Interface-Statistiken in Cacti für Pirelli Router erstellen

In diesem Beitrag geht es darum, Cacti Interface-Statistiken auf einem Pirelli Router über den Umweg via SSH zu erzeugen. Dies wird auf bestimmten, kastrierten Pirelli-Geräten, wie sie von bestimmten Providern ihren Kunden zur Verfügung gestellt werden, auch dringend benötigt, da die Geräte den nötigen SNMP-Support schmerzlich vermissen lassen. Das fehlende SNMP Support lässt sich auf diesen Geräten auch mit Hilfe eines Hacks, der bereits seit mehreren Jahren in einschlägigen Foren kursiert, nicht nachrüsten.

Wer einen solcherart kastrierten Pirelli-Router sein Eigen nennt, dürfte daher an dieser Anleitung interessiert sein.

Zugegebenermassen muss man zwar mit der Kirche ums Dorf, aber es geht.

Der Trick liegt im Command Line Interface, welches per Telnet und SSH erreichbar ist. Hier kann mit dem Befehl "net ifcnt all" für jede Schnittstelle des Routers eine Statistik ausgegeben werden.

Ersetzt man das Schlüsselwort "all" durch die Interface-Bezeichnung, bspw. "w10", erhält man die jeweiligen Einzelstatistiken.

Im folgenden Beispiel werden die Statistiken zur WAN-Schnittstelle angezeigt:

[~] # ssh admin@192.0.2.1 OpenRG> net ifcnt eth5.xx ---- Driver statistics: port "LAN Fiber VLAN xx" ----Device name: eth5.10 - Type: 48, Ethernet Network = WAN Port status = Connected Counters **Rx** Packets: 2006090 Tx Packets: 2477100 **Rx** Bytes: 835058499 Tx Bytes: 2356068887 Rx Pkts Errors: 0 Tx Pkts Problems: 0 Rx Dropped Pkts: 0 Tx Dropped Pkts: 0 Rx Multicast Pkts: NA Tx Multicast Pkts: NA Rx Broadcast Pkts: NA Tx Broadcast Pkts: NA Collisions: NA

Returned 0 OpenRG>

Wer sich in der Pirelli Console schon umgesehen hat, ist vielleicht angesichts der vielen Schnittstellen etwas überfordert. Die gute Nachricht: Die meisten davon braucht's nur für interne Zwecke und sind für die Überwachung kaum relevant. Daher hier eine Auflistung der notwendigen Schnittstellen und deren Funktion:

eth0 Switchport 1

This page was exported from - phaq Export date: Fri Mar 4 23:55:05 2016 / +0000 GMT

eth1Switchport 2eth2Switchport 3eth3Switchport 4wl0WLAN Access Pointeth5.xxWAN Schnittstelle (Fiber oder xDSL)

Damit diese Daten nun für Cacti nutzbar werden, bedarf es eines Hilfsprogramms, welches folgende Schritte durchführt:

- Login auf den Router
- Abrufen der Interface-Ststistiken
- Ausgabe der bereinigten Informationen

Gerade letzterem kommt eine grosse Bedeutung zu, da die Ausgabe wiederum scriptbasiert verarbeitet werden soll und somit normalisiert werden muss.

Wie dies im Detail aussieht, beschreibt die Cacti-Dokumentation.

Basierend auf einem Beispiel-Script aus dem py-expect Package habe ich eine stark abgewandelte Version erstellt, welche allein dem Auslesen des Pirelli dient und vollständig parametrisierbar ist. Damit das Script ausführbar wird, sind zum Beispiel unter Debian die Packages python2.5 und python-pexpect erforderlich.

Das ganze sieht beim Ausführen dann wie folgt aus:

[~] #/opt/sbin/cg_ifstats.py -u admin -p password -h 192.0.2.1 -i wl0 RxBytes:4230422745 TxBytes:3249795610

Damit steht bereits der erste Baustein bereit. Nun muss Cacti noch entsprechend eingerichtet werden, damit die Script-Ausgabe zur Erstellung von Statistiken verwendet werden.

Anweisungen dazu finden sich ebenfalls in der Cacti-Dokumentation.

