Principes des métriques & sondes

ANF 2024 - Marseille

17 Octobre 2024

Plan

1. Présentation des types de données de monitoring
2. Focus sur l’architecture
3. Exemple de configuration des outils de metrics
4. Exploitation de visualisation
5. Détails sur les metrics

1. Types de données de monitoring

Metrics

- TimeSeries Database

Database : Prometheus, InfluxDB

Traces

- système de traçage distribué

Database: Zipkins, Jaeger

Les logs

- agrégateur de logs

Database: Loki

Visualisation

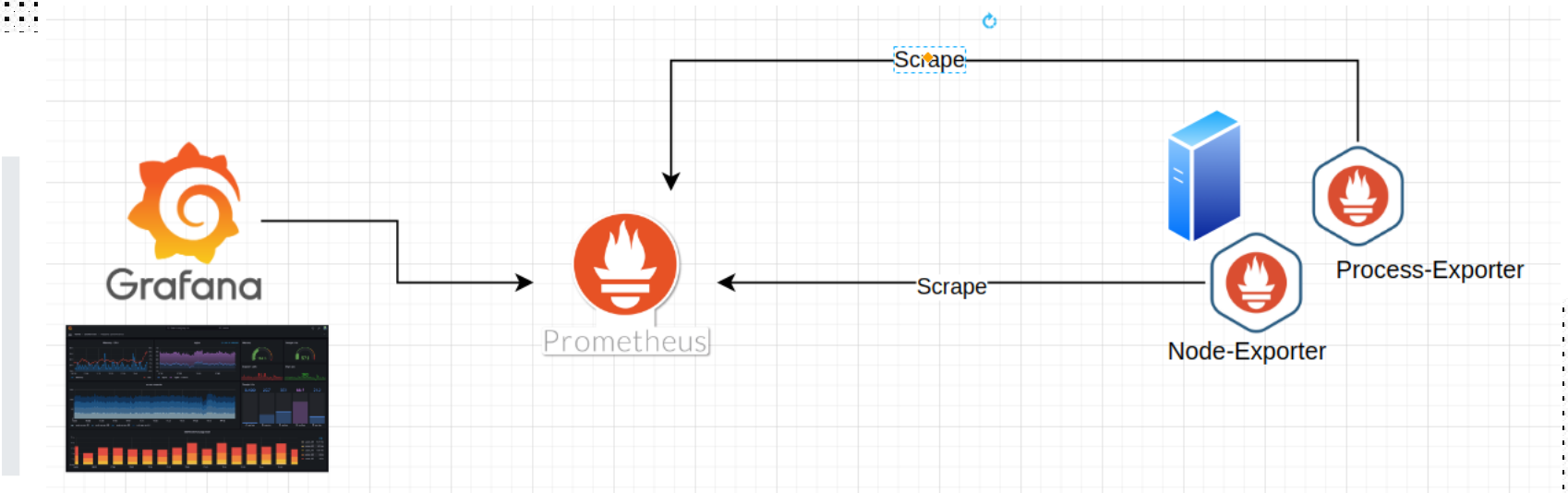
- Grafana

Metrics – logs - alertes

2. Focus sur les métriques

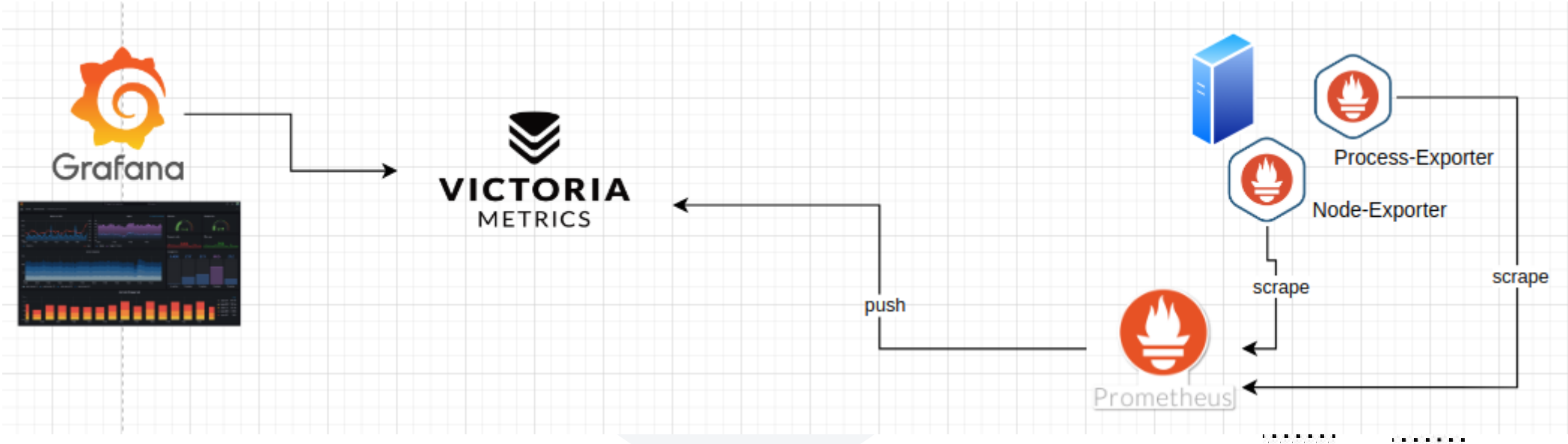
Logique architectural

Exploitation générale



Logique architectural

Possible d’exporter les metrics vers un autre prometheus



Exemple d’un retour d’un exporter

TYPE up untyped

