



A PROVEN OPEN SOURCE FIREWALL

OpenSource víkend Bratislava, 8.-9. marec 2014

Instalação PfSense

TUTORIAL DE INSTALAÇÃO

Introdução

O pfSense é um software livre, licenciado sob a BSD license, baseado no sistema operacional FreeBSD e adaptado para assumir o papel de um Firewall e/ou roteador de redes. Com inúmeros recursos e um sistema de pacotes para sua expansão que são recursos disponibilizados pelos firewalls mais avançados e com grande custo financeiro.

É um sistema complexo pronto para ser instalado, com recursos de controle de banda avançado, VPN, Captive Portal, autenticação Radius, etc. Que permitem requisitar o posto de um UTM (Unified Threat Management), já que podemos realizar um leque de atividades que esperamos de sistemas para este título.

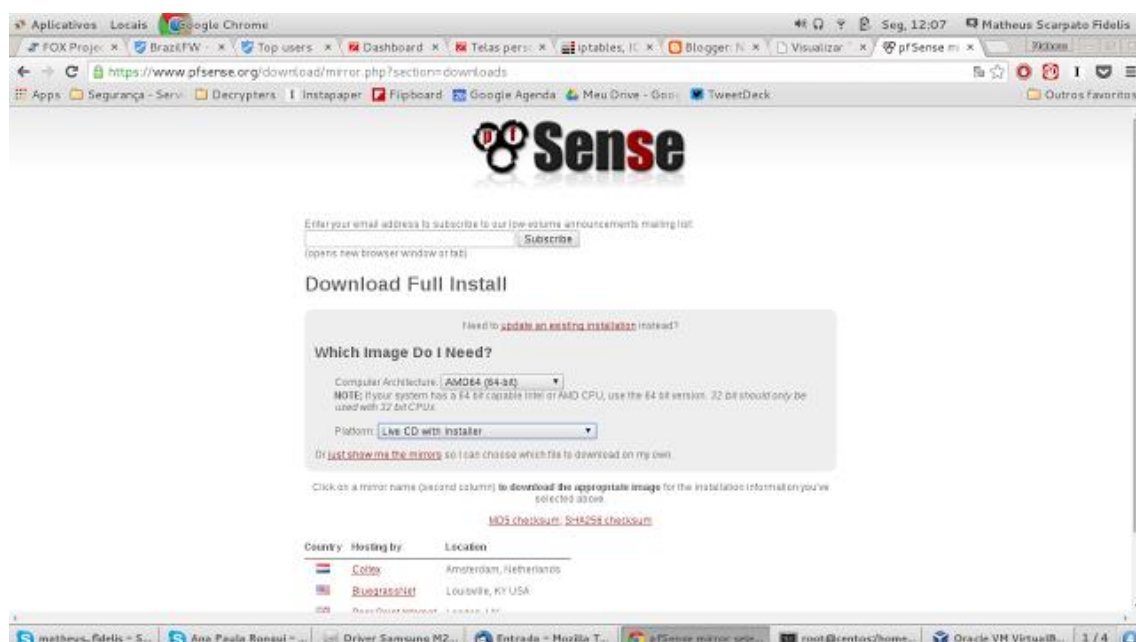
O projeto pfSense foi concebido em meados de setembro de 2004 por Chris Buechler e Scott Ullrich. Chris foi um colaborador assíduo de códigos por um longo tempo no projeto m0n0wall. O m0n0wall tem basicamente as mesmas pretensões técnicas do pfSense, mas desde o surgimento até os dias de hoje, é focado em appliances.

Instalação e Configuração do Firewall pfSense 2.2.4

Download do PfSense 2.2.4

Primeiramente iremos fazer o Download do PfSense 2.2.4 no site Oficial.

Link: <https://www.pfsense.org/download/mirror.php?section=downloads>



Neste link selecione a arquitetura do seu sistema e em seguida selecione a opção "Live CD With Installer".

O arquivo "**pfSense-LiveCD-2.2.4-RELEASE-amd64.iso.gz**" que vai ser baixado está numa compactação gzip.

Usaremos o comando a seguir para descompactar a isso.

```
gzip -d pfSense-LiveCD-2.2.4-RELEASE-amd64.iso.gz
```

Instalação do Firewall

Na tela de Boot, aperte 1 para iniciar o Boot default do sistema em modo Multi User.



Logo depois de selecionar a opção 1, ele vai descompactar o Kernel e te pedir o modo que quer que o sistema inicie. Após isso, digite a opção **99** para iniciar a instalação do sistema.

```

Starting CRON... done.
Aug 24 12:40:37 php-fpm[3471]: /rc.start_packages: Restarting/Starting all packages.
pfSense (cdrom) 2.2.4-RELEASE amd64 Sat Jul 25 19:57:37 CDT 2015
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (Amnesiac) (ttyv0)

*** Welcome to pfSense 2.2.4-RELEASE-cdrom (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      ->
LAN (lan)      -> em1      ->
0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password 12) pfSense Developer Shell
4) Reset to factory defaults  13) Upgrade from console
5) Reboot system             14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system               15) Restore recent configuration
7) Ping host                 16) Restart PHP-FPM
8) Shell

99) Install pfSense to a hard drive, etc.

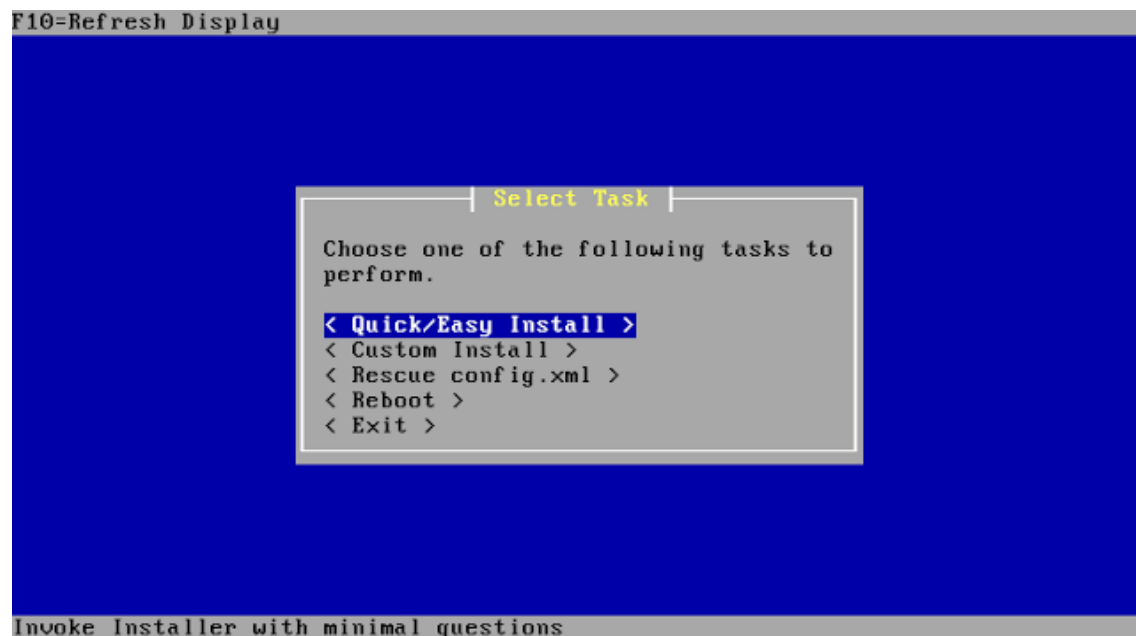
Enter an option: █

```

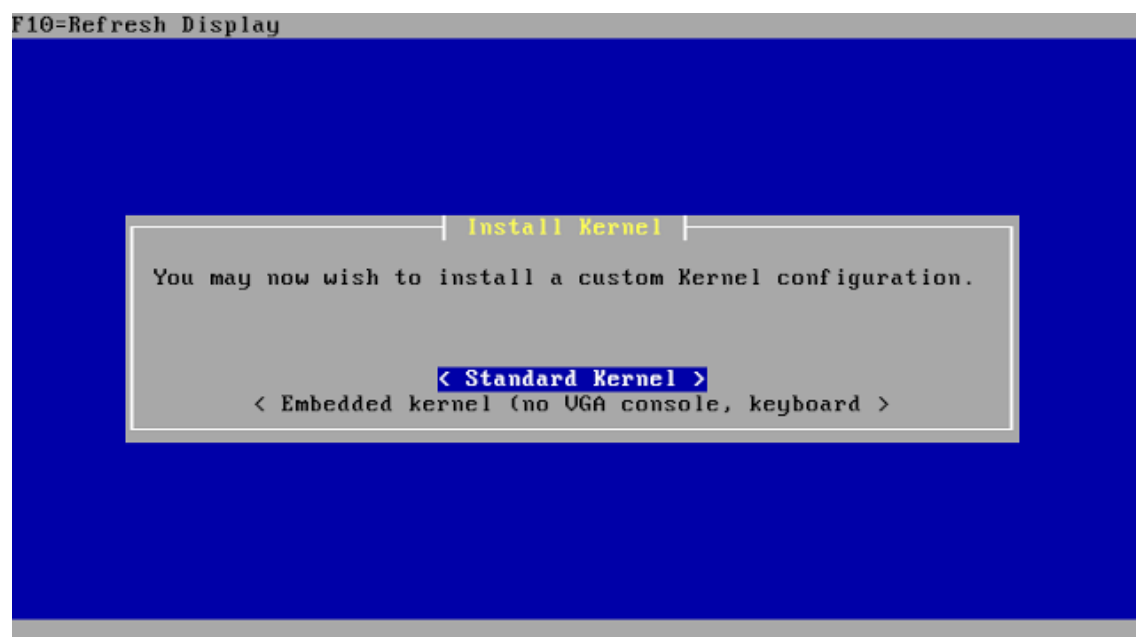
Selecione a Opção **Accept These Settings** e dê Enter para prosseguir. Logo selecione **Quick/Easy Install** e Enter e Enter para começar a instalação do Software.



Selecione "Quick/Easy Install".



Configurando o Kernel, selecione a opção Standard e prossiga.



Após a instalação, selecione a opção **reboot**.

Enquanto estiver fazendo o boot, selecione F1, Enter que ele vai voltar na tela padrão do PfSense. Mais uma vez selecione a opção 1 e aguarde o boot do sistema.

Agora será configurado a VLAN que ele vai operar, ou seja, atribuir os IPs as placas de rede que instalamos na máquina virtual. Automaticamente ele reconhece as placas e atribui a identificação delas como em0 e em1.

```
Configuring firewall.....done.
Generating RRD graphs...done.
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense (pfSense) 2.2.4-RELEASE amd64 Sat Jul 25 19:57:37 CDT 2015
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv0)

*** Welcome to pfSense 2.2.4-RELEASE-pfSense (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.0.33/24
LAN (lan)      -> em1      -> v4: 192.168.1.1/24
0) Logout (SSH only)      9) pfTop
1) Assign Interfaces      10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address  11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password  12) pfSense Developer Shell
4) Reset to factory defaults  13) Upgrade from console
5) Reboot system          14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system            15) Restore recent configuration
7) Ping host              16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: 
```

Selecionamos a opção 2 para atribuir um endereço para as placas. Ficará assim:

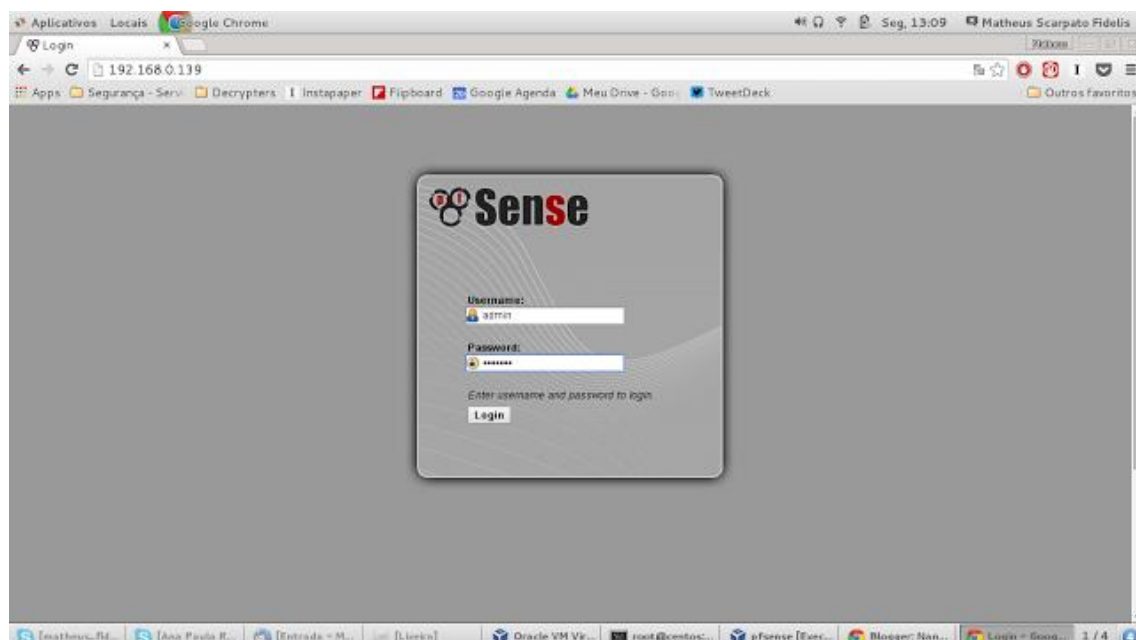
em0 -> Vai receber uma configuração DHCP para conexão com a internet

em1 -> Vai receber uma configuração com um IP Estático da rede interna

Selecione 2) Set interface(s) IP address > Selecione a Opção 1 para editar a placa em0 e em seguida selecione Yes(y) para atribuir o endereço DHCP para IPv4, Novamente para o IPv6 e mais uma vez para o Web configurator.

