

# Monitoramento-de-Banco-de-dados

## Objetivo

O objetivo desse projeto é iniciar a implantação de um ambiente virtual com intuito de simular uma infraestrutura de redes que contenha um Firewall para compor uma política de segurança realizando comunicação com o Zabbix que é um sistema de monitoramento e o banco de dados Mysql para armazenar informações de uma loja virtual criada no opencart.

## Objetivo Alcançados:

**Foi realizado inicialmente a instalação de máquinas virtuais através do software Virtual box versão 5.2.18 que está sendo rodado em uma máquina Windows 10 com as seguintes configurações:**

- ✓ Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz 8 gigas de memória RAM HD 1TB
- ✓ que recebeu inicialmente a criação dos seguintes sistemas;
- ✓ Pfsense versão 2.3.5
- ✓ Linux Ubuntu Server 16.04
- ✓ Zabbix 3.2
- ✓ Opencart 3.2.0
- ✓ Xamp 3.2.2

Também foi instalado um servidor virtual utilizando o software xamp para emular o servidor onde foi implantado a loja virtual (e-commerce) com o nome domínio "iesb",.

O sistema Operacional ubuntu recebeu a instalação do software zabbix versão 3.2

Para melhor comunicação todas as máquinas foram criadas em duas redes com comunicação wan e Lan . As máquinas por uma placa de rede comunicavam com a rede 192.168.1.0 e por outra placa com a rede 192.168.56.2 e ficou com a seguinte configuração.

Endereços de rede;

- ✓ Gateway padrão: 192.168.1.1
- ✓ Windows 10: 192.168.1.3 e 192.168.56.1
- ✓ Opencart: 127.0.0.1 dentro do Windows 10
- ✓ PfSense :192.168.56.2
- ✓ Zabbix: 192.168.1.7
- ✓ Servidor Linux:192.168.1.7

## Justificativa

- A escolha do Firewall Pfsense se deu pelo fato de pesquisas realizado na internet mostrarem a alta aceitação em empresas de grande porte, do mesmo modo as outras ferramentas que compõem a estrutura. Zabbix(Sistema de monitoramento), Banco de Dados Mysql, Opencart, Apache2, PHP7.0 (sistema de E-Commerce Open Source utilizando a linguagem de programação PHP ). -Etapas O projeto da inicio e segue as seguintes etapas: 1º Instalação de Ambiente de virtualização Virtual box 4.3.6 2º instalação do firewall PfSense 2.3.5 (32 bits) 3º instalação de um desktop com Windows 7 ultimate para teste e visualização do ambiente. 4º Instalação Linux ubuntu-server versão 16.04 (32 bits) 5º Instalação Zabbix versão 3.2 6º Instalação do apache 7º Instalação do Mysql 8º Instalação do PHP 7.0 9º Instalação do Opencart

## Sobre os Sistemas e Ferramentas

**Windows 10:** Ao implantar os procedimentos não Windows 10 foi de fácil acesso e fácil usabilidade o maior problema encontrado foi achar a ferramenta de virtualização sem bugs e com melhor reconhecimento das interfaces de redes que foi instalada na máquina.

**Virtual box:** A ferramenta foi testada em vários sistemas operacionais como Linux ubuntu , Linux mint , Windows 7 e Windows 10 e o melhor desempenho e compatibilidade para reconhecimento de interfaces foi no Windows 7 e 10. No Linux a ferramenta ganhou agilidade porém o problema foi reconhecer placa de rede externa.

**Linux Server:** sistema muito fácil instalação porém tive uma dificuldade ao usar as linha de comando então busquei algumas informações na internet para dar continuidade no projeto

**PfSense:** inicialmente tem pouco material gratuito falando sobre a ferramenta porém muito aceita no mercado nesse caso interessei pela ferramenta e como tem haver com a minha área de formação tive o prazer de realizar um curso de básico e avançado na UDEMY excelente curso e aprendi muito.

