ZABBIX '25 CONFERENCE

GERMANY

Dynamic Dashboards and Visualization in Zabbix 7.2



Stefan Matzek

Zabbix Trainer, Consultant IntelliTrend GmbH



Technische Grundlagen



Technische Grundlagen

Dashboards als zentrale Einstiegspunkte in Zabbix

- Schneller Überblick über Zustand und Leistung der IT-Infrastruktur
- Anpassbare Widgets ermöglichen maßgeschneiderte Informationen für jede Nutzergruppe (Admins, Entwickler, Manager)





SLA: Intern	et	Daily					
Day	SLO	SLI	Uptime	Downtime	Error budget	Exclud	led downlimes
2025-05-08	99.9%	100	20h 30m 9s	0	1m 13s		
2025-05-07	99.9%	100	23h 19m	0	0		
SLA: Intern	et	Monthly					
Month	SLO	SLI	Uptime	Downtime	Error budget	Exclu	ded downtimes
2025-05	99.9%	99.9495	7d 15h 37m	5m 34s	5m 27s		
2025-04	99.9%	99.8745	29d 2h 37m	52m 38s	-10m 41s		
Type/Zabbia	Agent						
lostname		Avai	ability	Google Ping	Variant	Version	System uptime
			🗸 (1)		17.21ms 2	7.2.2	
		-	🗸 (1)		22.09ms 2	7.2.5	32 days, 11:24:55
			🗸 (1)		23.65ms 2	7.0.11	32 days, 11:24:55
		_	🗸 (1)		22.78ms 2	7.2.6	26 days, 01:34:44
			🗸 (1)		22.02ms 2	7.0.10	202 days, 07:08:09
		_	🗸 (1)		20.63ms 2	7.2.5	27 days, 06:08:39
			🗸 (1)		19.23ms 2	7.2.5	26 days, 01:40:15
		_	🗸 (1)		22.85ms 2	7.0.6	31 days, 00:11:33
		-	🗸 (1)		1.91ms 2	7.2.6	21 days, 07:28:51
	ع	-	× (0)				
			🗸 (1)		22.19ms 2	7.2.6	26 days, 01:40:52
		-	× (0)		0		
			(1)		10.19ms 2	724	60 days 05:07:34





Technische Grundlagen

Was sind Widgets

- Vordefinierte Bausteine (Module) zur Visualisierung
- Je Widget unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten
- Unterschiedliche Darstellungsweisen je nach Zweck
- Zusätzliche Widgets können als Module hinzugefügt werden
- Dargestellte Informationen werden asynchron aktualisiert







© Copyright 2025 IntelliTrend GmbH • Germany • www.intellitrend.de



Technische Grundlagen

Globale vs. Host-spezifische Dashboards

- Host Dashboards mit dem Scope für einen Host
- Umbenannt von "Screens" in "Dashboards" in Zabbix 5.4
- Anzahl der möglich benutzbaren Widgets erhöht von 6 auf 29 in Zabbix 7.0
- Verteilung an die Hosts über Templates

host patterns	Select item patterns	Select	
Draw Line Points Staircase Bar	Y-axis Left Right		
Stacked	Time shift none		
Width 1	Aggregation function not user	antions Time paried Avec Logand Broklams Overrides	
Point size 3	Aggregation interval 1h		
Transparency5	Aggregate Each T Data set #1	item patterns	Select
Fill 3	Approximation avg	Draw Line Points Staircase Bar	Y-axis Left Right
Missing data None Connected Treat as 0 Last known	Data set label 👔 Data se	Stacked	Time shift none
		Width 1	Aggregation function not used 🖌
		Point size 3	Aggregation interval 1h
		Transparency 5	Aggregate Each item Data set
		Fill 3	Approximation avg ~
		Missing data None Connected Treat as 0 Last known	Data set label 🕜 Data set #1





Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

Gauge - Zeigt den Wert eines einzelnen Elements als Instrumentenanzeige an





© Copyright 2025 IntelliTrend GmbH • Germany • www.intellitrend.de



Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

• Honeycomb - Zeigt Elementwerte als Wabenstruktur an









Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

• Pie chart - Zeigt Elementwerte als Kreis- oder Ringdiagramm an





© Copyright 2025 IntelliTrend GmbH • Germany • www.intellitrend.de



Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

• **Top triggers** - Zeigt die Top-N-Trigger mit den meisten Problemen im Bewertungszeitraum an, sortiert nach Anzahl der Probleme

