena configuração por nossa parte. Por padrão já configura os discos e inclusive o RAID caso você tenha dois HDs na máquina;

**1-2 - Other NethServer installation methods (Outros métodos de instalação do NethServer):** você poderá escolher outros métodos de instalação, como:

**1.2.1 – Unattended installation (Instalação autônoma):** será feita uma instalação com ajustes padrão sem a necessidade de nossa intervenção;

**1.2.2- Manual installation (Instalação manual):** esse é o oposto da instalação autônoma. Aqui não é nenhum padrão automático. Tudo deverá ser configurado pelo usuário;

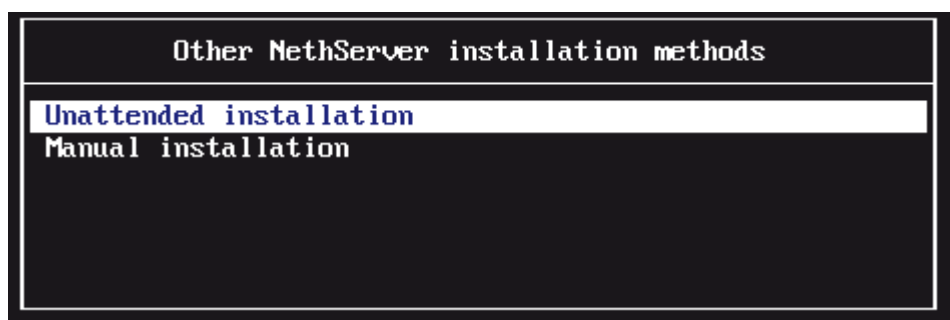


Figura 1.8: outros métodos de instalação.

**1.3 - Standard CentOS installation (Instalação padrão do CentOS):** essa opção permite realizar a instalação do CentOS, sem o NethServer. O NethServer deverá ser instalado depois via linha de comando;

**1.4 - Tools (Ferramentas):** possui alguns recursos como Modo de recuperação, possibilidade de fazer teste de memória e uma ferramenta de detecção de hardware;

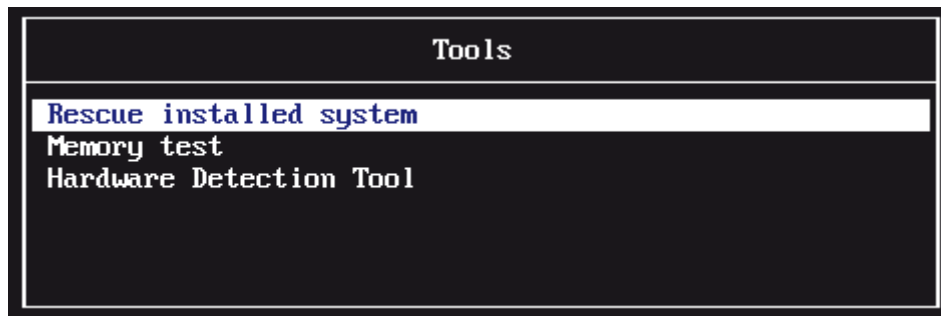


Figura 1.9: Menu Ferramentas.

**1.5 - Boot from local drive (Inicializar a partir da unidade local):** essa opção é muito importante. Se você instalar o NethServer em um servidor físico (e não em uma máquina virtual) essa opção irá tentar acessar o sistema instalado.

**2 -** Para fazermos a nossa instalação, vamos na primeira opção: - **NethServer interactive installation.** Selecione-a e tecle Enter;

**3 -** O processo irá iniciar e você será direcionado para a tela mostrada na figura 1.10 (Installation Summary);

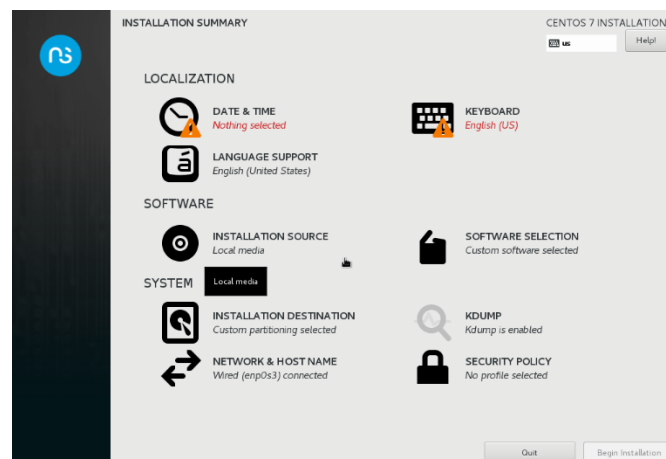
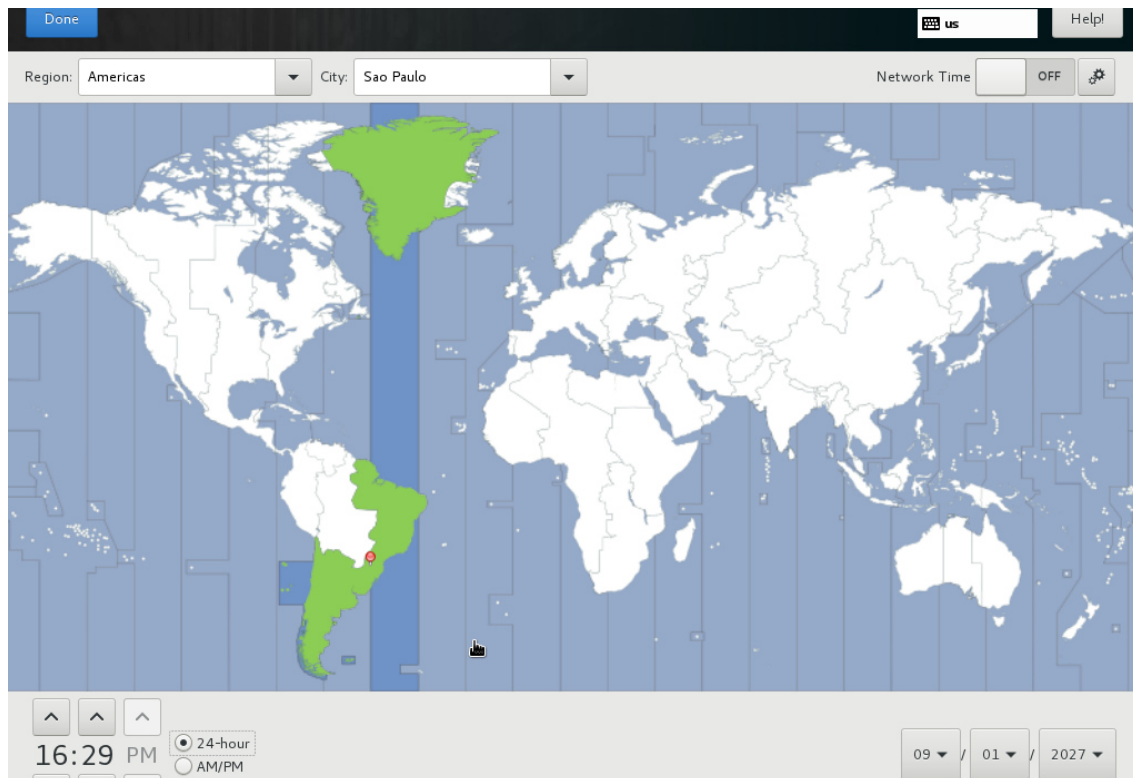


Figura 1.10: Installation Summary.

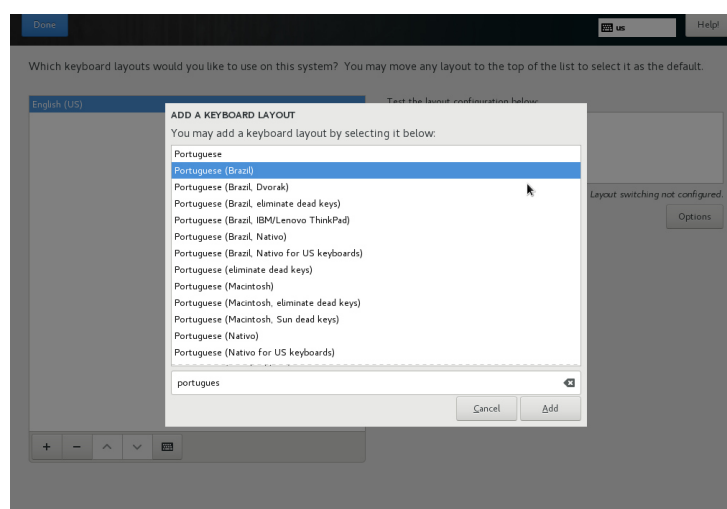
**4 -** Clique em DATE & TIME. Selecione a região clicando no mapa. No canto superior direito temos a opção Network Time, que serve para sincronizar a hora com algum servidor/ site. No nosso caso vamos simplesmente desativar (colocar em OFF). No canto inferior esquerdo você

pode configurar a hora e escolher o formato da hora. Clique no botão Done (canto superior esquerdo) assim que ajustar;



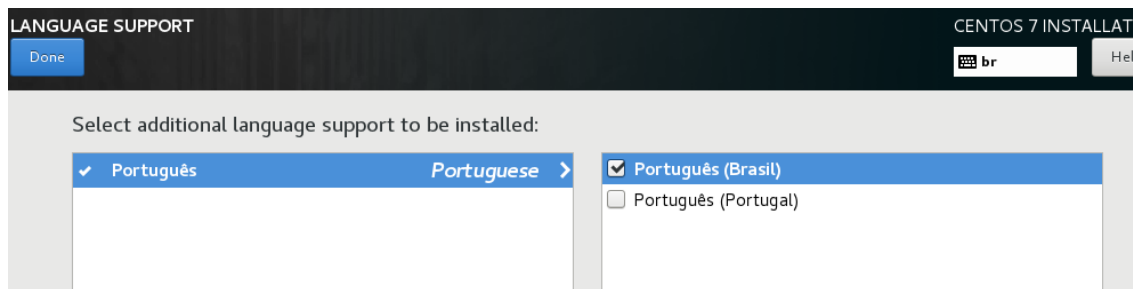
**Figura 1.11: DATE & TIME.**

**5** - Clique em **KEYBOARD**. Aqui definimos o idioma e layout do teclado. Observe que já está definido como English (US). Selecione-o e clique no sinal de – (menos) que fica na parte de baixo da tela. Dessa forma já irá abrir uma janela para selecionar o idioma. Escolha Português (Brasil) e clique no botão Add. Clique no botão Done;



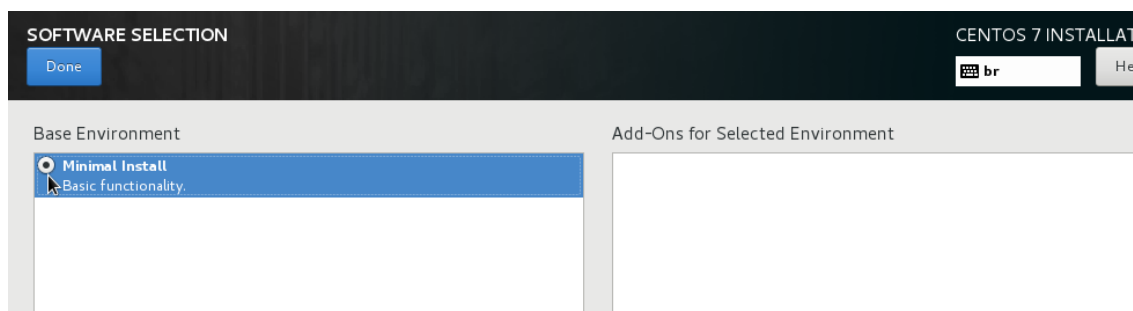
**Figura 1.12: o idioma e layout do teclado.**

**6** - Clique em **LANGUAGE SUPPORT**. Selecione Português (Brasil) e clique no botão Done;



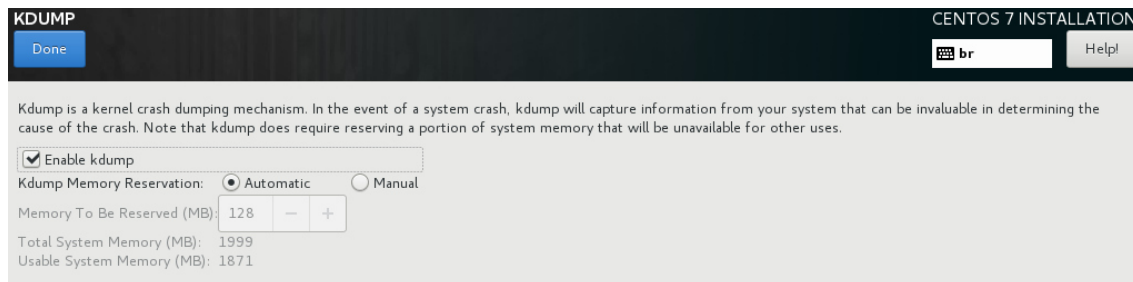
**Figura 1.13:** LANGUAGE SUPPORT.

**7 -** Agora vamos em SOFTWARE SELECTION. Selecione Minimal Install e clique no botão Done;



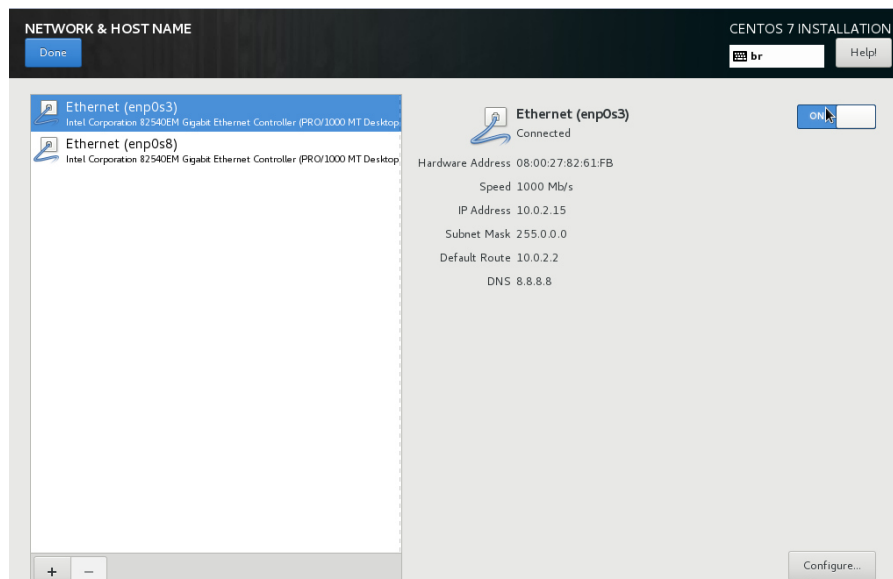
**Figura 1.14:** SOFTWARE SELECTION.

**8 -** Vá na opção KDUMP. Você pode deixar o uso do Kdump ativo ou não. O Kdump é usado em casos de travamento do sistema, onde ele captura informações que podem ser analisadas permitindo assim que seja descoberta a causa das falhas. Se você for iniciante pode desabilitar essa opção. Para isso basta desmarcar o item Enable kdump. Clique no botão Done;



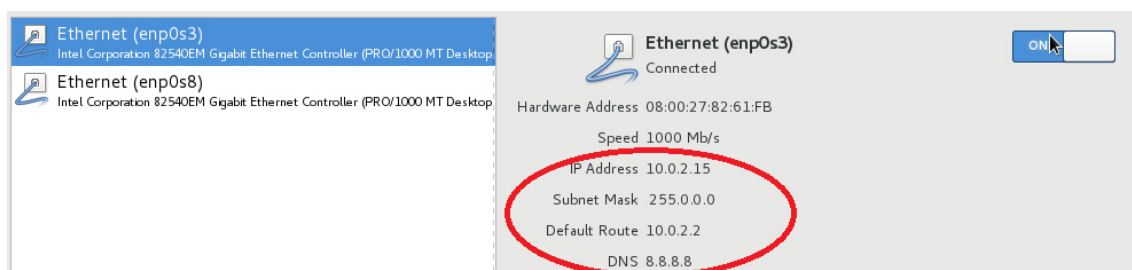
**Figura 1.15:** KDUMP.