Die nachfolgenden Schritte verdeutlichen dies anhand einiger Screenshoots.

Man kann - und darf ;-) - es sich aber auch ein bisschen einfacher machen und einfach das Data Template mit den Abhängigkeiten direkt importieren.

Das Data Template kann zusammen mit dem Python Script hier heruntergeladen werden.

Wer die erforderlichen Schritte selbst durchführen möchte, erstellt zuerst eine sogenannte Date Input Method nach dem gezeigten Vorbild.

Dabei müssen insbesonders die Input wie auch die Output Fields erfasst werden (auf Schreibweise achten). Die Data Input Method wird unter der Bezeichnung "Pirelli - IFSTATS" gespeichert.



Anschliessend wird ein neues Data Template mit der Bezeichnung "Pirelli - Traffic" erzeugt. Unter Data Input Method wird die zuvor erstellte Datenquelle "Pirelli - IFSTATS" verwendet.

Refer Templetine (http://www.institution.com	
Rene The same provinci the base devicies.	tertainade - tude
Pada Bearte	
Banka ((resultation) - Tarlis
Deter Search Method Franklar a physical meruphysic	memological Photos 1
Assessment HAP's The Pay's stream investigat	Parcy is a finited from opti- Barry of Marian Kanangari Barry 200 Marian Kanangari Marian 200 Marian Kanangari
Bog interfer-lane lawer was ligner the later	-
Ballio Baarlo Arthon Carron Tana Sacar ana Operat dia manji	🖉 bia biara kota

Weiterhin benötigt das Data Template die Quelldatensätze, "traffic_in" und "traffic_out". Diese werden mit den einzelnen Zählern der Data Input Method "Pirelli - IFSTATS" verbunden, also "traffic_in" mit "RxBytes" und "traffic_out" mit "TxBytes". Wichtig ist, dass als "Data Source Type" der Typ "COUNTER" verwendet wird.

lete fearer lines (hefe, r)	
Internet Task Report Rener	suffs, it
Editory Tales (10 for Revealed and a second se	P
Rachman Halan (V) for Ra Halimand M Jan Perlahar Incon Hala Japane (Ka Hali	
ina harar kan - tarihiri tari karar tarar tarihiri tarihi	(30AP100 - 1)
tarihan	and the second sec
NAME AND ADDRESS OF ADDRESS ADDRESS OF ADDRESS OF ADDR	8.4pm - 8x4pm - 1

Nets Rear to Tan (Sufficient)	
Transmission Read Read Read Read Read Read Read Read	wheel
Contraction of the Annual Contraction of Contractio	N
Rigolaum Ratur (V) for Re Radingel R (an Per-Data Incom View (generity) (intel)	and an
Deter Inserve Toos C Tan Per-Data Inserve Hitse Darree Hit Hitsel	30w/18 1
Macristant	
explor Held	(Max

Unter "Custom Data" wird bei allen Feldern die Checkbox "User Per-Data Source Value" markiert. Dies ist erforderlich, damit beim folgenden Erzeugen der Graphen die Werte pro Host und Datenquelle einzeln definiert werden können.



Nun fehlt das Graph Template. Hierfür klont man am einfachsten eines der bestehenden Graph Templates, beispielsweise "Interface - Traffic (bits/sec, Total Bandwidth)".

Das geklonte Graph Template bedarf noch einiger Anpassungen, insbesonders bei den Graph Template Items und Graph Item Inputs.

Als Letztere dienen die bereits zuvor definierten Datenquellen "traffic_in" und "traffic_out".

Streph Temple	ata theme just - technologies interfers - traffic (Majoer, Total Renderating					
	MATURE	NUM PUT TOO	11.00	-		
	(refs.)-s interes	sides.	or the set	100701	**	
Name of Street, or other	(10FLH) (see)	UNION	LAIT		**	
Ball 8 18	THEY, IT MANAGE	Later of the second sec	out to be		**	
	stuffs, bit Mainton state	LINCOL .	-		**	
Sec.43	COMMENT / for all the incommunity operated in many of the	() and ()	meters.		**	
Ball I I	(Safe, od) falload	1000		and a state of the	**	
A 8.000	POPLAN SPRE	LINUS .	1.817	-	**	
Dame of the	(offs, and) Avenue	(NOV	INCOME.			
Bass - 8 10	THE ALL PROPERTY OF	Laterar	-		**	
	COMPANY FOR BUT SUPERIOR CONTENT OF AND INTER	LOWING			**	
Creph Dave D	lega dia					
Sumplish (c)	h - DeriveGrenie Interleae - Treffa (bissines, Tatal Benderialit)					
Name of Street o	CLUBP POIN	Terrational Intellige - Tally Second Ave.	a base			

