

Projeto de Redes Seguras com SUSE Linux 10 SP3

LEONARDO DA SILVA PIMENTA

Trabalho de Conclusão de Curso, monográfico, apresentado como exigência da disciplina de Projeto Final, requisito obrigatório para conclusão do curso de pós-graduação MBA em Tecnologias de Redes de Computadores das Faculdades Integradas Simonsen.

LEONARDO CIOTI DE QUEIROZ FERREIRA Orientador

Faculdades Integradas Simonsen Curso de pós-graduação – MBA em Tec. Em Redes de Computadores Rio de Janeiro Julho / 2009

Sumário

1. Introdução3	
2. Preparando a Instalação	1
3. Início da Instalação6	
4. Particionamento do Disco10	
4.1 Partição Primária10	
4.2 Partição Estendida10	
4.3 Partição Lógica10	
4.4 Planejando o Particionamento do Disco11	
4.5 Particionando o Disco13	
5. Escolhendo os Softwares	;
6. Finalizando a Instalação19	
7. Servidor LDAP	
7.1 Configuração do Servidor LDAP27	
8. Configuração Pós-Instalação31	
8.1. Pós-Instalação do Servidor LDAP34	
8.2 Definindo as Políticas de Senha	
9. Configurando o Firewall	
10. Bibliografia	

1. INTRODUÇÃO



O Linux foi criado em 1991 por Linus Torvalds, então estudante finlandês, e hoje é mantido por uma comunidade mundial de desenvolvedores (que inclui programadores individuais e empresas como a IBM e a HP), coordenada pelo próprio Linus, agora um desenvolvedor reconhecido mundialmente e o mais representativo integrante da Linux Foundation.

Em palavras simplificadas, Linux é apenas o kernel do sistema operacional, ele depende de uma série de ferramentas para funcionar, a começar pelo programa usado para compilar seu código-fonte.

O Linux adota a GPL, uma licença de software livre que fornece uma série de possibilidades como base para serviços, podendo ser um servidor de arquivos (Samba), de páginas web (Apache), de banco de dados (MySQL ou Oracle Database) ou ainda de correio eletrônico (Lotus Notes).

O Linux possui várias distribuições. Atualmente a distribuição Linux que vamos utilizar é a Suse Linux Enterprise 10 SP3, mantida pela Novell.

Este projeto apresenta a instalação básica que servirá para implementar qualquer dos serviços citados acima, <u>substituindo servidores utilizando sistema operacional de rede</u> <u>Microsoft Windows Server 2003 e Novell Netware 6.5</u>. Para servidores de correio eletrônico utilizados pela Marinha do Brasil, foi desenvolvido um projeto específico que não será abordado aqui, seria uma instalação para servidores Domino.

Para a compreensão do conteúdo apresentado, é necessário que o leitor seja capaz de reconhecer os componentes básicos de um servidor, como disco rígido, unidade de CD- ROM, além de ser capaz de configurar a BIOS. Deverá também estar familiarizado com o protocolo TCP/IP, serviço de nomes (DNS) e alguns outros protocolos e <u>serviços como o SSH</u> e o LDAP.

Projeto de Redes Seguras com Suse Linux Enterprise 10 SP3

2. PREPARANDO A INSTALAÇÃO

Antes de iniciar a instalação é necessário ter em mãos o jogo de CDs ou DVDs de instalação do Suse Linux Enterprise Server 10 SP3.



OBSERVAÇÕES:

Recomendamos realizar um planejamento para definir a configuração deste servidor antes da instalação. Para isso, verifique os tópicos abaixo:

1) Propósito para o qual o servidor será destinado;

- 2) Quantidade de discos e espaço disponível em cada um deles;
- 3) Tamanho de memória física (RAM);
- 4) Nome a ser atribuído ao servidor;
- 5) Domínio de nomes (DNS) que será atribuído ao servidor (Ex.: marinha.mil.br);
- 6) Endereço IP a ser atribuído ao servidor;
- 7) Máscara de sub-rede a ser atribuída ao servidor;
- 8) Endereço de gateway que será utilizado pelo servidor;
- 9) Endereço DNS a ser utilizado pelo servidor: 199.214.224.4 (primário) e 199.214.224.6 (secundário).

3. INÍCIO DA INSTALAÇÃO

- a) Configure a BIOS para inicializar a partir do CD-ROM;
- b) Insira o (CD-ROM / DVD) na unidade leitora e inicialize o servidor até aparecer

a tela abaixo;



c) Na primeira tela pressione F2 para selecionar o idioma;

N sum	Afrikaans. σ ¹ σ ² Bengali Bosanski Sbaropcku Català Čeština Cymroeg Dansk Deutsch English Español Français Gujarati EAApusá Hindi	Português Pontuguês (Brasil) Punjabi Romênă Pyccswii 障体中文 Cpocsw Slovenčina Slovenčina Slovenščina Suoni Svenska Tauli 繁體中文 (合潛) Türkçe Ykpalacska IsiXhosa	u Iseeled
F1 Help	italiano Irtii 日本語 Khmer 한글 Lietovių Karathi Nagyar Mederlands Morsk Polski	15 12 01 U	

- d) Selecione a opção Instalação e pressione <ENTER>;
- e) Na tela seguinte será apresentado o contrato de licença.

 ✓ Idierna → Contrato de Licença → Análise do Sistema → Fusio Honàne 	Contrato de Licença	
Instalação • Resume de Instalação • Executar a Instalação	Idiome Portuguës (Brasit) 💌	
Jonnguração Senha Root, Nome de Hox Rode Atantização Griline Serviço Unuáricos Unuáricos Unuáricos Inrepeou Notae da vertão Configuração: de Hardaure	SUSEM UNUX Enterprise Server (SLES) 30 Contrato de Licença de Software da Novelto) LEIA ESTE CONTRATO COM ATENÇÃO. AO INSTALAR OU DE QUALQUER OUTRA FORMA UTLIZARO O SOFTWARE (INCLUINDO SEUS COMPONENTES), VOCE ESTÁ CONCORDANDO COM OS TENDOS DESTE CONTRATO. SE VOCE NO CONCORDAR COM ESSES TERMOS, NÃO FAÇA DOWIL, OAD, INSTALE OUUTILEE O SOFTWAREE, SE AR, CÓVEL, BOYOLUX O RECIENCIENTATO. SE VOLO NÃO ACONDAD PORTA O REVENDEDOR COM O RECIRO PRAR REENTBOLSO. O SOFTWARE NÃO PODE SER VINCIDO, TRANSFIRIDO CU DISTINUIDA POSTERICIPANEMENTE SEM A AUTORIZAÇÃO PERVISA POR ESCRITO DA NOVELL DIREITOD E UCENÇAS Está Contrato de Licença de Software de Novel ("Contrate") é o compato legal entre VOCE juntidade se pessoa e a Novel (re. ("Novel") a respecte do produto de contrato regiá entre VICE produto de contrato regiá entre VICE juntidade se pessoa e a Novel (re. ("Novel") a respecte do produto de contrato regiá entre VICE (recenter") é o contrato legal entre VICE juntidade se pessoa e a Novel (re. ("Novel") a respecte do produto de contrato regiá entre vice "Software")	•
	 Sim. Eu Acaile Este Contrato de Liconça Nan, Eu Nas Concordo 	
Auda	Aboftar	Agang

Clique em "Sim, Eu Aceito este Contrato de Licença" e depois em Avançar;

f) Selecione "Instalação nova" e clique em Avançar;



g) Agora selecione o fuso horário onde o servidor está localizado e, na caixa
 "Relógio de Hardware Definido Como" selecione a opção "Horário Local";

Contato de Licença		
Analise do Schemin	Região	Eusahorana
talação lesume de instalação Secutar a instalação figuração Jenha Rost Nome de Heor Lede Mandimento ao Cliente Mandimento ao Cliente Mandimento ao Cliente Mandimento ao Cliente Mandimento ao Cliente Mandimento Porto du versão Cantiguração de Hardware	Europia EUA Constită Anto Ritista Asto Autobile Astica Pacifico Biobal Etc	Acm (Brout) Acm (Brout) Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Dermuta Calena C
	Belana de Harchvare listinida como	Hora e Data
	Horano local	- 18 25 03 - 2010-03-09 Huder
	Character Market	1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1

h) A tela seguinte apresenta o resumo da configuração a ser efetuada.

• Aqui é possível alterar cada um dos itens exibidos.