**Zabbix:** O Sistema no segundo semestre tive o prazer de conhecê-lo então surgiu a ideia de relembrar sua usabilidade e instalar novamente desse modo tive facilidade de seu uso e configuração.

**Xamp:** servidor muito simples de utilizar a instalação no Windows é bem clara e rápida.

**Opencart:** Essa Ferramenta conheço a algum tempo pois trabalho desenvolvendo lojas virtuais para alguns clientes então foi curioso realizar o seu monitoramento.

**Obs:** O Sistema Operacional Windows 7 foi desativado pois não era mais necessário para teste no ambiente.

## Forma de obter conhecimento para implantação do projeto

Nome Curso de Pf Sense

Link : <https://www.udemy.com/aprenda-o-firewall-pfsense-do-zero-ao-avancado>

Nome Implantação do Zabbix

Link : <https://www.youtube.com/watch?v=6x4x9V9Evco>

Nome utilizar o Xamp

Link : <https://www.youtube.com/watch?v=VhQk--V1934>

Nome Instalação opencart

Link : <https://www.youtube.com/watch?v=o3lkhDoogGA>

Nome Curso Linux

Link : [https://www.youtube.com/watch?v=u16ZDPcf8Rc&list=PLucm8g\\_ezqNp92MmkF9p\\_cj4yhT-fCTI7](https://www.youtube.com/watch?v=u16ZDPcf8Rc&list=PLucm8g_ezqNp92MmkF9p_cj4yhT-fCTI7)