Die Datenquell muss auch bei den Graph Template Items noch entsprechend zu "traffic_in" und "traffic_out" angepasst werden.

Brack Templete Dame (add grack: Controllion de Interface - Teiffe (Million, Telle Berchellic))	
Ratio Reaction (Road Real Subjection) The state property and for the properties.	Commission - Tartin - Intelligence - 1
New York of the Sector	
Reparticultura material Tra talafunterna menera el tencera las avanda for talas-cuita	100 1
Regult Run Figs too too for the test is spreading clearly in the part-	404 1
Namenikanian Austrian Tata Aasa No Tat Tat Tat Ta Sumaantad analatany, aritta graph.	ABAG 1
Net Ander Anter Charlen and Anter Anter Anter Anter Anter Anter Anter	See Balances Big. 1
Helen The college of an Indexes of Antonia graph rates.	
RAINT For Provide state of a settlement provide state and the formation of the settlement provider where the settlement of the settlement where the settlement of the settl	(Rend
Nami Agresse Your that and had a galaged at the post-term.	New York
Insent Rank Raham Renautra spanna Renautra dan da tan	C See Rel Ren
ingene .	

Damit wäre soweit alles vorbereit, dass nun ein Host-Objekt für den Pirelli erfasst werden kann. Anschliessend werden dem Host-Objekt neue Graphs hinzugefügt.



Je nach Bedarf werden für einzelne oder alle Schnittstelle (wl0, eth5.10, eth0, usw) die Graphen erzeugt. Dazu muss man zur besseren Unterscheidung unter Title auch die jeweilige Schnittstellenbezeichnung ergänzt werden. Ferner sind in den Feldern für Username, Passwort, Hostname und Interface die erforderlichen Daten einzutragen.

Create Brage-from Tondrochands Estanting - Feaths (Selactor, Ford Bancheld);	
Real Chronic Contractions Institute - Table (Station, Table Science)	
THE LOT BOD THE SHITLE AND A STREET	Instalenceptori - Talla alci, ja
Haniman Halan (V for to Haniman) (rollin, aut) The Frantish spin of the Haris annual is to cliented	1001004
Residente factori (V. for Sa Residente) (residente). Na Prochestrazio di Alto Nati a statuti in di distato.	1001000
(Inclusion)	
furner#	
Reduces a 27 Million	H-H-H-H-H
Enames have	488.68
	(and) (inter-

100 101 100 101 104	1 Tatalan (Au 1)(AL)(Au	
banin:	Responses (18 1	
i C Presteure	During Auro Line (of 102)	Mark P.
Inge Texas	11 Templete Name	
ON - Traffic and	[2] Oncellenic Intelliza - Traffic Distance, Trail Responsibil	3000
Diff - Traffic and	10 Octobaria: Harlina - Taffe (Harles, Tate Bennetit)	3000
the sheet of the second	DA CHERTONIK STARTAG - TARTI (STURIE), TARK BRIDWEDD	1000
and a factor of the	THE TRATEGISTIC CONTRACT TOPIC TOPIC TOPIC BALANCES	10000
an - Traffic and an	FIL TRATILITIES TO THE DRIVE THE BOARD	uncer (
	the second second to be a second	1000

Nach Abschluss aller Schritte lassen sich fortan die erzeugten Graphs in Cacti bewundern.

INDEX DECEMBER DECEMBER 1 In the DECEMBER OF T			
104 - Frankis real 147 147 147 147 147 147 147 147	d 0 1 0	14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	0010
		Bit Full and A	4010
Die Turks and D and and and and and and and and	000	Dir Turka da Bar Bar Bar Bar Bar Bar Bar Bar Bar Ba	0010