✓ Analise de Sistema	Clique em qualquer fluto para modifica-lo au use o menu "Nodificar." alvaixo	
· Forest Free little	Viseo Gerel Especialida	
A Resume de Instal ación	Provide and a second	
• Executar a tratelogia	Mapa de Teclado	
Configuration Sec.	Fortugués (Bresil)	
 Settlin Foot 	and the second se	
 Nonie de Host 	rancionamento	
s Rede	• Apagar purtição Mewisdal (1.4 GB)	
 Atentimento ao Cliente. Atentimento Cisto A 	 Apagar participo //sev/64a2 (8.5 GB). Citat contrictio de caran Metalocial (7.0 GR). 	
 Servico 	Crianpartição raiz/des/sda2 (4.0.68) com reiserts	
 Usuários 	 Criarperáção de boot/deusda3 (317 7 MB) com reiserts 	
 Limpeza 	 Charperigio (devider (3 4 co) de home com resem 	
 Notes da versão Contours da versão 	Software	
 Contiguração de Hartiware 	SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 + Sistema de Base de Servidor + Servidor de LAMP + CIE++ Compliador e Ferennentas + Servidor de Anguives + Servidor de Unicidire (LDAP) + Sistema X Window + Ambiento Destang GNOME para Servidor * Termenho dos pacoles pare Instaler 1.9 GB	
	Idiama	
Norther Notas de Versag	Idiona Primária: Partaguia brasilians	
	Hoddiger-, +	

i) O instalador detecta automaticamente o tipo do teclado, caso o teclado seja diferente do tipo indicado na tela, clique no link "Mapa do Teclado" e selecione o layout adequado conforme a tela abaixo:

Estoline o Mapa de Mapa da Teclado Teclado a un unadoria instalado. Taca o mapa instalado.	nfiguração do clado	
Porsuguês (Bradi - acentuação US) Busso Servio Sueco Tcheco (gaefte) Tures Intes Intes Intes Configurações Agançadas	offixe o Marpa de Itado in tar usado na alogão e na sistema alogão Tosta o mapa Testar, Para dehnir oris exontadas etição e a elimite, scione Configurações Especialitate d'unita, use co pres padrões já spiorados	

Faça o teste do teclado. Caso tudo funcione corretamente, clique em "Aceitar".

j) O instalador retornará ao ponto do "Resumo da Instalação".

4. PARTICIONAMENTO DO DISCO

Particionamento ou formatação do disco significa dividir o disco em setores endereçáveis, permitindo que os dados possam ser gravados e posteriormente lidos de maneira organizada. Primeiramente devesse compreender que existem três tipos de partições: partição primária, partição estendida e partição lógicas.

4.1 PARTIÇÃO PRIMÁRIA

A divisão do disco em trilhas, setores e cilindros é chamada de formatação de baixo nível, agregando à tal a definição de um sistema de arquivos, que é um conjunto de estruturas lógicas e de rotinas, que permitem ao sistema operacional controlar o acesso ao disco rígido. Possui o limite de quatro partições primaria por HD.

4.2 PARTIÇÃO ESTENDIDA

O limite de quatro partições é insuficiente?

Para ultrapassar o limite de quatro partições primárias, utiliza-se a partição estendida, que é uma partição primária que serve de repositório para outras partições (lógicas).

OBSERVAÇÃO: As partições estendidas não podem conter os arquivos de inicialização de um sistema operacional.

4.3 PARTIÇÃO LÓGICA

É uma partição que contém um sistema de arquivos, contida em uma partição estendida. Para que partições estendidas possam ser utilizadas, é necessário que sejam divididas em partições lógicas.

Assim, a partição estendida deve ser encarada como um container de partições

lógicas e as partições lógicas como aquelas que serão utilizadas de fato para alocação de dados.

LIMITAÇÕES:

- Um disco rígido pode conter quatro partições primárias e, no máximo, uma partição estendida;
- Em uma partição estendida pode ser criada até 60 partições lógicas para discos IDE e 12 para discos SCSI;
- No total, dependendo do esquema de particionamento, um disco IDE terá no máximo 63 partições (três primárias e 60 lógicas) e até 15 partições em discos SCSI (três primárias e 12 lógicas).

4.4 PLANEJANDO O PARTICIONAMENTO DO DISCO

De posse das informações anteriores e lembrando que a forma na qual o disco foi particionado influência na performasse do sistema. Abaixo será explanado um padrão de acordo com os serviços oferecidos pelo servidor:

- Swap Deverá ter no mínimo o tamanho da memória física e no máximo o dobro. Em servidores de Banco de dados e Notes Domino a swap sempre terá o dobro do tamanho da RAM. Em servidores de arquivos ou web a swap poderá ter o mesmo tamanho da RAM desde que o servidor disponha de pelo menos 512mb de RAM;
- ✓ / (Chamada de "barra" ou "raiz") Deverá ter no mínimo 4GB;
- /boot Armazenará os arquivos de inicialização e deverá ter entre 100MB e 512MB;

✓ /tmp – Deverá variar entre 512MB e 2GB, dependendo do tamanho do disco disponível;

Ivar – Armazenará, principalmente, arquivos de log e deve possuir espaço suficiente para guardar registros de um tempo razoável. Para alguns servidores de banco de dados e proxies é também onde ficam armazenados os arquivos para serviços, sendo necessária essa consideração no cálculo de seu tamanho. Recomenda-se ter pelo menos 5GB.

Ao realizar o planejamento, o Admin deverá se atentar à finalidade do servidor. Por isso,esclarecemos abaixo a necessidade de um particionamento adequado para que não ocorram problemas futuros. Dependendo do serviço que este fará, disponibilize mais espaço numa partição específica. Exemplos:

Particionamento para Servidores de Arquivos (SAMBA)

✓ /home – (Utilizada para armazenar os arquivos dos usuários).

Particionamento para Servidores de Correio Eletrônico (Notes Domino)

- ✓ /local (Utilizada para armazenar as bases de dados Notes).
- ✓ /opt (Utilizada para armazenar os arquivos executáveis).

Particionamento para Servidores de Banco de Dados

✓ /opt – (Utilizada para armazenar os arquivos executáveis).

Particionamento para Servidores Web

✓ /srv – (Utilizada para armazenar as páginas publicadas pelo servidor).

4.5 PARTICIONANDO O DISCO

No resumo da instalação, clique em "Particionamento" e, na tela seguinte, em "Criar Configurações de Partição Personalizada".

De discoscigidos Porem verificiados.	Particionamen	to Sugerido	
Propose o configuração do partição exilialida para Seu disco régido. Para acelito estas supestitos e continuari, supestitos e continuari, supestitos exiliar Proposta Para later aportas perquendo apútes rea configuração, proposta (por econtiguração) proposta (por econterior ecolhe	• Formata • User idex	r portição vitevisida 3 (8 5 GB) de crom resperts Anda 3 como se ep	
Arriuwou, escolte Configuração de Particião de Base Particião de Base Portaces responsa - faça essas modificações responsa de disidopo da portacesador alunder se suas recessidades, crie sua propria configuração de partição, começando com as partições presentes ro momente nos discos. Parte soa, selectores		Particionamento 	
	Voltar	Abajtar	Agançar

Na tela seguinte clique em "Particionamento Personalizado (para especialistas)".



OBSERVAÇÃO: É extremamente importante que, neste ponto, o planejamento das partições já tenha sido realizado. Como por exemplo, que tenha sido definido corretamente quais serão as partições e o espaço reservado para cada uma.

Na tela do particionador, selecione e apague qualquer partição existente usando o botão "Apagar". Logo depois, clique em "Criar" para criar uma nova partição. Caso o computador possua mais de um HD, aparecerá uma tela perguntando qual HD a partição será criada. Então, selecione "Partição Primária" e depois em "OK".

to ionar seus discos 🚖	Particiona	dor Técnico					
4 destinadu para ectalistas. Se e não term illandade com icelies de Notes de disco e no use las, vocé e valar e	Dispositivo Stevente	Temanho	P Tipol VMArent 3	Bantar	Muntar por	nice fiin Pinn	Useda For
econor Scenamente smético en observer que la será gravado seu elisco rígido rocé continnar a año bitera po			Tipo de Parti	ção			
mo chalogo de olação. Aré site to, você pode riar a Polalação n segurança a configuração do			Parista Brind Parista Brind Parista Eden <u>OK 11</u>	aria dicte			
4, recomendo se r dispositivos mis e ispititos LVM Além dispositivos reise e, você deve digurar todari as tedes para arritm tedes para arritm					1		(•.)
deta à direita	Lyn	typs.	ner Egter RAD •	Arguixa Crypt	Redmensigne • BrS	t3pecialis	a =

Selecione o sistema de arquivos para "Swap" e defina o ponto de montagem para "swap". O tamanho da partição swap deverá ser definido conforme já explicado no Item 4.4.

