

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

IPFire

An Open Source Firewall Distribution

Stefan Schantl

IPFire Projekt

12. Juni 2015

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Projektgründung: 2005

Im Jahr 2007 wurde IPFire 2.0
veröffentlicht.

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Einsatz in 165 verschiedenen Ländern

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Zonenkonzept



Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Installation/Konfiguration

Installation/Konfiguration

- Image Download (CD oder USB)

Installation/Konfiguration

- Image Download (CD oder USB)
- Installer: 5 Schritte

Installation/Konfiguration

- Image Download (CD oder USB)
- Installer: 5 Schritte
- Einrichtungsassistent

Installation/Konfiguration

- Image Download (CD oder USB)
- Installer: 5 Schritte
- Einrichtungsassistent
- Webinterface

Webinterface



gate.stevee

System Status Network Services Firewall IPFire Logs Traffic: In 27.26 kBit/s Out 66.09 kBit/s

Main page

Network	IP address	Status
INTERNET	81.28.228-81	Connected - (58m 47s)

Hostname: [REDACTED].hiway.at
Gateway: 81.28.228
DNS Servers: 178.63.73.246, 81.3.21.188

Network	IP address	Status
LAN	192.168.162.253/24	Proxy on
Wireless	192.168.161.253/24	Proxy on (transparent)
DMZ	192.168.162.253/24	Online
IPsec	stevee.ipfire.org	Online
OpenVPN	10.142.10.0/24	Online

VPN

IPsec network	IP address	Status
Ökern	192.168.162.23	CONNECTED
Heuerschmeling	192.168.162.24	CONNECTED
MichaelTramer	192.168.162.22	CONNECTED

OpenVPN networks	IP address	Status
Cloud	172.16.0.24	CONNECTED
SteveeUE	192.168.162.24	CONNECTED

IPFire 2.17 (i586) - Core Update 90 IPFire.org • Support the IPFire project with your donation

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Webproxy

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Webproxy

- Authentifizierung

Webproxy

- Authentifizierung
- Filterung (URL-Filter)

Webproxy

- Authentifizierung
- Filterung (URL-Filter)
- Caching

Webproxy

- Authentifizierung
- Filterung (URL-Filter)
- Caching
- Update Booster

Webproxy

- Authentifizierung
- Filterung (URL-Filter)
- Caching
- Update Booster
- Logging

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Webproxy



gate.steeve

System Status Network Services Firewall IPFire Logs Traffic: In 74.35 kBit/s Out 55.32 kBit/s

Advanced web proxy configuration

Advanced Web Proxy

Common settings

Enabled on Green:	<input checked="" type="checkbox"/>	Proxy port:	<input type="text" value="800"/>
Transparent on Green:	<input type="checkbox"/>	Transparent port:	<input type="text" value="801"/>
Enabled on Blue:	<input checked="" type="checkbox"/>	Visible hostname: *	<input type="text" value="steeve.ipfire.org"/>
Transparent on Blue:	<input checked="" type="checkbox"/>	Error messages language:	<input type="text" value="de"/>
Suppress version information:	<input checked="" type="checkbox"/>	Error messages design:	<input type="text" value="IPFire"/>
Squid cache version:	<input type="text" value="[3.4.13]"/>		

Number of filter processes

Processes	<input type="text" value="6"/>	URL filter	Update accelerator
		Enabled <input type="checkbox"/>	Enabled <input type="checkbox"/>
		+ 12	+ 10

Upstream proxy

Proxy address forwarding:	<input type="checkbox"/>	Upstream proxy (host:port) *	<input type="text"/>
Client IP address forwarding:	<input type="checkbox"/>	Upstream username: *	<input type="text"/>
Username forwarding:	<input type="checkbox"/>	Upstream password: *	<input type="text"/>
No connection oriented authentication forwarding:	<input type="checkbox"/>		

Log settings

Log enabled:	<input type="checkbox"/>	Log query terms:	<input type="checkbox"/>
		Log useragents:	<input type="checkbox"/>

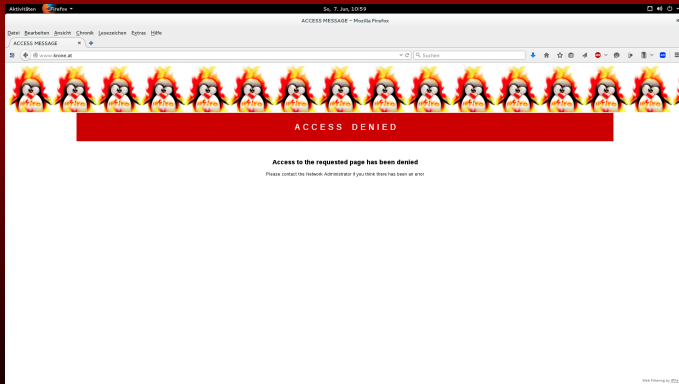
Cache management

Activate cachemanager:	<input type="checkbox"/>	Cache administrator e-mail: *	<input type="text"/>
------------------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Webproxy



Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

VPN

VPN

- IPsec (strongSwan)

VPN

- IPsec (strongSwan)
- OpenVPN

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

VPN

VPN

- Host-to-Net (Roadwarrior)

VPN

- Host-to-Net (Roadwarrior)
- Net-to-Net

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Firewall-Features

Firewall-Features

- Stateful-Packet-Inspection

Firewall-Features

- Stateful-Packet-Inspection
- Application-Layer-Gateway

Firewall-Features

- Stateful-Packet-Inspection
- Application-Layer-Gateway
- DNAT/SNAT

Firewall-Features

- Stateful-Packet-Inspection
- Application-Layer-Gateway
- DNAT/SNAT
- Firewallgruppen

Firewall-Features

- Stateful-Packet-Inspection
- Application-Layer-Gateway
- DNAT/SNAT
- Firewallgruppen
- Rate-Limiting

Firewall-Features

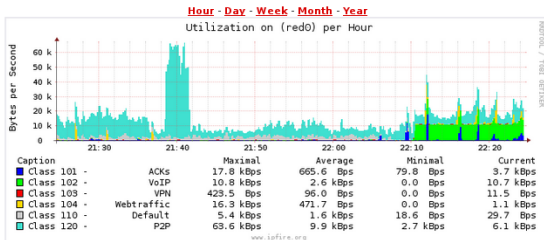
- Stateful-Packet-Inspection
- Application-Layer-Gateway
- DNAT/SNAT
- Firewallgruppen
- Rate-Limiting
- GeoIP

Firewall-Features

- Stateful-Packet-Inspection
- Application-Layer-Gateway
- DNAT/SNAT
- Firewallgruppen
- Rate-Limiting
- GeoIP
- P2P-Block

Quality of Service

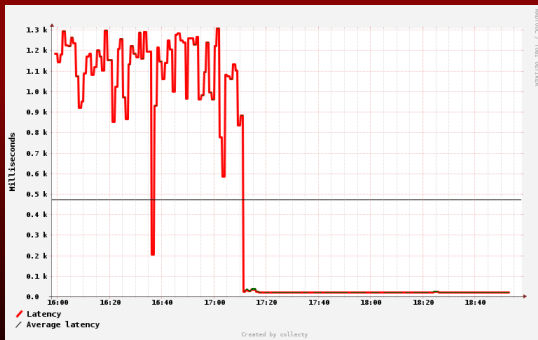
red0 Graph, Uplink



Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Bufferbloat



Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Built-in-Monitoring

Built-in-Monitoring

- Systemauslastung

Built-in-Monitoring

- Systemauslastung
- Hardwaregraphen

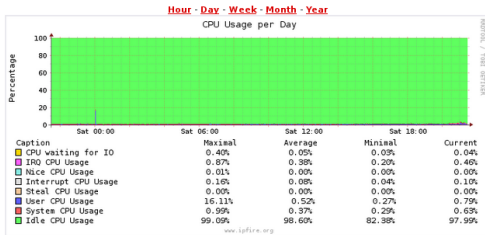
Built-in-Monitoring

- Systemauslastung
- Hardwaregraphen
- Traffic- und VPN-Graphen

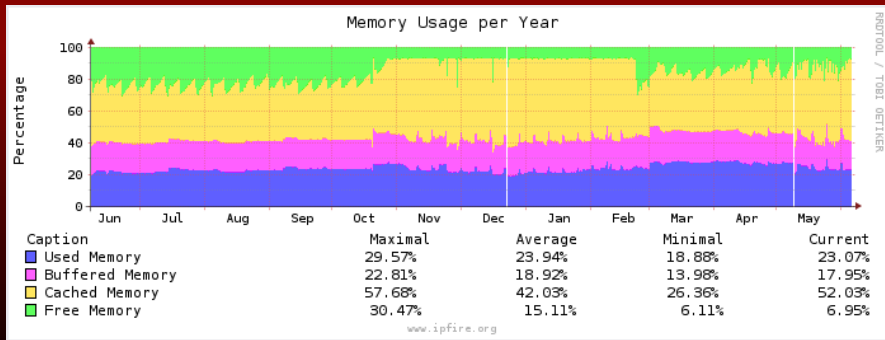
Built-in-Monitoring

Status information

CPU Graph



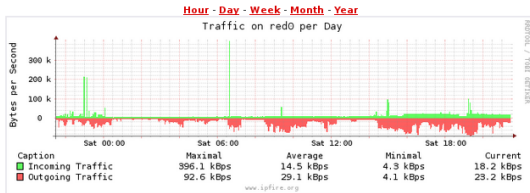
Built-in-Monitoring



Built-in-Monitoring

Net-Traffic graphs (external)