**9 -** Vá agora em NETWORK & HOST NAME. Você verá as placas/interfaces de rede. Conecte-as. Observe que no canto superior direito elas devem estar como "ON". Se estiver "OFF", clique no botão e ele ficará como "ON";



**Figura 1.16:** Interfaces de Redes.

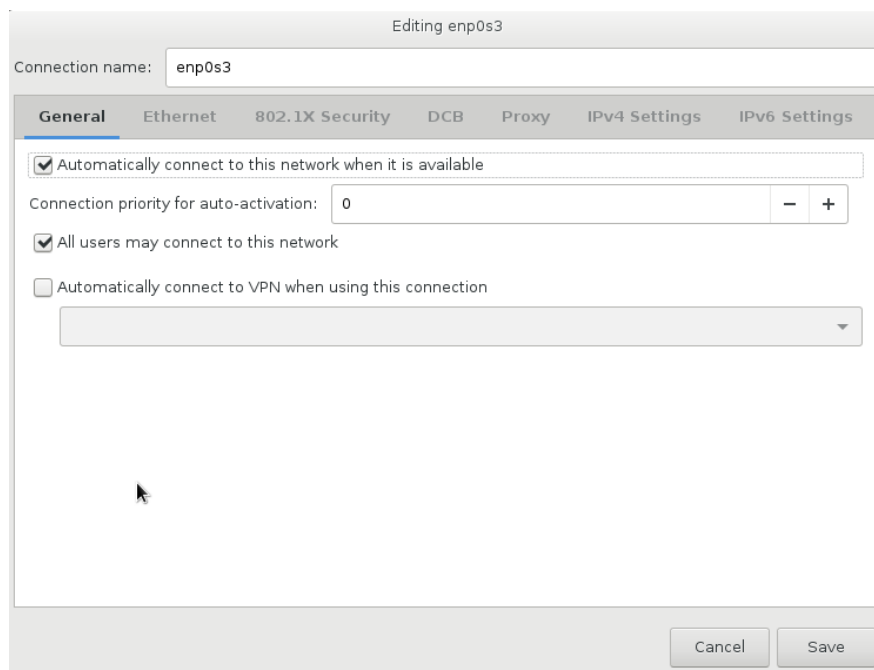
**9.1** - A interface mais importante para nosso estudo é a enp0s3 (apesar de que todas são importantes). Essa é que irá definir nosso acesso à rede e é através dela que iremos acessar o painel de administração via browser. Digitamos o IP dela no navegador para acessar ao painel. Por padrão, ela está recebendo o IP por DHCP. Mas, é interessante configurar toda a rede com IPs estático. Toda a sua rede deve possuir um IP dentro da mesma faixa de IPs. Isso significa que devemos configurar um IP aqui nessa interface, um IP na interface de rede do virtual Box e um IP na sua placa de rede física. Todos na mesma faixa de IPs para fazerem parte de uma só rede. Assim um pode se comunicar com o outro;



**Figura 1.17:** dados atuais.

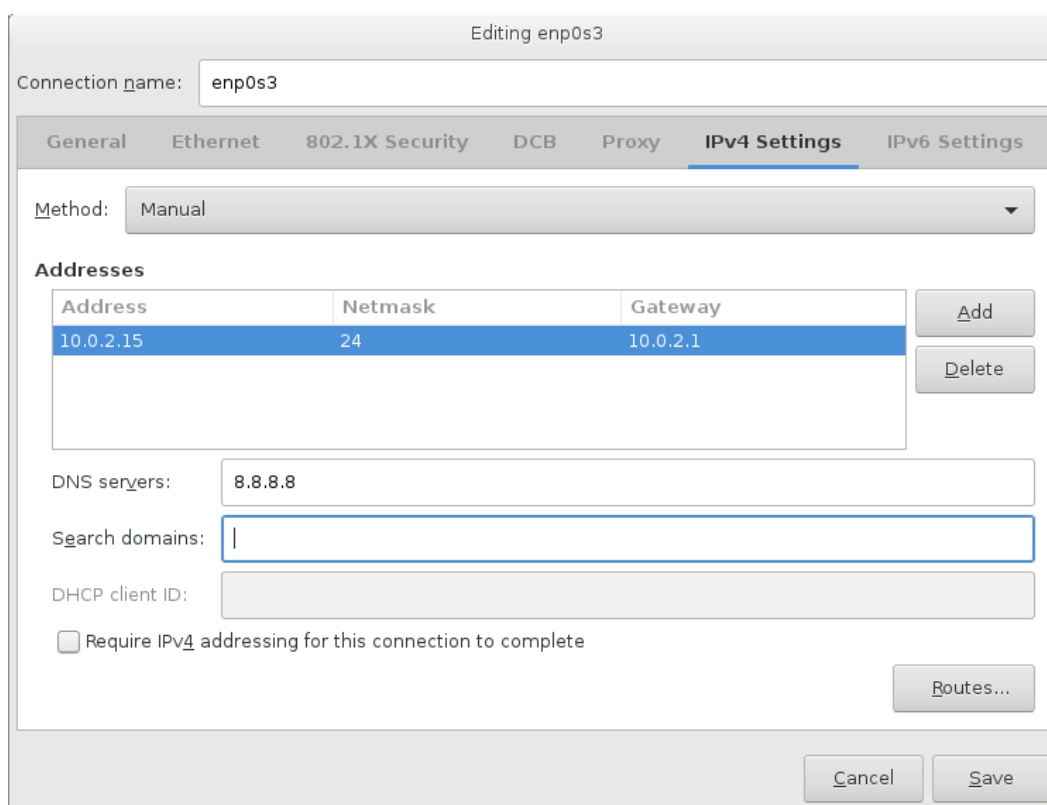
**9.2** - Vamos configurar IP estático. Na interface enp0s3, clique no botão Configure que fica na parte inferior direita;

**9.3** - Em General deixe as duas primeiras opções selecionadas;



**Figura 1.18:** opções em General.

**9.4** - Clique na guia IPv4 Settings. Em Method defina como Manual. Clique no botão Add para adicionar um número IP. Em Addresses digite o IP. No nosso caso é 10.0.2.15. Em Netmask digite 24. Observe que já é possível Salvar (o botão Salvar agora já fica disponível). Definimos ainda o gateway (10.0.2.1) e DNS server deixamos como 8.8.8.8 (O serviço público de DNS do Google). Clique no botão Save. E clique no botão Done ;



**Figura 1.19:** opções em IPv4 Settings.

10 - Agora é iniciar a instalação. Clique no botão Begin Installation.

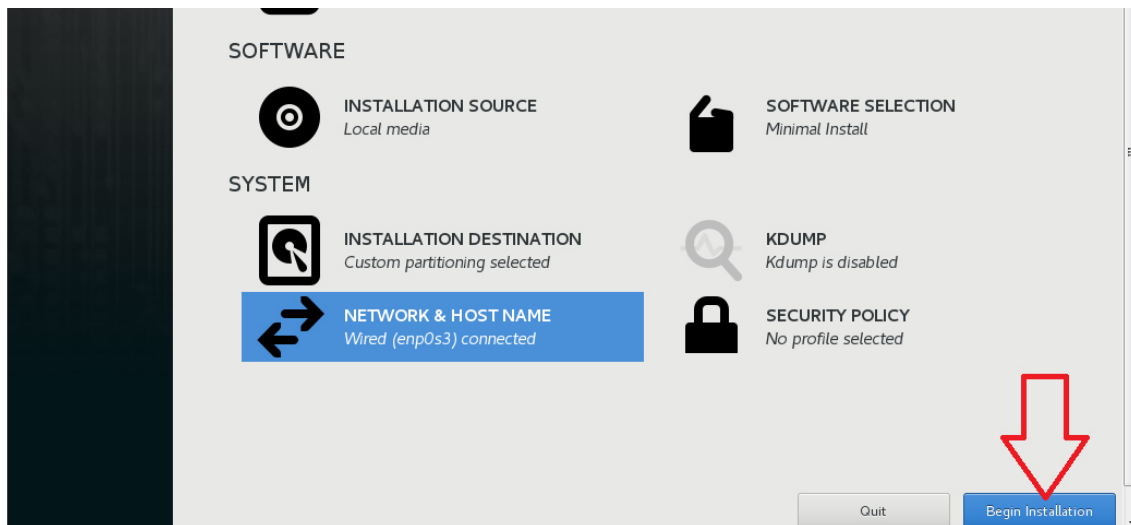


Figura 1.20: clique para iniciar a instalação.

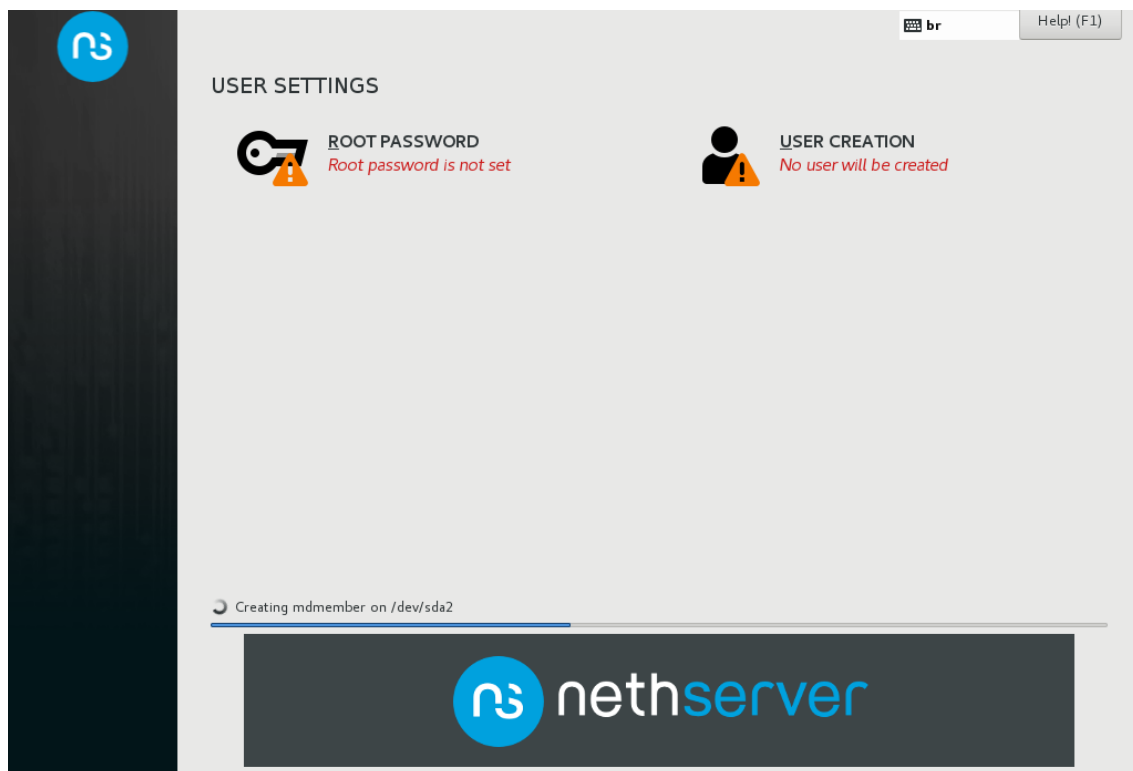


Figura 1.21: instalação em andamento.

11 - É preciso agora definir a senha do usuário Root e um nome de usuário e senha que iremos definir como administrador. Primeiro clique em ROOT PASSWORD e defina uma senha. Clique no botão Done para concluir;



**Figura 1.22:** senha do usuário Root.

**12** - Clique em USER CREATION. Digite o nome do usuário. Defina o User name. Marque a opção “Make this user administrator” para que esse usuário seja administrador. Digite e confirme a senha. Clique no botão Done para concluir

**Figura 1.23:** criando um usuário administrador.

**Nota=** Não esqueça as senhas que você criou. Muito cuidado com isso. Anote-as por precaução.

**13** - Agora basta aguardar a conclusão da instalação.

Nota = Se você tiver problemas para instalar o Nethserver usando máquinas virtuais com dois HDs virtual, tenta instalar usando apenas um (1) HD virtual.

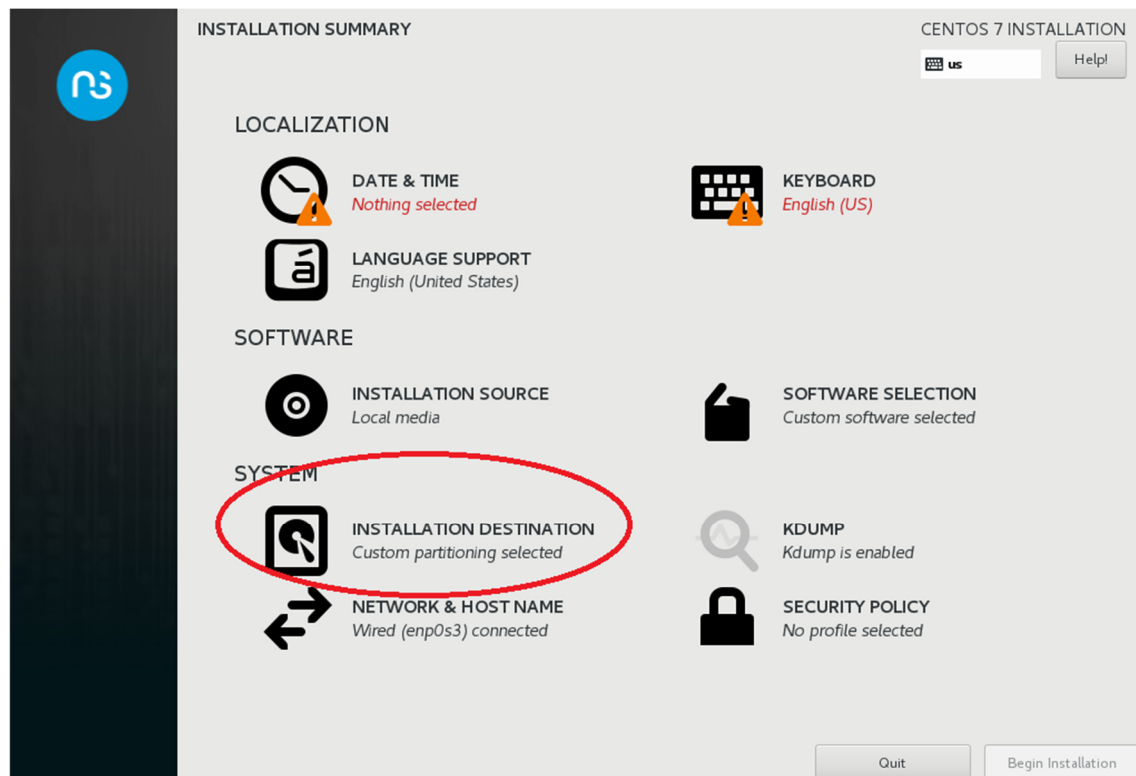
## Implementação de RAID

Vou abrir um parêntese para explicar algo muito importante, que é o uso de RAID. Durante a instalação do NethServer, se você possui dois HDs iguais, ele já configura por padrão o RAID (RAID1). E isso é feito automaticamente, sem a necessidade de configurarmos nada. Mas, você pode configurar o uso do RAID de acordo com as necessidades do servidor em questão.