Clique em "OK" e depois clique em "Criar" para criar uma nova partição.

ecialis ecialis cé nho milando ncellos	ites.5± temi ade.com de	Disposition Sinclosus	Tamanhu F Tipa Mun 10-0-08 Minus Vinus Una 10-0-08	tar Mondarpot Inicis Fin Useda A 8 1104			
re yol acion acion	Primeiro, escolha portição e se a pri formated e	o Upo de ofição deve ser	Criar uma Partição Prir	nária em /dev/sda			
omát or ob le so	Entilia, informe a mantagem (7,76 etc.)	ports de Sot Juar, Ivar,	O Biso formatar	Tamanha de cilindio 7.84 M Clindro Jocial			
veció hção họ di biaçã	Agora, informe a nova perição na sigida.	iocalesção da	Econatu	(0 Parti (9 ou + 501 ou + 5.260) (4268			
to, v) itariz 1 seg	Apos isto, especificados	panição. gué um m	Swap •	Opçilen de Figsle			
nec dis pnä-	destacamente a premiero cilindro	centride (en., 468). et específicar e	🗍 Sidgma de arquive Criptografade	Penta de gjontagem			
disp p. vo taur toset	tamanho de uma diretamente (es., +20000Kj)	partição +100M pu	QK Ca	ncelar			
bela h	direita	T/W	Criar Egitar Apogor	Redimensionar			

Selecione o sistema de arquivos para "Reiser" e defina o ponto de montagem para "/" para a instalação do sistema operacional. O tamanho da partição deverá ser definido conforme já explicado no Item 4.4.

Clique em "OK" e depois em "Criar" para criar mais uma partição.

e daid	Inadu para										
pecialit	ntas Sc	Dispasitivo	Temanha	1	Tipe	Han	tar Hunter por	hicle fim	Usecta Por		
iocă năo tem		/dev/sda	10.0 58		VMwere-Virtual di	tsk.		0 130	4		
nillarida	ade com	Mevade1	2.0 08	11.31	F Linus Iwali	5480	N-	k 34	1		
ncenos	de.										
TOP INT		_									
an uni	Dimpies: pirales	to time de		Cr	iar uma Partic	ão Prin	nária em /dev/s	sda			
ecian	partición el se a p	anicão deve ser			02272005020003						
ricton.	lormateda.		Terreter				Tanana		-2.2		
tomát			FORTIBOAN				(arriserio	1994-1997-1997	1		
228	Ditao, morme p	panto cie	-2007/07-3	100			Terrianho de cel	mum 1 0 4 M			
rur ab	montagern (1.7b	out, Autr. /ver	C2 Mag terms	atar			2.2 PASS				
un se	etc)		the second second	E al anno 11 anno 11			262				
seu d	Antern Information	Incritioned a stra	Transferra								
ance.	hours partican no	CEPU/ISCO DA	1			1-1	h				
Call and	tinido		and the second	(a) I manufact				Fini 13 mi +5M nu +3.2083			
talact			Sistema de arquivos								
nte, vi	Favorintormaria	numero do				[+4.68]					
orter a	clindro miciel da	pertçao	fielder				0.07				
Diet m	and a start	10000	1444000002	_	2422277	and and					
5234	Aposisto, especi	tqueten	1		Opções		Directer	s de Figab	13		
a con	deded time bat	27) 6 3 6 4 6 4 6 4	1		and the set						
VM. rec deducamento a pane do			[1] Sidem	1946	annual Cristanee	initia .	South Syncersian				
al dest	principalities	text then	The seattle of	0.45	and the state of the state	and to a	Panto sile montar	gem	322		
ap rice	também é possiv	el especificario	-			_	1X.		1.1		
ND ND	temenho de umi	s portição							- tran		
daut	diretemente (ex.	+100M au									
TEGET	+20000K))				08	1 50	nicelar.		1.4		
rencial	Lipper .				San Com	1.					
м.	- VX		1.50	ter:	Citter A	netter	Redtmensigna	e			
-	100 miles	10,000	COLUMN STATE		INVERSE SHOLE IN THE		Contraction of the second	11 0000000	the second		
abeia à	i direita	LVIV	1. 1925.		HAE) AI	dates ()	101 * 101 -	Epecialist	· ·		

Selecione novamente o sistema de arquivos para "Reiser" e o ponto de montagem para

"/boot". Clique em "OK" e depois em "Criar" para criar mais uma partição.



Agora é preciso criar uma partição estendida ocupando o restante do espaço em disco. Nessa partição as demais partições serão criadas como partições lógicas. Selecione a opção "Partição Estendida" e na tela seguinte apenas clique no botão "OK".

boloner seus discos 🛎	Particiona	dar Técnic	0					
e destinado, para ectalistas Se é não tem illaridade com icetos de tipes de disco e no usálas, vocé	Dispusitive Devote	Tamanho 10 d	F	Tica Filos - Trituni ott	Hantar	Monter por	hite fim	Usede Por
e voltar e scontar toionatico un ubservar que la servi gravado seu disco rígido su disco rígido su disco rígido		1	Tipo	de Partição				
mo dialogo de alução. Até site los voicé pode artar a potalação a segurança a configuração do a configuração do			O Par Par 200	tição Brimária fição Edendide Concelor				
r deportuos rais e opinios LVM. Além disponitivos reis e lo, voce cleve digurar tridas las tectas paras berem encradas país				1		1		•
uetaŭ direlta 🗈	LVM	EVISS	Stret)	ILAID - Arg	eger	• Mrs	Especiali	nac. •

Continue a criar todas as partições necessárias, seguindo as orientações contidas

no Item 4.4.

é destriado para seclatista e Se	Dispositive	Temanhu	FT		Montar	Montarper	Inicio	Ŧlim.	Usada Per
e nät ben	(dev/sda	10.0 68	VH	ware-Virtual dise			ġ	1304	-
Handade com	(devisda)	2.0 68	Lin	us swap	swap	R	10	261	
tições de diliça e	/dev/oda2	4.0.08	Lin	ut native	sources		262	784	
o usā-las, vocē	ODV/SCE4 8	647 1 198	i tin	ar natwa			184	150	
e voltar e									
cionamento	- Internet						1		
matico					-				
er observar que	C	riar uma Par	rtição E	stendida em	/dev/so	ia			
obeveng inse e				Tamanh	0				
nu disco rigide	littorme o num	ero de ultrato i	menal de	Tamanho	Tamanho de cilindro 7.84 M				
ação inteira no	clindro final el	nti/	entry and the second						
na dibiaga de	do pomero cá	de pomeze cáindro (ex., 466). Também é				Clindra (nicial:			
ia acê sade	possivel espec	(au 851	[851]						
dara Instalação	+20000K)								
n segurança.				Dur (9.0	n Helli an	+3.250)	-		
s contiguração do				1304					
t milomenda-se									
o pass VM Alem	1		£N.	⊆sncelar					
dispectivos raiz e	TT.								
p, voté dere									
ições para serem.	141					1			4
enciadas pela		1.00	11	Second Process	10		1000		
1		5	nar	egitar Apa	attas.	Redimenson	ar		
bela a diretta	LVM	Evtys	HA	Arqu	ine Crypt	• NFS	Espe	rcialist;	

5. ESCOLHENDO OS SOFTWARES

Nesta etapa da instalação, as partições do disco estão configuradas. Prosseguindo com a instalação, selecione os softwares que serão configurados inicialmente com seu servidor. Esta é uma etapa delicada, pois o script de configuração do instalador realiza uma série de procedimentos e configurações que são difíceis de serem realizados manualmente numa instalação posterior. Caso especialmente notado com o servidor LDAP.

Além de evitar futuros problemas recomendamos que a analise do propósito do servidor e configure seu sistema para ser instalado com os software afins.

Note que com isso não estamos dizendo para marcar todos os softwares que serão disponibilizados na instalação, o que poderia criar uma problema de segurança e de desempenho.

Ao clicar no link "Software", será exibida a tela a seguir, que permitirá escolher grupos de software pré-selecionados de pacotes para serem instalados.

Na classe "Funções Principais", estão dispostos os pacotes de software conforme os serviços pretendidos.

A figura a seguir exibe tela de instalação dos pacotes. Selecione os seguintes itens:

- · Sistema de base de Servidor;
- Ambiente Desktop;
- Ambiente Desktop GNOME para Servidores;
- · Sistema X Window;
- · Servidor de Arquivos;
- · Servidor Web e LAMP;
- · Servidor de Diretório (LDAP);
- · C/C++ Compilador e Ferramentas;

Os itens em azul são específicos aos serviços de Arquivos e Web, enquanto que o item verde não é necessário aos serviços de Correio Eletrônico.

