

Die FreedomBox Initiative

Seminar "Wissen in der modernen Gesellschaft"

Fabian Heusel

20.06.2012

Einleitung

Was ist die FreedomBox?

Ziele

Umsetzung

Hürden

Wer steckt hinter FreedomBox?

Der Stand der Dinge

Hardware

Software – aktuell

Software - in naher Zukunft

Software - in ferner Zukunft

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

Quellen

Das Internet, wie es ursprünglich intendiert war

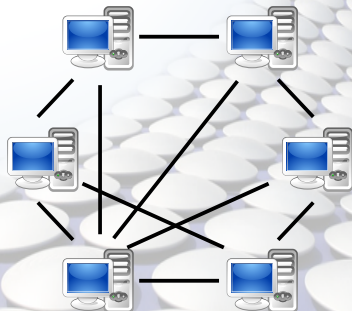


Abbildung: Peer to Peer Netzwerk

Das Internet, wie es sich zunehmend entwickelte

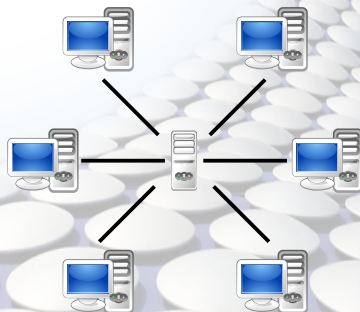


Abbildung: Client-Server-Architektur

Das Internet, welches wir mittlerweile tagtäglich benutzen

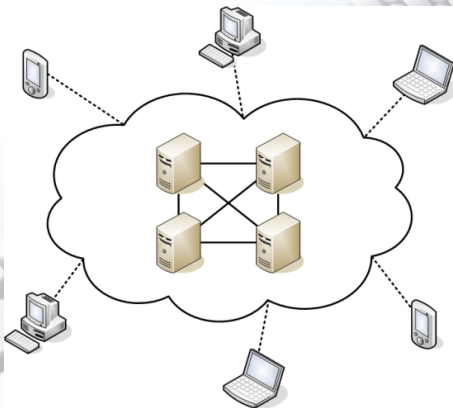


Abbildung: Cloud-Architektur

Einleitung

Was ist die FreedomBox?

Ziele

Umsetzung

Hürden

Wer steckt hinter FreedomBox?

Der Stand der Dinge

Hardware

Software – aktuell

Software - in naher Zukunft

Software - in ferner Zukunft

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

Quellen

Die Ziele der FreedomBox

- ▶ Personen ermöglichen ihre Privatsphäre und die Kontrolle über ihre Daten wiederzuerlangen
- ▶ Rückkehr zum Peer to Peer Paradigma
- ▶ kostengünstig im Erwerb und Einsatz
- ▶ Flexibel im Einsatz und der Konfiguration
- ▶ Endbenutzerprodukt, für den Heimeinsatz

Die Ziele der FreedomBox

- ▶ Verschlüsselte Sprach- und Textkommunikation
- ▶ Anonymes Surfen, Publizieren
- ▶ Soziales Netzwerk, Blogs, Medien-Sharing
- ▶ reibungsloser Übergang von bestehenden sozialen Netzwerken
- ▶ Meshing
- ▶ sicheres Routing

Umsetzung

- ▶ Via Mini-Computer in jedem Haushalt in Steckerform “Plug Servers”
- ▶ Recycling bestehender Software
 - ▶ je weniger neu erfunden wird, desto besser
 - ▶ Integration bestehender Technologien, um sie zugänglich zu machen
 - ▶ Zurückgreifen auf Debian-Pakete

Hürden

- ▶ Integration der Software, so dass sie leicht zugänglich und benutzbar wird
- ▶ Dezentralisierung bestimmter Infrastruktur
- ▶ Erreichen einer kritischen Masse
- ▶ Upstream-Bandbreite bei asynchronen Heimanschlüssen
- ▶ Die FreedomBox Initiative mit Startkapital versorgen

Einleitung

Was ist die FreedomBox?

Ziele

Umsetzung

Hürden

Wer steckt hinter FreedomBox?

Der Stand der Dinge

Hardware

Software – aktuell

Software - in naher Zukunft

Software - in ferner Zukunft

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

Quellen

Wer steckt hinter FreedomBox?