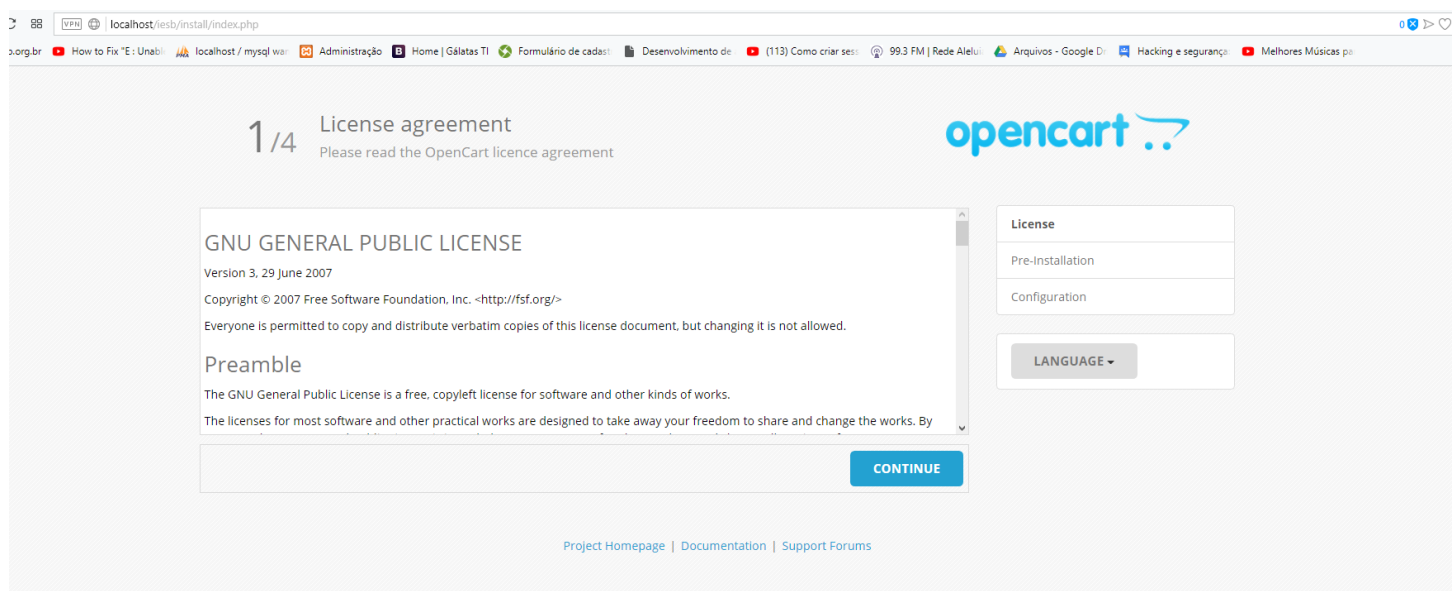
## Dificuldades

Ao iniciar o projeto o maior problema foi conseguir os softwares que não estava com algum bug, sistema operacionais sem nenhuma erro e também a primeira máquina de teste que foi um notebook de 2 gigas não suportou as virtualizações, também os softwares de virtualização não reconhecia as placas wireless para completar as duas placas necessárias foi aí que decidi implantar 1 placa via cabo e 2 via wireless no pc para dar continuidade no projeto.

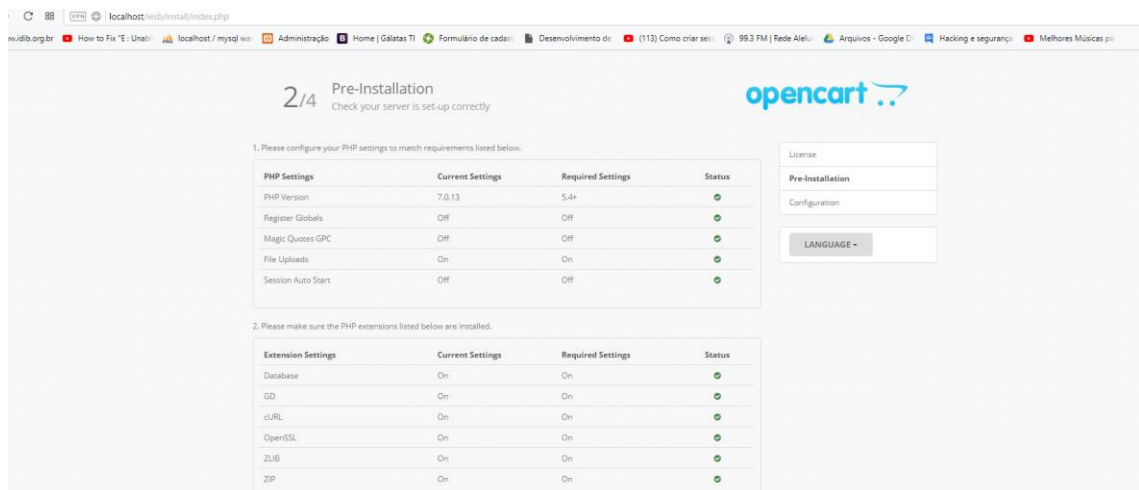
## Conclusão

- Conclusão. O intuito do projeto é simular uma estrutura de rede que componha segurança, com usabilidade de um servidor web que comporte uma aplicação E-Commerce com monitoramento em tempo real das atividades realizadas em banco de dados do próprio zabbix e do E-commerce.

### Instalação do Opencart



The screenshot shows the 'License agreement' step (1/4) of the OpenCart installation process. The main content area displays the 'GNU GENERAL PUBLIC LICENSE' text, including the version (3, 29 June 2007), copyright information (© 2007 Free Software Foundation, Inc.), and the preamble. A 'CONTINUE' button is located at the bottom right of the license text area. On the right side, there is a sidebar with the 'opencart' logo, a 'License' section with links for 'Pre-Installation' and 'Configuration', and a 'LANGUAGE' dropdown menu. The browser's address bar shows 'localhost/iesb/install/index.php'.