Não marque itens além desses. Clique em "Aceitar".



6. FINALIZANDO A INSTALAÇÃO

Nesta etapa, a configuração da instalação estará concluída. Será exibida uma tela semelhante à tela a seguir, com o resumo da instalação:

 Analise do Sistema Fusa Horàtia 	Clique em qualquertitulo para modifica-lo ou uso o menu "Modificar." abaixo	
Instaleção Resumo de Instalação Executar a Instalação	Visio Gerol Especialisa Mapa de Teclado	
Configuração Sientia Picol Hiarra da Hista Hista Atantasção Crúine Siença Uradros Uradros Histores Notas de versão Configuração de Hardware	Português (Brosk) Particionamento Annyat markqon Alexiddal (J.4.00) Annyat markqon Alexiddal (J.4.00) Annyat markqon Alexiddal (J.5.00) Criar partição de wong MaxAula (J.0.03) Criar partição de boot (Sevunda J.10.03) Criar partição de boot (Sevunda J.10.10) Criar partição de Server 10 SP3 Criar partição de Server 10 SP3 Criar Servidar de LANP Criar Criar Complexitor LANP Sarvidar de Anguina Subardiar de Direttina (LDAP) Sistema X.Window Criar Servidar Servidar Servidar Criar Servida	
Nostrar Notas da Versão	+ kioma Primano: Portugués brasilero	
		_

Clique em "Aceitar" e confirme a Instalação clicando em "Instalar":

Contrato de Liceni	20				
Fuse Honivia	ti	que em quaix	quer stulo para modifică-l	a au use a menu "Nodificar" abaixo	
1.0000000		sho Gerol	Especialista		
Resumo de lastal	and the second se	-	and the second se		
Executar a locateit					
of services and	Confirma	Instalaçã	10		
Sonha Rost	a second second second	Introduction (c) work	Particular Contraction of Contractio		
Nonie de Host	Testa interna	the percentio	in cara instalação básica.	esti romaleta	
Rode	Toola mooning	fan gereann	in grana mananagara bitarsa .		
Abunderserits as 1 Abunderserite Ordin	Se vucè conti derine existent	huer egone. a	is partições do disco rigido) sereo formatadas japagando quaisquer	
e Setviça	thiningo anter	ICC DESCRIPTION	untoes) de acordo cora ac	e courilitruar das auxanar ao comi conversion	
Unidrics	Anna and and a second second		An end who have endered		
• Limpera	ourse series	cie contiguiai;	consistentiate terretate		
 Note: de versau Constituiração de 					
Constant and the second					
		y	Zotter	Instalar 6	
Mastrar Notas da		X	(oner	Inteler_	
Notion Notas da		X	(ons-	Madiigar +	
Notion Notas de		X	(other	Maditger_ •	

Após será exibida a tela abaixo:

Penparação A Iduras	🔲 Preparando seu disco	rigido	
 Contrata de Licença Análise do Sistema Euro horána 			
nstalação V Resumo de Instalação Descutar a Instalação			
Configuração 5 Senha Ropt 9 Nome de Host 9 Rede 9 Anastração do Ovino 6 Nasatração Covino 9 Osaires 9 Unasires 1 Unepera	Formátencio partição vide visita 2 (4	o GBI com reisents	
 Note: da version Configuração de Herdware 		160%	

O sistema realizará a cópia dos arquivos e pedirá o segundo DVD / CD de instalação.

Anélise do Selema	Protection of	12	-			Bastand
Pueso Highings	Midia	Tamanha	Pacotes	Horano		1.07 58
spilação Resumo de Indialoção Executar à Indialoção Sentra Roco Norme de Holt Rede Atendamento ao Cliente Atendamento ao Cliente Atualização Onime Serviça Unajera Lungeos Notas da version Cantigunação de Hardeose	CD1	1976	. 73			
	1				0%	

Quando terminar o servidor será reinicializado automaticamente.

7. SERVIDOR LDAP

A partir deste ponto, será realizada a configuração inicial do servidor, onde serão definidos a senha do administrador, o nome do servidor, o endereço IP e o tipo de autenticação que será aceita entre outros parâmetros.

A primeira informação solicitada será a senha do root:

novração 🏦 Senha para	o Administrador de Sistema "root"	
la l		
Certon de Licerge		
And the do Dimense		
Food Hostients		
statagan		
Renarmo de Islandeção		
f Electric a Inside; No.		
onfiguração		
See har Root		
Norive de Hant	Who we express do due informati equil	
Ride		
An editoria au Clieve	-52563 (CH1) 12 (CCCH1)	
Austracto Dritee	Significal parts Utualities root	
Serviço		
L/sade ktt		
Linipeda		
Nobe da version	Confirman Senta	
 Contiguração da Haxtecale 		
	Opplies in Egoscialists	
provide the second	Provide Contracting	

Esta senha deverá ser mantida em sigilo, pois possibilita controle completo sobre o servidor. Na tela seguinte informe o nome que será dados ao servidor, o domínio (Ex.: ctim.mb) e desmarque a opção "Trocar Nome de Host via DHCP".

Nome do <u>H</u> ost	Nome de <u>D</u> omínio	
nomedoservidor	dominicdaom mb	
🗙 Gravar Nome de Host em /etc/hosts		

A tela seguinte apresenta o resumo da configuração de rede. Desbloqueie o acesso via SSH para poder gerenciar o servidor remotamente, para isso clique em "A porta SSH está bloqueada", que deverá mudar para "A porta SSH está aberta".

Clique em "Placas de Rede" para iniciar a configuração das interfaces.

Paparação	🔄 Configuração rede	
V Marrier		
V CONTRO DE L'EDITE		
W Analise up parente		
. Tuxorsoners	🔄 Laroes Configuração	
instalação	🕷 User a segunte Configuração	
V Recomo de Instalação	· 你说你们不能们们们的你们们?	
🖌 Executer e fremiação	The second se	741
Configuração	Hadd, de, Reday	-
W Seata Scot	 Millock Track send and a Apple to Network Manager (Table) (the fitting (Manager)) 	
W Normentie Hand		
Rade	Permittel	
· Amerikararda an Claren		
Ahatakake Orlow	District and Anti-	
 Detroip 	where some mental second	
 Unode en 	arvs.	
Limpere		
 Notes de versier 	 Rupork Hatalitado para a Penacolo INE (<u>Linux)(IA/ EVI</u>) 	
 Configuração de Herritoria 	The second second	
TELE & SECONDITION DESCRIPTION	CHARLES INTE	
	* AMO PCret - Fast TIE 071	
	Cirr/Iguiade como OHCP	
	An and a second s	
	Convotes DIS.	
	* Nicosecture	
	- Camp on Research	
	Aslaptadorea (SDN	
	• Nacionality (14
	Madama	
	mienus	100
	Mostifigat 🔻	
		_
Apuda	Apates	Abextee

Selecione a placa a ser configurada e clique no botão "Editar".

There is a new second start when		
Clastica un reuna dei place de note intalitat descent notes intalitat descent notes estatistat descent entragiliertes Adjacementos una Place de Rede Dirgos Adlationer pace compare nom place de rotos. Editando ou Eleminando: Escrita una place de inde- pare notificar un entrage tale estat	Northe Endetropold	
In Apage Column		
	AND PScelet - Past (NORM) • Norm the Degree free: efficiel (00.50.96 all 12.5c • The cade outpmarks interme har initial tracke • Enderson III antibuildo seando CHCII	

Nesta tela, clique em "Configuração de Endereço Estático", configure o IP e a Mascara de Sub-rede a ser usado pelo servidor, após clique em "Nome do Host e Servidor de Nomes".

user renition endersto	Carol	Enderston	
	The second se	ENGLARY	
ké pode selecice ar nibação dividireira de idenço, se tem em invidier DHCP oc etando em sua rede		The Dense And Dense of	
3		Etamai =	
inform allacione cito ac		Construction Department of University	
in terr and ango til Alter addition rais		Contractor de Factorer Astrolitus (na DECD)	
Iminiatracke ou palo		Continue and a Distance Debit on	
ovedor da cabo os 252.		Contraction of the second s	
statement die mette metter		Endersch (P	
Soubidm		() · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
tomaticamente m		A CONTRACTOR OF	
nuidat		Marcata de Sub-tede	
cutto mode enderegas			
rede devem ser		Configurações Dela Hadas	
thatchin examual member			
41 operations o error		Marrie de Passie Servator de Navres	
c., TG2 160 100 99) parm		Romersenic	
tunni de tede		10 A DE ANTRE ANTR	
sustrieite.		Eleaudade .	
52951159 OL 6.		d	
denico ill'incrattivian			
dibo			
internet 🚔			