Mas, o que é RAID? RAID significa Redundant Array of Independent Disks. É um técnica que permite usar dois ou mais HDs para ganhar mais segurança e/ou desempenho. Os HDs que fazem parte do RAID passam a trabalhar em conjunto para atender ao mesmo sistema e/ou

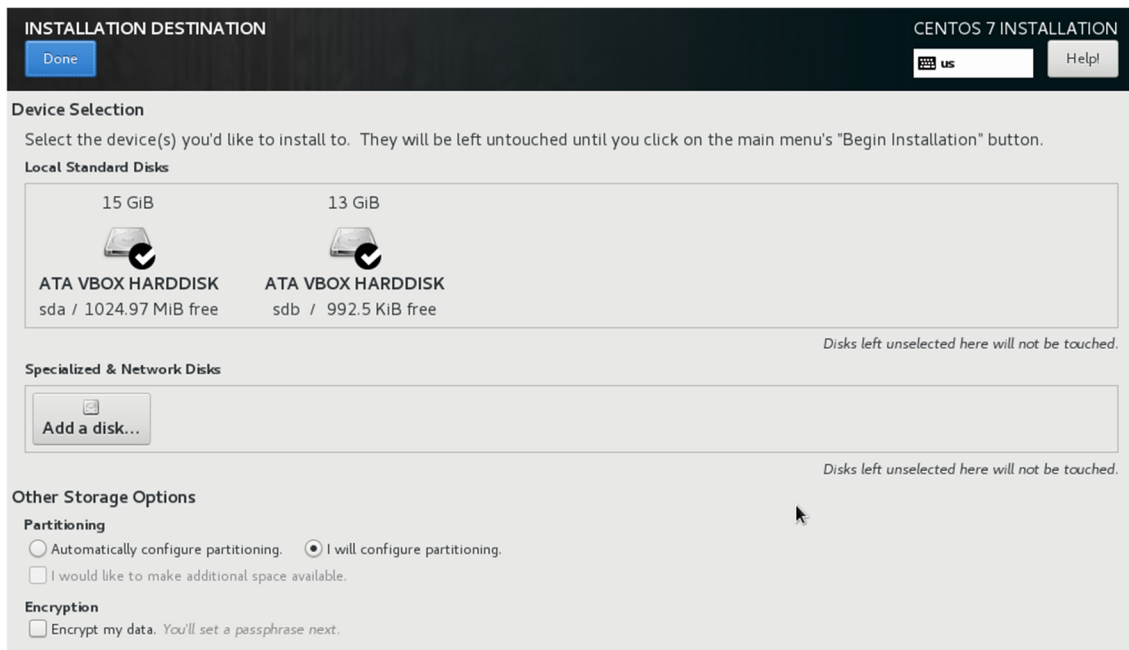
finalidade. E o servidor ganha maior segurança e confiabilidade. Vou dar um exemplo: dependendo do tipo de RAID que estiver configurado, se um HD simplesmente queimar você não perde os dados, pois, todos os dados estão replicados (espelhado) no segundo HD. Tudo que estava no primeiro HD que queimou está copiado fielmente no segundo HD, e os dados podem ser recuperados com tranquilidade.

Há vários níveis (Level) de RAID. E é aqui que você precisa estar atento na hora de configurar. Para configurar, na tela de instalação que vemos na figura 1:24, clique em Installation Destination.

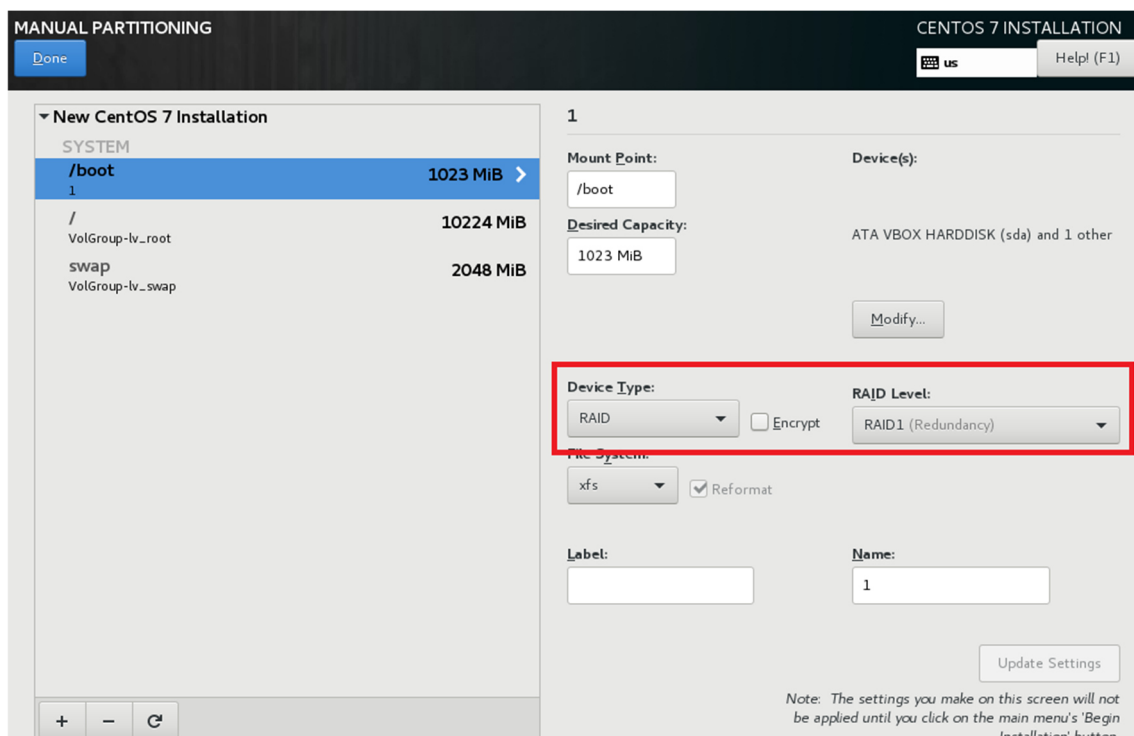


**Figura 1.24** – clique em Installation Destination.

O NethServer já detecta os dois HDs. Nesse ponto a instalação já pode ser feita se desejarmos. Ao clicarmos em Done (canto superior esquerdo) podemos configurar os níveis de RAID (na janela da figura 1.26).



**Figura 1.25** – dois HDs detectados.



**Figura 1.26:** RAID já configurado por padrão.

Observe que em Device Type já foi configurado automaticamente o uso de RAID. E observe o item RAID Level (figura 1.26). Por padrão o NethServer configura o Level (nível) RAID 1. Você pode configurar outros níveis, mas, para isso é imprescindível conhecer cada um deles.

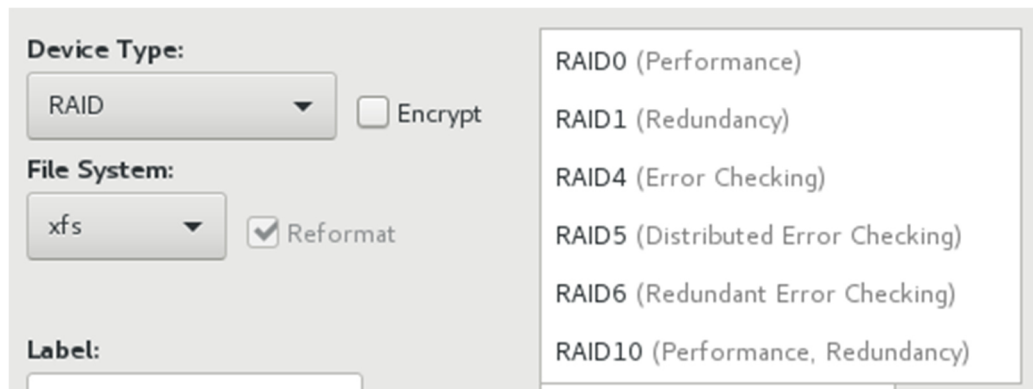


Figura 1.27: RAID Level.

Os níveis são:

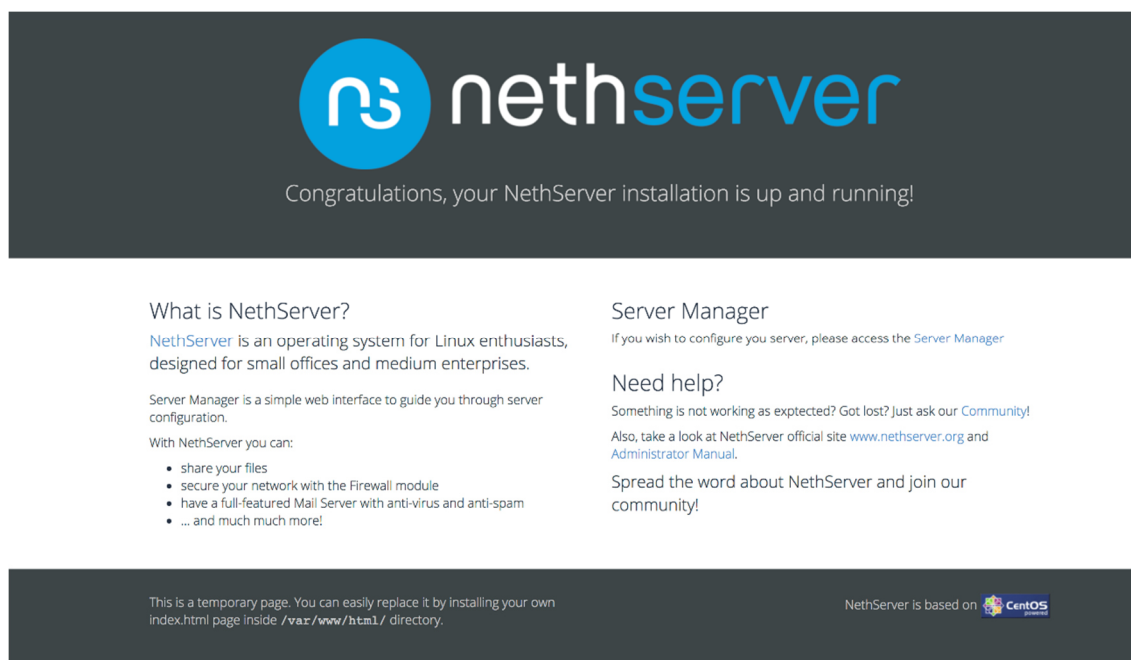
- **RAID 0 (Performance):** prioriza velocidade e desempenho. Os dados serão distribuídos entre os HDs. É ideal para servidores que não podem apresentar lentidão. A desvantagem é que se um dos HDs queimar todo o sistema estará comprometido e você perderá os dados caso não tenha um backup;
- **RAID 1 (Redundancy):** prioriza a proteção dos dados. Ocorrerá um espelhamento dos HDs. O conteúdo é copiado de forma integral em cada HD. Cada HD terá o conteúdo completo. Dessa forma, se um dos HDs queimar não há perda de dados e nem indisponibilidade do sistema. Obviamente o tempo de escrita é maior;
- **RAID4 (Error Checking):** Esse nível exige no mínimo três HDs. Ocorre o espelhamento dos dados tal como ocorre no RAID 1, porém, um dos HDs é reservado para a paridade das informações. Os HDs que armazenam os dados são configurados (através da configuração do RAID4) para receberem gravações de dados através de blocos grandes que acomodam um registro completo. A cada dado gravado é gerado uma paridade que também é registrada no HD de paridade. Sempre que esse dado for lido será feita uma checagem no HD de paridade. Caso ocorra algum erro nos dados poderá ocorrer uma recuperação desses dados em tempo real;
- **RAID5 (Distributed Error Checking):** é uma evolução do RAID4. Nesse nível não é usado um HD exclusivo para paridade. As informações de paridade são divididas ao longo dos HDs envolvidos.
- **RAID6 (Redundancy Error Checking):** Esse nível exige no mínimo quatro HDs. É semelhante ao RAID5, porém, oferece maior integridade dos dados. Para se ter uma idéia, nesse nível se dois HDs falharem você ainda terá acesso aos dados/sistema (o que não ocorre no RAID5). Esse nível usa o dobro de bits de paridade, ou seja, para cada bit de dados armazenado são usados dois bits de paridade;
- **RAID10 (Performance Redundancy):** Esse nível exige no mínimo quatro HDs e tem que ser sempre em números pares. É a combinação dos níveis 0 e 1. Basicamente falando, ocorrerá a divisão dos dados entre um par de HDs (HDs primários), e, o espelhamento desses dois HDs no segundo par de HDs (HDs secundários).

## Primeiro Acesso ao Gerenciador de Servidores - Primeira Configuração

Vamos agora partir para o primeiro acesso ao gerenciador de servidores do NethServer. Pode parecer repetitivo, mas, vou repetir algo que eu já disse aqui. O NethServer, a placa de rede virtual e a sua placa de rede física do computador devem estar configurados na mesma faixa de IP (na mesma rede para que consigam se comunicar). E caso ainda não consiga acessar via browser, verifique se a sua placa de rede está com cabo desconectado. Se sim, conecte um cabo na sua placa e conecte ele a um hub, roteador, etc. Dessa forma a placa de rede ficará no sistema como conectada. Fiz esse teste aqui e funcionou.

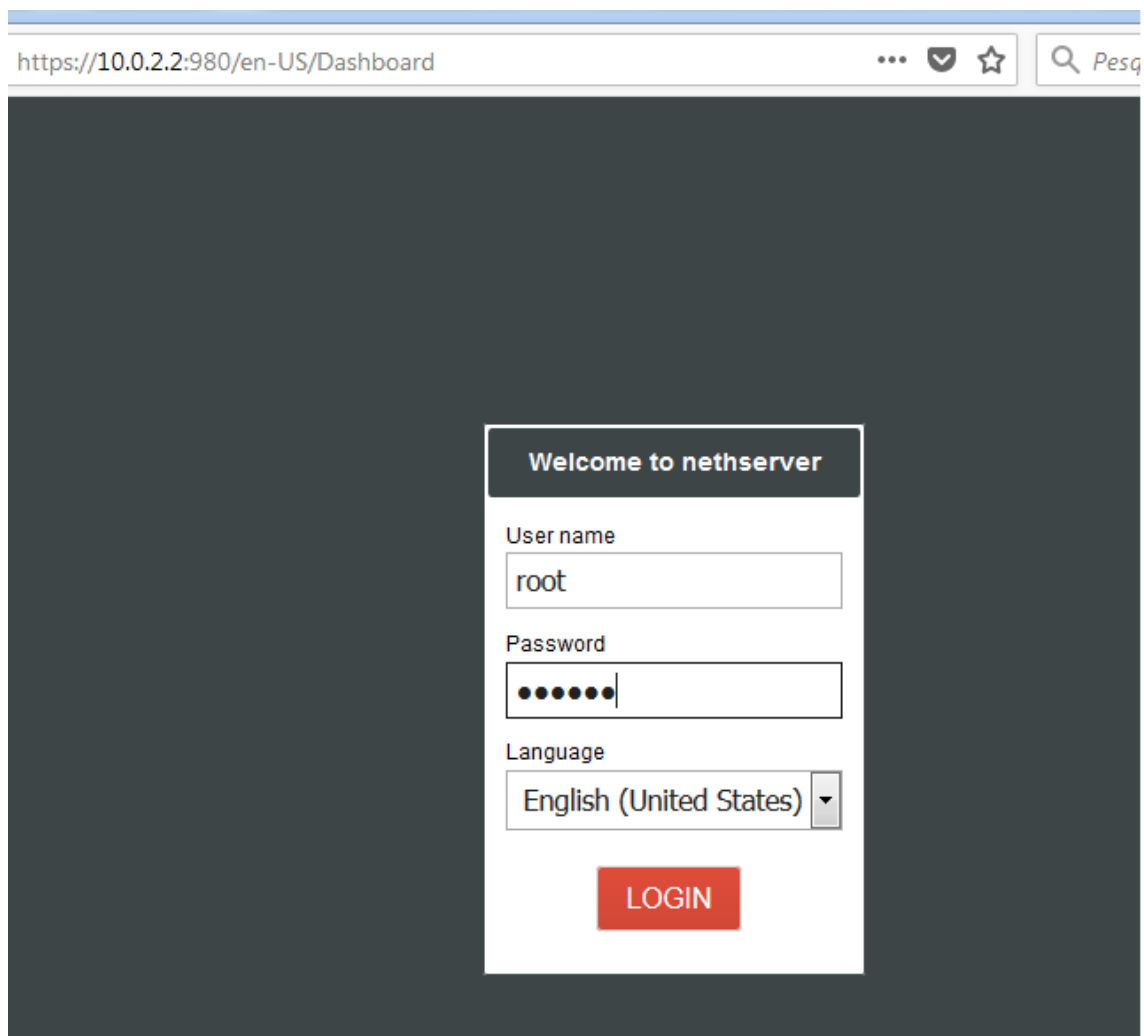
### Dicas dada, vamos ao acesso:

- 1 - Inicie a máquina virtual onde instalou o NethServer;
- 2 - Abra um navegador;
- 3 - Digite o IP que configurou ao instalar o NethServer . No meu caso é: 10.0.2.2. Você verá a imagem mostrada na figura 1.28;



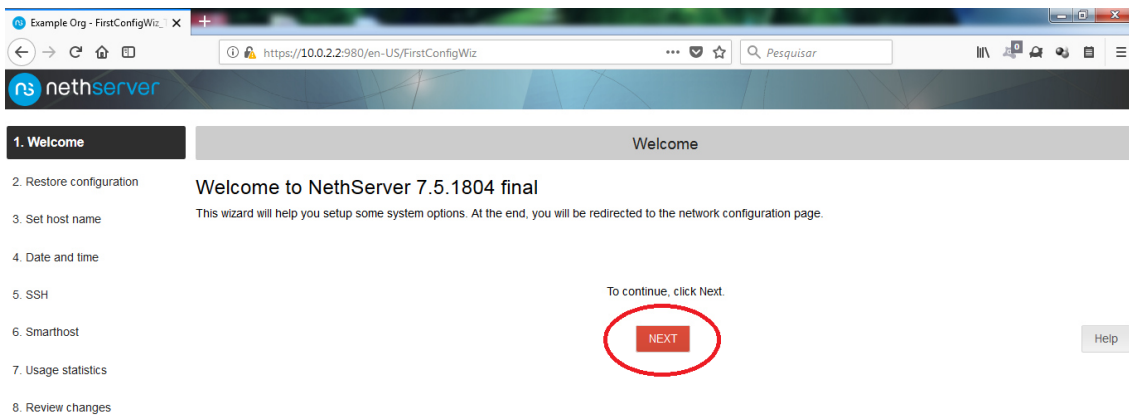
**Figura 1.28:** acesso via navegador está funcionando.