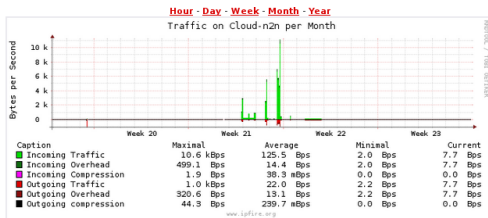
red0 Graph



Built-in-Monitoring

OpenVPN Net-to-Net Statistics

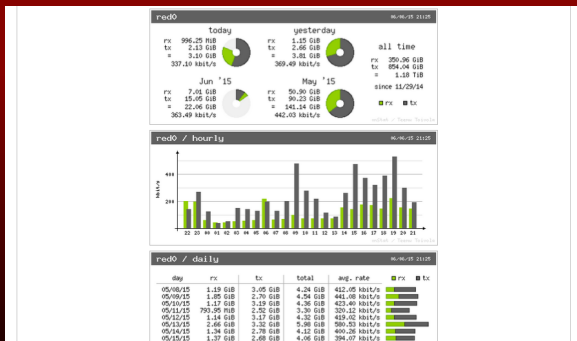
Cloud-n2n Graph



Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Built-in-Monitoring



Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Netzwerkdienste

Netzwerkdienste

- DHCP

Netzwerkdienste

- DHCP
- DNS-Proxy

Netzwerkdienste

- DHCP
- DNS-Proxy
- Dynamisches DNS

Netzwerkdienste

- DHCP
- DNS-Proxy
- Dynamisches DNS
- NTP

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Sicherheit

Sicherheit

- gehärtetes System

Sicherheit

- gehärtetes System
- grsecurity

Sicherheit

- gehärtetes System
- grsecurity
- Quelloffen / Reproduzierbar

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Webproxy
VPN
Firewall
Quality of Service
Built-in-Monitoring
Netzwerkdienste
Sicherheit
Pakfire

Paketmanager: Pakfire - Updates / Erweiterung des Systems

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Das Projekt

Das Projekt

- Frei & Unabhängig

Das Projekt

- Frei & Unabhängig
- Spendenfinanziert

Das Projekt

- Frei & Unabhängig
- Spendenfinanziert
- Crowd-Funding-Finanziert

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Anforderungen
Lightning Wire Labs Appliances
Fountain Networks Appliances

Hardware

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Anforderungen
Lightning Wire Labs Appliances
Fountain Networks Appliances

Hardware

"IPFire ist nur so gut wie die Hardware
auf der es läuft"

Anforderungen

- Zuverlässigkeit

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz
 - Silent

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz
 - Silent
- Performance

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz
 - Silent
- Performance
 - aktive Netzwerkcontroller (optional 10G)

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz
 - Silent
- Performance
 - aktive Netzwerkcontroller (optional 10G)
 - skaliert von Embedded- bis zu Server-Prozessoren

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz
 - Silent
- Performance
 - aktive Netzwerkcontroller (optional 10G)
 - skaliert von Embedded- bis zu Server-Prozessoren
- Einfache Handhabung

Anforderungen

- Zuverlässigkeit
 - Nur industrielle Komponenten für den 24-Stunden-Einsatz
 - Silent
- Performance
 - aktive Netzwerkcontroller (optional 10G)
 - skaliert von Embedded- bis zu Server-Prozessoren
- Einfache Handhabung
- Energiesparend

Lightning Wire Labs - IPFire Premium/Professional Appliance



- Für bis zu tausenden Nutzern
- Universitäten, Schulen, Unternehmen, Behörden, Ministerien, usw.
- Content-Filtering, VPN-Concentrator

Lightning Wire Labs - IPFire Eco Appliance



- Für bis zu 25 Nutzer
- Kleine Unternehmen, Zweigstellen oder Startup
- WLAN als Option verfügbar
- VPN-Endpoint

Fountain Networks - IPFire Prime Box



- SOHO - Small Office / Heimeinsatz
- VPN-Endpoint

Einführung
Installation/Konfiguration
Featurevorstellung
Das Projekt
Hardware
Ende

Fragen?

`stefan.schantl@ipfire.org`