HELP node_timex_pps_jitter_total Pulse per second count of jitter limit exceeded events.
TYPE node_timex_pps_jitter_total **counter**
node_timex_pps_jitter_total 0
HELP node_timex_pps_shift_seconds Pulse per second interval duration.
TYPE node_timex_pps_shift_seconds **gauge**
node_timex_pps_shift_seconds 0

3. Exemple de configuration des outils de metrics

Exemple configuration d’un process exporter

Lance un service qui écoute sur le port 9256

```
process_names:
- exe:
  - /opt/gitlab/embedded/bin/gitlab-pages
  - /opt/gitlab/embedded/bin/mattermost
  - /opt/gitlab/embedded/bin/postgres
  - /sbin/iscsid
- comm:
  - redis-server
- exe:
  - ruby
  cmdline:
  - '.*mail_room.*'
```

Configuration scrappe

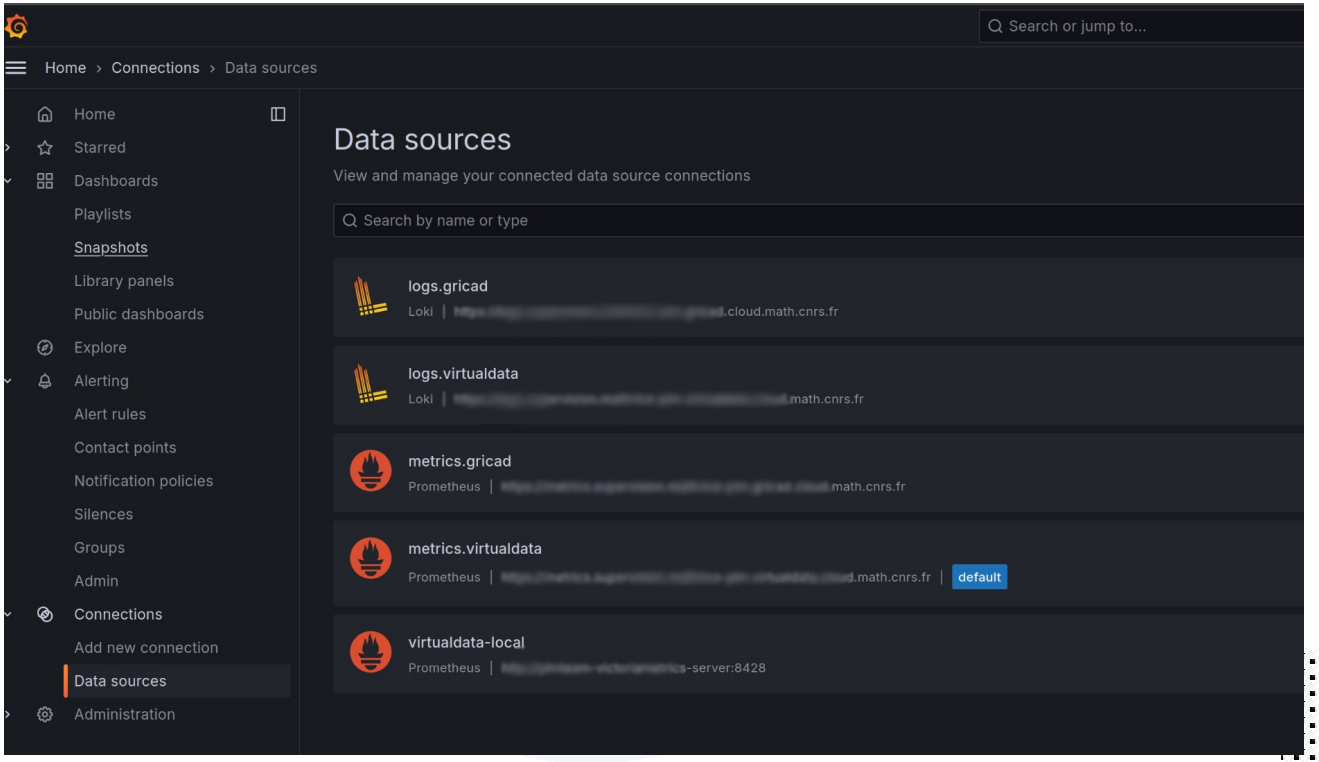
```
prometheus['scrape_configs'] = [
{
    'job_name': 'process-exporter',
    'static_configs' => [
    'targets' => ['localhost:9256'],
    ]
}
]
```