- 4 - Nesta tela (figura 1.28) basta clicar em Server Manager. Ou simplesmente digite “:980” na frente do IP lá na barra de endereços. Exemplo: 10.0.2.2:980;
- 5 - Deveremos agora digitar o User name e Password. Vamos acessar com o usuário Root. Portanto, digite root em User name e em password é a senha que você criou durante a instalação;



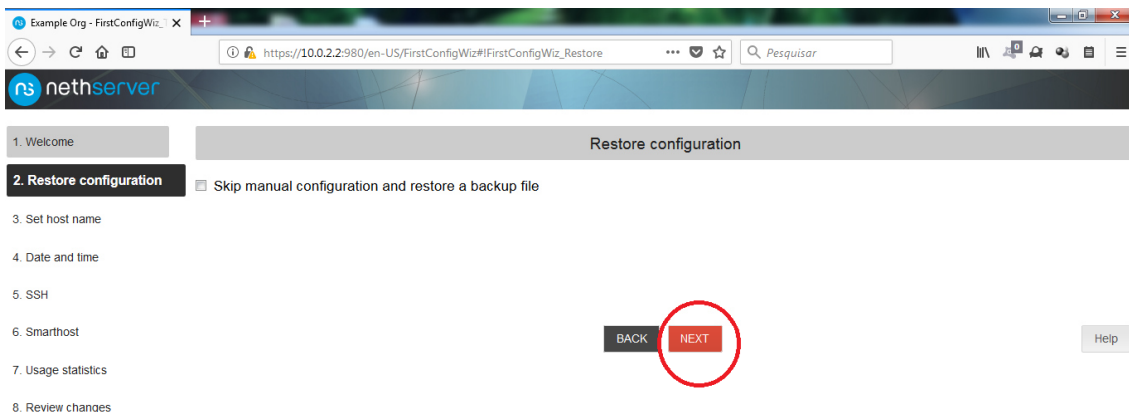
**Figura 1.29:** acesse com o usuário root.

**6** - No primeiro acesso iremos nos deparar com o procedimento do Assistente de Primeira Configuração. Na tela da figura 1.30 clique em Next;



**Figura 1.30:** clique em Next.

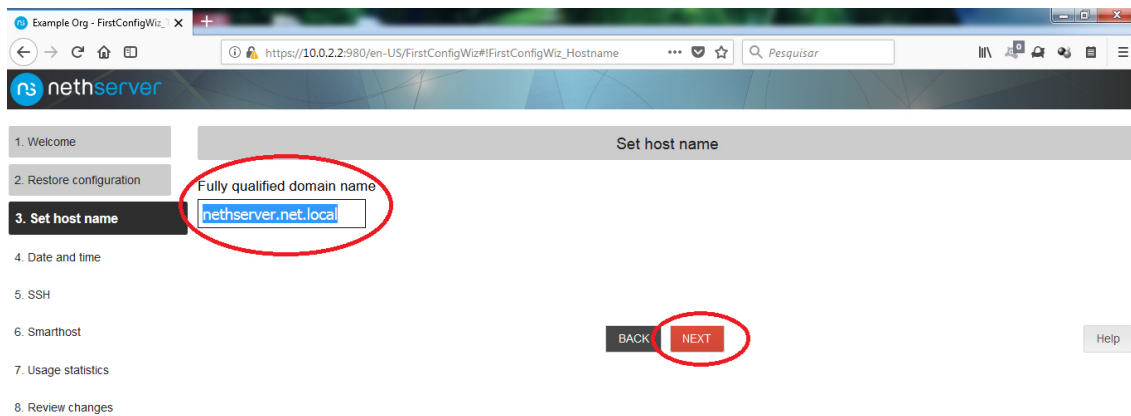
**7** - Na segunda tela vemos a mensagem “skip manual configuration and restore a backup file”. Não vamos marcar esse item. Se marcarmos ele iremos pular o procedimento de configuração e iniciar o procedimento de restauração de algum backup. Portanto, clique em Next;



**Figura 1.31:** não marque esse item e clique em Next.

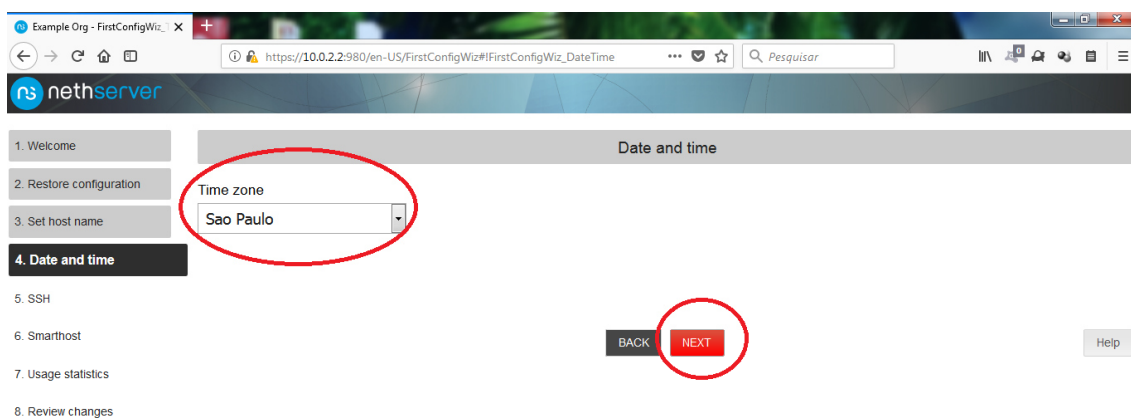
**8** - Agora devermos digitar um nome de domínio. No nosso exemplo é `nethserver.net.local`. Clique em Next;





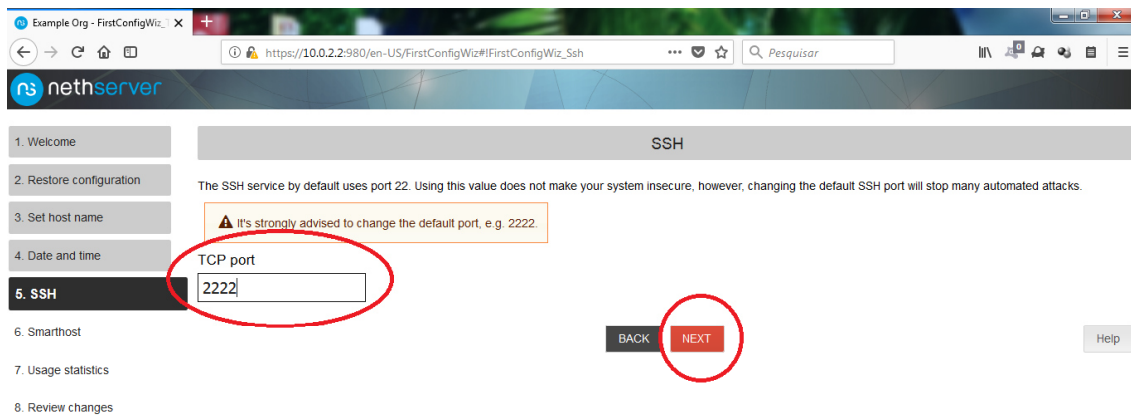
**Figura 1.32:** domain name.

**9 -** Em Date and Time devemos escolher o fuso horário. Ajuste e clique em Next;



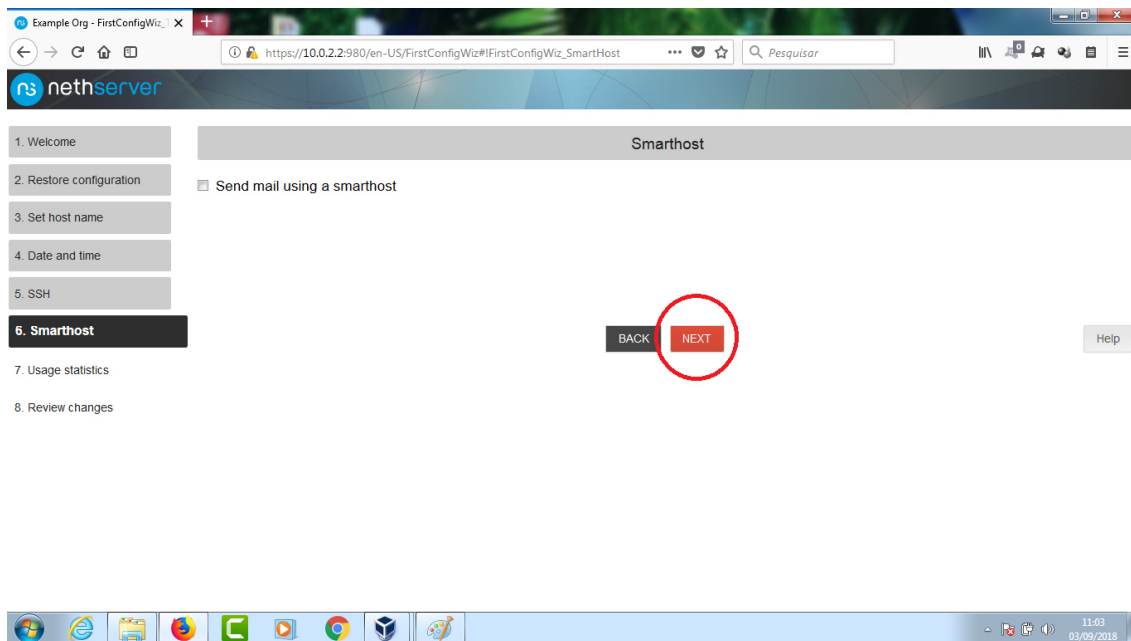
**Figura 1.33:** Fuso Horário.

**10 -** Na tela SSH, devemos configurar a porta TCP como 2222. Clique em Next;



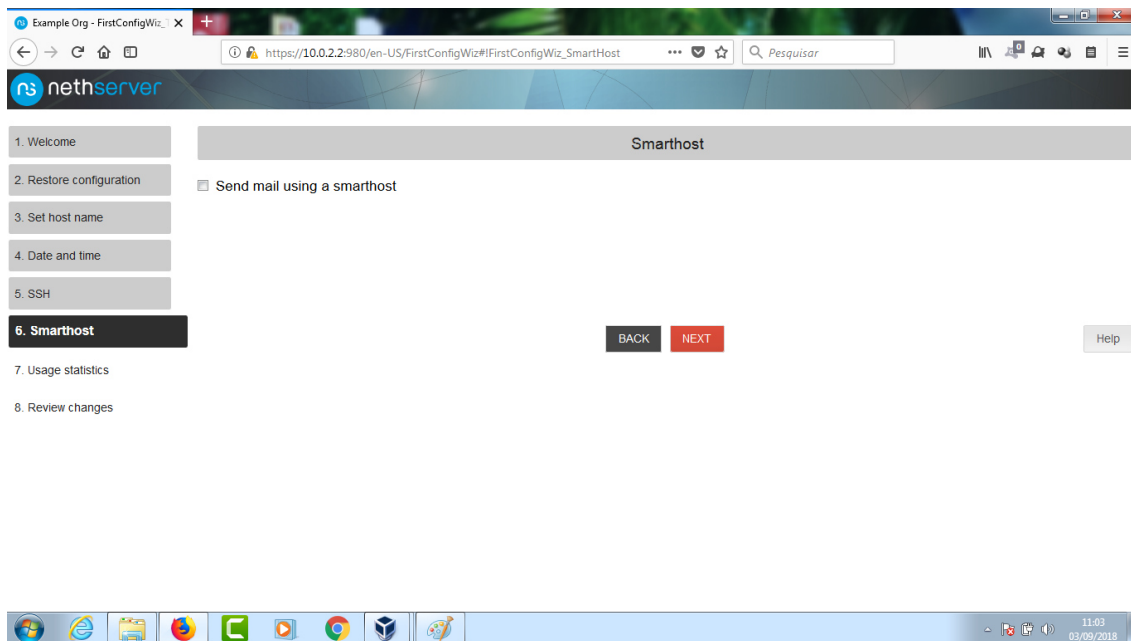
**Figura 1.34:** TCP port.

**11** - Em Smarthost não vamos ativar. Essa configuração faz com que todas as mensagens de e-mails sejam direcionadas para um servidor intermediário (Smarthost), e este por sua vez irá retransmitir para os clientes. Clique em Next;



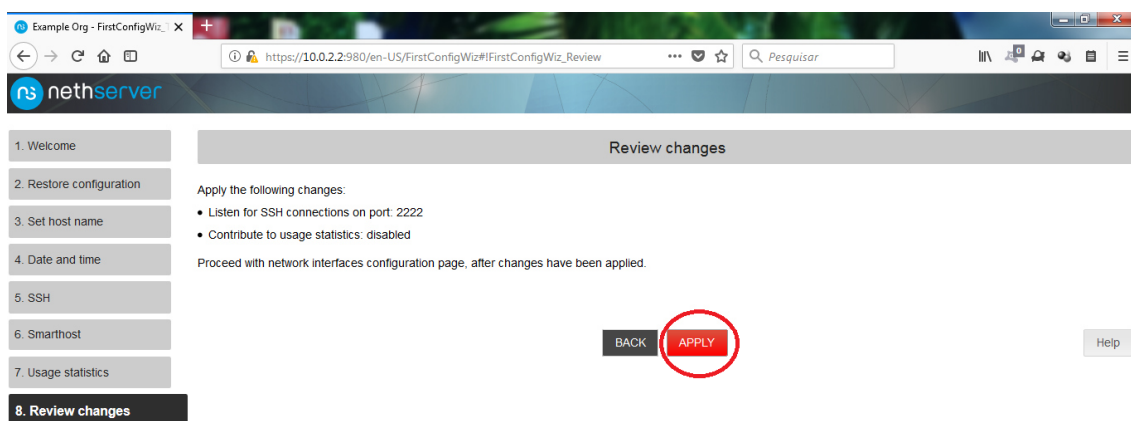
**Figura 1.35:** não vamos ativar o Smarthost.

