

DOSSIER DE SITUATION PROFESSIONNELLE

BTS Services Informatiques aux Organisations :

Option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR)

**Mise en place d'une solution de supervision
avec Centreon**

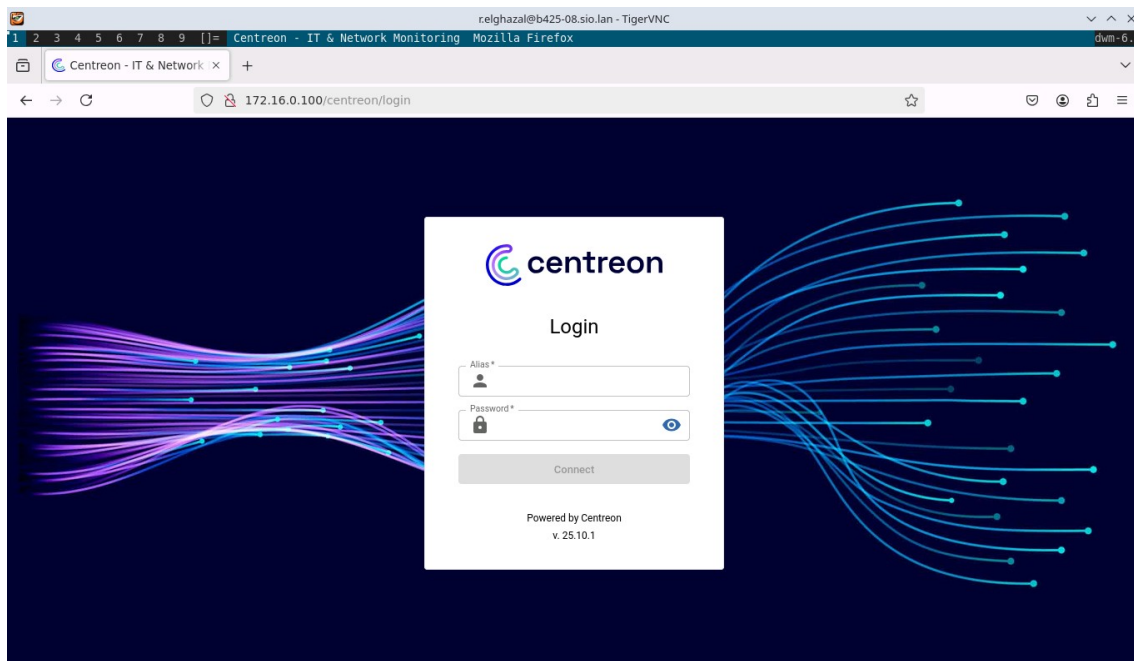
1. Contexte et Mise en place du Serveur de Supervision

Le serveur **SUPLAB** (exécutant l'OS Linux Rocky 9) est le cœur de notre système de supervision. Il utilise la solution Centreon pour surveiller l'état des serveurs et des équipements réseau de l'infrastructure GSB via le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol).

+1

Actions réalisées :

- Configuration de l'adresse IP statique du serveur SUPLAB (172.16.0.100) et intégration au serveur DNS.
- Installation Web de Centreon (version 23.10) et configuration de la base de données MariaDB.



2. Supervision du Serveur Linux (REZOLAB)

L'objectif est de surveiller les ressources matérielles et les services critiques du serveur Linux REZOLAB. Afin d'autoriser le serveur de supervision à récolter les données, il a fallu configurer l'agent SNMP en ligne de commande.

Installation et configuration de l'agent SNMP sur REZOLAB :