DNE a que els persence vocé ternitem podé digiter a tota de serviciens de nome a el tata de pecular			
de dernines.			
Objerve gale o nome de			
huste global: apista-se a	Nome de Heste Nome de Dom	ner (Glebard)	
ndas na iras ktan, e shir	Nome to just	Nome de Demineo	
apertan a seta	screedoprojder	deman isdapari m.b.	
Dictaminique de granide	Difference and	in the second se	-0
comparison and an and a	R. Colari Martines and		
aero bior de comeio-			
Se orthographic (DHCD)	-Survidor de Marray e Liste de F	equisarile Deminio	
carra obter alla esclereço	Servelox de some 1	Pergana da Dogunas	
P, novoce se deseja ober	200.244.107.176		
nn some de hoervie	a contraction of the	441.	
gan jade en vide	Dervicor de sonse g		
Artrite pice a coma e dic	1		
horthrante) na tê defi e do	Servidor de sone 3		
Lente-DHCP, Convers			
desetutiver esse opgèo set	the second s	and the second s	
rades a conscient a redat	IB Constanting of the Constant		
abilities indicating transfer			
am some de host			
Humm, pers madar o			
to he de homen erspo de			
erfundir a Amerika			
TO THE PROPERTY OF THE PROPERT			

Defina o Nome do Host e Nome de Domínio. No campo "Servidor de nome 1" e "Servidor de nome 2" digite o DNS da sua área.

Informações de DNS estão disponíveis no site do CTIM > Gerência da RECIM > DNS.

O tokumetet (200 an configurato reste dilega 4	Configuração de Robean	tartiz	
possive dependent runs de runs na précision. Se exclusion nutre extérnisé que avecte a autor estérisés que avecte a rando que la possive de la construction rando que l'estéris de la constru- tación de si des la construction pacifica de la construction de pacifica de la construction de pacifica de la construction de pacifica de la construction de la construction de la con- tractione de la construction de la c	Enterney particle - Tableico Bi concrete Bi - Cartigi utochi de esp	ecialize:	
	X haistle experience	(Carrent) (Carrent) (Carrent) arrestel(P	
	Yotar	Atoger	-95

Digite o endereço do Gateway no campo "Gateway Padrão".

Crassifiers pole an configurado aosé diálogo: A	Configuração de Rolagonento
where provides extendent soles are transitioned provided to include soles and and provided to include on an and provided of a military unable and room of a military provides at soles and an out provide at soles and an out provide at soles are an and above of provides to the anomaly and an and provide at soles are an and above of provides to the anomaly and and an anomaly for an an related to a sole an anti-anomaly of the accumants for use related to	Spikeny pažiša Tabda iki rokurseni Contyrandjo da njenistrija
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	1 Habit for second observe (1)
	William I I I I I I I I I I I I I I I I I I I

Na tela seguinte será solicitado um teste de conexão com a internet. Clique em "Não, pular este teste".

Pesparavila	Testar conexto com a internet
Contract of the second	are car
A stiller de Califica	
d him binner av	
- Fundation of	
intelegilis	
 Resume de Instalaição 	
Electric a forminghi	
and a state of the	For a verticitar used accesses & internet.
infiguração	ative o providitrièrite de teate.
V Seatureast	
Norte de Hitz	On controlled the second control or control of the second control of the
Node	wa segunnes prases sens executees.
Automotion and Charter	
 Westinglet.html 	- Download slaw Offman notice the worden
 Selvitz; 	- Verificação das Utilizas acusizações
 User to 	
 Limpede 	
 Faceback of the second s	
 Configuração de Hondibure 	Second
	Sim, Texter Casecão com e Internel
	T to AUCI HCtort - Parc (SCAP + Place de fiede (10.303 101.00)
	Contraction of the second seco
A	
1	112 112 112 112 112 112 112 112 112 112
Apuda	Vg/let Adopted Adopted

Na tela de configuração seguinte clique no link "Gerenciamento de CA".

af thirty	Configurações de inicialização		
Contett de Laange			
Andria do Summa			
V Page Husberg	2007/07/07/2012/2012/07/07/2017		
Construction of the second	CT Ignerar Configuração		
mstalaçãe	 Usar a lagerete Configeração 		
of Restructio Parisiongilar.			
🖌 Einernter is Instellector	1 1		
	Serenciamente de CA		
Configuração	Second Second Second Second		
Sattas Rost	Charlin CA backable tartitudo.	and work designed because a market	
V Norte de Hot	our chicken of Adviced and	ex whe neich is twall of \$21.60	
V Ricle	 Nome da CA: YaST_Deta 	ut CK	
An address and Clarke	Notes Consure YeST Defi	eatiCA (strengt)	
🖌 Akaliisçar Onkre	 Norse do Servictar Chrisp 	disb10e0.mb	
🔿 Sievigi	* Parts BR		
 Louterias. 	 Service (perma not) 		
 Listrpics 	 E-mail. postmenter@faib10 	Dap.3. web	
· hården sich verstället			
 Configuração de Hantwere 	SERVICE OPENDAP		
1110/2010/00 P-20042414/2120/04	Conference Acids Secondard D&D		
	Corrigor agains to particular current.		
	+ DH Base cit=tat/Osp(1st)	and .	
	+ DN Root: co + Achys o intenso	r.dc=taic10ap3,dc=reli	
	 Serits LDAP: Jennits mot 		
	Hirolan Servicer LDAP 810		
	Highlight to Danson SLD- SIM		
	NOTE FOR TO PERSON AND		
		Mashfeat .	
Auto	roter	Abortal	Associat

Selecione a opção "Não Criar CA e Certificado":

Seleção 🗍 Criar CA e Certificado Pa <u>D</u> rão	
In the Contract of the Contract	
NBo Criar CA e Certificado	
Importar CA e Certificado de Disco	

7.1 CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR LDAP

<u>Observação: Os</u> próximos passos de Configuração LDAP não são necessários para os servidores Domino (Notes) e Epo.

Clique em "Servidor LDAP" e clique em "OK" na caixa de confirmação que aparecerá em seguida. Clique em "Habilitar Serviço n" e "Abrir Porta no Firewall".

Defina o DN Base, que deve obedecer o padrão "cn=sigla_da_OM,dc=mb" e defina a senha do LDAP.

Sepurior I DAD	Configuração de Servidor Comp		
Servidor LDAP Mude es configurações do banco de dedos LDAP micial açui A opção DN Base espantica a nator do banco de dados que será enado Um DN Root junio com uma Senha Root poss billa e autenticação	(ii	Configurações de Servidor OpenLDAP B Habinar Servidor <u>n</u> O <u>Desablinar</u> Servidor	
omo superusuario do	(accession in the second		
uperando locias ACLs e vitas restrições de limite idministrativo. A seleção	DN Roc		
e Adicionar DN Base	en-Administrator	X Anexar DN Base	
Aneso DN Hase digitado acima. Per exemptio, o DN toot cadota n Serian combinados com o DN root detivo u=Adat n, du=voeta A Senha Rootá inicial mente configurada com a senha root do solarma a matala antes duranta a inctalação. Mude-a nos campos de edição Mude o método de criptografia de senha no campo relevante Mantanito a nocân Albuar	Senha LDAg	Vajidar Senha	Criptorsta
	 A ten tenta a seria an todos o Registrar em um Daemon <u>5</u>LP X Abrir Porta ne Firewall Porta do Firewall esta a berta am todos o 	letalhes so <u>Firewall</u>	3374

Na tela seguinte, certifique-se de que o método de autenticação selecionado é

"LDAP" (exceto para servidor Notes Domino, que utilizará a opção "Local").

khana 🍊	Nelbeo de Autenticação de Ostario	
Contrato de Licença		
Arkitus do I de fue		
Tuni Hone er		
talagão -		
Resume de Instalaição		
Electricit a formitação		
eliguação		
Sextia Rost		
Norre-die Hist		
Rada		
Anterioreprin an Cherrie	- Makeie de Autorie glos	
AliahagheDillim	Commence of the second s	
Seto (cz)	C cols. (Ac brond)	
Ub silly site	Lagr Clacino cio Use à no cie Instalagão Antonior	Egilities
Limpede	(LDAP	1.11
Naka de venia	C NR	
Configeração da Hastistera	Company and Market	
	C. contract Enterna	
	Terretoria a successor a real	
	Configurar Autoriticação Berberre	
	//==	1000000
Apple	Abater	Agence

No passo seguinte, apenas clique em "Avançar".

ente LDAP.	
are substitice result subrice com um servitor por LDAP, selecione sar LDAP, NISS e PAM risko configurados de rocido ensidementos repristos DAP, si houe NSG Usar DAP, se dessimm	Autenteação de Usiáno Usar 1049 Usar 1044 e Osabilitar Logino
ual para passwd McMatwith com será movida: A configuração Mi será motificada e a maste LDAP removida	Entereços dos Servidores UDAP
era ativar o LDAS e opedir que es ustàrios etiem login nesta Antria, valectoria Usar DAP e Desabilitar ogine.	DN Base do LDAP dc=sigladeOM/dc=mb Pesquisar DN LDAP 115/55L LDAP Vesdo J
grik o endenega do nicker LEAP (como ap exemple com ou 20 0.2) em Enderegos nome exclusivo da se de pecques (DN use, por ecemplo resample de recom)	Initiar Automontador Crier Diretono Rescel na Login Configureção Avançado
ninose, secare (*) •	

Caso seja solicitado, insira o CD ou DVD de instalação e clique em "Avançar".

