J'ai installé Grafana en suivant ce tuto <u>https://www.it-connect.fr/installez-grafana-et-victoriametrics-pour-superviser-vos-serveurs/</u> avec que la partie sur Grafana.

Une fois installer il faut attribuer une source en choisissant MySQL :

D	ATA SOURCES
A	dd your first data source
1	9
	0
L	earn how in the docs 🗗

Ensuite on peut créer son Dashboard avec plusieurs champs et plusieurs panneaux (panel) qui aura cette forme au final :

WIRELESS IP LATENCY							$\mathcal{V}_{\mathcal{C}}$	ogai	net					29	-0	1-2	2024′					
~ CLIENTS	~ CLIENTS PRO																					
^{рні} Э.О(^{маі} 0.4,	^{MF} 0.ສ;	^{вю} ∠ 1./	Art J.∠	^{ເບ} ວ.ວ.		SEAB	ет Э.21	св 10.4	св КО	sa ວ.ວ(Sec	v₀ U.I 3	Pey ∠ა.(^{ch} ເອ.ເ	^{6а} 13.0	Agr IV.4	BIS ∕.Ό∠	or .	^{ຣາມ} ວ.ວ	sтј 0.11	^{éсо} IЗ.4
0%	0%	0%	0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	0%	ко	0%	ms 0%	ms 0%	0%	ms 0%	0%	0%	0%	ms 0%	0%	ms 0%	0%
vo 0./4	^{BE} ∕.J∠	^{0lé} ک.ک	^{ca} KO	^{ch} ເອ.ເ	о.э.	erea KO	sica Iອ.ແ	GA 3.2.	FRE	PO 11.0	Mul 0.03	⊶ ∠.ວ	Tra 1.03	Ten ノ.つし	AEB 3./4	^{сь} 13./	^{Bon} ∠.ວ.	^{ср} ІЭ	зтл Э.О.	Ets 0.03	STJ IV.4	BIO
O ns	ms 0%	0%	KO	0%	0%	KO	0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	0%	0%
Jav 3.10	Jav 3.23	LA 0.0	st 10	າ₀ ເລີ	_{୦୦} ଅ.୮୮	Ver O	^{ver} ∕.∠C	Ver 0.0	Ver 7.00	ver 0.01	Lan ∠4.	Lan 17.2	Lan 23.,	Lan 23.1	Lan ZU	Lan 20.(^{Lan} ເອ.ະ	Lan ZV.,	Vey 11.4	Bon 3.41	stJ J.∠;	
ms 0%	0%	ms 0%	ms 0%	0%	ms 0%	ms 0%	^{ms} 0%	0%	0%	$0^{\text{ms}}_{\%}$	0%	^{ms} 0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	
~ BRIOUDI	: MAIRIE +	сомсом																				
^{GW} 4./	sr J.D:	4.01	^{Jea} I∠.C	CGT	^{Bur} 14.∠	Pro IU.C	Ser 10./1	^{∧v} I'O.∠	Inst	Sta 3./ 3	Jul 11.4	Mai 11.4	Mai 0.3,	Vic 12.:	Peti IV	Hall 0.3:	Inte	^{Rel} I∠.∠	^{∧d} I∪			
0%	0%	$0_{\%}^{\text{ms}}$	0%	0%	0%	0%	$0^{\text{ms}}_{\%}$	0%	$\overset{\text{ms}}{0}$ %	$0\%^{ms}$	$\overset{\text{ms}}{0}$ %	$\overset{\text{ms}}{0}$ %	^{ms} 0%	0%	ms 0%	$0^{\text{ms}}_{\%}$	ms 0%	0%	ms 0%			
Ate ∕.∠ I	Pon 1.22	^{рм} 10.с	^{∧q} Ŏ.U	се 0.U	۸ff ۱ ۷۰ ۲	^{Gar}	^ſſ 1∠.:3	Esp IU.C	۸۳ 1.4:		ອ.ອ	Bur IU.C	нат IU.C	о.15	vid 9.07	Sta 4	San 3.UI	BDM 3.31	^{sт} КО			
ms 0%	0%	0%	0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	ms 0%	0%	0%	KO			
~ SGEB																						
Bur	Pié	Sau	Cro	co	Pey	Pul	Ch	St	Viel	Ver	Gu	sт р ч	Ch	Pié	STEP	La	Tis	Auz	La	Sal	Ch	