Agora no navegador, digite o IP fixo atribuído à placa de rede.

<http://IP-DO-SERVIDOR>

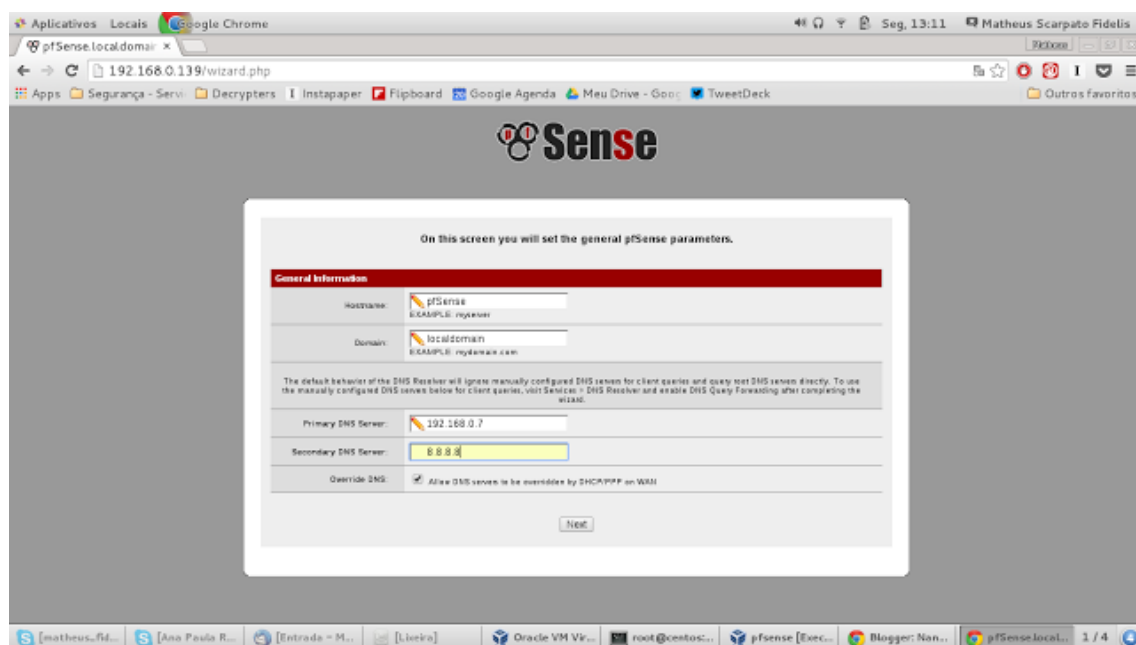


As credenciais Default são:

Username: admin

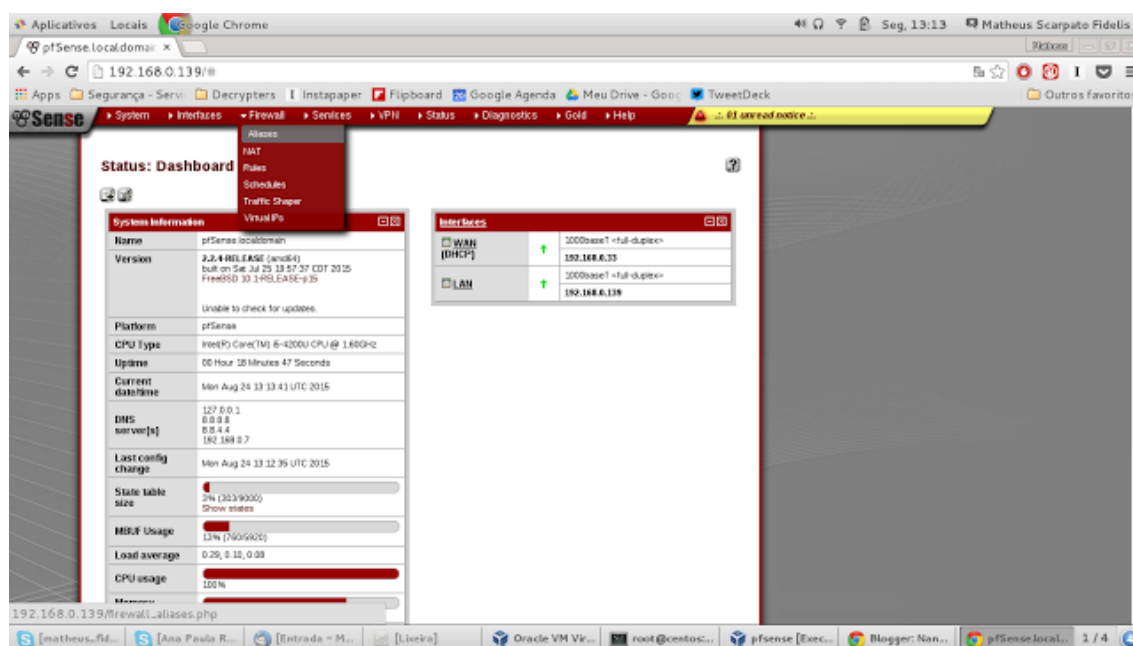
Password: pfsense

Selecione avançar e altere as configurações de host e DNS, rede conforme o a sua necessidade.

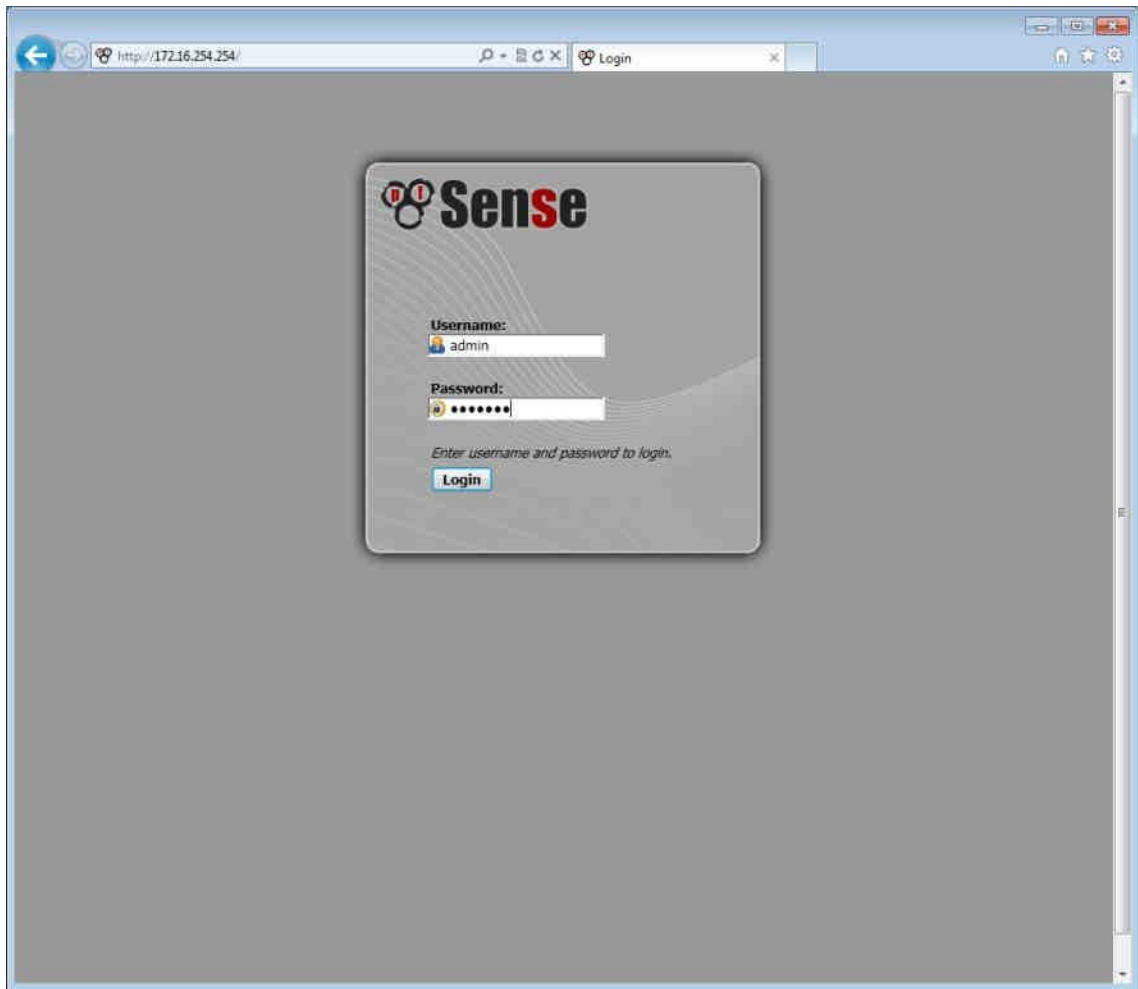


Após isso, podemos acessar a URL novamente selecionando o painel de controle do firewall.