A tela seguinte permite a criação de um usuário que deve ser utilizado inicialmente para acessar o servidor.

Preparação V Morras	Novo Us	suario LDAP			
✔ Aréliacito Sisteria ✔ Fuso Hotária					
matalação ✔ Restriccie tratalação ✔ Executer a tratalação					
ExofiguringRe Section First Normalie Inst		Proteiro Mara E	O Linna Marri		
V Rede		CIHO Humberto	1.15		
✓ Asavização Drozei		Norse do Lhadrio			
W. Science		cimi-1217		≥xpetito	
Linterat		Sgriu			
 Nota: da vertito 				1	
 Configeração de Hartheare 		Confirma a Senka			
		[······]			
			Receber Correc do Sigleria Logie Autoritàrico Servecto gento de Usadelo		
Ajuda	Syster -		Abugint		Agarger

A tela seguinte apresenta as últimas modificações e novidades da versão.

Carthato de Likeriga	
Andrea do Sitema Foxo Hoideio	3USE Linux Exerptie Server 10
talaglio	
Resimp de Intelação	Release Notes for SUSE Linux Enterprise Server 10 Service
Ciectiter & Indelegibil	Dack 3
when it set the	Facto
Genta Rott	Varians 103 11, 14 Sectomber 200
Mayne the Heat	
Reda	Abstract
Aeromenii ao Cherre Astatzacăe Online Serviço	These release indexine generic for all SUISE Linux Enterprise Server III based protects. Since particinary monopoly to a particular architecture/contact. Where this is not obtained. The expective architecture are fixed works by Thé instructure be installing for Service Park can be based in the sitzener like on CDI. These are also tensiblene architecture be
1,Ay loain 1990	A deriver and recompanies much any fight under the door charges on the media. Any depresentation (2 indefect) set to
Lowpains	found below /azz/eliaze/doc/ to the metalled ontern.
Notas da versita	
Cattgeração de Hardinaria	This fewel protect include materials rearrange to account of work to GAU General Protect Constrained, The Sector Ince Need Training and an operative set of constrained concerns to their GAU constraint indexing the set of the invalidate for download at the need constrained constrained concerns to their GAU sector active the invalidate for download at the need constrained constrained concerns to the GAU constraint indexing the invalidate for download at the need constrained concerns to the GAU constraint in the fraction for the formation of the fraction protect upon results (week only in the concern code. Requests should be sented to main in the Journey results (week on a land there instructed on the fraction constitution accounts. Robell may change to the to inscribe its associates constant downloader.
	Table of Costeria
	1 Diraxee
	2 New Februres
	3 Oriver Updates

Na sequência, será exibida uma tela com o resumo da configuração do hardware reconhecido.

Posparação ✔ tâmma	Configuração de Hardware
Presaração: 4 Marros 4 Marros 5 Asalhas de Senerva 5 Fase Hesteros 1 Fase Hesteros 1 Fase Hesteros 2 Descuber a Instalação Contigeração 4 Descuber a Instalação Contigeração 5 Asalámenta ao Charlo 4 Martino 4	Configuração de Hardware Configuração de Hardware Strong Carliganação Placas Carliganação Placas gratica: VM Vase inc. VM VAR ECODY Placas gratica: VM Vase inc. VM Vase inc. VM VAR ECODY Placas gratica: VM Vase inc. VM Vase inc. VM VAR ECODY Placas gratica: VM Vase inc. VM Vase inc. VM VAR ECODY Placas gratica: VM Vase inc. VM
	Maarigar 🖛
Ajude	Ygnur

Ao clicar em "Avançar", será exibida a tela de conclusão de instalação.

Preparação V Martes V Cartato de Lonrega V Aráber do Entres V Fuechorána	S and	talação concluida	
Nitálació V Resumo de Instalación V Executer a Intelépilar Certiguragila V Santa Risal V Santa Risal V Reserva de Usan V Reserva de Usan V Reserva de Usan V Analiterado Onice V Sento V Longen V Nata da secalo V Certiguração do Hantinare		Parabaiant A makingka da na saa malgu na esik completa. A joo cikost Enclerar, soci poste ficer tagri an na Nea enderare Hydriveve meel constituent. Dividenti Engl Tites de Dearnold anem. Suit:5	8714
Atude	Typer	(mer.)	- gasara

Parabéns ! A instalação do SUSE LINUX SP3 foi concluída com sucesso.

Agora abordaremos a configuração de pós-instalação que consiste de uma etapa importante e de conformidade para o correto funcionamento do servidor.

8. CONFIGURAÇÃO PÓS-INSTALAÇÃO



Na tela de Login, digite o nome e a senha do usuário criado anteriormente.

Quando o ambiente gráfico estiver carregado, clique no menu "Computador", localizado a esquerda da barra de tarefas. Clique em "YaST".

O YaST é o equivalente ao Painel de Controle do Windows e oferece uma série de possibilidades de configurações de hardware e serviços.



A partir do YaST, é possível realizar praticamente qualquer configuração do servidor, sempre que é acionado, a senha do usuário root (administrador do servidor) é solicitada.

	Senha obrigatoria
-	O privilégio de administrador (root) é necessário. Digite a senha do root para prosseguir.
Comando	: /sbin/yast2
<u>S</u> enha	ı [
<u>D</u> enna	
	X Cancelar

Após a instalação do servidor, a primeira configuração necessária é a de Sincronismo de Hora.

Para iniciar essa configuração, clique em "Serviços de Rede" no painel esquerdo do YaST e em "Configuração NTP".

	VAND GERMANY AND A		
≓iltro	Serviços de Rede		1
<u> </u>	Aporto da Torritorinan de Marso.	Brenner 1080	
Grupos Diguidados de Rete	Oenie no herbens	Cleme to NPS	
Hentanan Mocestrico	Claures do NVS	Damis 104P	
Programos Segurinço e Unidifies Senarcos da Resile	Configuração 1997	DhS is Nome de Tazi	
Sistema Vinuelization	nconviscu	Some de tras	
	Parksprachte ner Distrikten die Windowe	() Press	T) P
	Distance of the second	Seven: IFEF	
	Service DKS	Service ito Sarrha	
	Service (177)	Berville LDAn	
	Levider AFS	Service MS	
	 Second Drift 	(Sergeral de Balle (meth)	
Computador (21.3	resta Centre de Controle	() de	Qui Mir 11, 12:14

Na caixa "Iniciar Daemon NTP Automaticamente" selecione "Durante a Inicialização".

No Campo "Endereços A" digite "hora.mb" (sem as aspas) e clique no botão

"Testar".

Se a rede estiver configurada corretamente, será exibida uma caixa avisando que o

servidor está ao alcance e responde adequadamente. Clique no botão "Encerrar".

	Ya5TZ@cfimsp3	- 0 3
Iniciar Daemon NTP Automaticamente Selecionar se iniciar daemon NTP durante bootou não. O daemon NTP resolve nomes de host ac inicializar. Sua conexão de rede deve estar ativa antes de daemon NTP iniciar	Configuração NTP	
Endereço do Servidor NTP Para definir o endereço do servidor NTP, use a entrada Endereço. Para localizar um servidor NTP, solicite ajuda do administrador da rede ou do provedor de serviços da internet	Inicia: Daemon NTP Automatica mente O Munca Durante a Inicialização	
Encontrando Servidores Para selacionar um servidor NTP entre os encontrados na rece local ou na lista de servidores NTP conhecidos, clique am Selectonar e escolha entre Servidor NTP Local e Servidor NTP Publico	Configuração do Servidor NTP	
Para lestando Acesso a Servidor Para lestar se o servidor selecionado está ativo e	bora mb	
responde adequadamente, clique Testar.	(marchan	
Usar Servidores Aleatórios Este serviço é oferendo por pool ritpiona. Se vocé selecionar esta opção, três diferentes servidores servidores são permanentes, mas mudam os registro DNS (IPs) a cada hora. Isso significa que seu cliente NTP é sincronizado com diferentes servidores a cada hora. Configuração avançada Para configurar este hos para a sincronização com vários hoste remotes ou com um ratógio conectado localmente, use Configuração Avançada	Testar Servidor ao akance e responde adequadamente.	
-	Gancelar	Encertar

Observação: Configure o Serviço de Hora de acordo com a sua região.