Gründer

Eben Moglen, President of the Board

- ▶ Professor für Recht und Rechtsgeschichte an der Columbia Law School in New York

Board of Directors

- ▶ Eben Moglen, President of the Board
- ▶ Bdale Garbee, Technical Lead
 - ▶ Open Source und Linux Chief Technologist bei HP
- ▶ Yochai Benkler
 - ▶ Juraprofessor an der Harvard Law School

Executive Director

James Vasile, Executive Director

- ▶ langjähriger Nutzer, Entwickler, Rechtsanwalt und Berater in der freien und Open Source Software-Welt

Wer steckt hinter FreedomBox?

Technical Advisory Committee

- ▶ Bdale Garbee
- ▶ Jacob Applebaum
- ▶ Sam Hartman
- ▶ Sascha Meinrath
- ▶ Rob Savoye
- ▶ Matt Zimmerman

Working Groups

sind noch in der Entstehungsphase

Einleitung

Was ist die FreedomBox?

Ziele

Umsetzung

Hürden

Wer steckt hinter FreedomBox?

Der Stand der Dinge

Hardware

Software - aktuell

Software - in naher Zukunft

Software - in ferner Zukunft

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

Quellen

DreamPlug

Technische Daten

- ▶ Marvell Sheeva Core Embedded CPU @1,2Ghz
- ▶ 2MB SPI NOR Flash für uboot
- ▶ 4GB interne micro-SD für Kernel- und Root-Dateisystem
- ▶ 512MB DDR2 SDRAM @800 MHz
- ▶ 2x Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps
- ▶ 2x USB 2.0 (Host) und 1x eSATA 2.0
- ▶ 1x SD-Kartenslot für Nutzererweiterungen
- ▶ WiFi 802.11 b/g/n und Bluetooth 2.1 + EDR
- ▶ S/PDIF Digitalausgang und analoger Stereo-Ein-/Ausgang
- ▶ Stromversorgung: 100-240VAC/50-60Hz max. 19W, typisch unter 5W

SheevaPlug

Technische Daten

- ▶ Marvell Sheeva Core Embedded CPU @1,2Ghz
- ▶ 2MB SPI NOR Flash für uboot
- ▶ 512MB NAND Flash für Kernel- und Root-Dateisystem
- ▶ 512MB DDR2 SDRAM @400 MHz
- ▶ 1x Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps
- ▶ 1x USB 2.0 (Host)
- ▶ 1x SD-Kartenslot für Nutzererweiterungen
- ▶ Stromversorgung: 100-240VAC/50-60Hz max. 20W, typisch unter 5W

Software - aktuell

- ▶ Bare Metal Linux ohne Binary-Only-Treiber
 - ▶ Kernel Patch-Set verfügbar
 - ▶ Marvell User-Space Utilities für WLAN-Chip verfügbar
 - ▶ GlobalScales u-boot Patches verfügbar
 - ▶ **Einzig die FW auf dem WLAN-Chip ist noch ausschließlich in Binärform verfügbar**
- ▶ Privoxy Filter-Proxy Server
- ▶ Plinth - ein Vorschlag für ein künftiges Konfigurations-Webfrontend (nur PoC)

Software - in naher Zukunft

- ▶ Identitätsmanagement/Key-Exchange
- ▶ MonkeySphere
- ▶ Jabber/XMPP Server
- ▶ SSH Proxying
- ▶ funktionsfähiges Web-Interface zur Konfiguration
- ▶ ein erstes funktionsfähiges Image

Software - in naher Zukunft

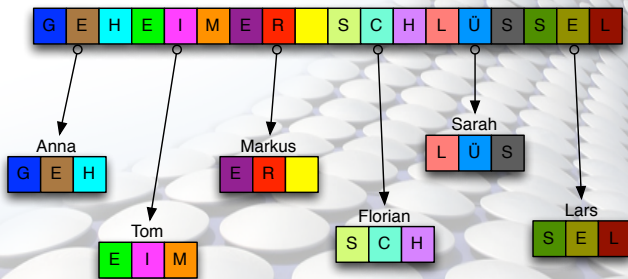


Abbildung: Social Key Management

Software - in naher Zukunft

- ▶ Identitätsmanagement/Key-Exchange
- ▶ MonkeySphere
- ▶ Jabber/XMPP Server
- ▶ SSH Proxying
- ▶ funktionsfähiges Web-Interface zur Konfiguration
- ▶ ein erstes funktionsfähiges Image

Software - in ferner Zukunft

- ▶ Buddy Cloud / DropBox Replacement
- ▶ Access Control
- ▶ Meshing

Einleitung

Was ist die FreedomBox?

Ziele

Umsetzung

Hürden

Wer steckt hinter FreedomBox?