Bash

```
# Installation du paquet SNMP  
sudo dnf install net-snmp
```

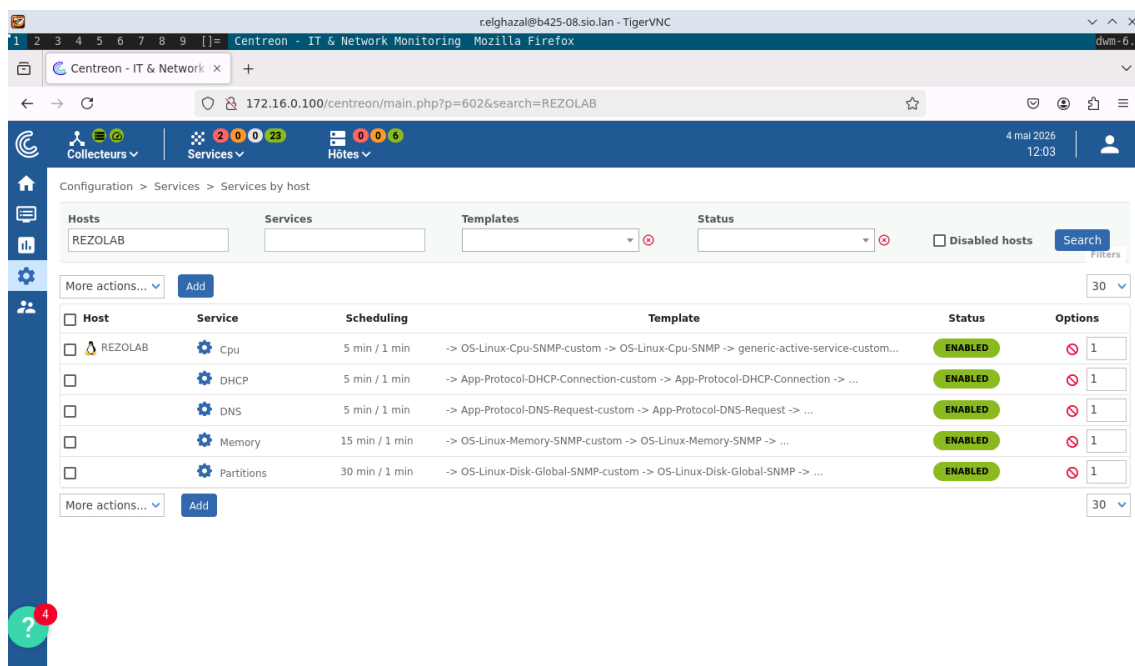
```
# Sauvegarde du fichier de configuration original
sudo cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.bak

# Édition du fichier pour y définir la communauté "gsb"
sudo vi /etc/snmp/snmpd.conf[cite: 4]

# Redémarrage et activation du service au démarrage[cite: 4]
sudo systemctl restart snmpd[cite: 4]
sudo systemctl enable snmpd[cite: 4]
```

Configuration sur Centreon :

- Installation des "Plugin Packs" depuis Centreon : *Linux SNMP* et *Protocol DHCP*[cite: 4].
- Ajout de l'hôte REZOLAB avec le modèle d'hôte OS - Linux - SNMP - custom[cite: 4].
- Configuration des services avec gestion des seuils d'alerte (Warning / Critical) :
 - **Ressources** : CPU (80%/90%), Mémoire (80%/90%) et Partitions (70%/85%)[cite: 4].
 - **Services réseau** : DNS (temps de réponse) et DHCP (vérification via le port UDP 67)[cite: 4].



Test de bon fonctionnement (Stress Test) : Pour vérifier que nos seuils d'alerte fonctionnaient bien côté Centreon, j'ai simulé une surcharge processeur sur REZOLAB :

Bash

```
# Installation de l'outil de stress et lancement pour 6 minutes[cite: 4]
sudo dnf install -y stress-ng[cite: 4]
stress-ng --matrix 0 -t 6m[cite: 4]
```

Statut	Ressource	Parent	G	Durée	Dernier contrôle	Informations	Tentatives
Critique	Cpu	REZOLAB		58s	58s	CRITICAL: 1 CPU(s) average usage is 100.00 %	1/3 (S)
OK	Traffic dmz1	Proxilab		5m 13s	13s	OK: Interface 'vnet2' Status : up (admin: up), Traffic In : 19.38kb/s (0.00%), Traffic O...	1/3 (H)
Disponible	REZOLAB			12m 31s	56s	OK - 172.16.0.10 rta 0.771ms lost 0%	1/3 (H)
OK	Cpu	SWDMZ		4M 2w	4m 13s	OK: 13 CPU(s) average usage is 33.92 %	1/3 (H)
OK	Traffic-Et2	SWDMZ		4M 2w	4M 2w	OK: Interface 'Ethernet2' Status : up (admin: up), Traffic In : 36.48b/s (0.00%), Traffic...	1/3 (H)
Disponible	SWDMZ			4M 2w	4m 26s	OK - 10.0.0.1 rta 3.867ms lost 0%	1/3 (H)
OK	Traffic-Et1	SWDMZ		4M 2w	2m 25s	OK: Interface 'Ethernet1' Status : up (admin: up), Traffic In : 9.96b/s (0.00%), Traffic...	1/3 (H)
Critique	Apache	WEBLAB		4M 2w	4m 49s	CRITICAL: 500 Status read failed: Connection reset by peer	3/3 (H)
OK	Memory	WEBLAB		4M 2w	9m 37s	OK: Ram Total: 984.89 MB Used (-buffers/cache): 111.84 MB (11.36%) Free: 873.05...	1/3 (H)
OK	Cpu	WEBLAB		4M 2w	26s	OK: 1 CPU(s) average usage is 1.00 % - CPU '0' usage : 1.00 %	1/3 (H)
OK	Partitions	WEBLAB		4M 2w	7m 13s	OK: All storages are ok	1/3 (H)
Disponible	WEBLAB			4M 2w	16s	OK - 10.0.0.100 rta 2.672ms lost 0%	1/3 (H)
Disponible	Proxilab			4M 3w	1m 6s	OK - 172.18.0.2 rta 1.566ms lost 0%	1/3 (H)
OK	Cpu	Proxilab		4M 3w	50s	OK: 1 CPU(s) average usage is 3.00 % - CPU '0' usage : 3.00 %	1/3 (H)