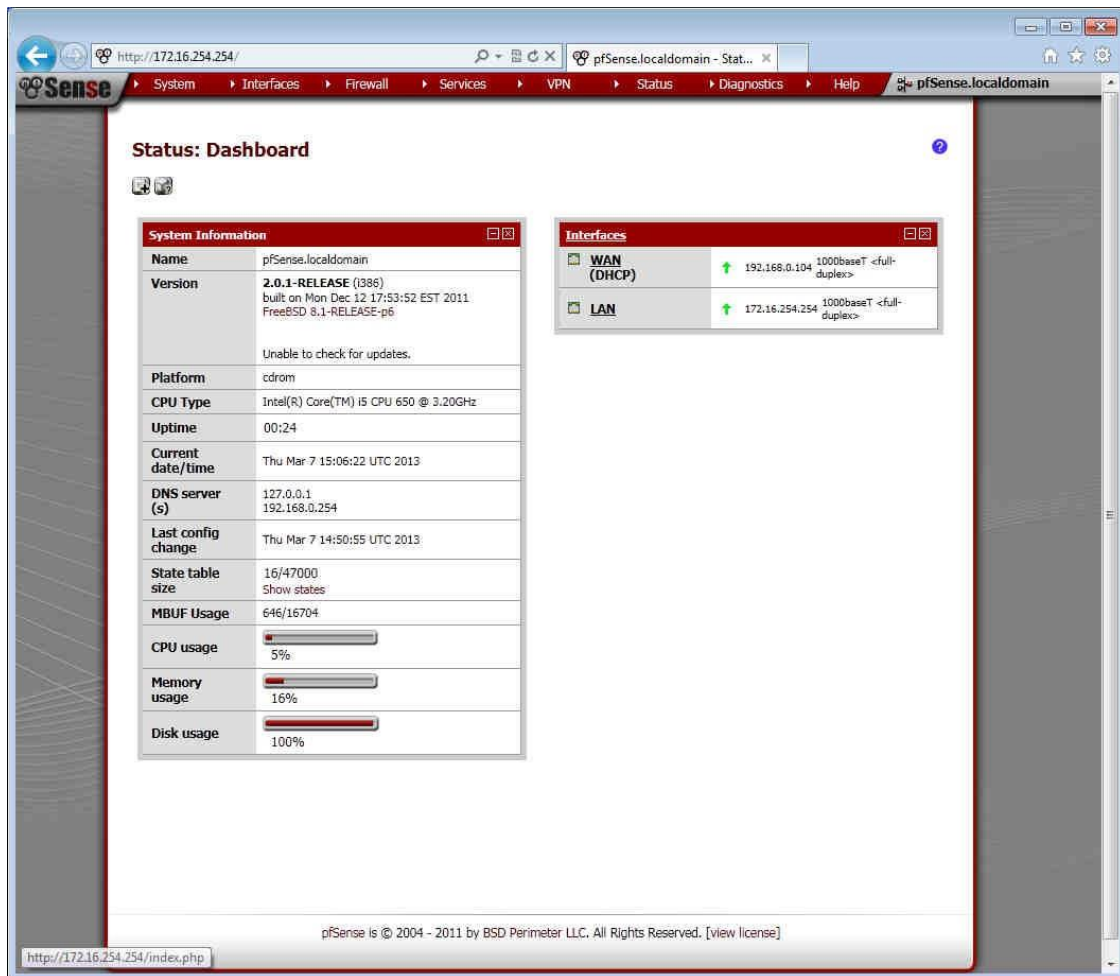
Nele é possível realizar configurações de VPN, Proxy, Firewall, DNS, NTP, redirecionamento de portas e etc.



Digite no Username: “admin” e no Password: “pfsense” e clique em “Login”, para entrar.



Essa é a tela inicial do Pfsense



The screenshot shows the pfSense web interface in a browser window. The address bar displays `http://172.16.254.254/`. The navigation menu at the top includes System, Interfaces, Firewall, Services, VPN, Status, Diagnostics, and Help. The main content area is titled "Status: Dashboard" and features two primary panels: "System Information" and "Interfaces".

System Information

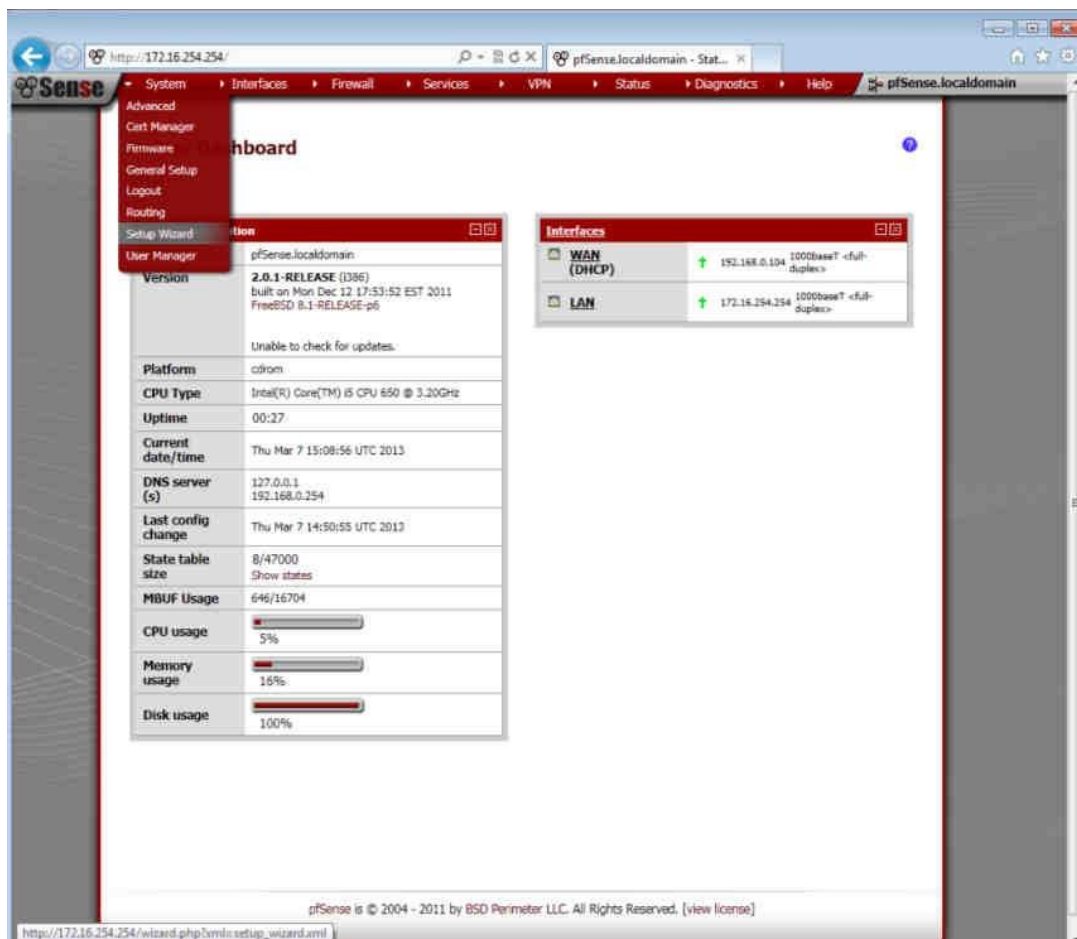
Name	pfSense.localdomain
Version	2.0.1-RELEASE (1386) built on Mon Dec 12 17:53:52 EST 2011 FreeBSD 8.1-RELEASE-p6 Unable to check for updates.
Platform	cdrom
CPU Type	Intel(R) Core(TM) i5 CPU 650 @ 3.20GHz
Uptime	00:24
Current date/time	Thu Mar 7 15:06:22 UTC 2013
DNS server(s)	127.0.0.1 192.168.0.254
Last config change	Thu Mar 7 14:50:55 UTC 2013
State table size	16/47000 Show states
MBUF Usage	646/16704
CPU usage	<div><div></div></div> 5%
Memory usage	<div><div></div></div> 16%
Disk usage	<div><div></div></div> 100%

Interfaces

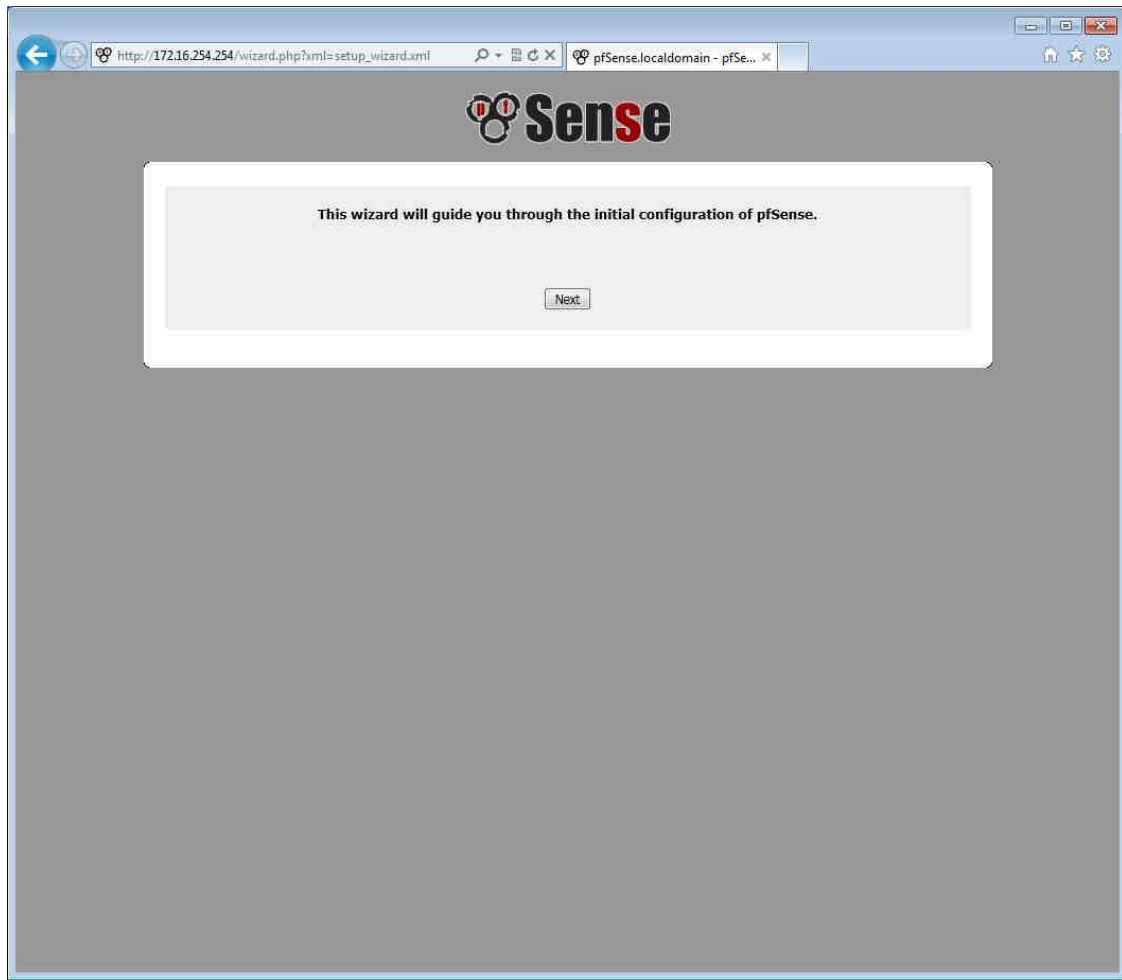
WAN (DHCP)	↑ 192.168.0.104 1000baseT <full-duplex>
LAN	↑ 172.16.254.254 1000baseT <full-duplex>

At the bottom of the dashboard, a copyright notice reads: "pfSense is © 2004 - 2011 by BSD Perimeter LLC. All Rights Reserved. [view license]". The browser's address bar at the bottom shows `http://172.16.254.254/index.php`.

17- Clique em “System” depois em “Setup Wizard” para abrir o assistente de configuração.



18- Clique em Next.