Exemplo: Servidores da Área da sede de Manaus = hora-manaus.mb.

8.1. PÓS-INSTALAÇÃO DO SERVIDOR LDAP

Clique agora em Servidor LDAP. Note que você pode usar a guia "Filtro" para realizar pesquisar rápidas.

	11.566 (1997)		
≓iltro	Serviços de Rede		
it.rd	Diswier LDAR	Cherry LDAP	
Grupos	A CHARLEN		
Sanegus de Raille	10 Strate Car		
Computador 🛛	Yasti2 Centro da Cantola		😡 🛙 👝 Gar Mar 11, 945 🚺

Certifique-se de que as opções "Sim" e "Abrir porta no firewall" estão selecionadas. Clique no botão "Configurar".

	Consta Sound (3.3
Cerc Islater Service LDAP Size on Min, Intel a party annular LDAP Claps Configuration party of grant o service LDAP	Configuração de Servidor LDAP	
	Histor Servicion L DAP.	
	★ After Parts an Finance II Detailing the Ensure II. Parts do Finance I and a barts and today to interface.	
	Notar Abgue	Escencer 1
Competenter	n de Centrole 🔲 Ve552@cimup3	Qui Mar 11, 0:26

Na tela seguinte clique no sinal "+" ao lado de "Banco de dados" para expandir a seleção. Selecione o domínio do servidor. Digite a senha do LDAP e clique na caixa "Habilitar Políticas de Senha" e em seguida no botão "Encerrar".

Gorfgureçto III: Confgureçte: Chibers III: Barco de dades III: IIIIIII: Configure	Configuração de Servidor LDAP	
	Editar Banco de dados	
	-Contiguações piras-	
	Liv gas	
	DN Sect	
	c = n Activic naturatar	X Articionar DN Ram
	States (OkB	C. States
	Serie Ling	Crgadyia-
	1	
	Covilganações de Politica de Service	
	🕱 Hababler Rollings de Berne	
	Levit as NAc Criptig (Andara torn Host	
	Indorman o Status "Conte Bioguezdo"	
	DM du Olgelo Politica Factule:	
	Provide and the second s	THE ADDRESS OF ADDRESS OF ADDRESS ADDR

Confirme a criação do objeto Política de Senha.



Digite a senha do Administrador.

Senha do Servidor	LDAP	

	Server: localhost3	389
Administrac	lor: cn=Administrator,c	de=ctimsp3,dc=mb
[]	The second se	Convetes

8.2 DEFININDO AS POLÍTICAS DE SENHA

electrare as galas Politicas de Modança 🚊	Configuração da Polític	a de Senha		
Se Sector, Politicas de Idade da Sector e folíficas de Gloqueix para escolher os proxi de atélicits de políticas de centras	Politicas de Macherego de Sardes	Pethicas de Made de Sontar	Politicad de Disquee	
DAP que costi deseja configuram transmissione na filisione para defini terratamentales na filisione para defini terratamentales que desenare para terratoriale antina que costa de la costa terratoriale de la costa de la costa destina en trans de la costa terratoriale a Socialistico para terratoria terratoriale a Socialistico para terratoria descritatoriales a Socialistico estatoriale estatoria terratoriale de la costancia estatoriale estatoriales terratoriales costances estatoriales terratoriales terratoriales costances estatoriales finales estatoriales terratoriales costances estatoriales estatoriales finales terratoriales costances estatoriales estatoriales estatoriales terratoriales a socialista estatoriales estatoriales estatoriales terratoriales estatoriales estatoriales estatoriales estatoriales terratoriales estatoriales terratoriales estatoriales estatoriales terratoriales estatoriales terratoriales estatoriales terratoriales estatoriales terratoriales terratoriales estato	Nimer Miguno de Sentas Arra 245 © Oudrio Deerá Mediar a Se © Oudrio Pede Vister a Ser % Syna Arriga Chrigatelia da Verificação © Angle Sentas Nelson Region Verificação © Angle Sentas Region	conactor in Historico entra apticia Refefiriccia nan ra Mactança de Senta Sentes Fandes entractes		4
s a partie as altrite proclaar aer formende unts come a nove, mergen Sente Antige Itangatorie per e Mudange de Sente Itangatorie per e Mudange de Sente Itangatorie per e Mudange de Sente Index one Sent Verlinade de sent index one Sent Verlinade de sente de persoante de sente de sente de persoante de sente de sente de persoante en verlinades, per entransité conte sent volte formate. per ente nove audité conte taméné, per ente nove audité conte taméné de sente converte Sentes conte contexte de la contexte contexte anna ente autoparties contexte anna ente contexte contexte contexte sente persoante contexte anna ente contexte de sentes				
wher collected in a write the public set	General			Artier

Na primeira tela de configuração das Políticas de Senha, há os seguintes campos:

- Número máximo de senhas armazenadas no histórico: Essas senhas não poderão ser repetidas.
- O usuário deverá mudar a senha após a redefinição: Quando o administrador mudar a senha de um usuário este será solicitado no próximo login a alterar sua senha.
- O usuário pode mudar a senha: permite que o usuário altere sua senha quando desejar.
- Senha antiga obrigatória para mudança de senha: funciona em conjunto com a opção anterior, fazendo com que o usuário deva digitar a senha antiga para poder inserir uma nova.
- Verificar qualidade da senha: Define se a quantidade da senha que será testada quando o usuário tentar trocá-la. É recomendável selecionar "Aceitar somente senhas verificadas"

 Tamanho minimo da senha: Define o número mínimo de caracteres que a senha deverá ter para ser considerada válida.

> tectore os guies Políticas de Redança de elta, Políticas de latade da Seria r alificas de Boqueia por escoler os por de articular de políticas de entre por de articular de políticas de entre R Pique voci deseja configurar Configuração da Política de Senha Politicas de Maderque de Bestra - Politicas de Islacie de Service - Politicas de Bospacie idada Minima da Secha nima da Senita deline quanti lempi 1 1 -÷ Б cina da Sanka dulina quante la klade Wähten dei Donte Dias Horas NIDUES Segundes Em Tempo antes de Entits Avisa de Venciensile da Senha, defina quarto triso antes da versi inerto de unas territo deve ser emisito una menegare de ante para am unaria para entere a autor trasoto. 0 1 - 0 1 30 Tempo arres de Emite Avisa de Vencimente da Senha lint Hope Minute 1 ÷ 1 -• 1 Défine quarrier week arrie withe expirade jock wit size pers auteritar em Usoa Permitidos de Senha Espirada Lines Bernridos de Secha Expirada 4 dicetar General. Computator Valitz Canata de Centreles 🔲 Valitz@cienas2 Q Ca Qui Mar 11, 225

A tela seguinte refere-se aos períodos de validade da senha.

Seus campos podem ser descritos como:

- Idade mínima da senha: tempo mínimo em que o usuário deverá utilizar a senha.
 Recomenda-se manter este tempo em 0 para que o usuário possa trocar sua senha a qualquer momento.
- ✓ Idade máxima da senha: período em que a senha poderá ser utilizada.
- Tempo antes de emitir aviso de vencimento de senha: Número de dias antes da data da expiração da senha em que o usuário será avisado de que ela está por vencer.
- Uso permitido de senhas expiradas: número de vezes que o usuário poderá logar mesmo após sua senha ter vencido.

A última tela da Política de senha trata do bloqueio em caso de tentativas de

invasão.

Clique em "Habilitar bloqueio de senha".