de REZOLAB en rouge avec le statut "CRITICAL" pendant l'exécution du stress test[cite: 4].

3. Supervision des Équipements Réseau

Il est essentiel de garantir la disponibilité des matériels d'interconnexion, notamment le commutateur de niveau 3 (MUTLAB) et le pare-feu (ProxSILAB).

Configuration SNMP sur le commutateur Cisco MUTLAB : Pour que le commutateur autorise la lecture et envoie ses alertes (traps) au serveur SUPLAB, les commandes suivantes ont été appliquées en mode configuration globale :

Cisco CLI

```
MUTLAB> enable
MUTLAB# configure terminal
MUTLAB(config)# snmp-server community gsb R0
MUTLAB(config)# snmp-server enable traps
MUTLAB(config)# snmp-server host 172.16.0.100 version 2c gsb
MUTLAB(config)# write
```

Côté Centreon : Utilisation du Plugin Pack *Arista Switch* pour surveiller le CPU, la mémoire et le trafic des interfaces Et5, Et6 et Et16[cite: 5].

Configuration sur le Pare-feu ProxSILAB :

- Activation de l'agent SNMP via l'interface graphique avec la communauté "gsb"[cite: 5].
- Création d'une règle de filtrage (Filter-NAT) autorisant SUPLAB à interroger le pare-feu sur le port SNMP via l'interface *in*[cite: 5].
- *Côté Centreon :* Utilisation du Plugin Pack *Stormshield SNMP* pour vérifier le CPU, la partition /log, et le trafic sur les interfaces *dmz1* et *out*[cite: 5].

relghazal@b425-08.sio.lan - TigerVNC

VMSNSX00C1212A9@172.18.0.2 Administration Mozilla Firefox dvm-6.5

Centreon - IT & Network x VMSNSX00C1212A9@17 x +

https://172.18.0.2/admin/admin.html#securitypolicy/local/5/filter

STORMSHIELD v4.3.33 Network Security

MONITORING CONFIGURATION EVA1 VMSNSX00C1212A9

admin WRITING LOGS: RESTRICTED ACCESS

SECURITY POLICY / FILTER - NAT

(5) GSB Edit Export

FILTERING NAT

Searching...

+ New rule X Delete

Status	Action	Source	Destination	Dest. port	Protocol	Security inspection	Comments
on	pass	net_users interface: in	weblab	http https		PS	Autorise les utilisateurs du ...
on	pass	weblab interface: dmz1	bdweb	mysql		PS	Autorise weblab à interrog...
on	pass	net_users interface: in	Internet	http https		PS	Autorise les machines de L...
on	pass	Network_dmz1 interface: dmz1	Internet	http https		PS	Autorise les machines de L...
on	pass	rezolab interface: in	fai	dns		PS	Autorise rezolab à interrog...
on	pass	Network_dmz1 interface: dmz1	rezolab	dns		PS	Autorise les machines de L...
on	pass	Any	Any	Any	icmp	PS	Autorise ICMP
on	pass	net_Res interface: in	Network_dmz1	ssh		PS	Autorise le ssh vers la DM...