Top triggers			
Host	Trigger	Severity	Number of problems
Zabbix server	Interface enp0s3: Link down	Average	2
Zabbix server	Load average is too high	Average	2
Zabbix server	Zabbix agent is not available	Average	2
Zabbix server	Zabbix server: More than 100 items having missing data for more than 10 minutes	Warning	2
Zabbix server	Zabbix server: Utilization of escalator processes is high	Average	2

Add widget		? ×
Туре	Top triggers 🗸	Show header 💌
Name	Top triggers	
Refresh interval	Default (No refresh) ~	
Host groups	Linux servers × type here to search	Select
Hosts	type here to search	Select
Problem		
Severity	Not classified Varning High	
	Information Average Disaster	
Problem tags	And/Or Or	
	tag Contains V value	Remove
	Add	
Time period	Dashboard Widget Custom	
* Trigger limit	10	
		Add Cancel





Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

• Item Navigator - Zeigt Items an und ermöglicht die Steuerung anderer Widgets basierend auf dem ausgewählten Element







© Copyright 2025 IntelliTrend GmbH • Germany • www.intellitrend.de



Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

• Host Navigator - Zeigt die Host-Hierarchie an und ermöglicht die Steuerung anderer Widgets basierend auf dem ausgewählten Host







Zabbix 6.0 vs. 7.0 – Was ist neu?

- Änderungen in 7.0 Plain text umbenannt zu Item history
 - Logzeilen können farblich markiert werden
 - Screenshots können dargestellt werden
- Entfernt in 7.0 Data overview (Deprecated seit 6.0)
 - Wird durch Top hosts und Top items ersetzt







Zabbix 7.2 – Was ist neu?

- Host card Zeigt die relevantesten Host-Informationen an
- Top items
 Zeigt die neuesten Item-Daten und den aktuellen Status jedes
 Wertes für ausgewählte Hosts an

Zabbix 7.4 – Vorschau in die Zukunft

Item card Zeigt die relevantesten Informationen zu einem Item an





Neue Widgets im Detail



Neue Widgets im Detail

Top Items Widget

- Zeigt Messwerte zu Items an
- Items können mit Patterns gefunden werden
- Ideal für ähnliche Metriken wie z.B. durch Item Prototypen

Docker container Networks bytes sent per second		
Container /ncdb: Networks bytes sent per second		48.73 KB
Container /nextcloud: Networks bytes sent per second		11.41 KB
Container /espocrm-daemon: Networks bytes sent per second	a data based and	4.14 KB
Container /mysql: Networks bytes sent per second		3.91 KB
Container /ncredis: Networks bytes sent per second		2.89 KB
Container /collabora: Networks bytes sent per second		0.00 B
Container /espocrm-websocket: Networks bytes sent per second		0.00 B
Container /espocrm: Networks bytes sent per second		0.00 B
Container /mealie: Networks bytes sent per second		0.00 B
Container /nccron: Networks bytes sent per second		0.00 B

ttems	how header 🗸 Select 🗸		Base color Display value as	Numeric Text
ker container CPU usage ault (1 minute) v e here to search Raspberry Pi cluster member × d/Or Or	Select V Select V		Base color Display value as	Numeric Text
ault (1 minute) s here to search Raspberry Pi cluster member × id/Or Or	Select V		Base color Display value as	Numeric Text
a here to search Raspberry Pi cluster member × dd'Or Or	Select V Select V		Base color Display value as	Numeric Text
Raspberry Pi cluster member × d/Or Or	Select V		Display value as	Numeric Text
d/Or Or				
			Display	As is Bar Indicators Sparkline
Contains V value	Remove		Min	0
			Max	100
vrizontal Vertical			Thresholds	Threshold
Unsuppressed None				15 Remove
terns	Actions			30 Remove
ntainer /*: CPU percent usage	Edit Remove			45 Remove
1				60 Remove
				75 Remove
				90 Remove
Арр	y Cancel			95 Remove
te ta	zontal Vertical Unsuppressed None ms ainer /*: CPU percent usage ation	zontal Vertical Unsuppressed None rns Actions ainer /*: CPU percent usage Edit Remove ation Apply Cancel	zontal Vertical Unsuppressed None rns Actions ainer P* CPU percent usage Edit Remove ation Apply Cancel	zontal Vertical Thresholds Unsuppressed None tris Actions aliner /*: CPU percent usage Edit Remove attion Apply Cancel