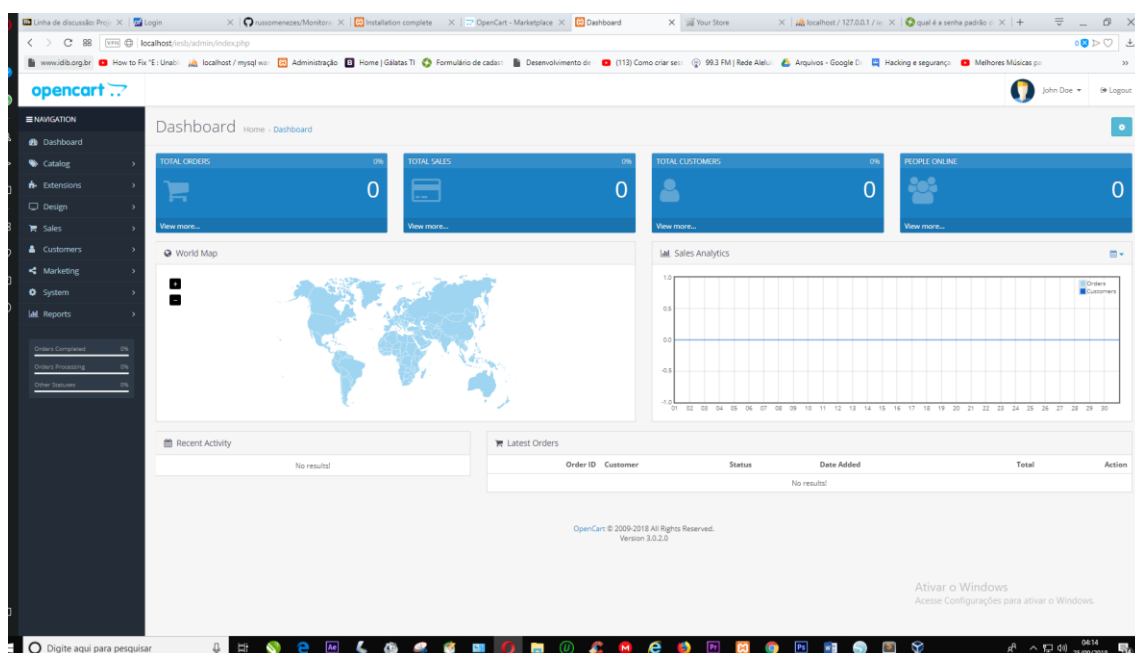
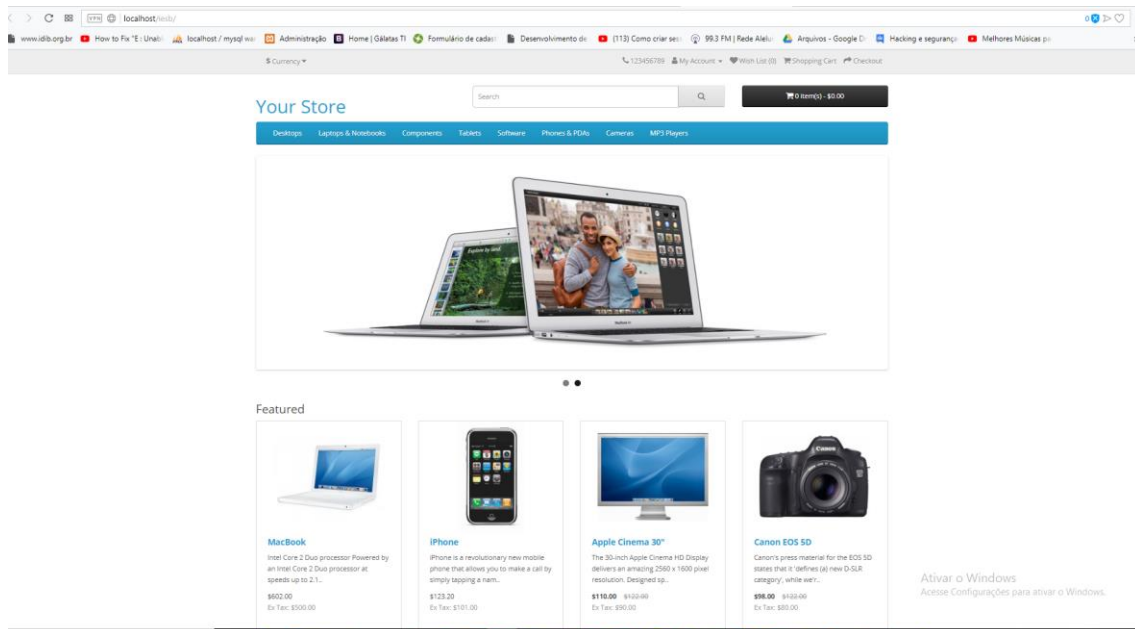