Page 1 of 1

CONFIGURATION VALIDATOR

CANCEL APPLY

relghazal@b425-08.sio.lan - TigerVNC

Centreon - IT & Network Monitoring Mozilla Firefox dvm-6.5

Centreon - IT & Network x VMSNSX00C1212A9@17 x +

172.16.0.100/centreon/monitoring/resources?details=({"customTimePeriod":30,"end":30,"start":2026-05-04T10:30:00,"start":2026-05-03T10:30:00})

Supervision Statut des ressources

Rechercher

Acquitter Planifier une maintenance Vérification forcée

Afficher la vue: 30 1-30 sur 32

Statut	Ressource	Parent	G	Durée	Dernier contrôle	Informations	Tentatives
OK	Cpu	REZOLAB	6m 59s	1m 59s	OK: 1 CPU(s) average usage is 1.00 % - CPU V' usage: 1.00 %	1/3 (0)	
OK	Traffic dmz1	Proxlab	13m 14s	3m 14s	OK: Interface 'vtnet2' Status: up (admin: up), Traffic In: 81.396/s (0.00%), Traffic Out: 28.538/s (0.00%)	1/3 (0)	
Disponible	REZOLAB		20m 32s	36s	OK: -172.16.0.10 rta 1.076ms lost 0%	1/3 (0)	
OK	Cpu	SWDMZ	4M 2w	2m 14s	OK: 13 CPU(s) average usage is 21.23 %	1/3 (0)	
OK	Traffic-EI2	SWDMZ	4M 2w	3m 3s	OK: Interface 'Ethern12' Status: up (admin: up), Traffic In: 36.888/s (0.00%), Traffic Out: 13.338/s (0.00%)	1/3 (0)	
Disponible	SWDMZ		4M 2w	2m 27s	OK: -10.0.0.1 rta 2.602ms lost 0%	1/3 (0)	
OK	Traffic-EI1	SWDMZ	4M 2w	26s	OK: Interface 'Ethern11' Status: up (admin: up), Traffic In: 45.04/s (0.00%), Traffic Out: 106.218/s (0.00%)	1/3 (0)	
Critique	Apache	WEBLAB	4M 2w	2m 50s	CRITICAL: 500 Status read failed. Connection reset by peer	3/3 (0)	
OK	Memory	WEBLAB	4M 2w	2m 38s	OK: Ram Total: 984.89 MB Used (buffer/cache): 115.53 MB (11.73%) Free: 869.36 MB (88.27%), Buffer: 35.18 MB, Cached: 52.54 MB, Shared: 2.84 MB	1/3 (0)	
OK	Cpu	WEBLAB	4M 2w	3m 27s	OK: 1 CPU(s) average usage is 1.00 % - CPU V' usage: 1.00 %	1/3 (0)	
OK	Partitions	WEBLAB	4M 2w	15m 14s	OK: All storages are ok	1/3 (0)	
Disponible	WEBLAB		4M 2w	3m 17s	OK: -10.0.0.100 rta 2.260ms lost 0%	1/3 (0)	
Disponible	Proxlab		4M 3w	4m 7s	OK: -172.18.0.2 rta 1.486ms lost 0%	1/3 (0)	
OK	Cpu	Proxlab	4M 3w	3m 51s	OK: 1 CPU(s) average usage is 4.00 % - CPU V' usage: 4.00 %	1/3 (0)	
OK	Memory	Proxlab	4M 3w	3m 2s	OK: Ram Total: 1001.47 MB, Used (cache): 445.30 MB (44.46%), Cached: 68.36 MB	1/3 (0)	
Disponible	Partitions	Proxlab	4M 3w	15m 38s	OK: Storage '/log' Usage Total: 3.87 GB Used (0.93%) Free: 3.83 GB (99.07%)	1/3 (0)	
OK	Traffic out	Proxlab	4M 3w	50s	OK: Interface 'vtnet0' Status: up (admin: up), Traffic In: 758.088/s (0.00%), Traffic Out: 372.198/s (0.00%)	1/3 (0)	
OK	Traffic-EI6	MUTLAB	4M 3w	1m 14s	OK: Interface 'Ethern16' Status: up (admin: up), Traffic In: 4.048/s (0.00%), Traffic Out: 1.748/s (0.00%)	1/3 (0)	
OK	Cpu	BOWEB	4M 3w	3m 50s	OK: 1 CPU(s) average usage is 1.00 % - CPU V' usage: 1.00 %	1/3 (0)	
Disponible	BOWEB		4M 3w	47s	OK: -172.16.100.100 rta 0.899ms lost 0%	1/3 (0)	
OK	Cpu	MUTLAB	4M 3w	4m 15s	OK: 13 CPU(s) average usage is 21.77 %	1/3 (0)	
Disponible	MUTLAB		4M 3w	4m 57s	OK: -172.16.128.1 rta 1.308ms lost 0%	1/3 (0)	