Der Stand der Dinge

Hardware

Software – aktuell

Software - in naher Zukunft

Software - in ferner Zukunft

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

Quellen

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

- ▶ Weitreichende Integration mit mobilen Endgeräten nicht in Sicht
- ▶ FreedomBox zu Hause, was ist unterwegs?
- ▶ Problembewusstsein bisher kaum vorhanden, wenn doch dann überwiegt häufig die Bequemlichkeit
- ▶ Damit die “soziale” Komponente der FreedomBox funktioniert, braucht es zunächst eine kritische Masse an Nutzern
- ▶ Black-Box-Charakteristik für nicht technik-affine Menschen u.U. abschreckend
- ▶ Potentielle Gefahr eines Hardware-Backdoors, sollte ein bestimmtes Gerät große Verbreitung finden
- ▶ Uniforme Software-Installation auf allen FreedomBoxen ist ein attraktives Angriffsziel

Einleitung

Was ist die FreedomBox?

Ziele

Umsetzung

Hürden

Wer steckt hinter FreedomBox?

Der Stand der Dinge

Hardware

Software – aktuell

Software - in naher Zukunft

Software - in ferner Zukunft

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

Quellen

Quellen

- ▶ <http://www.freedomboxfoundation.org/index.en.html>
- ▶ <http://www.freedomboxfoundation.org/team/index.en.html>
- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/Roadmap>
- ▶ <http://www.freedomboxfoundation.org/goals/>
- ▶ <http://www.kickstarter.com/projects/721744279/push-the-freedombox-foundation-from-0-to-60-in-30>
- ▶ http://www.freedomboxfoundation.org/news/Thank_you_Kickstarters/
- ▶ https://www.nytimes.com/2011/02/16/nyregion/16about.html?_r=1
- ▶ <https://chronicle.com/article/College-20-Fear-of/129049/>
- ▶ <http://maffulli.net/wp-content/uploads/2011-06-freedombox-balug-notes.pdf>
- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/CurrentProgress>
- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/DesignAndToDoS>
- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/IdentityManagement>
- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/Hackfests/2>
- ▶ <http://freedomboxfoundation.org/code/>
- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/PrivacyAtHome>
- ▶ https://de.wikipedia.org/wiki/Yochai_Benkler
- ▶ <http://www.golem.de/news/forscher-backdoor-in-fpga-fuer-militaerische-geraete-1205-92117.html>

Quellen

Talks

- ▶ <http://wiki.debian.org/FreedomBox/TalksAndPresentations>
- ▶ <http://media.biks.dk/fb/epfsug/>
- ▶ <http://www.archive.org/details/EbenMoglenNavigatingAtTheAgeOfDemocratizedMediaConference>
- ▶ <http://video.fosdem.org/2011/maintracks/political.xvid.avi>
- ▶ http://www.youtube.com/watch?v=_Fr6n5DbkLM
- ▶ <http://www.softwarefreedom.org/news/2010/feb/10/highlights-eben-moglens-freedom-cloud-talk/>
- ▶ http://meetings-archive.debian.net/pub/debian-meetings/2011/debconf11/high/704_FreedomBox_progress_report.ogv
- ▶ http://mediasd.cbsnews.com/media/2011/03/06/eve_sieberg_306_1100.m4v
- ▶ <http://www.softwarefreedom.org/news/2010/feb/10/highlights-eben-moglens-freedom-cloud-talk/>

Bilder

- ▶ http://cdn.slashgear.com/wp-content/uploads/2009/02/marvell_sheevaplug_1-480x425.jpg
- ▶ <http://jmscrk.com/sites/default/files/field/image/dreamplug-03.jpg>
- ▶ <http://img.clouduser.de/CloudArchitecture.jpg>
- ▶ <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Server-based-network.svg>
- ▶ <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/P2P-network.svg>

Kritikpunkte und Diskussionsansätze

- ▶ Weitreichende Integration mit mobilen Endgeräten nicht in Sicht
- ▶ FreedomBox zu Hause, was ist unterwegs?
- ▶ Problembewusstsein bisher kaum vorhanden, wenn doch dann überwiegt häufig die Bequemlichkeit
- ▶ Damit die “soziale” Komponente der FreedomBox funktioniert, braucht es zunächst eine kritische Masse an Nutzern
- ▶ Black-Box-Charakteristik für nicht technik-affine Menschen u.U. abschreckend
- ▶ Potentielle Gefahr eines Hardware-Backdoors, sollte ein bestimmtes Gerät große Verbreitung finden
- ▶ Uniforme Software-Installation auf allen FreedomBoxen ist ein attraktives Angriffsziel