Configuration remote_write

```
  prometheus['remote_write'] = [
 {
   url: 'https://********.math.cnrs.fr/api/v1/write',
   ....
 }
]
```

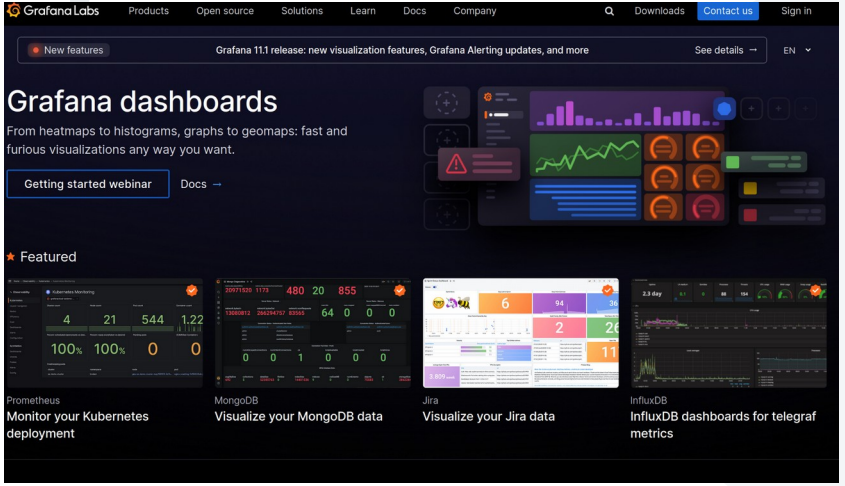
4. Exploitation de visualisation

Liaison avec les base de données



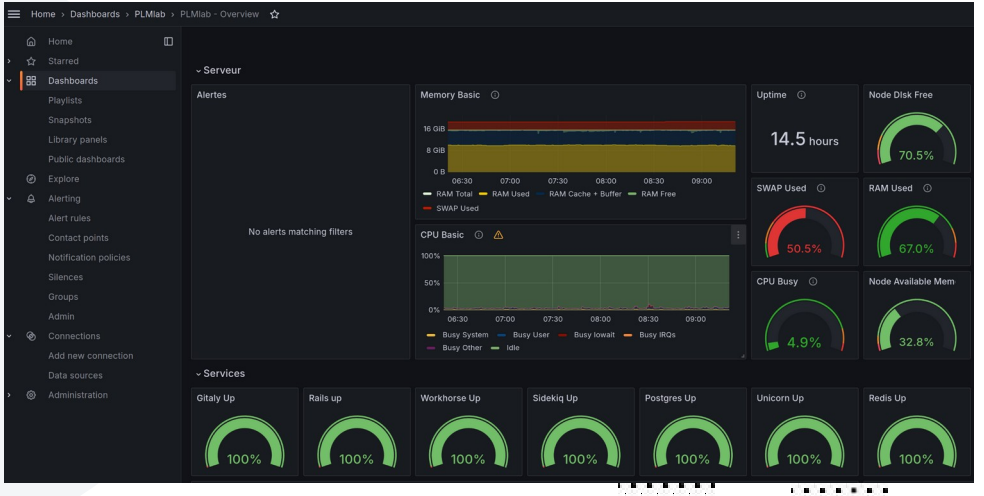
Dashboards

Importer des dashboards existant



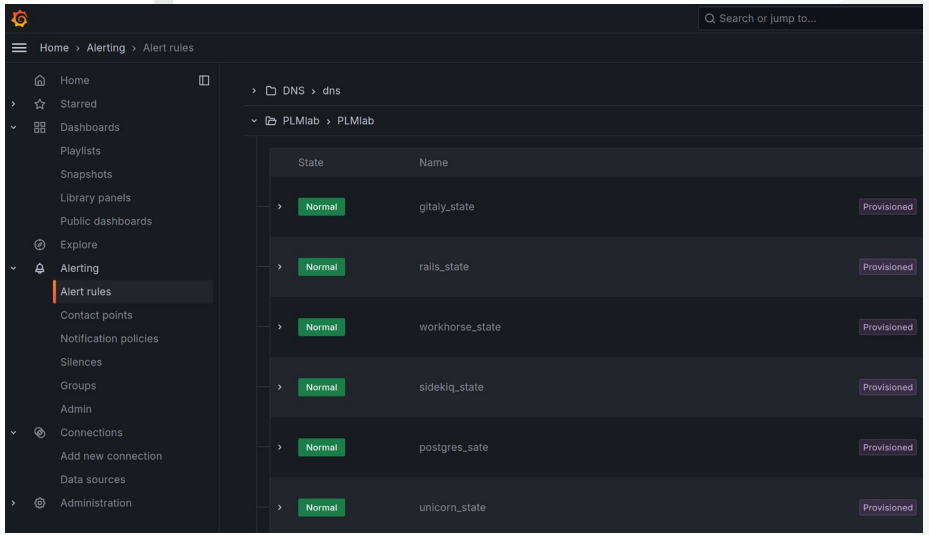
https://grafana.com/grafana/dashboards/

Ou les faire vous-même