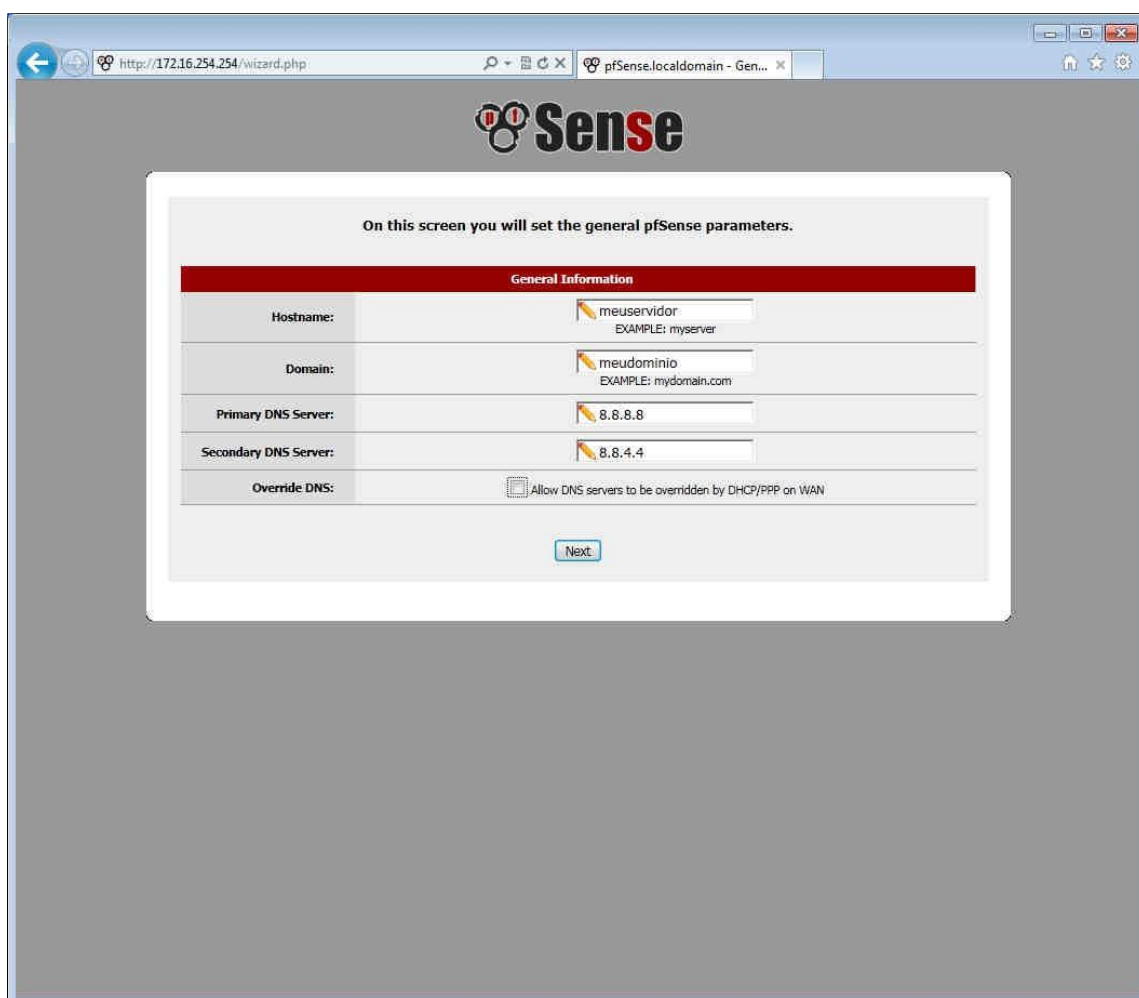
Nesta tela você irá definir os parâmetros Pfsense gerais. Como está sendo especificado na seguinte tela.

Hostname: Defina o nome do servidor **apenas com letras minúsculas(Mais indicado).**

Domain: Nome do domínio do servidor

Primary/Secondary DNS Server: Endereços do servidor DNS preferencial

Deixe a opção *“Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN”* **desabilitada**, para que seja utilizado apenas o servidor DNS selecionado acima.



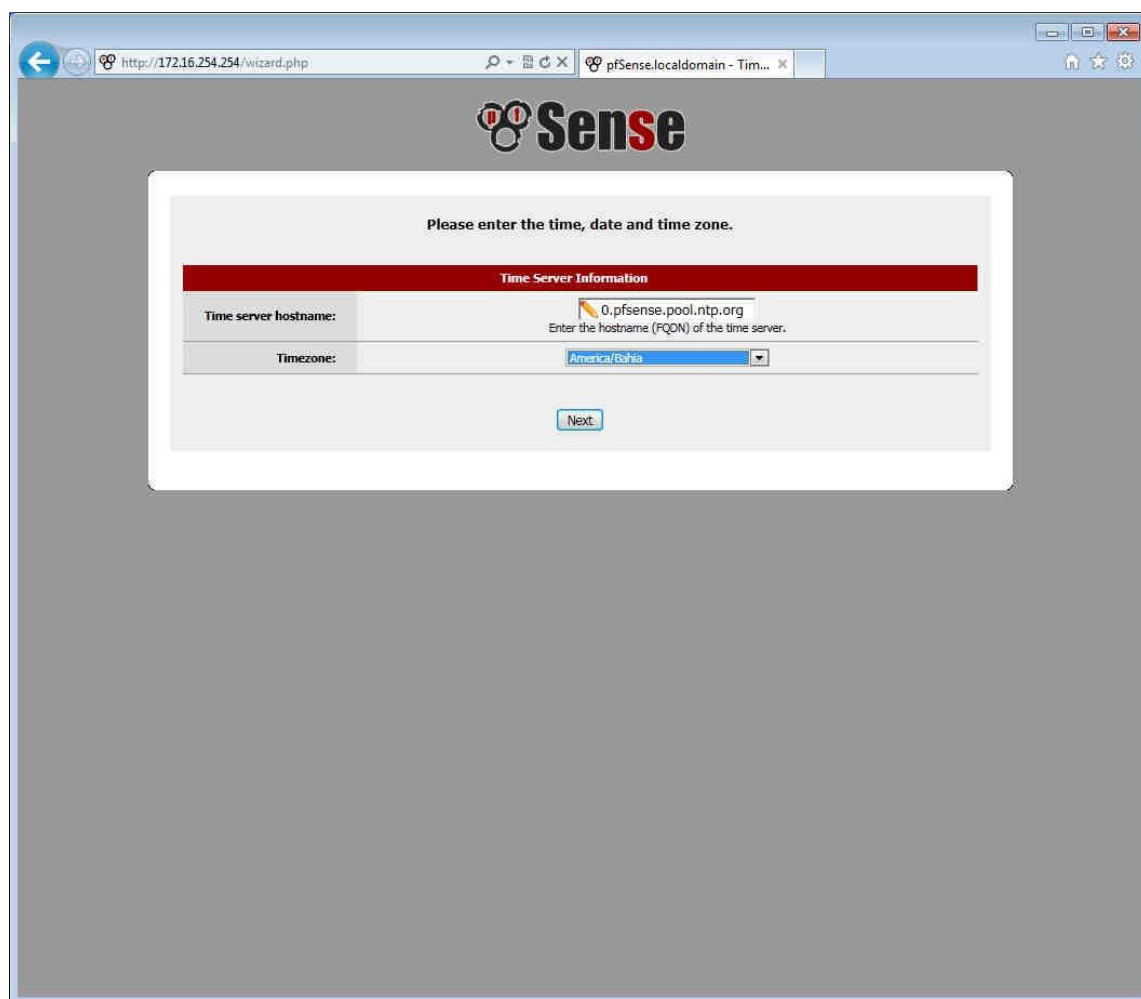
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://172.16.254.254/wizard.php`. The page displays the pfSense logo and a heading: "On this screen you will set the general pfSense parameters." Below this is a form titled "General Information" with the following fields:

General Information	
Hostname:	<input type="text" value="meuservidor"/> <small>EXAMPLE: myserver</small>
Domain:	<input type="text" value="meudominio"/> <small>EXAMPLE: mydomain.com</small>
Primary DNS Server:	<input type="text" value="8.8.8.8"/>
Secondary DNS Server:	<input type="text" value="8.8.4.4"/>
Override DNS:	<input type="checkbox"/> Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN

At the bottom of the form is a "Next" button.

Clique em **Next** para continuar.

19- Agora escolha o fuso horário local. Neste exemplo utilizamos o horário da Bahia.



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://172.16.254.254/wizard.php`. The page features the 'Sense' logo at the top. Below the logo, a white box contains the instruction 'Please enter the time, date and time zone.' and a section titled 'Time Server Information'. This section includes two input fields: 'Time server hostname' with the value '0.pfsense.pool.ntp.org' and a tooltip 'Enter the hostname (FQDN) of the time server.', and 'Timezone' with a dropdown menu set to 'America/Bahia'. A 'Next.' button is located at the bottom of the form.

Please enter the time, date and time zone.

Time Server Information

Time server hostname: 0.pfsense.pool.ntp.org
Enter the hostname (FQDN) of the time server.

Timezone: America/Bahia

Next.

Clique em **Next** para continuar

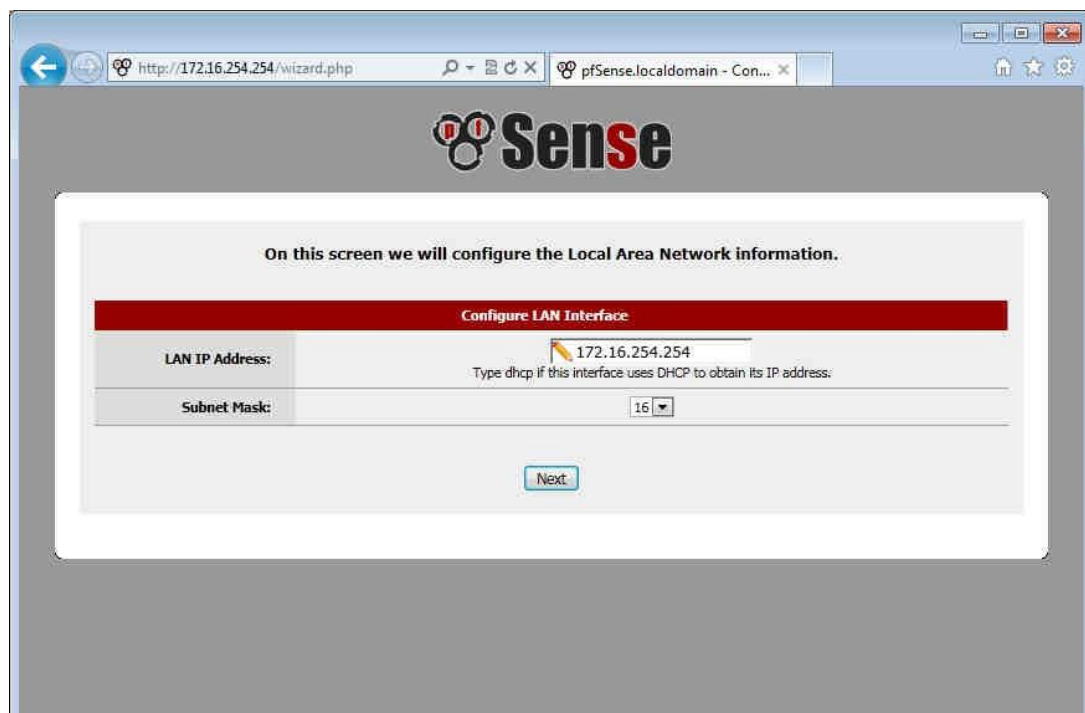
Agora escolha o tipo de conexão com a internet. Nesse caso utilizamos uma conexão que adquire o endereço IP* automaticamente via DHCP. Então apenas selecionaremos a interface WAN como “DHCP”

(*IP: Endereço individual que identifica os computadores numa rede TCP/IP)

The image displays two screenshots of the pfSense web interface, specifically the WAN configuration wizard. The top screenshot shows the 'Configure WAN Interface' screen, where the 'Selected Type' is set to 'DHCP'. Below this, there are sections for 'General configuration' (MAC Address, MTU), 'Static IP Configuration' (IP Address, Gateway), 'DHCP client configuration' (DHCP Hostname), and 'PPPoE configuration' (PPPoE Username, Password, Service name, and Dial on demand). The bottom screenshot shows the 'PPPoE configuration' screen in more detail, including fields for 'PPPoE Idle timeout', 'PPTP configuration' (PPTP Username, Password, Local IP Address, Remote IP Address, and Dial on demand), and sections for 'RFC1918 Networks' and 'Block bogon networks'. A 'Next' button is visible at the bottom of the second screenshot.

Role até o fim da página e clique em **Next**

Nessa janela pode-se escolher o endereço IP do servidor, mas como já foi configurado anteriormente não é necessária nenhuma alteração. Clique em **Next**



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://172.16.254.254/wizard.php`. The page features the 'Sense' logo at the top. Below the logo, a message states: 'On this screen we will configure the Local Area Network information.' A red header bar reads 'Configure LAN Interface'. The form contains two fields: 'LAN IP Address:' with a text input containing '172.16.254.254' and a subtext 'Type dhcp if this interface uses DHCP to obtain its IP address:', and 'Subnet Mask:' with a dropdown menu showing '16'. A 'Next' button is located at the bottom of the form.