The screenshot shows the 'Pre-Installation' step (2/4) of the OpenCart installation process. The main content area is divided into two sections. The first section, '1. Please configure your PHP settings to match requirements listed below.', contains a table with PHP settings. The second section, '2. Please make sure the PHP extensions listed below are installed.', contains a table with PHP extensions. Both tables show 'Current Settings', 'Required Settings', and 'Status'. On the right side, there is a sidebar with the 'opencart' logo, a 'License' section with links for 'Pre-Installation' and 'Configuration', and a 'LANGUAGE' dropdown menu. The browser's address bar shows 'localhost/iesb/install/index.php'.

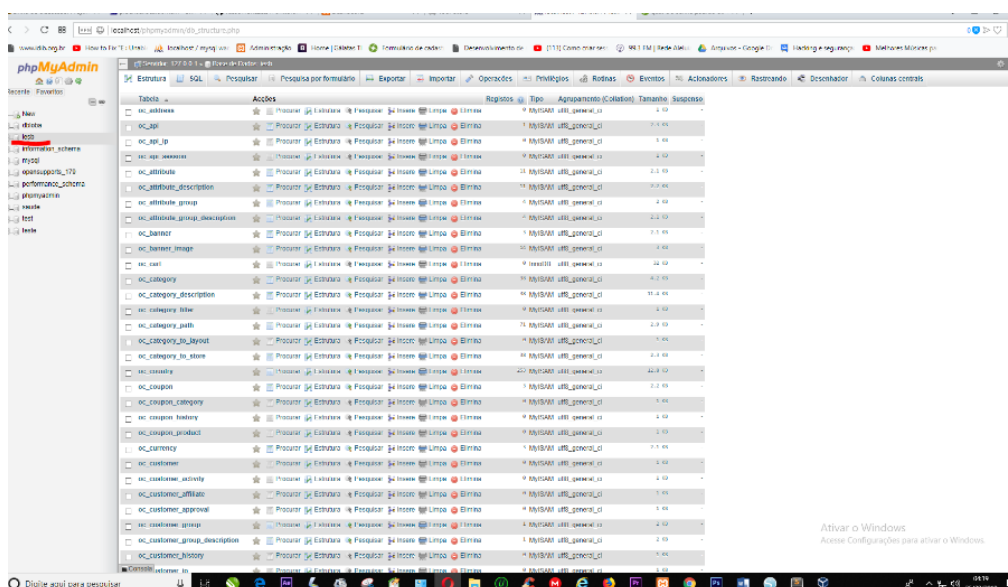
PHP Settings	Current Settings	Required Settings	Status
PHP Version	7.0.13	5.4+	✓
Register Globals	Off	Off	✓
Magic Quotes GPC	Off	Off	✓
File Uploads	On	On	✓
Session Auto Start	Off	Off	✓