Pour chaque panel on fait une requete SQL : SELECT avg_ms AS response_time, lost AS paquet_lost FROM ping.info WHERE ip = '<ip>'; Dans chaque panneau, nous avons choisi l'affichage Stat. Lorsque l'équipement ne répond pas, le message 'Unreachable' apparaîtra en rouge à la place du temps de réponse. On peut également définir des couleurs en fonction du temps de réponse. Pour les paquets perdus, j'ai ajouté des options Overrides pour choisir l'unité en pourcentage, et à partir de 1 % de paquets perdus, cela mettra la couleur en rouge

National Stat	~ >								
Q Search options									
All	Overrides								
Display name Change the field or series name	3								
Color scheme									
From thresholds (by value	e) ~								
No value What to show when there is no	value								
Unreachable									
Dete linke									
 Data links 									
+ Add link									
 Value mappings 									
Add value r	nappings								
 Thresholds 									
+ Add th	reshold								
0 70	ŵ								
5 0	ŵ								
9 30	Û								
• 0	Û								
🔴 Base									



Il faudrait avoir un suivi de l'activité comme sur le projet infpyng

(https://github.com/oijkn/infpyng) dont je me suis inspiré pour certains graphiques.

Voilà à quoi ressemble l'affichage des données en fonction du temps pour le routeur test :



Pour la configuration des panels suivant seul les paramètres que j'ai modifiés seront afficher. Le reste sera la configuration par défaut.

Home > Dashboards > WIRELESS IP LATENCY FROM BRIOUDE DC - Infpyng > Edit panel		Discard Save Apply A
ip 10.144.1.230 ~	Table view 🌒 Fill Actual 🖉 Last 5 minutes 🗸 🍳 😫 🖬 Bar cha	
		All Overrides
Ping Average Response Time	Y Panel of	ptions
	Min Max Mean Ping A	verage Response Time
0.15 ms	Descripti	
	Transpar	rent background
11:54:32.000 11:55:09.600 11:55:47.200 11:56:24.800 11:57:02.400 11:57:40.000 11:58:17.600 11:58:55.200	Pan	nel links
		peat options
	Rep	peat by variable
B Deepe R . El Developer R	Rep var nea var	peat this panel for each value in the selected lable. This is not visible while in edit mode. You ad to go back to dashboard and then update the lable or reload the dashboard.
Data source O InfluxDB-1 · O · Query options MD = auto = 1371 Interval = 200ms		
) Barcha	rt
	· Legend	
SELECT Inda (arg_ins) FROM ping WHERE "io" =~ /*šio\$/ AND \$timeFilter	Visibility	
Format as Time series -> Allas by Naming pattern	Mode	
		Table
+ Query + Expression	Placemer	nt Digitat
	Width Auto	
	Values Select va	
	Min ×	Max × Mean × × ×

La configuration pour le panel Ping Average Response Time :

Standard options	
Unit	
milliseconds (ms)	
Min Leave empty to calculate based on all values	
0	
Max Leave empty to calculate based on all values	
auto	
Decimals	
auto	
Display name Change the field or series name	
none	
Color scheme 🍳	
Classic palette	
No value What to show when there is no value	

La configuration du panel Target Metrics :