Select





Neue Widgets im Detail

Host Card Widget

- Zeigt alle wichtigen Host-Details auf einen Blick
- Auswählbare Informationen:
 - Monitoring
 - Availability
 - Description
 - Host Groups
 - Monitored by
 - Templates
 - Inventory
 - Tags

- Bietet Links zu anderen Menübereichen
- Verfügbarkeit der Interfaces
- Host Beschreibung
 - Liste der Hostgruppen
 - Zabbix Server oder Proxy
 - Liste der angebundenen Templates
 - Auswählbare Liste aller Inventar-Felder
 - Liste der Host- und Template-Tags

Edit widget			? ×	
Туре	Host card 🗸	now header 🔽		
Name	default			
Refresh interval	Default (1 minute)			
* Host	Host navigator ×	Select	~	
Show suppressed problems				
Show	Name			
	1: Monitoring ~ Remove			
	2: Availability ~ Remove			
	3: Description V			
	4: Host groups V			
	5: Monitored by V			
	6: Templates V Remove			
	7: Inventory			
	8: Tags V Remove			
	Add			
Inventory fields	Alias × Contact × Hardware ×	Select]	
	type here to search			
	Apply	Can	cel	

Host card				\$
Linux Server 1				۵
Monitoring	Dashboards 4 Latest data 80	Graphs 14 Web 0	Availability	ZBX
			Host groups	Server/Linux/OS
Monitored by	[Zabbix server	Templates	Linux by Zabbix agent, Zabbix agent
Inventory			class: os clas target: zabbix	ss: software target: linux -agent
Alias				
Hardware				
Contact		Stefan Matzek		





Neue Widgets im Detail

Item Card Widget

- Zeigt die relevantesten Informationen zu einer Metrik an
- Auswählbare Informationen:
 - Metrics

- Intervall, Historien-/Trend-Speicherzeitraum
- Type of Information Art der Daten: Numeric float/integer, Text, etc.
- Host Interface
- Type
- Description
- Error Text
- Latest Data
- Triggers
- Host inventory
- Tags

n Art der Daten: Numeric float/integer, Text, etc. Schnittstelle, über die die Daten abgefragt werden Item-Typ: Internal, Zabbix Agent, SNMP, etc.

- Freitext-Beschreibung des Items
- Letzter Fehlertext bei der Datenabfrage
- Sparkline Graph, letzter Wert und Zeitpunkt
- Trigger, die auf diesem Item basieren
- Ausgewähltes Inventarfeld
 - Liste der Host-, Template-, und Item-Tags











Dashboard Interaktivität – Senden von Daten

 Das Communication Framework ermöglicht Navigations-Widgets das Senden von Hosts, Items, Time periods, Host groups und Maps

Navigations-Widgets:

- Geomap (Hosts)
- Graph (Time period)
- Graph (classic) (Time period)
- Graph prototype (Time period)
- Honeycomb (Hosts, Items)
- Host navigator (Hosts)
- Item history (Items)

- Item navigator (Items)
- Map (Host groups, Hosts)
- Map navigation tree (Maps)
- Problem hosts (Host groups)
- Problems by severity (Host groups)
- Top hosts (Hosts)
- Web monitoring (Host groups)



Dashboard Interaktivität – Empfangen der Daten

• Empfangs-Widgets:

- Action log (Time period)
- Gauge (Hosts, Items)
- Geomap (Host groups, Hosts)
- **Graph** (Time period, Items, Hosts)
- Graph (classic) (Hosts, Items, Time period)
- Graph prototype (Hosts, Time period)
- Honeycomb (Host groups, Hosts)
- Host availability (Host groups)
- Host card (Hosts)
- Host navigator (Host groups)
- Item history (Hosts, Time period)
- Item navigator (Host groups, Hosts)

- Item value (Hosts, Items, Time period)
- Item card (Hosts, Items, Time period)
- Map (Maps)
- Pie chart (Time period, Items)
- Problem hosts (Host groups, Hosts)
- **Problems** (Host groups, Hosts)
- **Problems by severity (Host groups, Hosts)**
- Top hosts (Host groups, Hosts)
- Top items (Host groups, Hosts)
- Top triggers (Time period)
- Trigger overview (Host groups, Hosts)
- URL (Hosts)
- Web monitoring (Host groups, Hosts)





Konfiguration: Navigation-Widget einrichten

Um ein interaktives Dashboard zu erstellen, sollte zuerst ein **Navigations-Widget** hinzugefügt werden. Dieses steuert die Datenbasis, die in den anderen Widgets als Filter genutzt wird (z. B. Hosts oder Items).