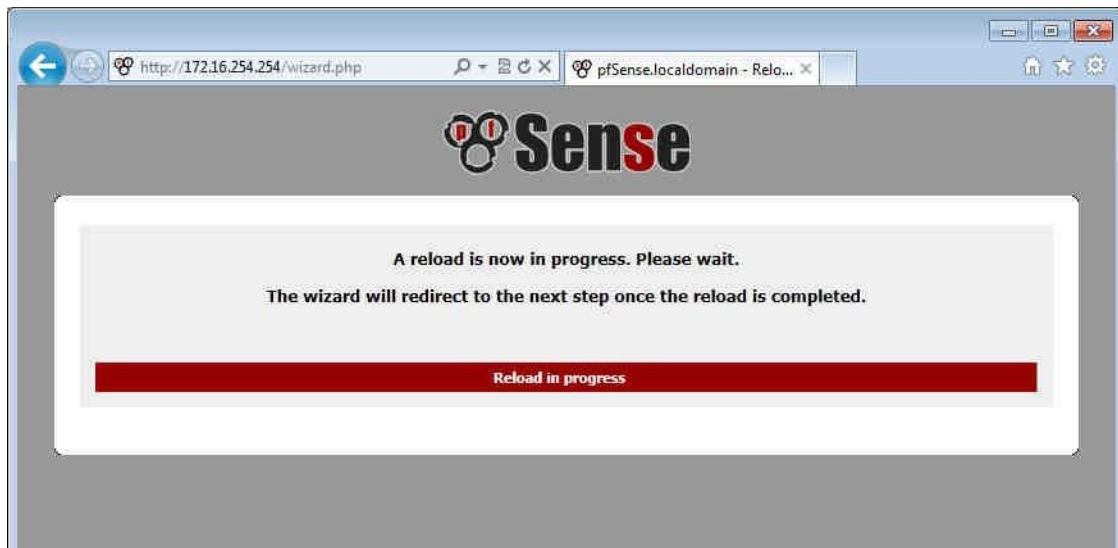
Nos campos a seguir digite a nova senha de acesso do administrador do servidor.



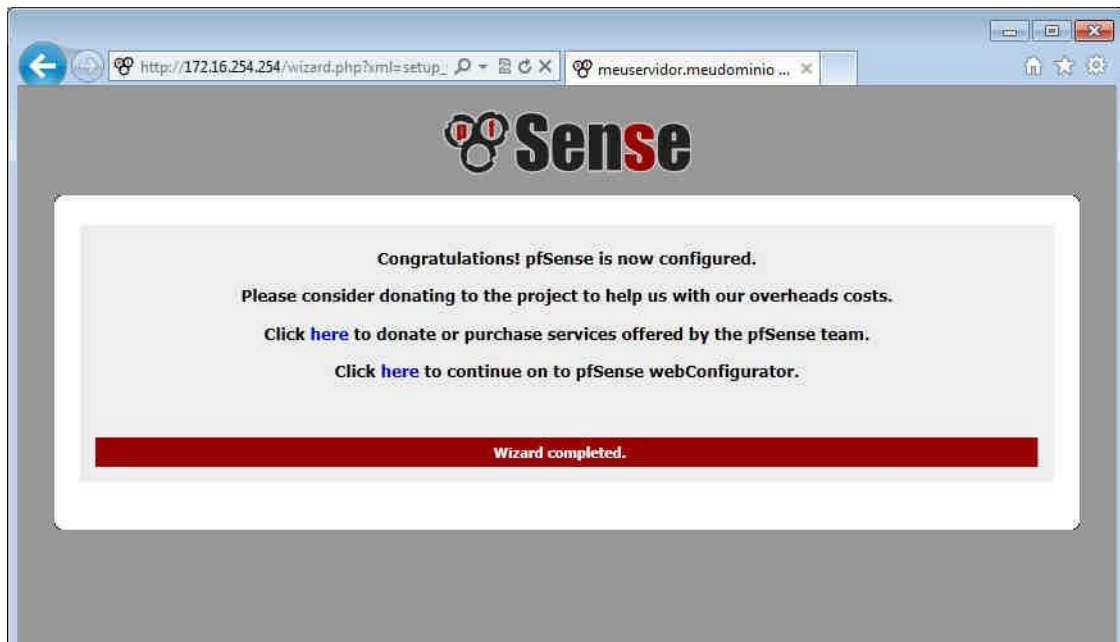
The screenshot shows the same web browser window, but the URL is `http://172.16.254.254/wizard.php` and the page title is 'pfSense.localdomain - Set ...'. The 'Sense' logo is at the top. A message states: 'On this screen we will set the admin password, which is used to access the WebGUI and also SSH services if you wish to enable them.' A red header bar reads 'Set Admin WebGUI Password'. The form contains two fields: 'Admin Password:' and 'Admin Password AGAIN:', both with password input fields (indicated by dots and a lock icon). A 'Next' button is located at the bottom of the form.

Clique em Next.

Agora clique em “**Reload**” para o que sejam salvas as novas configurações



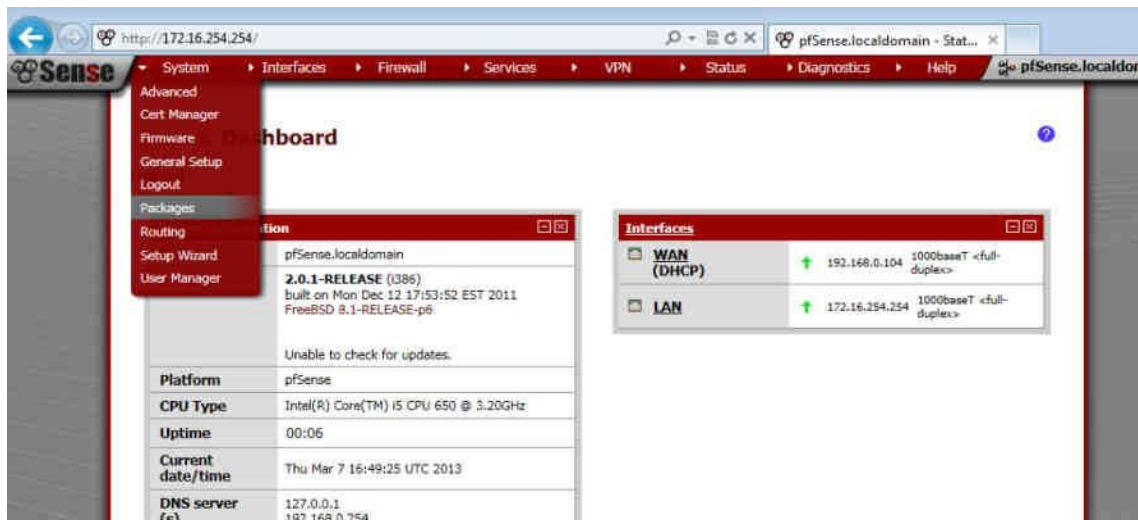
Clique na segunda palavra “**here**” para continuar a configuração. (ou na primeira, para fazer uma doação para a equipe Pfsense)



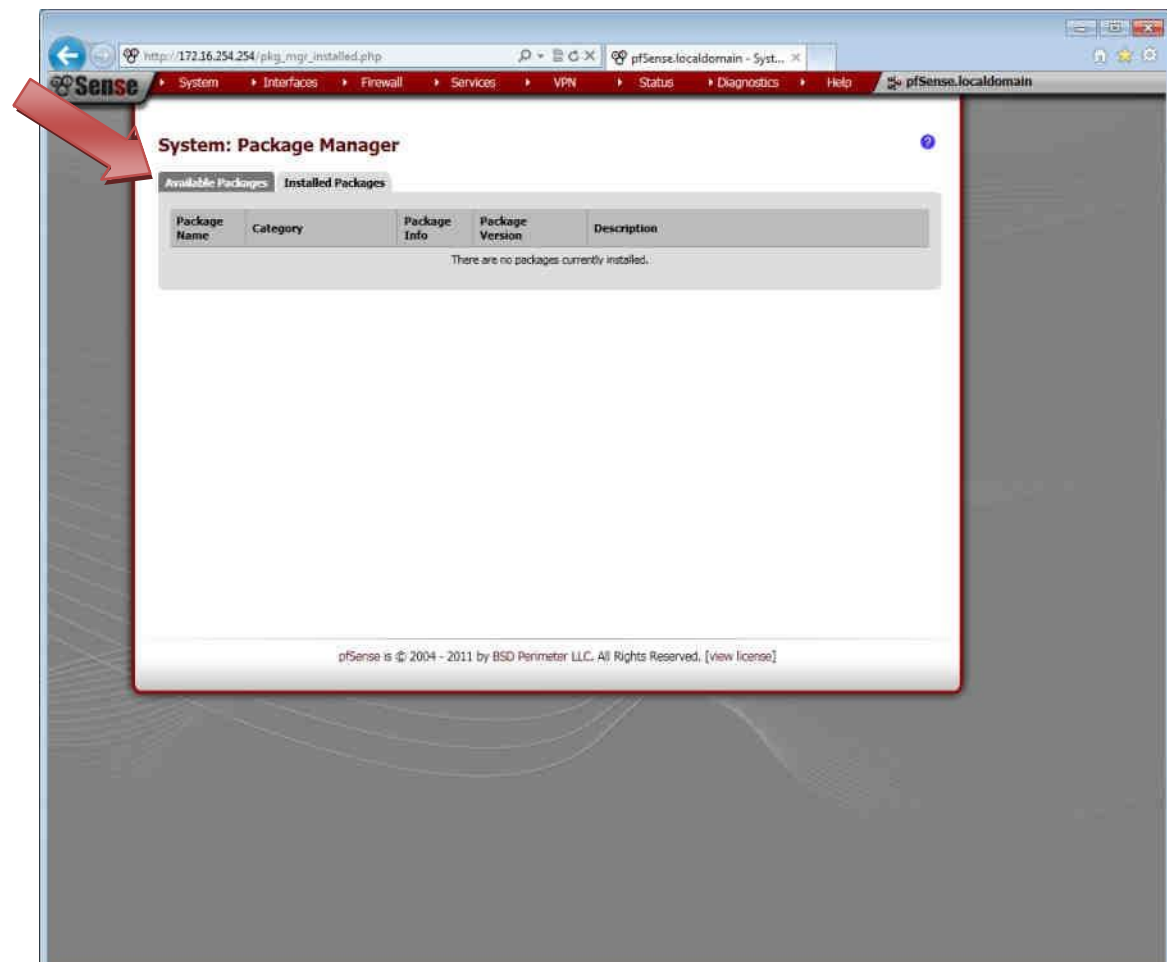
Instalação de pacotes

No pfSense é possível instalar novos pacotes, que adicionam novas funcionalidades ao servidor, vamos aprender a instalar e configurar duas delas: Squid – Como visto anteriormente ele tem a função de proxy, filtra conteúdos da WAN que poderão ser acessados na LAN e possui função Proxy Cache, que armazena dados baixados da WEB no HD do servidor, para um acesso mais rápido através da rede local. E o LightSquid que gera relatórios do squid.