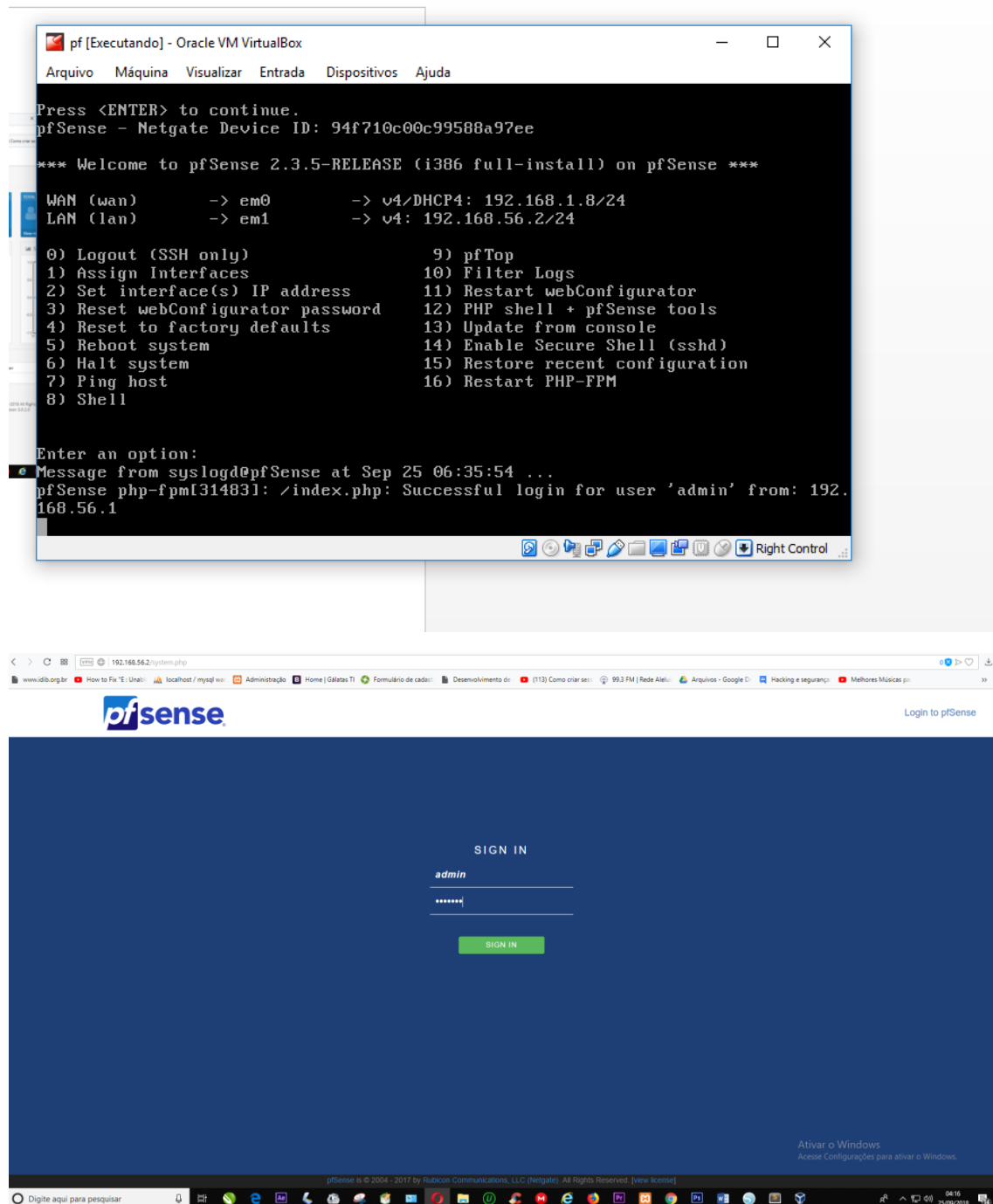
Extension Settings	Current Settings	Required Settings	Status
Database	On	On	✓
GD	On	On	✓
cURL	On	On	✓
OpenSSL	On	On	✓
zlib	On	On	✓
ZIP	On	On	✓



## Instalação do Banco de dados OpenCart



## Instalação PF Sense



192.168.56.2

www.idb.org.br | How to Fix 'E: (Unal... | localhost / mysql | Administração | Home | Salatas TI | Formulário de cadas... | Desenvolvimento de... | (113) Como criar sess... | 9:33 PM | Rede Ale... | Arquivos - Google D... | Hacking e segurança... | Melhores Músicas p...