**12** - Em Usage statistics vamos marcar "No, thanks";



**Figura 1.36:** Usage statistics.

**13 -** E em Review Changes basta clicar em APPLY;



**Figura 1.37:** clique em APPLY.

**14 -** Com isso as primeiras configurações estão finalizadas.

## Configurações Básicas

**Nota** = Se você tiver instalado o NethServer apenas com uma placa de rede (na máquina virtual você criou apenas uma placa de rede) é imprescindível criar (No Oracle Virtual Box) uma segunda placa de rede (e configurá-la como NAT) para acesso à internet. Reinicie o servidor para que essa nova placa de rede seja reconhecida.

## Placas de Redes

O primeiro passo é verificar as placas de rede. No menu à esquerda, clique em Network. A placa de rede LAN já estará configurada (caso contrário você nem teria acesso ao gerenciador de servidor via navegador). O nome dela (enp0s3) estará verde.

A segunda placa vamos configurar. Na imagem 1.37 é a enp0s8.

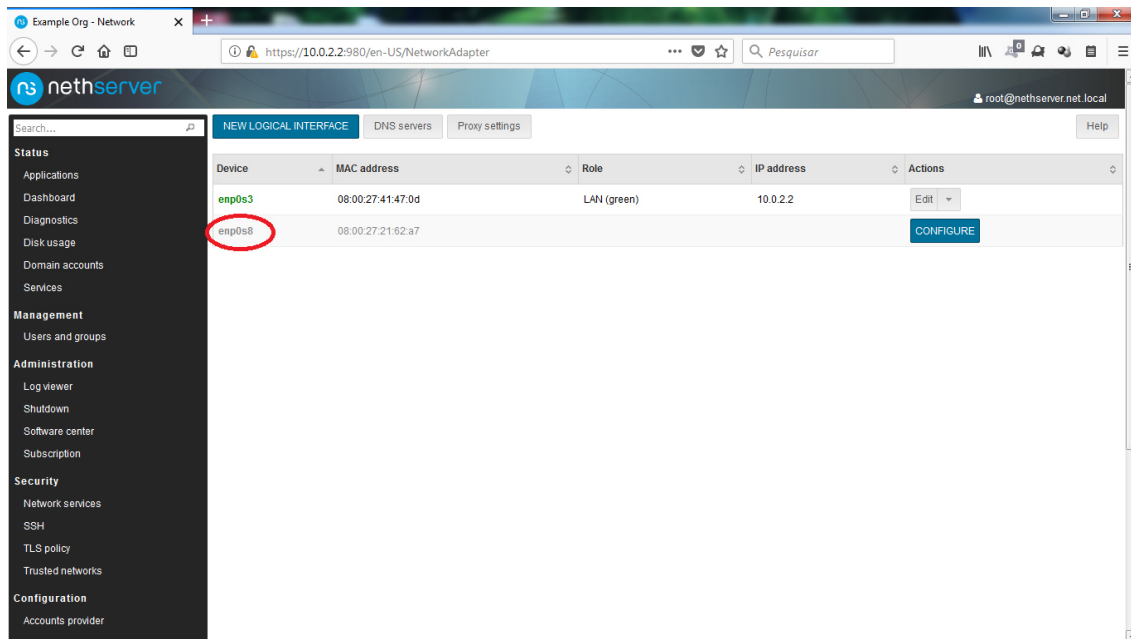


Figura 1.38: essa segunda placa deve ser configurada.

Basta clicar em CONFIGURE. Em Role definimos como Internet (Red). E marcamos DHCP para receber um IP automaticamente. Por fim, basta clicar em SUBMIT.

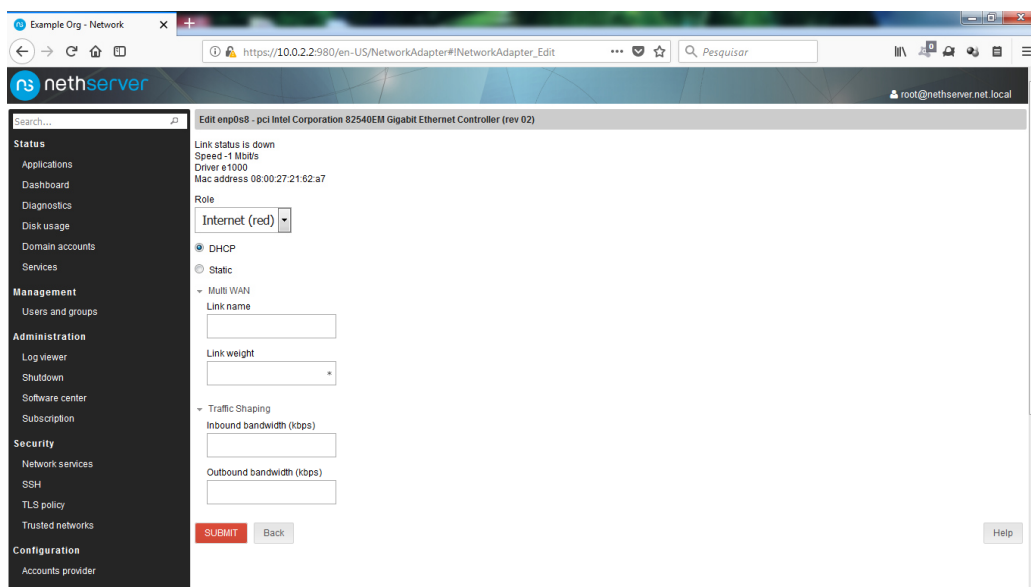


Figura 1.39: configurações para a placa de rede enp0s8.

NEW LOGICAL INTERFACE

DNS servers

Proxy settings

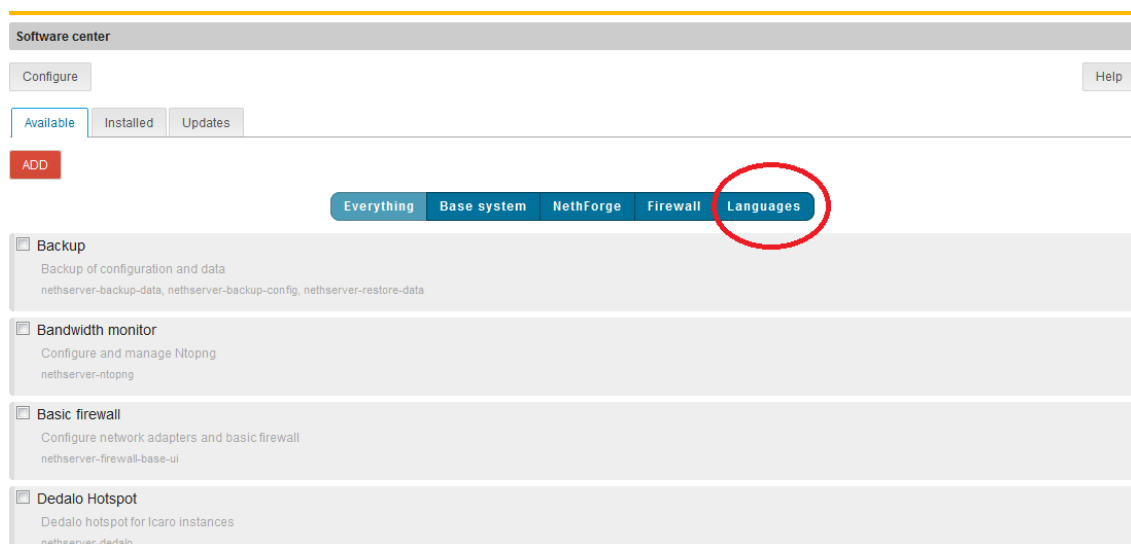
Device	MAC address	Role	IP address	Actions
enp0s3	08:00:27:41:47:0d	LAN (green)	10.0.2.2	<a href="#">Edit</a>
enp0s8	08:00:27:21:62:a7	Internet (red) - red1	10.0.3.15 (DHCP)	<a href="#">Edit</a>

**Figura 1.40:** Ambas as placas de rede configuradas.

## Idioma

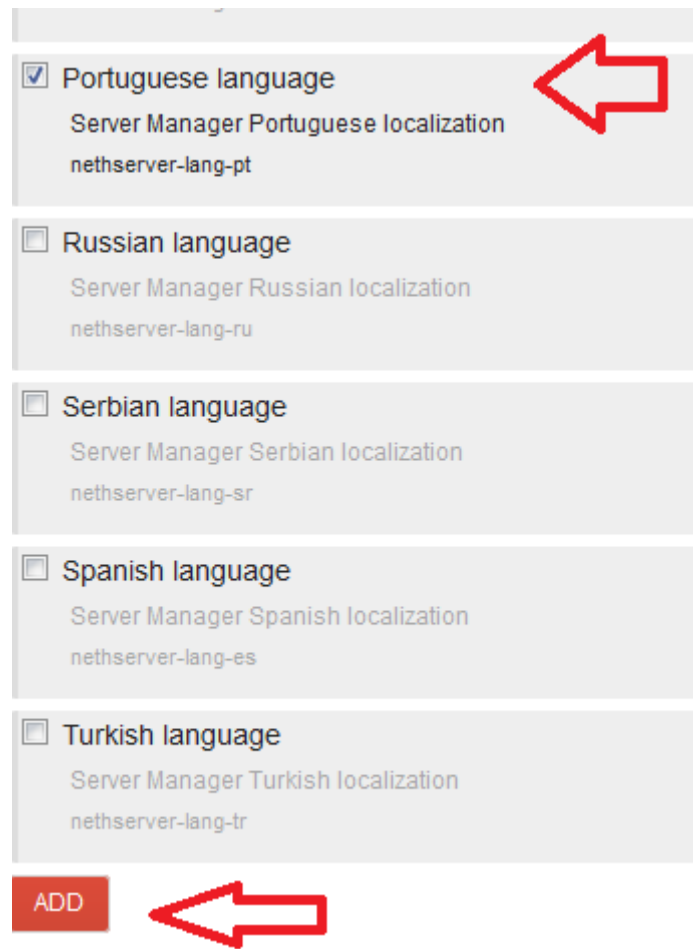
Uma configuração importante que devemos fazer é mudar o idioma do gerenciador de servidores para português Brasil. Será necessário acesso a internet. Inclusive já adianto que sem acesso à internet você não vai conseguir prosseguir os estudos a partir deste ponto (não vai conseguir por em prática). Por isso é importante configurar ambas as placas de rede conforme já ensinei.

Para configura o idioma, clique em Software Center (no menu à esquerda). Na página que é aberta, clique em Languages.

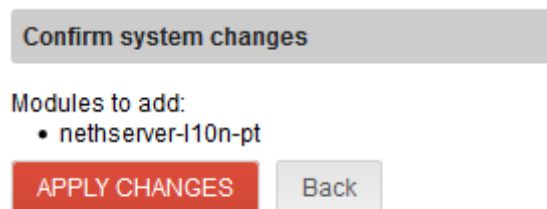


**Figura 1.41:** Languages.

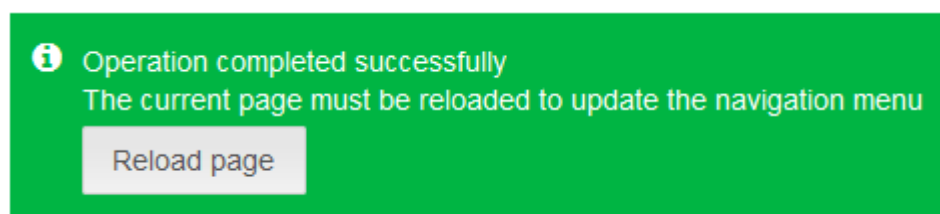
Marque a opção Portuguese Language e clique em ADD. Na seqüência clique em Apply Changes. E por fim em Reload Page.



**Figura 1.42:** Configurando o idioma português.



**Figura 1.43:** clique em Apply Changes.



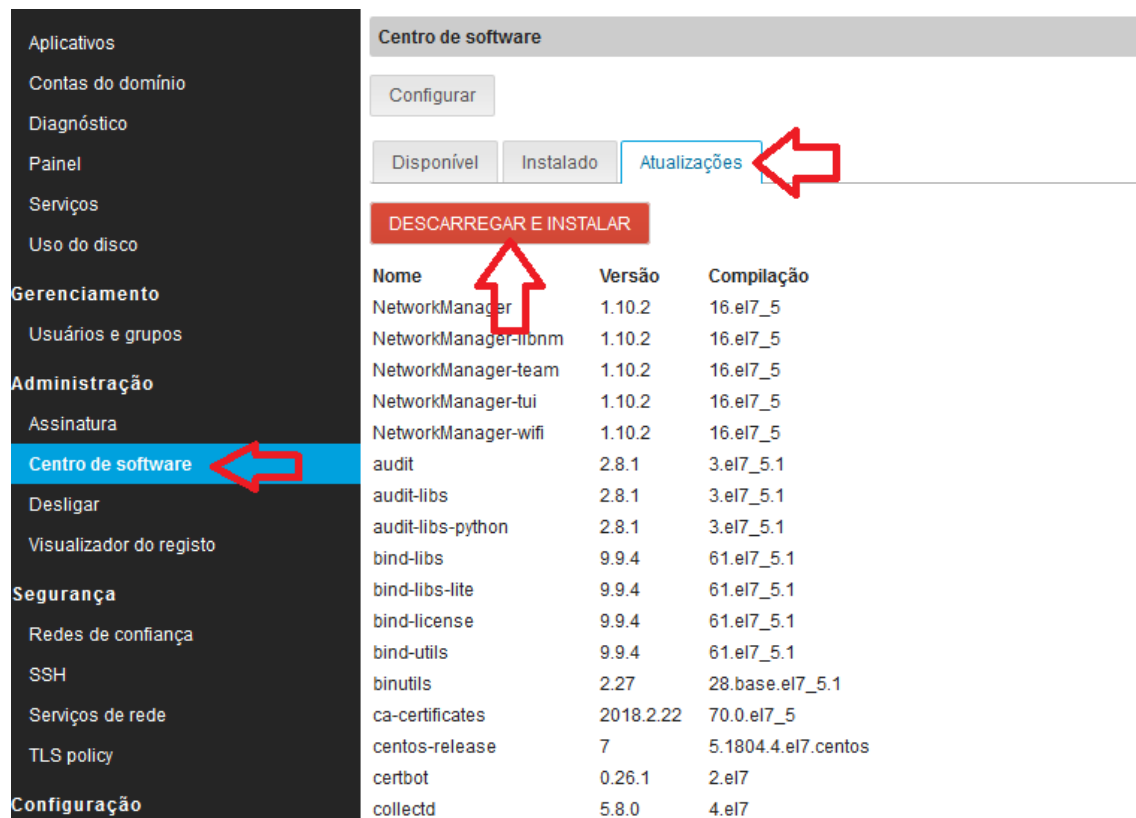
**Figura 1.44:** clique em Reload Page.

**Nota** = Agora o gerenciador de servidor do Nethserver está em português. A partir deste ponto do livro vamos usar o Gerenciador no idioma português.

**Nota** = Caso o gerenciador não fique em português após o Reload Page, feche o navegador e acesse novamente.

### Baixar e Instalar atualizações

Vamos agora baixar e instalar todas as atualizações disponíveis. Esse é um passo importante que deve ser realizado após a instalação do Nethserver. Para isso, vá novamente em Centro de Software. Clique na aba Atualizações. E clique em Descarregar e Instalar. Quando o processo terminar clique em Atualizar página.



**Figura 1.45:** clique em Descarregar a Instalar.

### Configuração de Servidor DHCP

Primeiramente vou ensinar para você o que é DHCP. Se você já sabe e já está acostumado pode pular toda essas explicações teóricas e partir logo para a prática. Mas, se você está começando agora, estude o texto na íntegra.