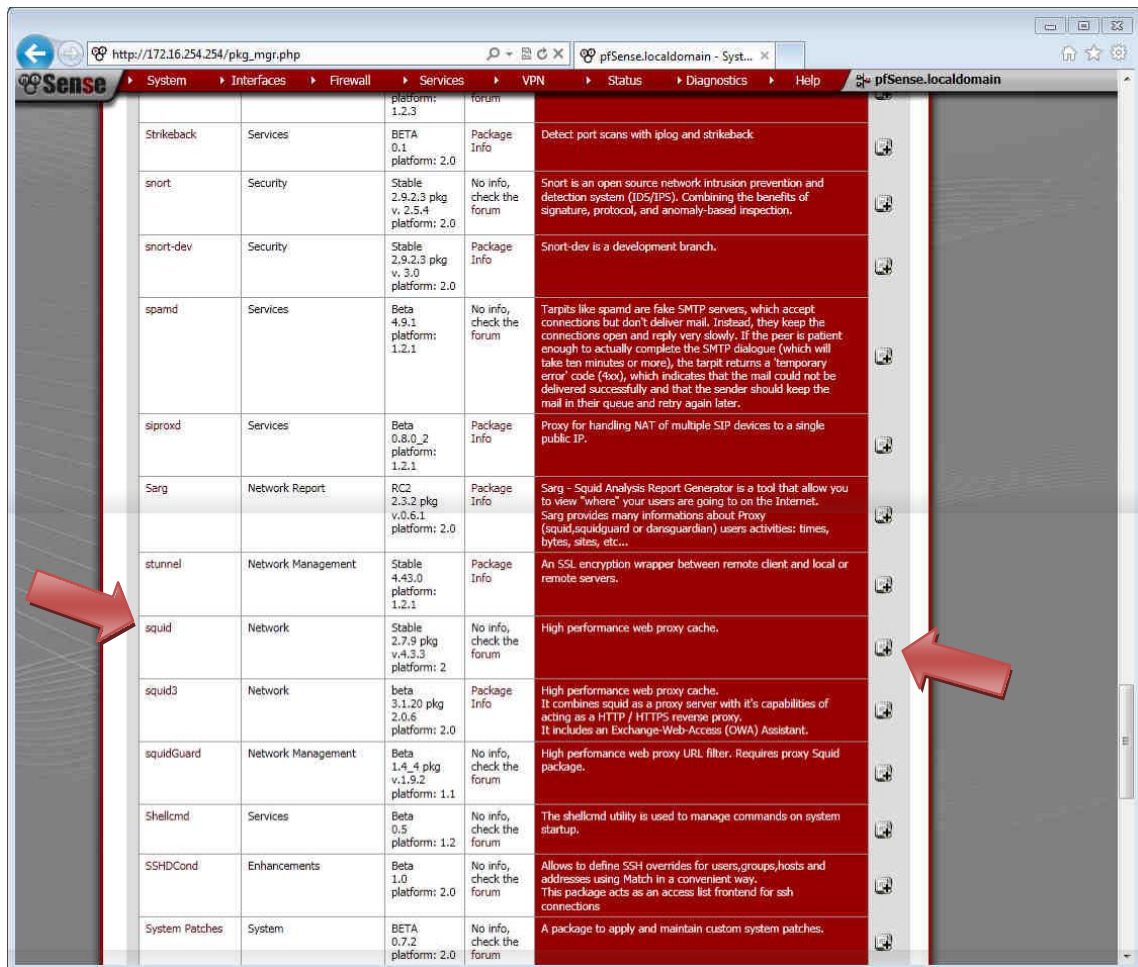
Acesse o menu de pacotes em **System>Packages**



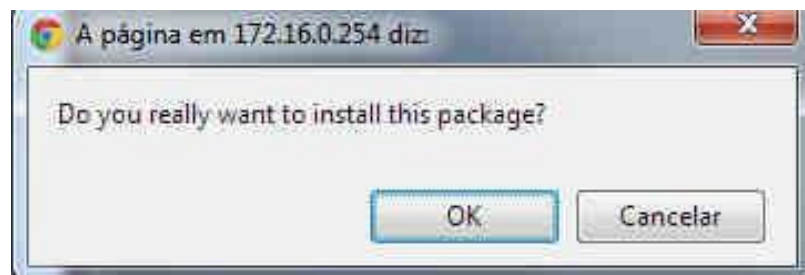
“Available Packages” para ver os pacotes disponíveis para download.



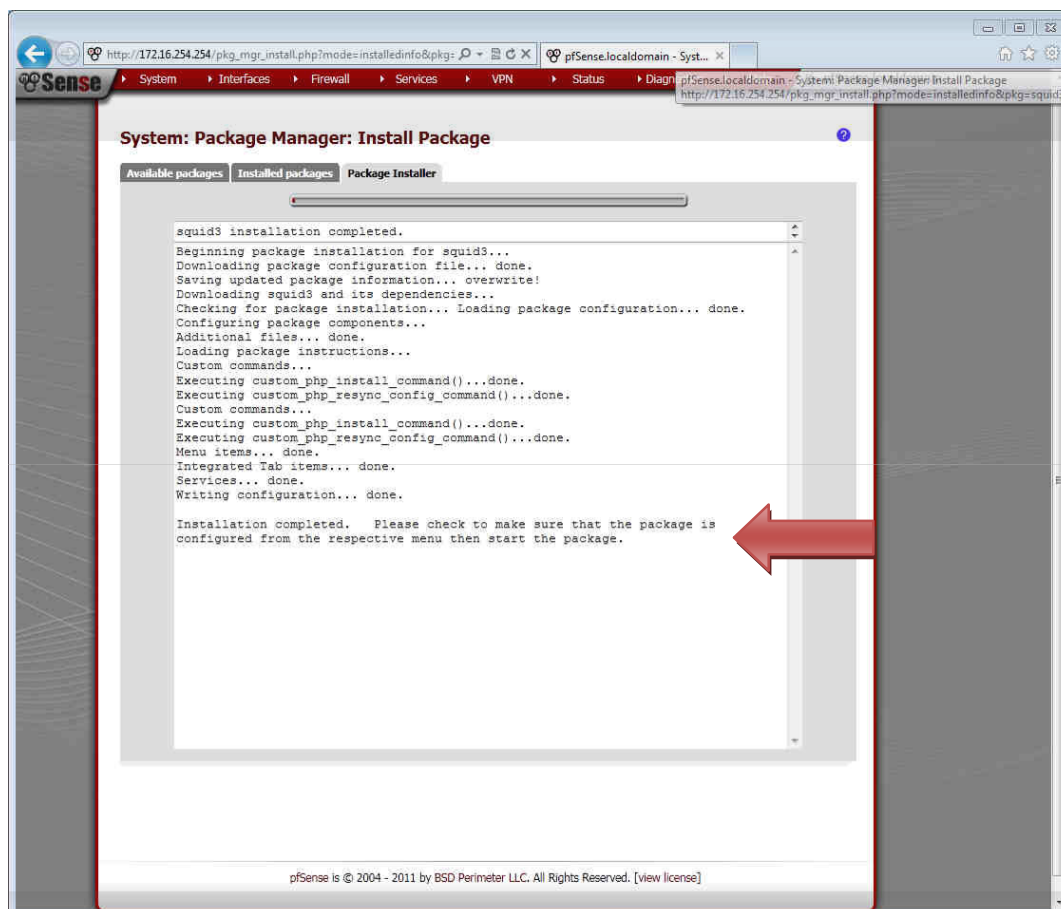
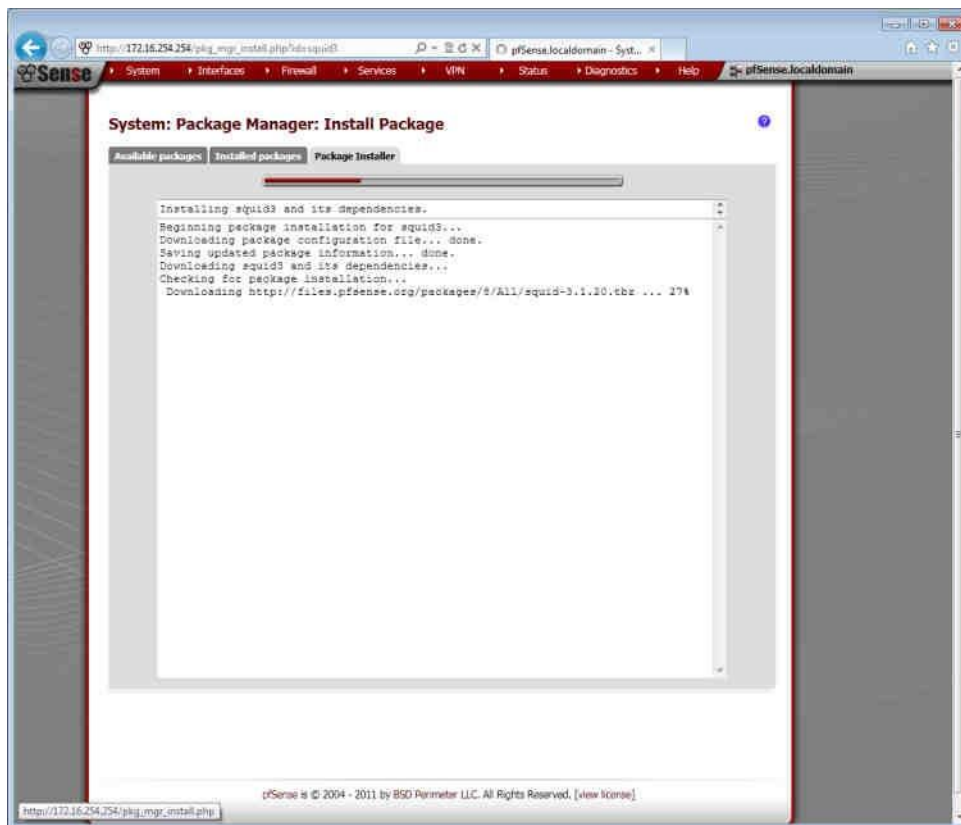
Encontre o pacote “squid” e clique no botão “Install package” como mostra a imagem abaixo.



Clique **OK** para iniciar a instalação

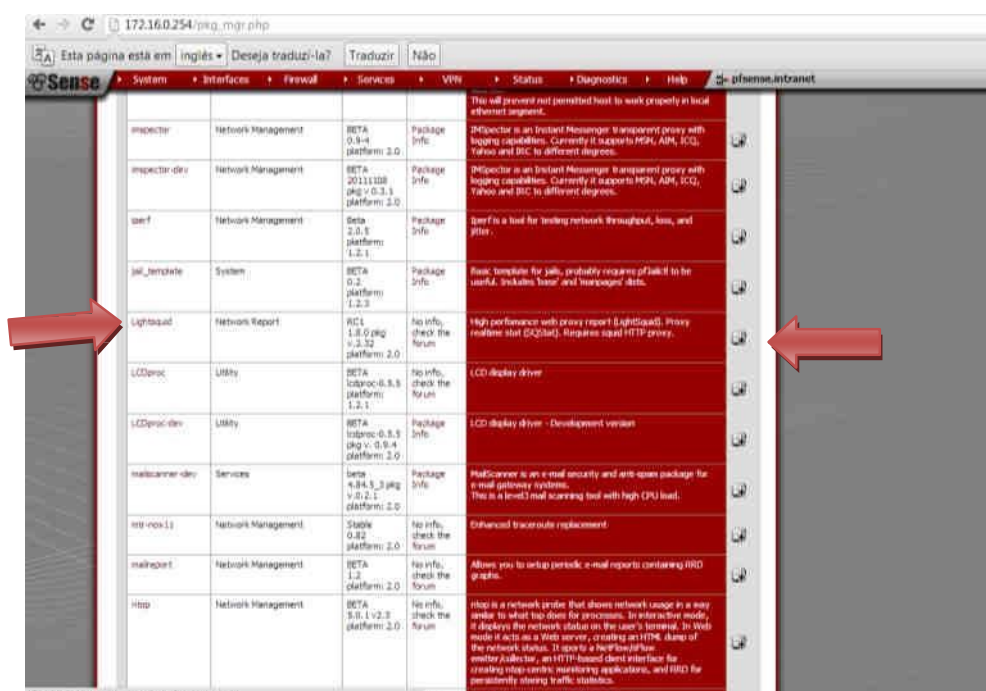


Aguarde o processo de download e instalação.



Instalação concluída

Agora instale o Lightsquid, da mesma forma do anterior.



