

Projekt Netzwerk-Monitoring: BATMAN und collected u23 2014

mraerino, esssing

Chaos Computer Club Cologne e.V.
<https://koeln.ccc.de>

2014-11-27



- 1 Mesh-Netzwerke und BATMAN
- 2 collectd und das BATMAN-Plugin



1 Mesh-Netzwerke und BATMAN

2 collectd und das BATMAN-Plugin



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?

Begriffe:

- Nodes
- Clients
- Point-to-Point
- Uplink
- Neighbour



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?

Begriffe:

- Nodes
- Clients
- Point-to-Point
- Uplink
- Neighbour



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?

Begriffe:

- Nodes
- Clients
- Point-to-Point
- Uplink
- Neighbour



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?

Begriffe:

- Nodes
- Clients
- Point-to-Point
- Uplink
- Neighbour



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?

Begriffe:

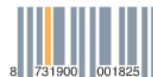
- Nodes
- Clients
- Point-to-Point
- Uplink
- Neighbour



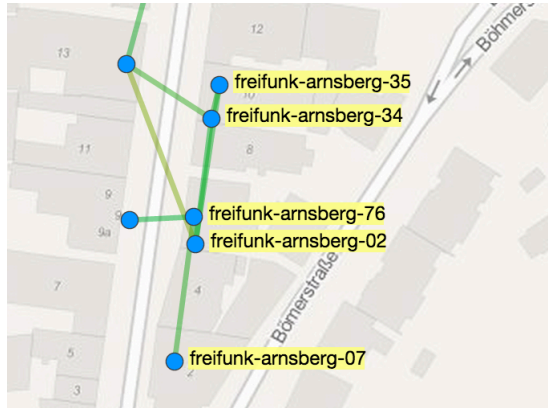
Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?

Begriffe:

- Nodes
- Clients
- Point-to-Point
- Uplink
- Neighbour

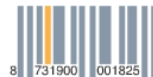


Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn?



Was ist BATMAN?

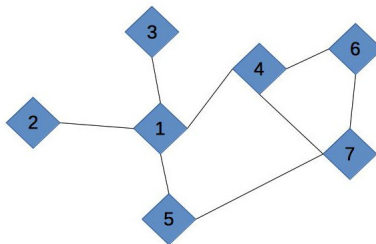
- Layer 2
- dynamisch
- keine Graphen
- Begriffe: OGM (originator message)



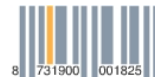
Wie funktioniert das dynamische Routing?



Was ist ein Mesh-Netzwerk im Freifunk-Sinn? - Beispiel



Originator	last-seen	(#/255)	Nextthop	[outgoingIF]:
fe:fe:00:00:02:02	0.150s	(254)	fe:fe:00:00:02:02	[wlan0]:
fe:fe:00:00:02:03	0.210s	(254)	fe:fe:00:00:02:03	[wlan0]:
fe:fe:00:00:02:04	0.560s	(231)	fe:fe:00:00:02:04	[wlan0]:
fe:fe:00:00:02:05	0.760s	(250)	fe:fe:00:00:02:05	[wlan0]:
fe:fe:00:00:02:06	0.100s	(201)	fe:fe:00:00:02:04	[wlan0]:
fe:fe:00:00:02:07	0.860s	(220)	fe:fe:00:00:02:05	[wlan0]:



- 1 Mesh-Netzwerke und BATMAN
- 2 collectd und das BATMAN-Plugin



Was ist collectd?

- ein Daemon
- sammelt Daten über das System
- und speichert diese



Was ist collectd?

- ein Deamon
- sammelt Daten über das System
- und speichert diese



Was ist collectd?

- ein Deamon
- sammelt Daten über das System
- und speichert diese



Was ist collectd?

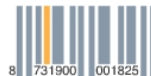
- ein Deamon
- sammelt Daten über das System
- und speichert diese



Modularität

fast alles sind Plugins!

Name	Type	Manpage	Available since
AMQP plugin	Read, Write	collectd.conf(5)	5.0
Apache plugin	Read	collectd.conf(5)	3.9
APC UPS plugin	Read	collectd.conf(5)	3.10
Apple Sensors plugin	Read		3.9
Aquaero plugin	Read	collectd.conf(5)	5.4
Ascent plugin	Read	collectd.conf(5)	4.4
Battery plugin	Read		3.7
BIND plugin	Read	collectd.conf(5)	4.6
Carbon plugin	Write		4.9
cgroups plugin	Read	collectd.conf(5)	5.4
ConnTrack plugin	Read		4.7
ContextSwitch plugin	Read		4.9
CPU plugin	Read		1.3
CPUFreq plugin	Read	collectd.conf(5)	3.4
CSV plugin	Write	collectd.conf(5)	4.0
cURL plugin	Read	collectd.conf(5)	4.6
cURL-JSON plugin	Read	collectd.conf(5)	4.8
cURL-XML plugin	Read	collectd.conf(5)	4.10
DBI plugin	Read	collectd.conf(5)	4.6
DE plugin	Read	collectd.conf(5)	3.6



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

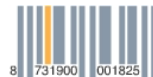
- **config**
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

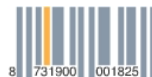
- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

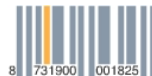
- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

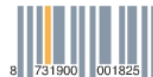
- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



Plugin-Architektur

Plugins müssen (bzw. können) Callbacks implementieren:

- config
- init
- log
- **read**
- write
- shutdown
- ...



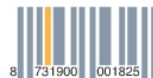
round-robin database

- Datenpunkte mit konstanten Zeitabständen
- feste Datenmenge / Dateigröße
- „wrap around“, wenn die Datei „voll“ ist



round-robin database

- Datenpunkte mit konstanten Zeitabständen
- feste Datenmenge / Dateigröße
- „wrap around“, wenn die Datei „voll“ ist



round-robin database

- Datenpunkte mit konstanten Zeitabständen
- feste Datenmenge / Dateigröße
- „wrap around“, wenn die Datei „voll“ ist



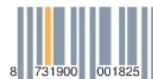
round-robin database

- Datenpunkte mit konstanten Zeitabständen
- feste Datenmenge / Dateigröße
- „wrap around“, wenn die Datei „voll“ ist



round-robin database

- Datenpunkte mit konstanten Zeitabständen
- feste Datenmenge / Dateigröße
- „wrap around“, wenn die Datei „voll“ ist



Verwendung in FF-KBU / cserv

`https://kbu.freifunk.net/cserv`



das Plugin