DHCP são siglas em inglês que significam Dynamic Host Configuration Protocol. Traduzindo isso seria algo como protocolo de configuração dinâmica de host. É um protocolo que é usado em redes de computadores e que serve para que os dispositivos (computadores por exemplo) que se conectem à essa rede possam receber um endereço IP automaticamente.

Esse protocolo é extremamente importante em uma rede. Um usuário “comum” não quer nem saber sobre protocolos, DHCP, etc. Mas, se você é o administrador, o cenário muda.



Imagina uma rede com 200 computadores. Imagina se fosse necessário atribuir um endereço IP fixo para cada um deles (manualmente, computador por computador). E a cada novo computador que for incluído na rede um novo IP teria que ser configurado. A administração disso seria um caos. Graças ao protocolo DHCP, os computadores recebem um endereço IP novo a cada vez que ele se ingressa na rede.

É essa maravilha que o servidor DHCP faz. Ele usa o protocolo DHCP para distribuir os endereços IPs para cada computador que se ingressar na rede. Se algum computador sair da rede, o endereço IP que ele utilizava fica automaticamente disponível para uso. E se o mesmo computador se ingressar novamente na rede, ele recebe novamente um endereço IP (diferente).

#### O funcionamento básico é o seguinte:

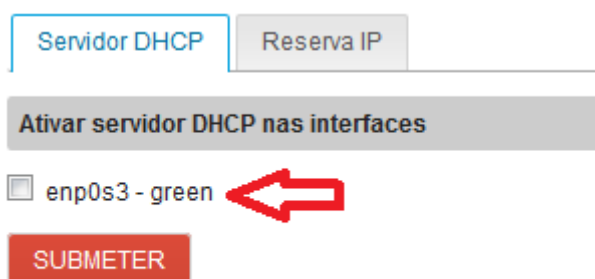
- 1 – Suponhamos que você quer acessar uma rede de computadores através de seu computador desktop. O seu computador é um host/cliente DHCP. Ele envia um pacote com uma solicitação DHCP;
- 2 – O Servidor DHCP recebe essa solicitação e entrega um endereço com todas as configurações para o cliente.

Um servidor DHCP trabalha com um escopo. O escopo nada mais é que uma faixa de IPs que devemos configurar (veremos isso mais adiante e na prática). Por exemplo: podemos configurar que a faixa de IPs será 10.0.2.3 a 10.0.2.50. Isso significa que o servidor DHCP vai fornecer os endereços IP compreendidos de 10.0.2.3 até 10.0.2.50.

Mas é possível fazer o que é chamado de reserva de IP. Isso é usado quando algum determinado computador precisa usar sempre o mesmo endereço IP. Veremos isso mais adiante.

#### Vejamos como configurar na prática:

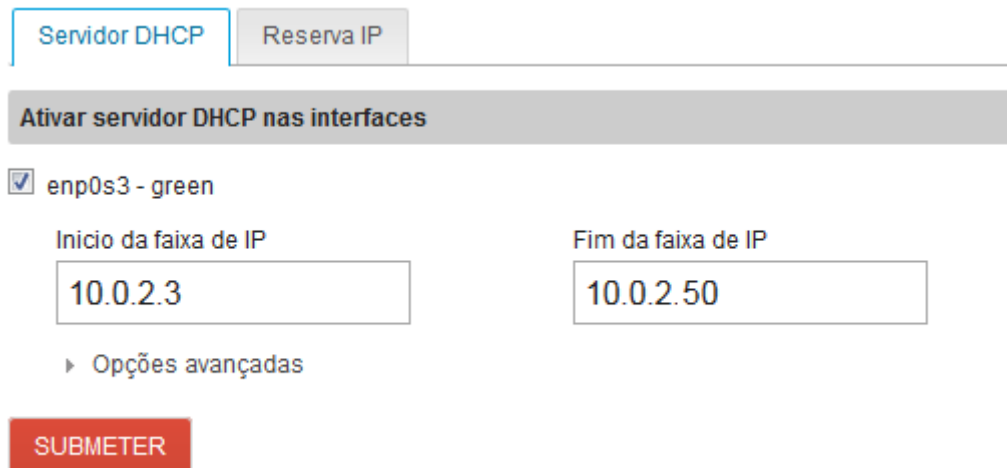
Vá no menu Configuração - DHCP. Veremos o nome da placa seguido de green. Isso significa que essa é a nossa placa da rede local.



**Figura 1.46:** uma placa green (verde) detectada. Essa é a nossa placa da rede local. Selecione-a.

Ao selecioná-la veremos imediatamente a configuração da faixa de IPs. Devemos configurar uma faixa de IP dentro da faixa de IPs usada pela nossa placa de rede. No nosso exemplo, o nosso computador servidor possui o IP 10.0.2.2 e máscara de rede 255.0.0.0. Portanto, a faixa de IPs que vamos configurar é:

10.0.2.3 - 10.0.2.50



Servidor DHCP Reserva IP

Ativar servidor DHCP nas interfaces

☒ enp0s3 - green

Início da faixa de IP 10.0.2.3

Fim da faixa de IP 10.0.2.50

► Opções avançadas

SUBMETER

**Figura 1.47:** configuração do início e do fim da faixa de IP.

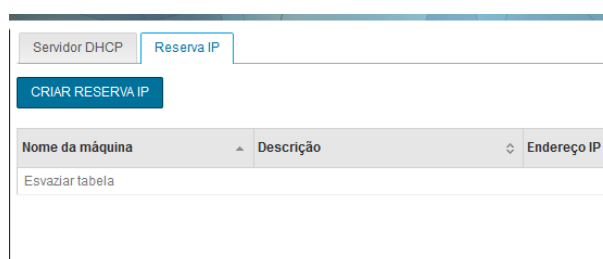
Se clicar em Submeter o servidor DHCP já estará funcionando.

### Criar Reserva de IP

Criar uma reserva de IP nada mais é que reservar o mesmo número de IP para ser usado sempre pelo mesmo dispositivo na rede. Como nós sabemos o servidor DHCP fornece um número IP que esteja livre para ser usado por algum dispositivo que se ingressou na rede. Se esse dispositivo sair e voltar novamente o IP já será outro. Caso algum dispositivo necessite usar sempre o mesmo IP, basta criar uma reserva de IP.

Para criar a reserva de IP:

- 1 - Vá no menu Configuração - DHCP;
- 2 - Clique na aba Reserva IP;
- 3 - Clique no botão Criar Reserva IP:



Servidor DHCP Reserva IP

CRIAR RESERVA IP

Nome da máquina	Descrição	Endereço IP
Esvaziar tabela		

**Figura 1.48:** clique em Criar Reserva IP.

4 - Preencha todos os campos, principalmente o endereço MAC da placa de rede e o IP escolhido. Clique em Submeter para confirmar.

The image shows a web interface for creating an IP reservation. At the top, there are two tabs: 'Servidor DHCP' and 'Reserva IP', with 'Reserva IP' being the active tab. Below the tabs is a button labeled 'Criar reserva de endereço IP'. The form contains several input fields: 'Nome da máquina' with the value 'SilvioTec', 'Endereço MAC' with the value 'F0:92:1C:5B:C2:46', 'Endereço IP' with the value '10.0.2.3' and a '\*' icon, and 'Descrição' with the value 'Computador do Tecnico'. At the bottom, there are two buttons: 'SUBMETER' in red and 'Anterior' in grey.

**Figura 1.49:** Preencha os dados e clique em Submeter.

### Configuração de Servidor DNS

DNS são siglas de Domain Name System, ou seja, Sistema de Nomes de Domínios. Basicamente falando, é um sistema que traduz números IPs para nomes de domínios. Quando você vai acessar um website por exemplo, digita no navegador o domínio ao invés de ter que digitar um número que representa um endereço IP.

Veremos agora como habilitar e configurar o servidor DNS do próprio NethServer e como adicionar um servidor DNS externo. Para isso faça o seguinte:

- 1 - Vá em configurações DNS;
- 2 - Primeiro vamos adicionar um servidor DNS externo. Para isso, na aba Máquinas, clique em Novo;

The image shows a web interface for DNS configuration. At the top, there are two tabs: 'Máquinas' and 'Nome do servidor', with 'Máquinas' being the active tab. Below the tabs, there is a button labeled 'CRIAR NOVO' which is circled in red. Below this button, there is a table with three columns: 'Nome de máquina', 'Endereço IP', and 'wildcard dns record'. The table is currently empty, and a message at the bottom states 'Ainda não existe qualquer registo DNS'.

**Figura 1.50:** clique em Novo.

3 - Em Nome da máquina devemos digitar o domínio. Em seguida digitamos o endereço IP e uma descrição. Feito isso clique no botão submeter;

The screenshot shows the 'Máquinas' tab selected. Below the tab, there's a section titled 'Criar um nome de máquina novo'. It contains three input fields: 'Nome de máquina' with the value 'public-dns-a.google.com', 'Endereço IP' with the value '8.8.8.8', and 'Descrição' with the value 'DNS google'. There is also a checkbox labeled 'wildcard dns record' which is unchecked. At the bottom, there are two buttons: 'SUBMETER' (red) and 'Anterior' (grey).

Figura 1.51: configurando um DNS externo.

4 - Agora vamos ativar o servidor DNS do próprio NethServer. Clique na aba Nome do Servidor. Digite um nome(domínio) e uma descrição. E clique em Submeter;

The screenshot shows the 'Nome do servidor' tab selected. Below the tab, there's a section titled 'Novo nome de servidor'. It contains two input fields: 'Nome de máquina' with the value 'Nethserver.net.local' and 'Descrição' with the value 'dns local'. At the bottom, there are two buttons: 'SUBMETER' (red) and 'Anterior' (grey).

Figura 1.52: configurando um DNS.

5 - Agora vá em Painel (Menu à esquerda)e veja que os serviços de DNS e DHCP estão habilitados.

DNS e DHCP	
Servidor DNS:	Habilitado
DNS Remoto:	8.8.8.8
Servidor DHCP:	
enp0s3: 10.0.2.3 - 10.0.2.50	

Figura 1.53: DHCP e DNS habilitados.

## Instalação do Samba Active Directory

Vou agora demonstrar a instalação e configuração do Samba Active Directory. O Nethserver suporta dois provedores de conta:

- LDAP: é uma solução, digamos, mais simples. Não suporta acesso autenticado a pastas compartilhadas
- Samba Active Directory: Permite todos os recursos das pastas compartilhadas, requer opções de configuração avançada.

Além disso é possível configurar soluções remotas.

É importantíssimo eu ressaltar algo para você: não tem como instalar dois provedores de conta na mesma instalação do Nethserver. Ao escolher uma solução como provedor de conta o processo não tem como instalar outra. Isso significa que não há como instalar e configurar o LDAP e depois querer instalar o Samba Active Directory. Se o seu objetivo for estudar as duas soluções será necessário criar duas máquinas virtuais com o NethServer em cada uma delas. Ou você terá que instalar ou solução, testar e depois desinstalar para instalar outra.

Neste livro usamos o Samba Active Directory por ser mais completo. Mas, o que é um provedor de conta?

Imagine que você vai acessar, via rede, um servidor chamado ServerGeral. Primeiramente você digita a sua senha para efetuar o login. Em seguida, você resolve abrir o sistema mensagens eletrônicas interno da rede, e deve digitar mais um nome de usuário e outra senha. Ao ler suas mensagens, você resolve imprimir um documento, e, para ter acesso à impressora, deve digitar outra senha.

Um sistema como esse se torna algo cansativo e demorado. O ideal é que existisse uma “forma” de permitir acesso, dos usuários da rede, a todos os recursos da rede com uma única senha.

E essa “forma” existe, e se chama provedor de conta. Veremos aqui o Samba Active Directory. Com ele será usado apenas um diretório que armazena todas as informações dos usuários, e, o controle de acesso à rede e de todos os seus recursos passam a ser centralizados no Samba Active Directory.

Para você entender mais a função do AD (**A**ctive **D**irectory), vejamos alguns dos “benefícios” conseguidos com seu uso:

Criação de domínios;  
Gerenciar contas de usuários e grupos;  
Enfim, torna a administração de recursos mais centralizada e fácil.

Para iniciar a instalação, faça o seguinte:

1 - Vá em Configurações - Fornecedor de Conta. Clique em Active Directory;

#### Configure usuários e grupos para o domínio net.local

Usuários e grupos estão disponíveis através de um provedor de contas. Você pode conectar este servidor a um fornecedor de contas remoto ou instalar um local. Alguns recursos estão disponíveis dependendo do tipo de provedor de contas.



Fácil de configurar, não suporta acesso autenticado a pastas compartilhadas



Permite todos os recursos das pastas compartilhadas, requer opções de configuração avançada

LDAP

Active Directory



**Figura 1.54:** Active Directory.

2 - Na próxima tela teremos duas opções:

2.1 - Torne-se membro de um domínio existente.

2.2 - Inicialize um novo domínio e torne-se DC.

#### Fornecedor de contas Active Directory

Computadores em um domínio do Active Directory podem ser membros simples ou controladores de domínio (DC)



Torne-se membro de um domínio existente

Entrar em um domínio



Inicialize um novo domínio e torne-se DC

Novo domínio

Voltar

**Figura 1.55:** opções.

**Nota** = DC significa Domain Controller, ou seja, controlador de domínio.

**3** - Clique em Novo domínio;

**4** - Muita atenção agora. Vai surgir o seguinte aviso:

"O endereço IP escolhido deve satisfazer todas as condições abaixo:

o endereço IP deve estar na mesma faixa de sub-rede de uma rede verde: 10.0.2.0/24

o endereço IP deve estar inutilizado atualmente"

**5** - O que vamos fazer é definir um endereço IP que esteja dentro da nossa faixa de IPs da nossa rede, porém, que não seja utilizável pelo nosso servidor DHCP. Por exemplo: o nosso servidor DHCP está configurado para utilizar endereços IPs de 10.0.2.3 até 10.0.2.50. Então, vou definir o IP 10.0.2.60 (por exemplo). Isso porque esse endereço IP não pode ser usado por outro dispositivo na rede. Esse será o endereço IP do Controlador de Domínio;

**6** - O nome do domínio DNS vamos deixar net.local e em Nome de domínio NetBios vamos deixar NET (são as sugestões do próprio sistema);

Crie um novo domínio do Active Directory

Nome de domínio DNS  
ad.net.local

Nome de domínio NetBIOS  
NET

Endereço IP do Controlador de Domínio  
10.0.2.60

⚠ O endereço IP escolhido deve satisfazer todas as condições abaixo:

- o endereço IP deve estar na mesma faixa de sub-rede de uma rede verde: 10.0.2.0/24
- o endereço IP deve estar inutilizado atualmente

Voltar NOVO DOMÍNIO

**Figura 1.56:** Crie um novo domínio do Active Directory.


Nota = Durante a instalação prática nós suprimimos o "ad" que o Nethserver sugere. O sugerido foi ad.net.local. Além disso, vamos mais à frente fazer login no sistema. O nome do domínio deverá ser usado, nesse caso é "net".



Nota = Mais à frente iremos fazer o logon no domínio. Aqui no laboratório estou fazendo a instalação de duas versões do Nethserver. Portanto, irei me logar com "net" ou "nethserver" (que é a minha segunda instalação do sistema). Por isso, não se preocupe. O importante é você aprender a instalar.

**7** - Clique no botão Novo Domínio (imagem 1.56). Aguarde o termino da instalação e configuração. Será feito download de arquivos e vai demorar alguns minutos (depende da velocidade da sua conexão com a internet);

**8** - No final da instalação e configuração você verá uma tela semelhante à mostrada na figura 1.57. Logo acima vemos o aviso "Enable and set a password for the admin user.", ou seja, está sendo solicitado para Ativar e definir uma senha para o usuário administrador;

 **Enable admin user**  
Enable and set a password for the admin user.

**Fornecedor de contas locais do Active Directory para net.local**

Versão do Samba DC  
4.7.10


Nome de domínio DNS  
ad.net.local

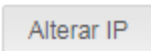
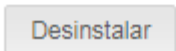
Nome de domínio NetBIOS  
NET

Endereço IP do Controlador de Domínio  
10.0.2.60

▼ Autenticação de credenciais para aplicação LDAP

Vincular DN  
ldapservice@AD.NET.LOCAL

Bind Password  
..... 