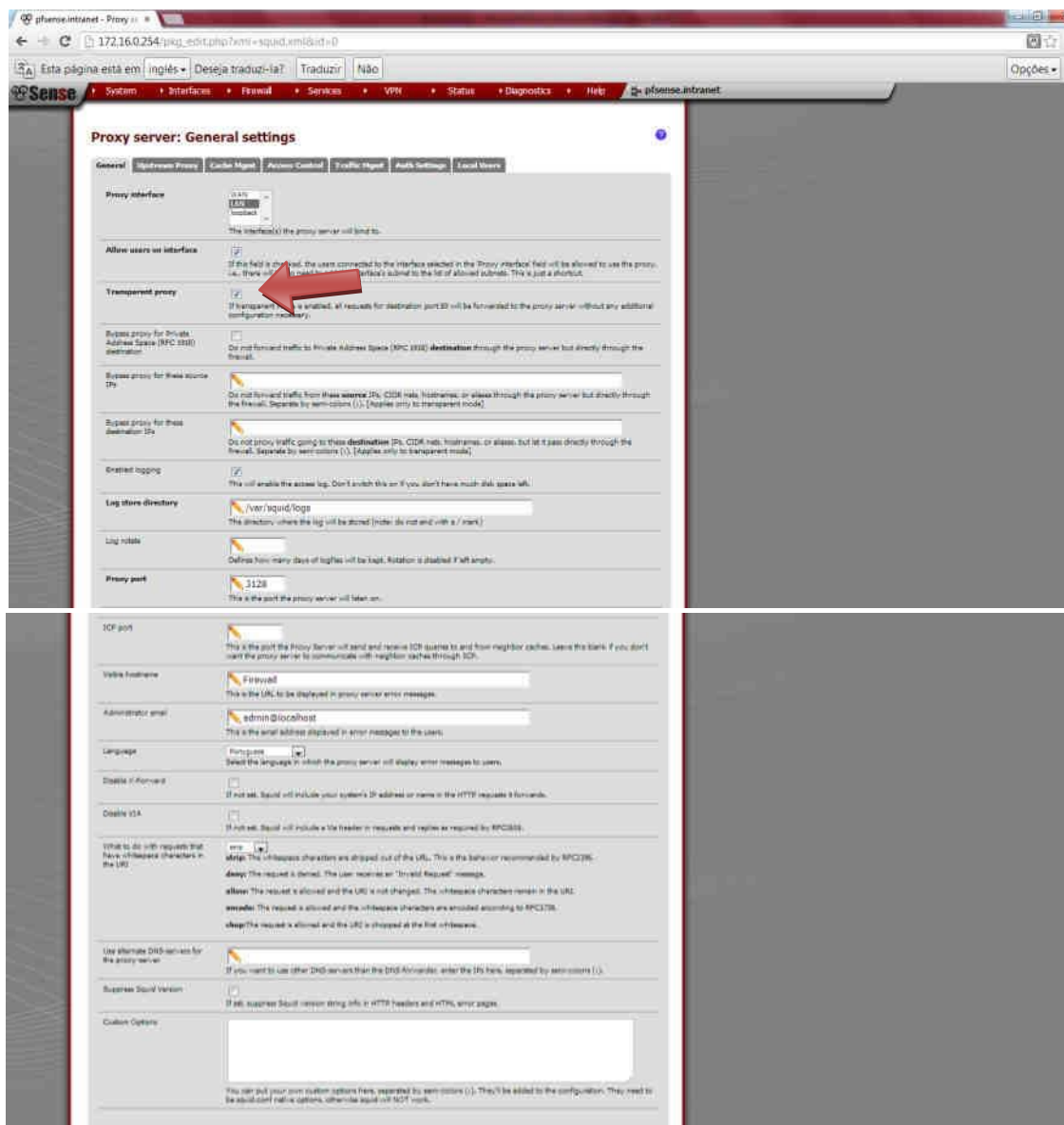
Configuração do Squid

Agora configuraremos o Squid para entrar nas suas configurações vá em **Services> Proxy Server**.



Na pagina do Squid escolha a interface **LAN**.

- Marque a opção **Transparent Proxy** para que não ter que informar o Squid na porta do navegador.
- Escolha o idioma dos avisos (Language- Português).
- Marcamos **Allow users on interfaces** para os usuários conectados à interface selecionada no campo "interface de Proxy 'será permitido para usar o Proxy, ou seja, não haverá necessidade de adicionar sub- rede da interface para a lista de sub-redes permitidos.
- Escolhemos a porta (3128) Esta é a porta do servidor Proxy irá escutar,



Gerenciamento do cache: O gerenciamento do cache é uma ferramenta útil para conexões de internet lentas, pois armazena os últimos dados baixados no HD do servidor, disponibilizando-os com maior velocidade quando solicitados novamente.

- Na página do squid clique na aba **Cache Mgmt**
- Escolha o tamanho do disco reservado ao cache, (colocamos 1024mb).
- A memória RAM reservada ao cache (128mb).
- Tamanho máximo dos objetos armazenados (8192kb).
- E o tamanho máximo da memória RAM a ser utilizada por cada objeto (32kb [padrão])
- Em (Memory replacement policy) escolha (GDSF) que é política de substituição de memória determina quais objetos são removidos da memória quando o espaço é necessário.
- E em (Cache replacement policy) escolha(LFUDA) que é política de substituição do cache que determina quais objetos são removidos da memória quando o espaço é necessário.

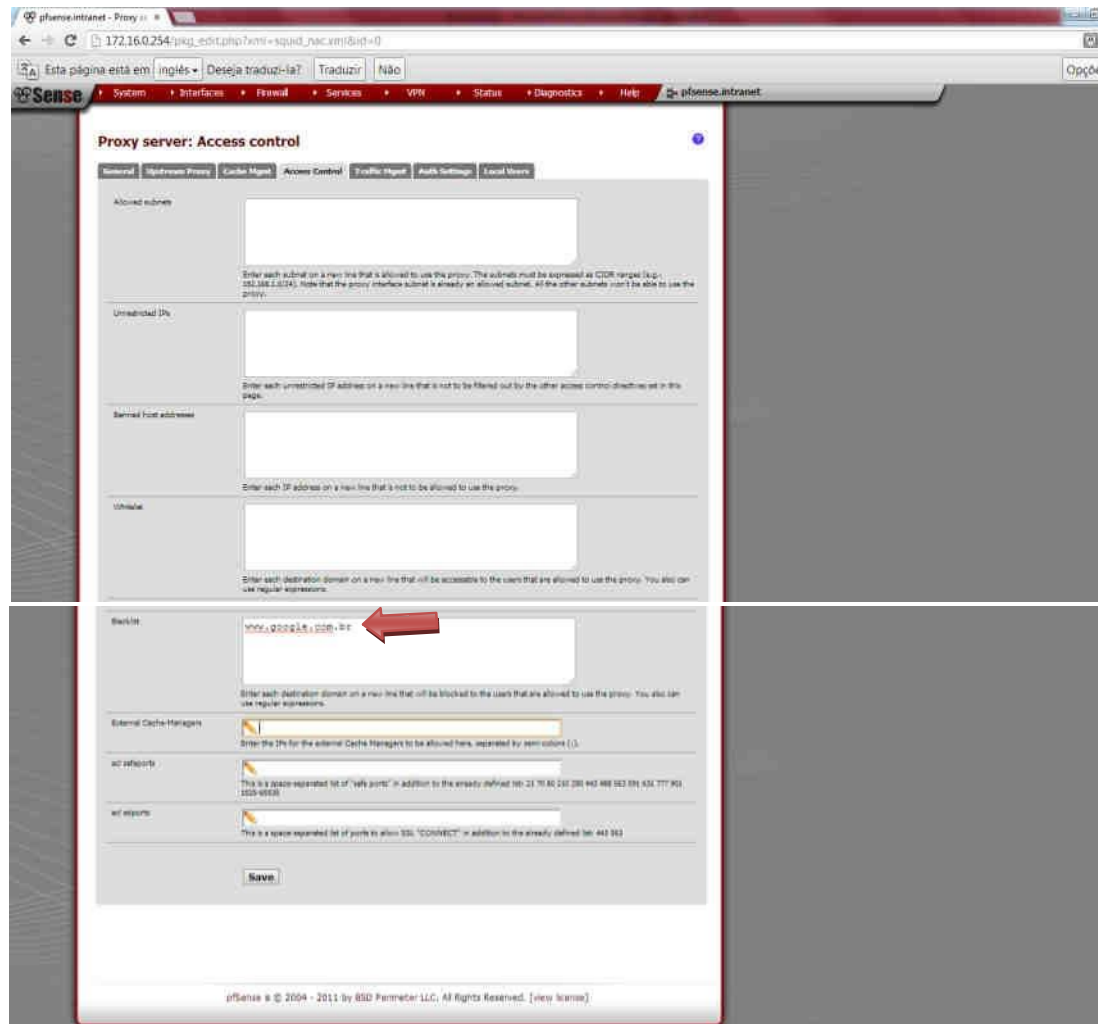
The screenshot shows the Squid Proxy server configuration page, specifically the 'Cache Management' tab. The page is divided into several sections, each with a set of configuration options. Red arrows point to the following fields:

- Hard disk cache size:** Set to 1024. This is the amount of disk space (in megabytes) to use for cached objects.
- Memory cache size:** Set to 128. This is the amount of physical RAM (in megabytes) to be used for negative cache and in-transit objects. The value should not exceed more than 80% of the installed RAM. The minimum value is 1MB.
- Maximum object size:** Set to 8192. Objects larger than the size specified (in kilobytes) will not be saved on disk. The default value is 0, meaning there is no maximum.
- Maximum object size in RAM:** Set to 32. Objects smaller than the size specified (in kilobytes) will be saved in RAM. Default is 32.

The 'Memory replacement policy' is set to 'GDSF' (Least Recently Used). The 'Cache replacement policy' is set to 'LFUDA' (Least Frequently Used with Dynamic Aging). The 'Low-water-mark in %' is set to 95, and the 'High-water-mark in %' is set to 98. The 'Do not cache' section is empty. The 'Enable offline mode' checkbox is unchecked.

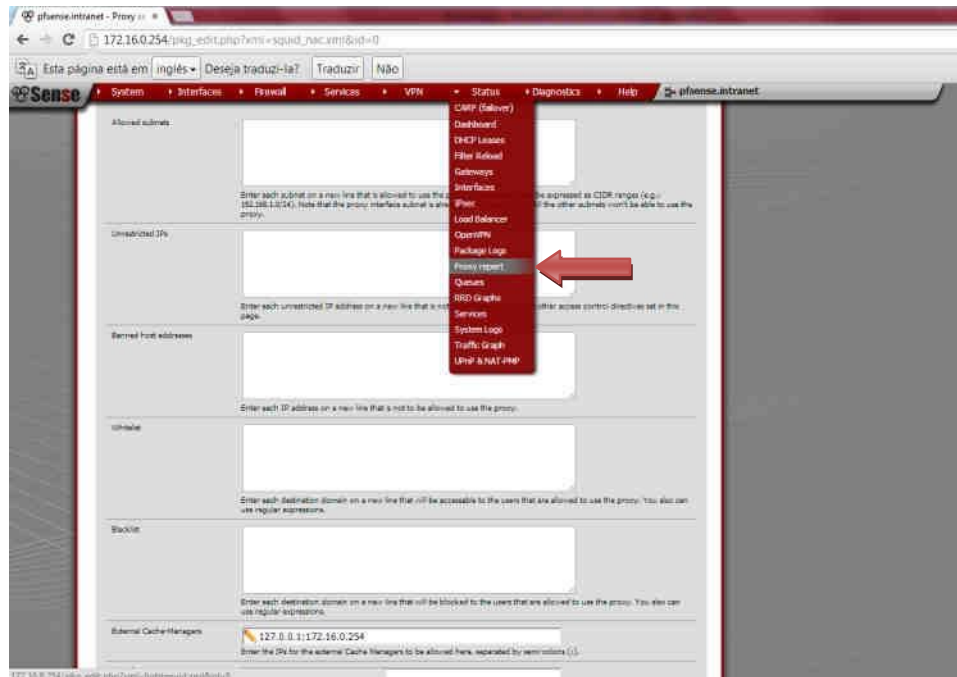
Ainda na pagina do Squid, clique na aba controle de acesso (Access Control).

Nesta pagina você pode determinar quais sites ou endereços IPs pode ou não ser acessados. Neste exemplo bloqueamos o site google.com, logo os usuários não poderão acessá-lo.