Desja que o gerenciador de senhas salve a senha de '192.168.56.2'?

System Information

Name: pfSense.localdomain

System: pfSense  
Netgate Device ID: 94f710c00c9958ba97ee

BIOS: Vendor: innotek GmbH  
Version: VirtualBox  
Release Date: 12/01/2006

Version: 2.3.5-RELEASE (i386)  
built on Mon Oct 30 11:08:09 CDT 2017  
FreeBSD 10.3-RELEASE-p22  
Version 2.3.5\_2 is available.  
Version information updated at 2018-09-25 06:19

Platform: pfSense

CPU Type: Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz

Uptime: 00 Hour 58 Minutes 25 Seconds

Current date/time: Tue Sep 25 7:16:36 UTC 2018

DNS server(s):  
• 127.0.0.1  
• 192.168.1.1  
• 8.8.8.8

Last config change: Tue Sep 25 6:55:56 UTC 2018

State table size: 0% (9/287000) [Show states](#)

MBUF Usage: 4% (1016/26368)

Load average: 0.56, 0.21, 0.13

CPU usage: 41%

Memory usage: 4% of 2872 MIB

SWAP usage: 0% of 511 MIB

Disk usage (/): 38% of 1.5GiB - iifs

Netgate Services And Support

Contract type: Community Support  
Community Support Only

NETGATE AND pfSense COMMUNITY SUPPORT RESOURCES

If you purchased your pfSense gateway firewall appliance from Netgate and elected Community Support at the point of sale, you can register your community support subscription for access to pfSense Gold.

- Register Your Support Subscription
- Upgrade Your Support
- Netgate Global Support FAQ
- Netgate Professional Services
- Log into your portal account
- Community Support Resources
- Official pfSense Training by Netgate
- Visit Netgate.com

If you decide to purchase a Netgate Global Support subscription, you **MUST** have your Netgate Device ID (NDI) from your firewall in order to validate support for this unit. Write down your NDI and store it in a safe place. You can purchase support [here](#).

Interfaces

WAN	1000baseT <full-duplex>	192.168.1.8
LAN	1000baseT <full-duplex>	192.168.56.2

Ativar o Windows  
Acesse Configurações para ativar o Windows.

## Instalação do Zabbix

Dashboard

Gráficos favoritos  
Nenhum gráfico adicionado.  
[Gráficos](#)

Telas favoritas  
Nenhuma tela adicionada.  
[Telas](#) [Slideshows](#)

Mapas favoritos  
Nenhum mapa adicionado.  
[Mapas](#)

Status do Zabbix

Parâmetro	Valor	Detalhes
Zabbix está rodando	Sim	localhost10051
Quantidade de hosts (habilitados/desabilitados/templates)	39	1 / 0 / 38
Quantidade de itens (habilitados/desabilitados/não suportados)	64	64 / 0 / 0
Quantidade de triggers (habilitados/desabilitados [incidente/ok])	43	43 / 0 [0 / 43]
Número de usuários (online)	2	1
Desempenho requerido do servidor, novos valores por segundo	0.86	

Atualizado: 15:29:19

Status do sistema

Grupo de hosts	Desastre	Alta	Média	Atenção	Informação	Não classificada
Zabbix servers	0	0	0	0	0	0

Atualizado: 15:29:19

Status dos hosts

Grupo de hosts	Sem incidentes	Com incidentes	Total
Zabbix servers	1	0	1

Atualizado: 15:29:19

Últimos 20 incidentes

Sistema Em execução