E Home > Dashboards > WIRELESS IP LATENCY FROM BRIOUDE DC - Infpyng > Edit panel	Discard Save Apply A
19 10.144.1230 × Fill Actual O Last 5 minutes × Q 🗘	Time series • •
	Q Search options
	All Overrides
10.144.1.230	 Panel options
• 100X	Title \$ip
50% 64 01 ms	Description
0 ms	
- ang 0.162 mi 0.173 mi - loss (indit y-axis) 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	Transparent background
	Panel links
B Query (E) [2] Transform (2) & Alert (3)	Repeat options Repeat by variable Repeat toy variable Repeat toy variable reveating panel for each value in the selected variable. This is not visible while in edit mode, You need to go back to darbached and then update the variable or nelead the dashboard. In
Data source 🕥 InfluxDB-1 v O > Query options MD = 1800 Interval = 5s Query inspector	Repeat direction
→ avg (infunde-1)	Max per row
SELECT max["avg_ms") Ø FROM ping VHERE "pi" = ~ '\$Is\$/ AND \$timeFilter	2 ~
Format as Time series v Alias by avg	> Taoltip
✓ lost (influ08-1) ① ② ③ ③ ③ Ⅱ	* Legend
SELECT max("bist") FROM ping WHETER "we's = #6ke? AND @vinceEltare	
Format as Time series v Allas by lost	List Table
+ Query + Expression	Placement Bottom Right

Time zone Coverride 1 Fields returned by query Query: avg Placement Standard options > Color scheme	۵ × ۲
Browser Time + Fields returned by query Placement Query: avg Standard options > Color scheme	
Placement Query: avg Standard options > Color scheme	
Placement Auto Left Dight Hidden Standard options > Color scheme	
Auto Lett Vidot Hidden	×
Single color	~)
Label	
Ping + Add override property	
~ Override 2	Ô
Fields returned by query	
Auto Query: lost	
Show grid lines Standard options > Color scheme	
Auto On Off Single color	
Color Standard options > Unit	
Text Series Percent (0-100)	
Scale Standard options > Max Leave empty to calculate based on all va	
Linear Logarithmic Symlog 100	
Centered zero Axis > Label	
Packet loss	
Soft min + Arid override property	
Soft max + Add field override	e
Cool Ctenderd entings > May	

La configuration du panel Availability Metrics :

G	Q Search or jump to	🖾 ctri+k		+~ 💿 🔉 🚷
Home > Dashboards > WIRELESS IP LATENCY FROM BRIOUDE DC - Infpyng > Edit panel				Discard Save Apply A
lp 10.144.1.230 ~		Table view 💽 Fill Actu	ual 🕐 Last 5 minutes 👻 G	🕌 Stat 🗸 🗸
				Q Search ontions
				× Panel options
				Title
10.144.1.230 Uptime				\$ip Uptime
	10.0%			Description
	100%			
				Transparent background
				> Panel links
				Repeat options
				Repeat by variable Repeat this panel for each value in the selected variable. This is not visible while in edit mode. You
Query 1 💭 Transform 0				need to go back to dashboard and then update the variable or reload the dashboard.
Data source O > Query options MD = 100 Interval = 1m			Query inspec	ip ~
				Horizontal Vertical
 ▲ (InfluxDB-1) 				Max per row
SELECT 100 - MEAN("lost") AS "packet_loss" FROM ping				
WHERE "ip" =~ /^\$ip\$/ AND \$timeFilter Format as Time series ~ Allas by Naming pattern				
				 Value options Show
+ Query + Expression				
				Calculate All values
				Calculation Choose a reducer function / calculation
				Mean × •
				Fields Select the fields that should be included in the panel

La configuration du panel Ping Metrics :

©	Q Search or jump to	🖾 ctri+k		+~ 🛛 👁 🐞 🍪
Home > Dashboards > WIRELESS IP LATENCY FROM BRIOUDE DC - Infpyng > Edit panel				Discard Save Apply A
ip 10.144.1.230 ~		Table view Fill Actual		🞽 Stat 🗸 🗸
				Q Search options
				All Overrides
				Title
				\$ip Ping
10.144.1.230 Ping				Description
	0.164 ms			Transparent background
				> Panel links
				 Repeat options
				Repeat by variable Repeat this panel for each value in the selected
				variable. This is not visible while in edit mode. You need to go back to dashboard and then update the variable or reload the dashboard.
B Query 1 51 Transform 0				ip ····
				Repeat direction
Data source O InfluxDB-1 · O · Query options MD = 100 Interval = 1s			Query inspector	Horizontal Vertical
			0001:	3 v
SELECT mean("avg_ms") AS "average_response_ms"				10.000
FROM "ping" WHERE "ip" =~ /^\$ip\$/ AND \$timeFilter				 Value options
Format as Time series V Allas by Naming pattern				Show
				Calculate a single value per column or series or show each row
+ Query + Expression				Calculate All values
				Calculation Choose a reducer function / calculation
				Mean × ~
				Fields Select the fields that should be included in the panel
				Numeric Fields ~