		THE TREES						1
Selectore as guine Politicae de Hedança de Seden Dollars de Inda de Sectore	Configuraçã	io da Polit	ca de Sen	iha.				
Politicas de Gloquelo para escolher al	Politican de Maria	nça de Serlia	Doiths an el	ie folacie cha	Sente	Palitican de Blicque	Ait	
LDAP que voca cleaga contigurar Varique Habilitar Bioquero de Sente para probite uns de una sente aple um récense opportación de la kalémen consectivas de manufación de la lite	Habine St Balton de Vinco 1	aquesa din Saut Ingino patra liko	a 1999 a Senta	8				-16
	Duração do Bio	queio da Senh	1.1		101700-1		5575007	
Secta, defina o nimero de anteñas	Dises		2.86	1	Minuta.	11215	Sedractra	
presentives de vinculação com fai ha aple o	10	1 P	-		30	1	0	12
usi a serina não poderá ser usada para	Etracão do Ca	che de failles	h Vercalação	¥9.				
	Dgas	H	HOK.		NUMBE		Seguridas	
in Daraglio de Biograto da Sanha, detro	0	10 6		1.2	15		0	14
coppo duração do Lacole de rates de Incarlegão dates quante terreja de econer está que ao futilidade entra sejam agranta do comotor de tañas, e memo que las techa acomoto nexturna autoritacido com um								
	Canedian							Aceitar
Computation I DR MARTI Course	ile Controls	VAST2-P	Carrie	-		7	Del- m	Mig 11 Seld

Seus campos devem ser descritos como:

- Falhas de vinculação: número de erros que quando ultrapassado ativará a política de bloqueio.
- Duração do bloqueio: tempo em que a conta ficará bloqueada caso a política de bloqueio seja ativada.
- Duração do cache de falhas: é o tempo em que caso as falhas excedam o número previsto a política de bloqueio será ativada.

A tela acima pode ser lida da seguinte maneira: "Se a senha for informada erroneamente mais de 3 vezes no intervalo de 15 minutos a conta ficará bloqueada por 30 minutos."

Clique em "Aceitar" para encerrar a configuração e feche o YaST.

Parabéns ! a instalação e configuração inicial foi concluída com sucesso.

9. CONFIGURANDO O FIREWALL

O Firewall é um dispositivo que impõe uma política de segurança com o objetivo de regular o tráfego de dados entre hosts (servidores e estações de trabalho) e/ou redes, impedindo dessa forma a transmissão e/ou recepção de acessos nocivos ou não autorizados entre esses elementos.

O Suse 10 SP3 vem configurado por padrão com o firewall habilitado. Pode-se habilitar ou desabilitar o firewall utilizando a ferramenta YaST, contudo não é recomendável desabilitá-lo, e sim disponibilizar, quando houver necessidade, portas de acesso para um determinado serviço a um ou mais usuários. Neste caso, o procedimento consiste em criar filtros usando comandos do Iptables, o firewall padrão do linux.

Antes de qualquer intervenção, o serviço precisa estar habilitado pelo firewall. Para conferir e/ou habilitá-lo basta acessar o yaST > Segurança e Usuários > Firewall > Serviços Permitidos. Os serviços listados como permitidos são aqueles que poderão ser utilizados através do host, caso contrário não haverá possibilidade de se acessar tal serviço. Através das Figuras 1, 2, 3 e 4 pode-se visualizar essas opções por meio da ferramenta yaST.



ST @ lab-oes		Tecle Fi para aju
	YaST2 Centro de Controle	
Programas Hardware Sistema Dispositivos de Rede Serviços de Rede Segurança e Usuárias Virtualização Míscelânea	'Firewall' Certificado de Servidor Comun Gerenciamento de CAs Gerenciamento de Grupo Gerenciamento de Usuário Segurança Local	
LA juda J		[Sair]

Figura 2: Acessando a lista de Serviços Permitidos





Figura 4: Acessando a lista dos Serviços Permitidos. Observe que o serviço SSH está devidamente habilitado no host.

Os serviços listados na Figura 4 são aqueles que estão disponíveis para serem utilizados, nesse mesmo ambiente da ferramenta pode-se adicionar mais serviços ou remover alguns dos que já estão habilitados. <u>Cabe ao administrador da rede definir quais serviços ficarão habilitados e quem terá acesso a cada um deles</u>. Observe que o <u>serviço SSH (Secure Shell), para aceso remoto a outros hosts</u>, que será mais adiante utilizado como exemplo no presente capítulo, está devidamente habilitado naquele host.

Apresenta-se abaixo (Tabela 1), a título de exemplo, a sequencia de comandos para habilitar o acesso ao serviço de ssh de um servidor para dois endereços ip fictícios xxx.xxx.xxx e yyy.yyy.yyy.yyy.

LinhasCo	mandos
iptables -t	filter -I INPUT -p tcpdport 22 -J DROP filter -I INPUT -s xxx xxx xxx xxx -p tcpdport 22 -i ACCEPT
iptables -t	filter -I INPUT -s yyy.yyy.yyy.yyy -p tcpdport 22 -j ACCEPT [3,,n]ldem

Tabela 1: Linhas de comando para configuração do firewal através do iptables

O comando (-I INPUT) do iptables é utilizado para inserir novas regras no topo da cadeia (no caso a cadeia INPUT), dessa forma cada nova regra inserida irá ocupar o topo da lista de regras da cadeia INPUT, impedindo que a mesma seja rejeitada por causa de alguma outra regra que possa ter maior precedência.

Por essa razão, o comando da primeira linha da Tabela 1, que bloqueia (-j DROP) o tráfego ssh (protocolo tcp) pela porta 22 para todos os ip's, será o primeiro a ser inserido a fim de que possa ser deslocado ao final da cadeia a medida em que outras regras de exceção estão sendo incluídas. Ou seja, sempre que uma nova regra for inserida na cadeia INPUT via comando (-I) essa terá maior precedência em relação às que haviam anteriormente.

Na segunda linha em diante, começam a ser lançadas as exceções de acesso. Na linha dois, o ip xxx.xxx.xxx terá acesso (-j ACCEPT) através da porta de destino 22 (-- dport) que usa protocolo tcp (-p tcp) para o serviço de ssh. Na terceira linha, o procedimento é o mesmo para o ip yyy.yyy.yyy.yyy e assim sucessivamente.

Ao final das inserções das regras, pode-se visualizar como elas ficaram dispostas ao longo da cadeia INPUT através do comando "iptables -L INPUT" que irá listar todas as regras da cadeia INPUT, conforme visualizado na Tabela 2.

lab-oes:~ # iptables -L INPUT					
Chain INP	UT (po	olicy D	ROP) targetprot or	ot source	
			, - .	destination	
ACCEPT t	cp AC	GEPT	tcp DROPtcp ACC	EPT all ACC	CEPT all input_ext all
input_ext a	ili vvv.v	 / \/ .///	.yyy anywhere tcp	dpt:ssh xxx.:	xxx.xxx.xxx anywhere tcp dpt:ssh
	anyw	here t	cp dpt:ssh anywhe	re	
	anyw	here s	state RELATED,ES	TABLISHED	anywhere
	anyw anyw	here l	imit [.] avg 3/min bur	st 5 I OG leve	warning top-options
	alla	hywhe	ere		
20					
LOGall					
DROP					

Tabela 2: Exemplo do comando para listar as regras da cadeia INPUT

Percebe-se que a exceção lançada para o ip yyy.yyy.yyy foi a ultima a ser inserida dentre as regras da cadeia INPUT segundo a Tabela 1, no entanto ela se encontra na primeira linha das regras. Isso é uma característica do comando (-I) que insere a regra mais nova no topo da cadeia, a fim de que essa regra não seja bloqueada por alguma outra mais abrangente, como por exemplo uma regra padrão de bloqueio de todos os acessos.

De acordo com a necessidade, pode-se remover alguma regra inserida bastando escrever o mesmo comando para inserção trocando o (-I) de inserir pelo (-R) de remover, por exemplo: "iptables -t filter -R INPUT -s yyy.yyy.yyy.yyy -p tcp --dport 22 -j ACCEPT".

Dessa forma, o administrador da rede poderá liberar acesso ao servidor para algumas estações de trabalho na rede, restrito à determinados serviços, lançando exceções no firewall ao invés de desabilitá-lo.

Entre os serviços que podem ser disponibilizados no servidor, existem aqueles destinados ao compartilhamento de arquivos. Não é recomendável, para estes casos o uso do FTP. <u>O SUSE Linux dispõe de alternativas mais seguras para o compartilhamento de arquivos, tais como o protocolo SSH e o SMB, utilizados no contexto de um serviço de diretório</u>. Em ambos os casos, <u>o tráfego de dados e senhas se dá por meio de uma conexão criptografada</u>, o que não ocorre com o FTP.

10. BIBLIOGRAFIA

Os livros utilizados como base para a implementação deste projeto:

Negus, Christopher e Caen, Francois. Suse Linux Toolbox: 1000+ Commands For Opensuse And Suse Linux Enterprise, Editora John Wiley & Sons. 2007;

ROSS, Keith W.e KUROSE, James F. Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-down - 3^a Ed. Editora Pearson Education. 2007; e

DIAS, Cláudia. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação, Editora Axcel Books. 2000.