- Legt zentrale Filterkriterien für das Dashboard fest
- Sendet Informationen (Hosts, Items, Zeiträume etc.)
- Andere Widgets bekommen diese Informationen als Filter







Konfiguration Item Navigator





© Copyright 2025 IntelliTrend GmbH • Germany • www.intellitrend.de



Konfiguration: Empfangs-Widgets verbinden

Nachdem ein Navigations-Widget konfiguriert wurde, können empfangende Widgets hinzugefügt werden. Damit diese auf die übermittelten Daten reagieren, muss im jeweiligen Widget explizit eingestellt werden, welche Parameter übernommen werden sollen.

- Übernahme erfolgt nur, wenn z. B. "Override host" oder "Time period Widget" aktiv gesetzt wird
- Welche Art von Daten (Host, Item, Zeit etc.) gesendet wird, hängt vom verwendeten Navigations-Widget ab

Override host I Host navigator ×	Select 🗸	Host groups Land Map × Exclude host groups type here to search	Select V Select Host groups
	_	Hosts 🖸 Host navigator ×	Select
Time paried Dephased Middet Custom	_	Data set 1 Displaying options Time period Axes Legend	Problems Overrides
* Widget Graph ×	Select		







Konfiguration Graph Widget









Praxisbeispiel – alles zusammen in Aktion



Praxisbeispiel – alles zusammen in Aktion

Hypervisor Sicht

Dynamisches Dashboard für mehrere Docker Hosts

- Host Navigator als
 Host Selektor
- Problem Widget für schnelle Problemübersicht
- Host card mit den wichtigsten Host Informationen
- Graph / Gauge mit wechselnden Hostinput

Top items	5		Top items						Graph				
Interface et	h0: Bits received	22.02 Kbps	DNS performance to Google	e calculated noData				22.19ms	100 %				
Interface et	h0: Bits sent	50.46 Kbps	Established HTTPS Connect	tions calculated noData				0					
Interface wi	an0: Bits received	0.00 bps	Established HTTPS Connec	tions to Remote Server ca	alculated noD	ata		0					
Interface wi	an0: Bits sent	0.00 bps	Established SSH Connectio	ns calculated noData				0	50 %				
,													
									0 %				
									5-06 01:40	PM 5-06 01:45 zation - cpi1: Me	PM 5-06 01:50 PM emory utilization in %	5-06 01:55 PM 5-06 02:00 PM cpi1: Swap Utilization in %	5-06 02:04 PM 5-06 02:09 Pf
Host card	1		cpi1: Zabbix agent ava	ilability		cpi1: CPL	utilization		cpi1: Memory	utilization in %	6	cpi1: FS [/]: Space: Used, in	1 %
cpi1		1					40 % ^{50 %} 60	% 70 %	30	40 % 50 %	50 % 70 %	40 % 50 % 30 %	60 % 70 %
Monitoring	Deshhaarda 🖪 Oranha 🛐 Latast d	ala 559 Mah 10				20	%	80 %	20 %		80 %	20 %	80 %
wonitoring	Dashbuarus S Graphs of Latest de	ata 902 Web U	× (0)		(1)	10 %		90 %	10 %		90 %	10 %	90 %
Availability		ZBX	~	(1.00)		0.0	7 %	100 /6	0.0	36 %	100 %	33 9	%
Monitored b	w 🖵 hee	epen-proxy.matzek.loc	Problems										
	Hardware/Raspherry Pi Server/Linux S	Site/Bielefeld/Heenen	Time Red	covery time Status	s In	fo Host	Problem • Severity •	Operational data	Duration	Update	Actions Tags		
Host groups		Type/ZabbixAgent	06:09:50 AM	PROB	BLEM	cpi1	Reboot is required	1	7h 59m 4	us Update	class: o	s component: upgrades OS: Raspbi	an ••••
Templates	Docker by , Get undisc , Linux by Za, $\mathfrak p$	pi5hw, TPL: Netzw, Zabbix agent											
Host navi	gator	o											
cpi1	lin	D											
cpi2	~												
cpi3		1111											





Praxisbeispiel – alles zusammen in Aktion

Container Sicht

Dynamisches Dashboard für mehrere Docker Hosts

Raspberry Pi cluster member

Container (ncdb: Started a

Container (ncredis: Started at

Container /nextcloud: Started a

- Top host als Host
 Selektor
- Honeycomb für schnellen Statusüberblick
- Top Items für Container Metriken
- Graph / Gauge mit wechselnden Hostinput