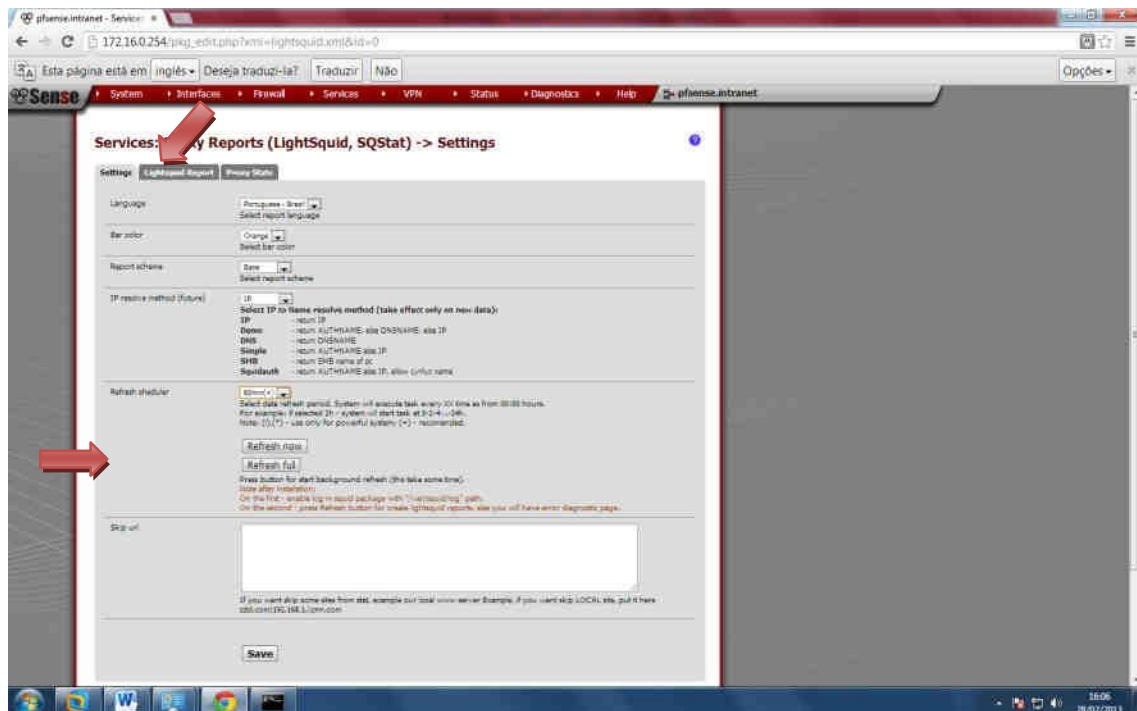
Lightsquid

Para entrar na pagina de configuração do Lightsquid vá em Status> Proxy report.



Na primeira pagina coloque o idioma para (Português-Brasil).

Para ver os relatórios dos usuários é só clicar em (Refresh now e depois Refresh full). E depois em (Lightsquid Report) para abrir uma nova janela com os relatórios.



Relatório de Acesso
Período: **Fev 2013**

Calendar											
2013											
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Top Sites	Total	Grupo
ANO	ANO	ANO
MES	MES	MES

Data	Grupo	Visitantes	Acessos	limite Bytes	Média	Hit %
24.Fev.2013	20	1	0	2.2 M	2.2 M	0.00%
Total/Média		1	0	2.2 M	2.2 M	0.00%

LightSquid 1.8 (c) Sergey Evdokimov AKA ESI

172.16.0.254/lightquid/day_detail.cgi?year=2013&month=02&day=28

[Relatório de Acesso](#)
Data: 28 Feb 2013 (Atualizar): 13:07:28 Feb 2013

[Top Sites](#) Relatório

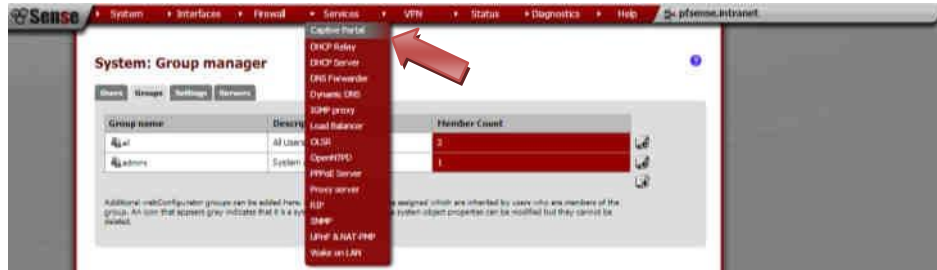
Arquivos grandes Relatório

#	Host	Usuário	Real Name	Country	Bytes	%	Grupo
1	172.16.0.1				37.22.58	100.0%	

Lightquid v1.8 © Sergey Erokhin AKATSIL

Configuração Captive Portal (Portal de Autenticação)

Para acessar a tela do Captive Portal vá em **Services> Captive Portal**.



Antes de tudo habilite este recurso, marcando “**Enable captive portal**”.

- Depois selecione a interface LAN para que a autenticação seja feita pelos usuários da rede local.
- Ative janela de logout, para que o usuário possa se desconectar, assim os minutos do seu Voucher não serão gastos quando ele não estiver conectado.
- Escolha a pagina que o usuário será redirecionado após a autenticação.
- Altere a forma de autenticação (“Authentication”) para “**Local User Manager/Voucher**”

Sense

SystemInterfacesFirewallServicesVPNStatusDiagnosticsHelp

Configure captive portal

Configure captive portal

Interfaces

Maximum concurrent connections

Idle timeout

Hard timeout

Pass-through credits allowed per MAC address

Waiting period to restore pass-through credits

Reset waiting period on attempted access

Logout popup window

Pre-authentication redirect URL

After authentication redirect URL

Concurrent user limits

MAC filtering

Pass-through MAC Auto Entry

Per-user bandwidth restriction

Authentication

Primary RADIUS server

Secondary RADIUS server

Accounting

Re-authentication

Para criar vouchers ou (Códigos gerados para acesso a internet) vá a aba **Vouchers**. Clique em (Enable vouchers) para habilitar.

Services: Captive portal: Vouchers

☒ **Enable Vouchers**

Voucher Role

Roll #	#Minutes/Ticket	# of Tickets	Comment
Enable Voucher Support First Using the checkboxes above and NA Sides at the bottom.			

Voucher public key

-----BEGIN PUBLIC KEY-----
MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQDh1UwW7C7CQ01yFkyGk
v2wvG2FkApn1S07b4wpm
-----END PUBLIC KEY-----

Rolls an RSA public key (2048 or smaller) in PEM format here. This key is used to encrypt vouchers. Generate new key.

Voucher private key

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIICXAIBAAKBgQDh1UwW7C7CQ01yFkyGkv2wvG2FkApn1S07b4wpm
-----END RSA PRIVATE KEY-----

Rolls an RSA private key (1024 or smaller) in PEM format here. This key is only used to generate encrypted vouchers and should need to be available if the vouchers have been generated offline. Generate new key.

Character set

23456789abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNPQRSTUWXYZ

Tickets are generated with the specified character set. It should contain printable characters (numbers, lower case and upper case letters) that are hard to confuse with others. Avoid eg. 0/O and 1/L.

of Roll Bits

18

Reserves a range in each voucher to store the Roll # it belongs to. Allowed range: 1-21. Sum of Roll+Ticket+Checksum bits must be less than the RSA key size.

of Ticket Bits

18

Reserves a range in each voucher to store the Ticket # belongs to. Allowed range: 1-18. Using 18 bits allows a roll to have up to 255 tickets. A bit array, stored in RAM and in the config, is used to mark if a voucher has been used. A bit array for 255 tickets requires 32K of storage.

of Checksum Bits

5

Reserves a range in each voucher to store a simple checksum over Roll # and Ticket. Allowed range is 0-31.

Magic Number

727538892

Magic number stored in every voucher. Verified during voucher check. Size depends on how many bits are left for Roll+Ticket+Checksum bits. If all bits are used, no magic number will be used and checked.

Invalid Voucher Message

Voucher invalid

Error message displayed for invalid vouchers on captive portal error page (PORTAL_MESSAGE).

Expired Voucher Message

Voucher expired

Error message displayed for expired vouchers on captive portal error page (PORTAL_MESSAGE).

Voucher database synchronization

Synchronize Voucher Database IP

(IP address of master router webConfiguration to synchronize voucher databases and used vouchers from. NOTE: this should be setup on the slave nodes and not the primary node.)

Voucher sync port

This is the port of the master voucher node webConfiguration. Example: 443

Voucher sync username

This is the username of the master voucher node webConfiguration.

Voucher sync password

This is the password of the master voucher node webConfiguration.

Save **Cancel**

Notes:
Changing any voucher parameter (apart from managing the list of roles) on this page will render existing vouchers useless if they were generated with different settings.
Specifying the Voucher Database Synchronization options will not record any other value from the other options. They will be retrieved/synced from the master.

uSense © 2004 - 2011 by 850 Perimeter LLC. All Rights Reserved. [view source]

Para criar regras no vouchers Escolha quantos minutos cada ticket poderá acessar e depois quantos tickets deseja, coloque o nome da regra e clique em **Save**.

The screenshot shows the 'Services: Captive portal: Edit Voucher Rolls' page. It contains a form with the following fields:

- Roll#**: 1. Description: Enter the Roll# (0..65535) found on top of the generated/printed vouchers.
- Minutes per Ticket**: 3. Description: Defines the time in minutes that a user is allowed access. The clock starts ticking the first time a voucher is used for authentication.
- Count**: 100. Description: Enter the number of vouchers (1..1023) found on top of the generated/printed vouchers. WARNING: Changing this number for an existing Roll will mark all vouchers as unused again.
- Comment**: (empty). Description: Can be used to further identify this roll. Ignored by the system.

A **Save** button is located at the bottom of the form.

Para baixar os códigos, volte para aba vouchers e clica no (i) ao lado da regra criada.

The screenshot shows the 'Services: Captive portal: Vouchers' page. It includes a tabbed interface with 'Vouchers' selected. The 'Enable Vouchers' checkbox is checked. Below this is a table of Voucher Rolls:

Roll #	Minutes/Ticket	# of Tickets	Comment
1	3	100	Tempo encerrado

To the right of the table, there are icons for editing, deleting, and a help icon (i). A red arrow points to the help icon.

Below the table, there are sections for:

- Voucher public key**: A text area containing a public key in PEM format.
- Voucher private key**: A text area containing a private key in PEM format.
- Character set**: A text area containing the character set used for voucher generation.

At the bottom left, there is a dropdown menu for '# of Roll Rits' and a file icon labeled 'vouchers_roll.csv'. A red arrow points to this file icon.

Códigos baixados

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	# Voucher Tickets 1..100 for Roll 1																					
2	# Nr of Roll Bits 16																					
3	# Nr of Ticket Bits 10																					
4	# Nr of Checksum Bits 5																					
5	# magic initializer 2002116843 (32 Bits used)																					
6	# Character Set used 2345678abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ																					
7	#																					
8	PNCPSWUBYwq																					
9	fVYSrsqYeqt																					
10	2etL2NaFOV5																					
11	6RzYdxYLnPT																					
12	KWhErVkj3EFR																					
13	ph38NmNds8w																					
14	VuqDVbjEEb7																					
15	Rkt2QJeDvaz																					
16	2FQduzP2xXb																					
17	XdcyCmKt8X																					
18	G77b5d8jK5C																					
19	uVwdAS8Nn733																					
20	qbCpzGyUaE43																					
21	WtsaimKdMVC																					
22	GJHvCvVaMnK																					
23	3LYdnTLKRE																					
24	A4SfByyp7kE																					
25	Frtjwn4aYs63																					
26	cHavCEBxK7k																					
27	GuE8xrzmKax																					
28	wx7yh3DLGNZ																					
29	MnEcq33ZmV																					
30	Kea8jzYJ4qb																					
31	V5vFqxeQevD																					
32	xJ8H5KbD0Zh																					

Tente acessar qualquer site, e uma janela como essa aparecerá, pedindo o Voucher. Insira um dos Vouchers criados no campo indicado e clique em continue.

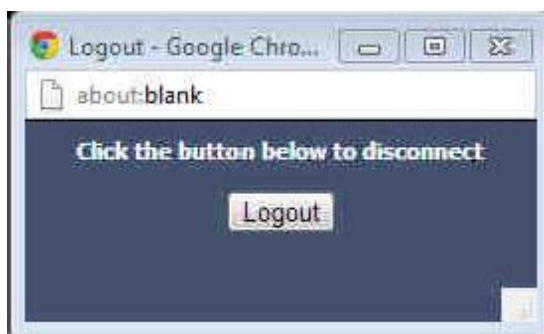
Services: Captive portal x Captive Portal Vouchers - x Downloads x http://www.globo.com/ x

172.16.0.254:8000/index.php?redirurl=http%3A%2F%2Fwww.globo.com

Guest Voucher code required to continue

Enter Voucher Code:

Você será redirecionado para a página configurada pelo Captive portal.



E uma janela Pop-up será aberta para que seja possível fazer Logout, fazendo com que não se gaste os minutos do voucher cedido.