Création d'un autre dashboard qui provient de la même base de données mais d'une autre table :

Dans les paramètres du tableau de bord, on accède aux variables et on crée une variable avec la requête suivante : SHOW TAG VALUES FROM "amanela" WITH KEY = "ip" pour obtenir toutes les adresses IP de la table.

Le but de ce dashboard est que les panneaux s'ajoutent automatiquement.

Ensuite, on peut créer le panneau en effectuant deux requêtes : une pour obtenir la dernière valeur du temps de réponse moyen et le nombre de paquets perdus, et une autre pour obtenir le temps de disponibilité en fonction d'une période de temps. Cependant, après quelques jours, le temps de disponibilité s'affichait de manière aléatoire sur les différents panneaux.



J'ai effectué des tests avec un routeur pour vérifier s'il y avait des problèmes, et je me suis aperçu qu'il y en avait avec l'automatisation lorsque qu'une nouvelle IP était ajoutée dans la base de données :

- Lorsqu'il y a une nouvelle IP, il faut relancer la requête de la variable.

- Lors de l'actualisation du tableau de bord, la nouvelle IP n'apparaît pas.

- Pour voir apparaître la nouvelle IP, il faut désélectionner "all" puis la resélectionner.

Pour résoudre ces problèmes, il suffit simplement de sélectionner dans les paramètres de la variable "refresh \rightarrow on time range change" à la place de "on dashboard load".

Pour vérifier si la création de panneaux était bien dynamique, j'ai ajouté dans le script le DNS de Google 8.8.8 dans la commande du fping.

&& /usr/bin/fping -c 10 -q 8.8.8.8 >> /home/voganet/results 2>&1

J'ai vu qu'il est bien apparu, j'ai donc pu supprimer cette entrée de la base de données en exécutant la commande suivante :

DROP SERIES FROM amanela WHERE "ip" = '8.8.8.8'

Les options pour configurer le panneau afin qu'il se répète en fonction de l'IP, avec seulement les options que j'ai modifiées (le reste étant les options par défaut) sont les suivantes :





Û

+ Add threshold

Il a fallu que je mette le nom du client correspondant à chaque IP.

J'ai testé plusieurs solutions mais je n'y suis pas arrivé :

- En mettant une variable sur le nom et en répétant le panneau à partir du nom. Dans Grafana, si plusieurs valeurs dans une variable sont égales, il n'en affichera qu'une seule, ce qui est bien ; mais dans mon cas, ce n'est pas efficace car il affichera un seul panneau par nom alors que plusieurs IP peuvent appartenir au même client.

- En récupérant le nom à partir d'une autre requête ou dans le menu annotation, et en cherchant dans la documentation de Grafana des variables qui pourraient récupérer le nom, mais aucune variable ne le permettait.

- En utilisant la requête pour récupérer le nom et en utilisant query transform pour ne pas sélectionner la valeur du temps et le nom du client. Pour le voir, il faut aller sur un panneau, cliquer sur les trois petits points \rightarrow inspect \rightarrow data \rightarrow dérouler le menu "data option" \rightarrow sélectionner "nom_client". Cette solution n'est pas la meilleure, mais c'est la seule qui permet de savoir le nom associé à une IP.

Finalement, j'ai dû regrouper les deux dashboard qui viennent de deux tables différentes en un seul dashboard en copiant le code JSON du panneau dynamique. J'ai déplacé les panneaux qui permettent de visualiser la disponibilité en fonction du temps pour les adresses IP vers un autre tableau de bord, et j'ai fait la même chose pour les deux tables.