**Figura 1.57:** fornecedor de contas locais do Active Directory.

## Criação de Usuários e Grupos

Uma vez o provedor de cota instalado e configurado, já podemos criar contas de usuários e grupos. Isso pode ser feito facilmente através do menu Gerenciamento - Grupos e usuários.

Ao acessar veremos duas abas: Usuários e Grupos.

### Criação de Grupos

Usuários

Grupos

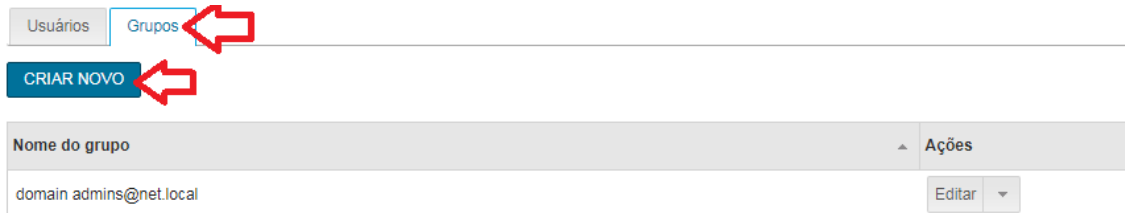
CRIAR NOVO

Usuário	Nome	Ações
admin@net.local	NethServer Administrator	Editar
administrator@net.local	Administrator	Editar

**Figura 1.58:** Usuários e Grupos.

Para criar Grupos faça o seguinte:

- 1 - Clique na aba Grupos;
- 2 - Clique no botão Criar novo;



Usuários	Grupos
CRIAR NOVO	
Nome do grupo	Ações
domain admins@net.local	Editar

**Figura 1.59:** clique em Criar novo para criar um novo grupo.

- 3 - Na janela Novo Grupo, basta definir um nome para o grupo e clicar no botão Submeter;

Usoários Grupos

**Novo grupo**

Nome do grupo

suporte @net.local

▼ Membros

Procurar... Adicionar

SUBMITER Anterior

**Figura 1.60:** criação de um grupo.

### Criação de usuários

De forma muito fácil podemos também criar usuários. Para isso, faça o seguinte:

- 1 - Clique na aba Usuários;
- 2 - Clique no botão Criar novo;

Usuários Grupos

**CRIAR NOVO**

Usuário	Nome	Ações
admin@net.local	NethServer Administrator	Editar
administrator@net.local	Administrator	Editar

**Figura 1.61:** clique em Criar novo para criar um novo usuário.

- 3 - Basta preencher os seguintes dados:

- **Nome do usuário:** é o nome que será usado para acessar os serviços. Exemplo: silvio (e no nosso exemplo será usado para acessar: silvio@net.local).
- **Nome:** é o nome real do usuário. Exemplo: Silvio Ferreira;
- **Grupos:** se já existir grupos, você já pode adicionar o usuário a um determinado grupo. Basta digitar o nome do grupo;
- **Opções avançadas:** você pode ativar a expiração de senha e permitir que o usuário efetue login no sistema usando o shell seguro SSH.
- **Configurar a senha:** é a senha do usuário.

Usuários Grupos

**Novo usuário**

Nome do usuário  
silvio @ net.local

Nome  
Silvio Ferreira

▼ Grupos  
Procurar... Adicionar

▼ Opções avançadas  
☐ Ativar expiração de senha  
☐ Shell remoto (SSH)

☒ Configurar senha

Nova senha  
.....

Repita a nova senha  
.....

SUBMETER Anterior

**Figura 1.62:** criação de um novo usuário.

**4** - Clique no botão Submeter.

### **Inserir usuário a um determinado grupo**

Há três formas básicas de inserir um usuário a um determinado grupo. A primeira dela é através da aba usuários:

- 1 - Localize o nome do usuário na lista;
- 2 - Clique em Editar;
- 3 - Na tela seguinte, digite o nome do grupo em Grupos. Selecione o grupo e clique no botão Submeter;

Usuários Grupos

Atualizar usuário `silvio@net.local`

Nome do usuário  
silvio@net.local

Nome  
Silvio Ferreira

Grupos

suporte@net.local Adicionar

suporte@net.local ✕

Opções avançadas

☐ Ativar expiração de senha

☐ Shell remoto (SSH)

SUBMETER Alterar senha Anterior

**Figura 1.63:** inserindo um usuário em um grupo.

A segunda forma é através da aba Grupo:

- 1 - Localize o nome do grupo e clique em Editar;
- 2 - Em Membros, digite o nome do usuário e clique em Adicionar e em Submeter.

Usuários Grupos

Atualizar grupo `suporte@net.local`

Nome do grupo  
suporte@net.local

Membros

silvio@net.local Adicionar

SUBMETER Anterior

**Figura 1.64:** inserindo um usuário em um grupo através da aba Grupo.

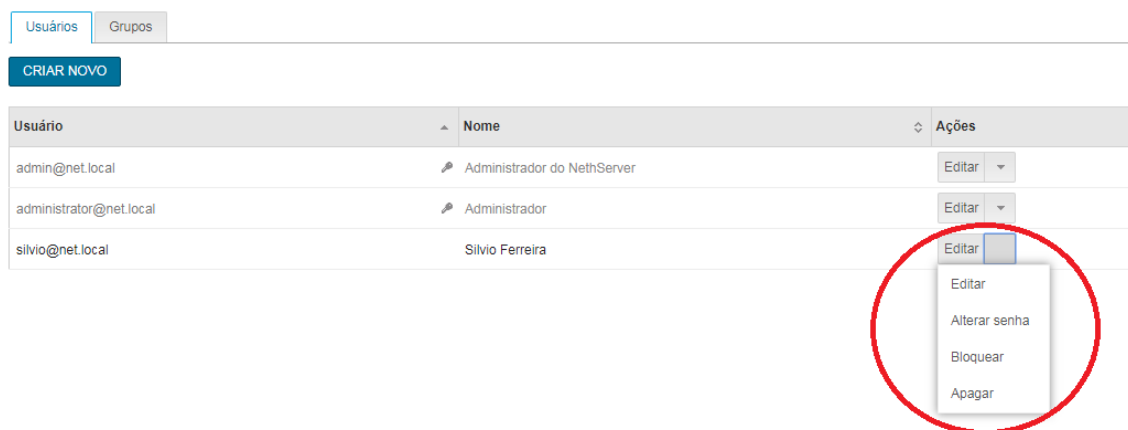
A terceira forma é quando for criar o usuário, conforme já demonstrei anteriormente.

Nota = observe que já existe o grupo " domain admins@nethserver.local" que é o nosso grupo do domínio. Para acessar e fazer login no domínio os usuários devem ser incluídos nesse grupo.

### Alterar Senha, Bloquear e Apagar Usuário

Se por algum motivo for necessário modificar a senha de um determinado usuário, bloqueá-lo ou até mesmo excluí-lo, faça o seguinte:

- 1 - Vá na aba Usuários;
- 2 - Localize o nome do usuário na lista;
- 3- Na frente do botão Editar tem uma setinha apontando para baixo. Clique sobre ela e novas opções irão aparecer. Entre elas temos Alterar senha, Bloquear e Apagar. Basta na função desejada. O procedimento é bem intuitivo e dispensa maiores detalhes.

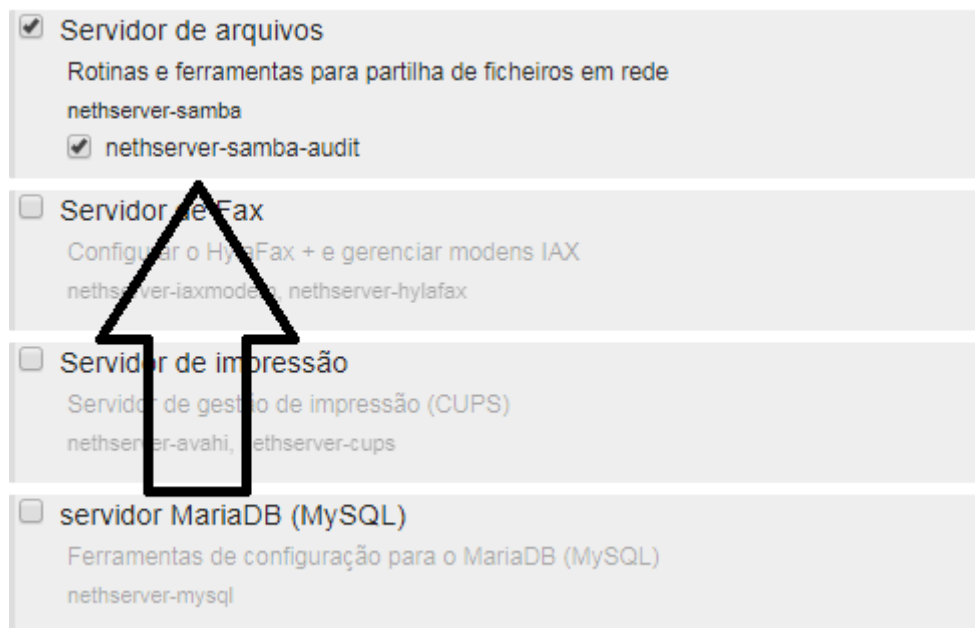


**Figura 1.65:** Alterar senha, Bloquear e Apagar.

### Configuração de um Servidor de Arquivos

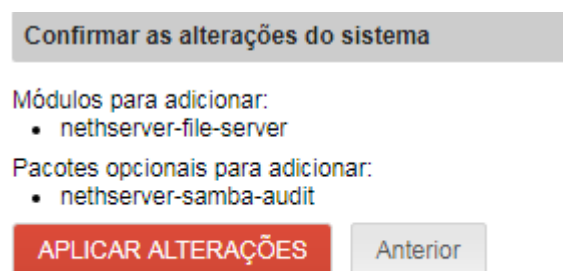
Com um servidor de arquivos podemos criar pastas e definir quais grupos e usuários podem acessá-las e modificá-las. Para iniciar a instalação e configuração, faça o seguinte:

- 1 - Vá em Administração - Centro de Software;
- 2 - Clique em Sistema Base;
- 3 - Selecione Servidor de Arquivos. Selecione também a opção nethserver-samba-audit (o que habilita a função de fazer auditoria do servidor de arquivos) e clique em Adicionar;



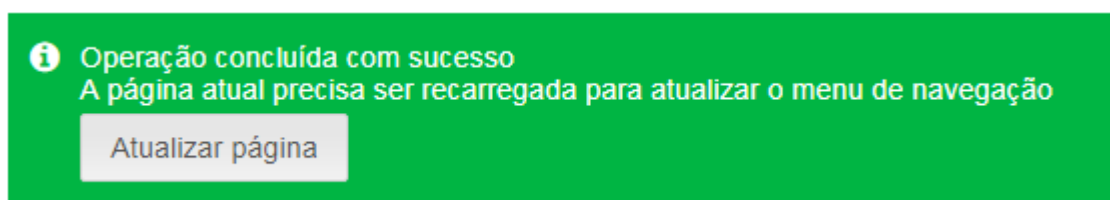
**Figura 1.66:** Servidor de Arquivos.

4 - Na sequência confirme as alterações do sistema;



**Figura 1.67:** clique em Aplicar Alterações.

5 - Aguarde a execução da tarefa. Atualize a página quando o processo for concluído;



**Figura 1.68:** atualize a página.

6 - Agora em Gerenciamento há um novo link: Pastas Compartilhadas.

## Criação de Pastas Compartilhadas

- 1 - Vá em Gerenciamento - Pastas Compartilhadas;
- 2 - Na aba Geral é onde vamos criar a pasta. Em Nome digite o nome da pasta compartilhada. Como exemplo digitei Livros Livros Alpha;
- 3 - Descrição: campo opcional para uma breve descrição da pasta compartilhada;
- 4 - Grupo Proprietário. Podemos definir como "Todos os usuários do domínio" ou definir um determinado grupo que poderá acessar;
- 5 - Logo abaixo podemos ativar as opções "Permitir permissões de escrita ao grupo proprietário" e "Permitir permissões de leitura a todos";
- 6 - Na sequência defina se o acesso de convidado será permitido, e em caso de afirmativo, se terá direito ao modo somente leitura ou escrita;
- 7 - Se você assinalar a opção "Navegável", a pasta vai ficar visível publicamente. Porém o acesso continua sendo permitido somente para os grupos definidos;
- 8 - Lixeira de Rede: coleta arquivos excluídos desta pasta compartilhada, de forma semelhante à Lixeira do Windows;

**Nova pasta compartilhada**

**Geral** ACL Auditoria Samba

Nome  
Livros Alpha

Descrição  
Livros da Editora

Grupo proprietário  
suporte@net.local ▼

☒ Permitir permissões de escrita ao grupo proprietário

☒ Permitir permissões de leitura a todos

▼ Acesso de convidado

☒ Nenhum

☐ Somente leitura

☐ Leitura e escrita

☒ Navegável

☒ Lixeira de Rede

☒ Manter cópias dos arquivos com o mesmo nome

**SUBMITER** Anterior

**Figura 1.69:** configurações da pasta compartilhada.



9 - Agora basta clicar no botão Submeter e a pasta será criada. Mas antes, vou-lhe explicar mais duas opções;

9.1 - A Aba ACL: a Lista de Controle de Acesso permite especificar permissões de acesso à pasta compartilhada para cada usuário ou grupo, além daqueles do proprietário do grupo;

9.2 - A Aba Auditoria Samba: serve para ativar auditoria às pastas compartilhadas. Por padrão já estará ativada.

### Configuração de um Servidor de Impressão

Já estamos na reta final deste e-book. Vou demonstrar agora a instalação de um servidor de impressão. Siga os passos:

- 1 - Administração - Central de Software;
- 2 - Clique na aba Sistema Base;
- 3 - Selecione a opção Servidor de impressão e clique em Adicionar;

☒ **Servidor de impressão**  
Servidor de gestão de impressão (CUPS)  
nethserver-avahi, nethserver-cups

☐ **Servidor SNMP**  
Configurar o servidor SNMP  
nethserver-net-snmp

☐ **Servidor web**  
Ferramentas de configuração do servidor web Apache  
nethserver-httpd-virtualhosts

- ☐ php-mbstring
- ☐ php-pecl-memcached
- ☐ php-ldap
- ☐ php-imap
- ☐ php-mcrypt
- ☐ php-pecl-redis
- ☐ php-pecl-apcu
- ☐ php-gd
- ☐ php-smbclient

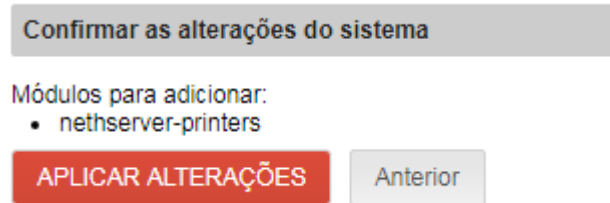
☐ **Suporte UPS**  
Gestão de UPS e configuração da monitorização  
nethserver-nut

- ☐ collectd-nut

**ADICIONAR**

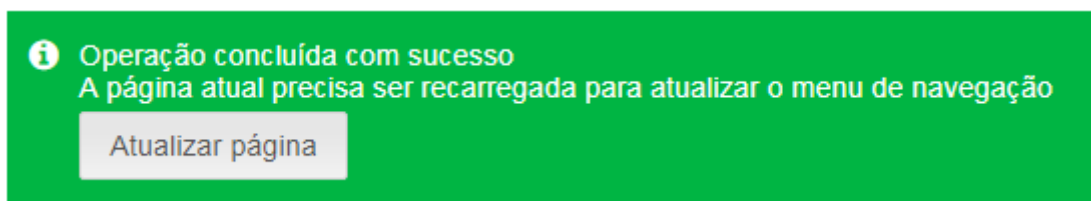
**Figura 1.70:** Servidor de Impressão.