Name	Temp °C	Hz	V	40 °C 80 °C	100 0					
<u>cpi1</u> շիդ	57.60 °C	2.60 GHz	0.98 V	30 °C 70 °C	50.40					
cpi2	2 65.90 °C 2.60 GHz 0.92 V				30 0					
cpi3	53.80 °C	2.60 GHz	0.97 V	20 °C 59 30 °C 80 °C	0 °C					
				Temperatur cpi1	5-06 12:32 PM 5-06 12: cpi1: CPU temperature	:35 PM 5-06 12:39 F	M 5-06 12:43 PM 5-06 12:46 PM	5-06 12:50 PM 5-06 12:54 PM	5-06 12:57 PM 5	5-06 01:01 PM
Docker container activ	ve state			Docker container CPU usage			Docker container memory	y usage		
				Container /nextcloud: CPU percent usage		45.02	% Container /nextcloud: Memory u	lsage	2.	.32 GB
				Container /mysql: CPU percent usage		8.97 %	Container /mysql: Memory usag	16	9.	33.56 MB
				Container /ncredis: CPU percent usage		0.59 %	Container /collabora: Memory u	isage	81	96.71 MB
/collabora	/espocrm-daemon /espocrm-we	ebso /espocrm /r	mealie	Container /mealie: CPU percent usage		0.11 9	Container /mealie: Memory usa	ge	6/	59.50 MB
True (1)	True (1) True	(1) True (1) Ti	rue (1)	Container /ncdb: CPU percent usage		0.02 %	Container /ncdb: Memory usage	e	3/	67.61 MB
		ヘヘ		Container /collabora: CPU percent usage		0.02 %	Container /espocrm-daemon: M	lemory usage	8.	2.15 MB
/mys	d /nccron	/ncdb /ncredis	/nextcloud	Container /espocrm: CPU percent usage		0.00 %	Container /espocrm-websocket	Memory usage	3/	4.75 MB
True	(1) True (1)	True (1) True (1) True (1)	Container /nccron: CPU percent usage		0.00 %	Container /espocrm: Memory us	sage	3.	2.22 MB
nuc				Container /espocrm-daemon: CPU percent	t usage	0.00 %	Container /nccron: Memory usa	ge	2/	6.02 MB
				Container /espocrm-websocket: CPU perce	ent usage	0.00 %	Container /ncredis: Memory usa	age	1/	8.57 MB
Docker container Star	ted at		Docker contai	iner Networks bytes sent per second	I		Docker container Networks bytes	received per second		
Container /collabora: Starte	ed at	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /ncdb:	Networks bytes sent per second		58.11 KB Container /nextcloud: Networks bytes received per second		eived per second	and the sta	58.64 KB
Container /espocrm-daemo	en: Started at	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /nextcl	oud: Networks bytes sent per second		11.34 KB	Container /ncredis: Networks bytes received per second			5.33 KB
Container /espocrm-webso	cket: Started at	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /espoc	rm-daemon: Networks bytes sent per second		3.78 KB	Container /ncdb: Networks bytes received	J per second		5.12 KB
Container /espocrm: Starte	d at	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /mysql	Networks bytes sent per second	at and so a	3.66 KB	Container /mysql: Networks bytes receive	rd per second		3.89 KB
Container /mealie: Started	at	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /ncredi	is: Networks bytes sent per second		3.08 KB	Container /espocrm-daemon: Networks b	ytes received per second	and and and all	3.56 KB
Container /mysql: Started a	ıt	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /collab	ora: Networks bytes sent per second		0.00 B	Container /collabora: Networks bytes rece	aived per second		0.00 B
Container /nccron: Started	at	2025-04-06 11:56:02 AM	Container /espoc	crm-websocket: Networks hyles sent per second			Container /espocrm.websocket: Networks bytes received per second			0.00 B



Container /espocrm: Networks bytes sent per secon

Container /mealie: Networks hytes sent ner secon

Container /nccron: Networks bytes sent per secon

2025-04-06 11:56:02 AM

2025-04-06 11:56:02 AM

2025-04-06 11:56:02 AM



Container (econorm: Networks bytes received per second

Container /mealie: Networks hytes received ner secon

ZABBIX '25 CONFERENCE

GERMANY

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

C7



Stefan Matzek

Zabbix Trainer, Consultant IntelliTrend GmbH