4 - Na sequência confirme as alterações do sistema;



**Figura 1.71:** clique em Aplicar Alterações.

5 - Aguarde a finalização da tarefa. Atualize a página quando for solicitado;



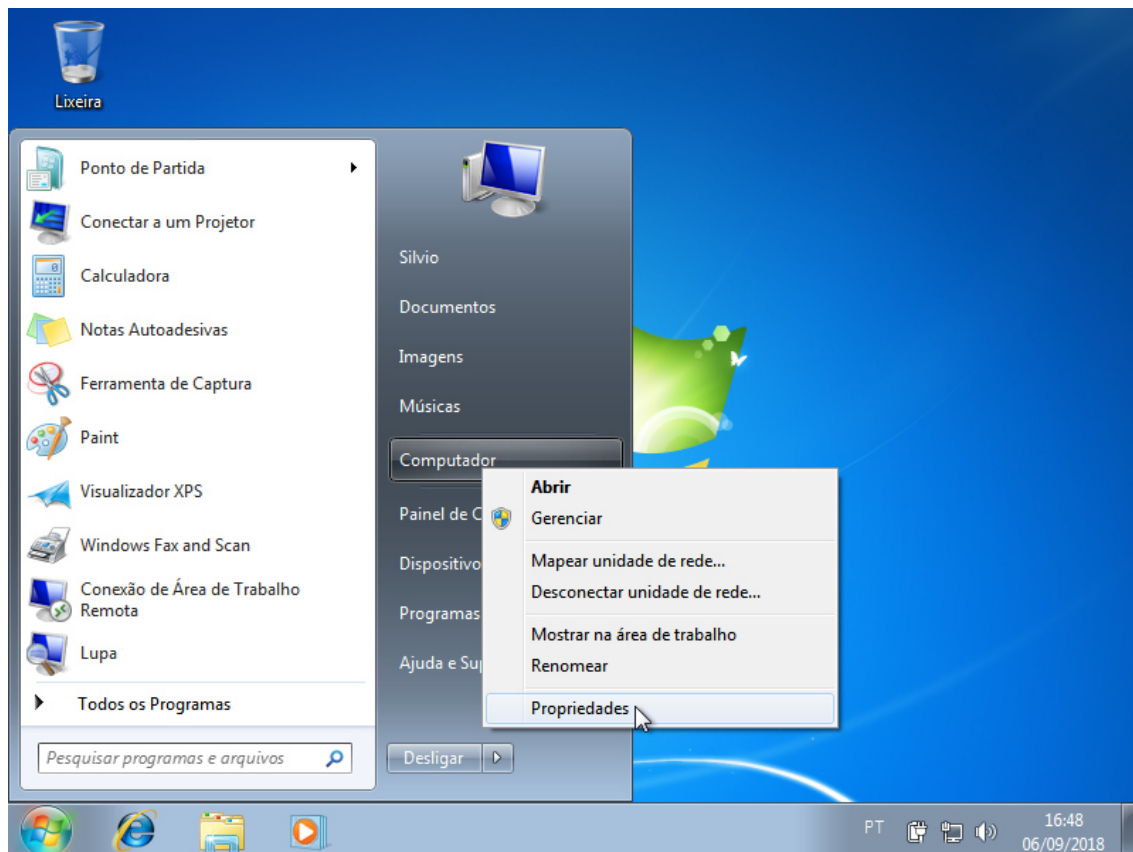
**Figura 1.72:** clique em Atualizar Página.

6 - O gerenciamento das suas impressoras é feito através do acesso: ip dp nethserver:631.  
Exemplo: no nosso caso é 10.0.2.2:631.

### Logon no Domínio

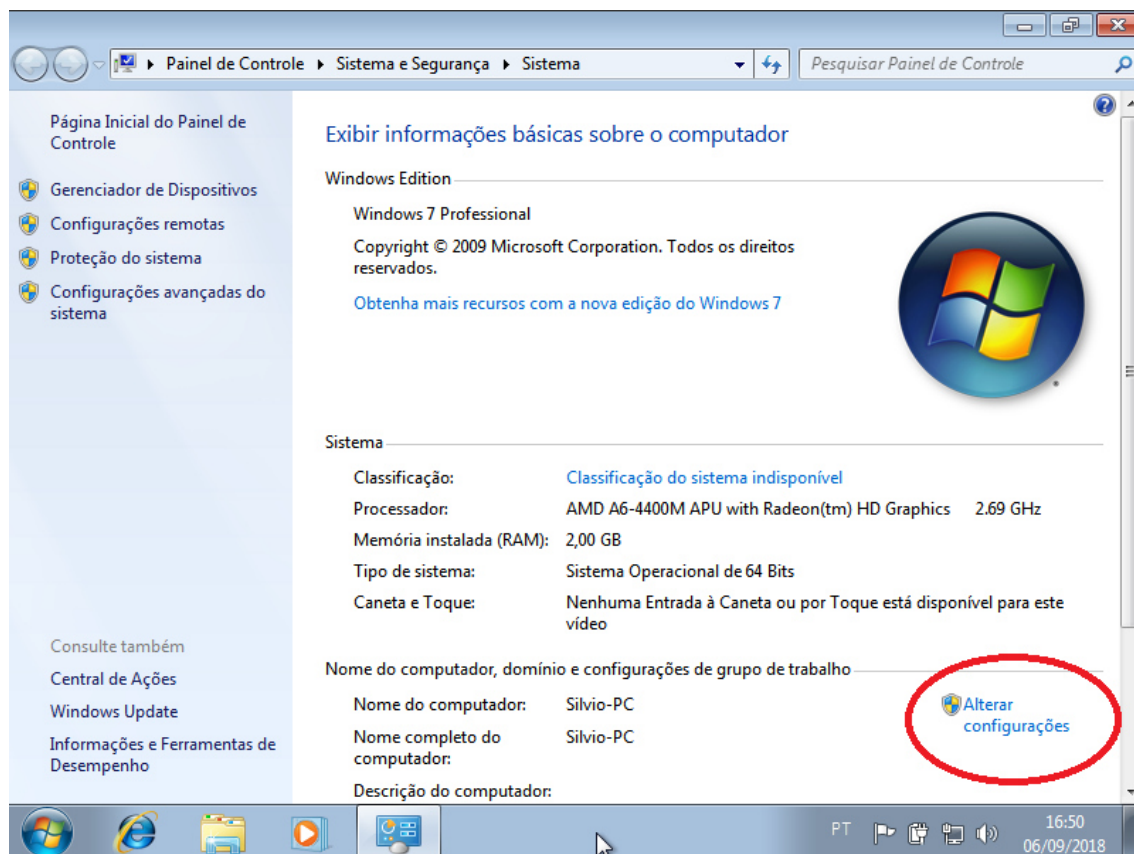
Para finalizar este e-book vamos usar um computador cliente (com Windows 7) e fazer logon no domínio. O primeiro passo é configurar o computador cliente para fazer logon no domínio:

1 - No caso do Windows 7, clicamos no menu Iniciar e clicamos com o botão direito do mouse sobre Computador e depois clicamos em Propriedades;



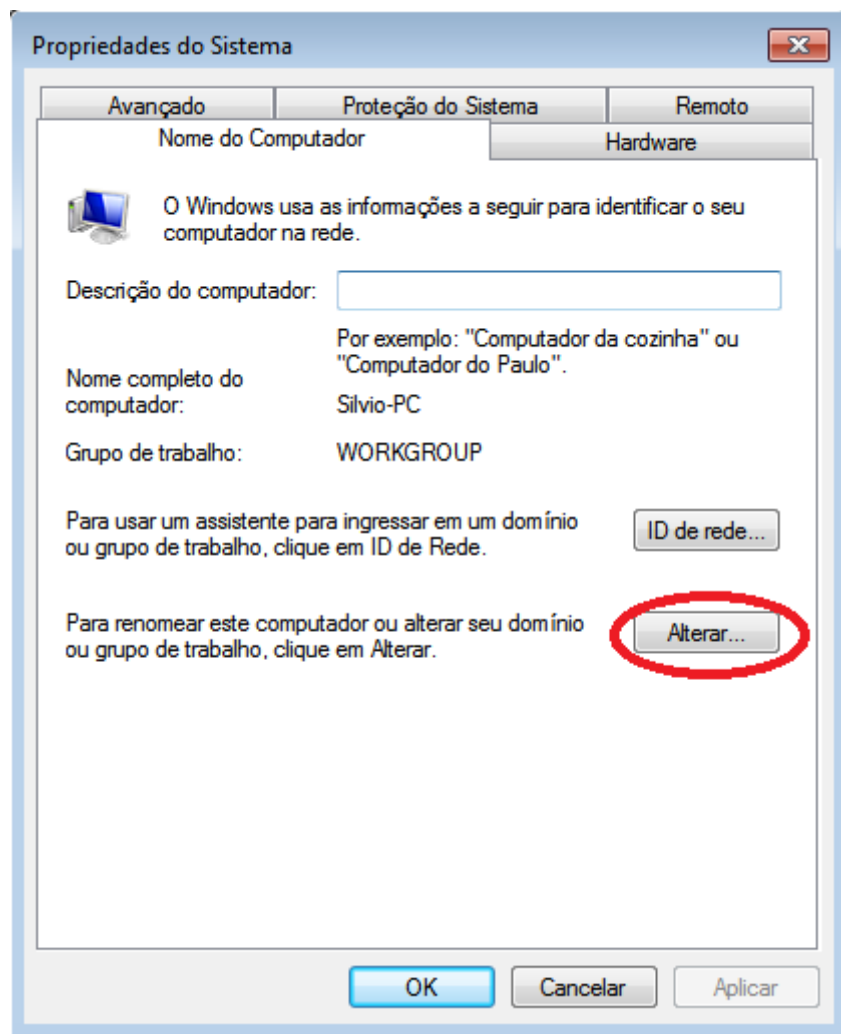
**Figura 1.73:** Iniciar - Computador. Botão direito do mouse sobre Computador.

2 - Na janela que abrir, clique em Alterar Configurações;



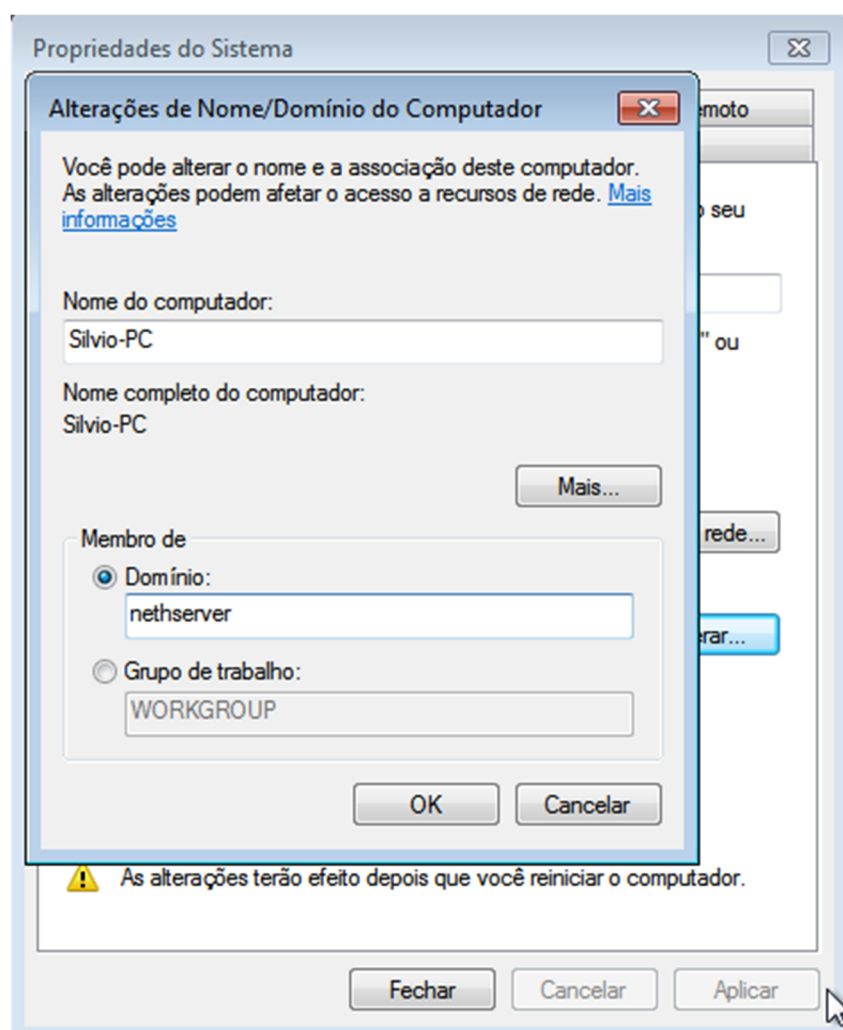
**Figura 1.74:** clique em Alterar Configurações.

3 - Vai abrir a janela Propriedades do Sistema. Na aba Nome do Computador, clique no botão Alterar;



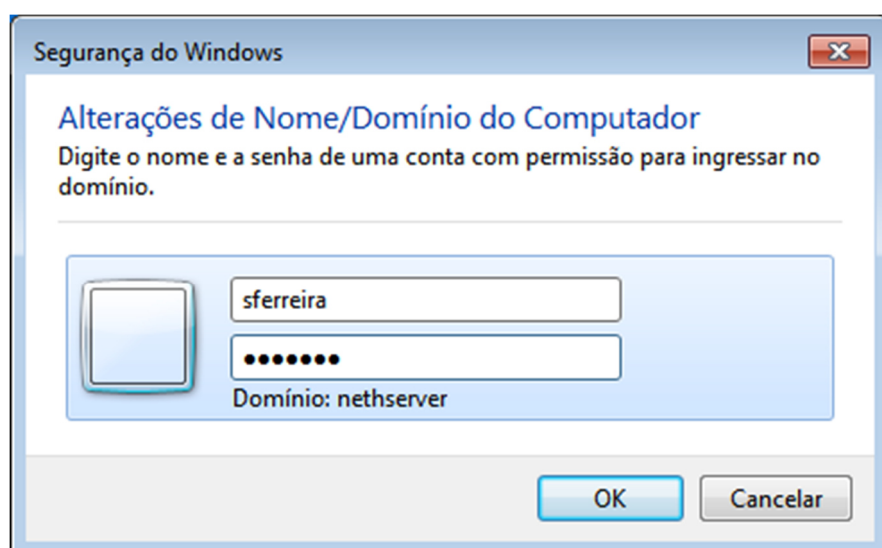
**Figura 1.75:** clique em Alterar.

4 - Na próxima janela, selecione Membro de - Domínio. Digite o nome do domínio e clique no botão Ok;



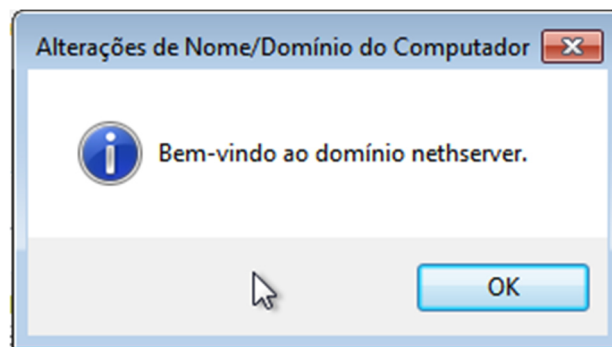
**Figura 1.76:** digite o nome do domínio que você criou no Nethserver.

5- Digite o nome de usuário e senha do usuário que é membro do domínio.



**Figura 1.77:** digite o usuário e senha.

6 - Você verá uma mensagem de boas vindas. Na sequencia reinicie o computador para fazer logon.



**Figura 1.78:** mensagem de boas vindas.