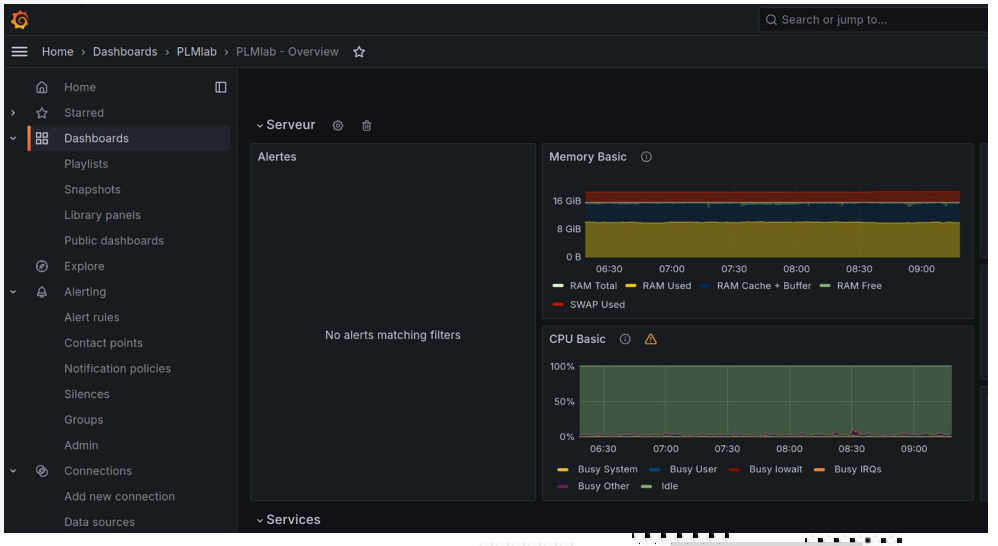


Alertes

Règles d’alertes…



Visualisable dans les dashboards



5. Détails sur les metrics

Différents type de metrics

- **Counter**
- **Gauge**
- Histogram
- Summary
- ...

https://prometheus.io/docs/concepts/metric_types/

Counter : Valeur incrémentée

Deux fonctions principales :

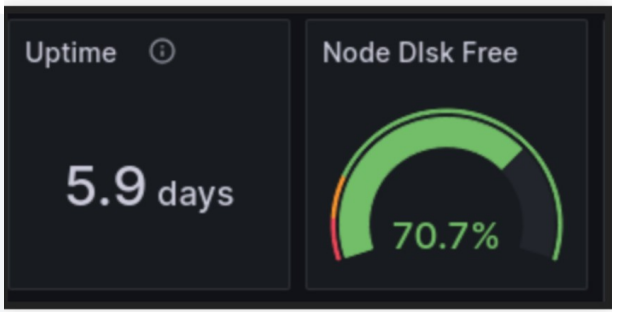
- **Rate :** mesure une moyenne
- **Increase :** mesure une augmentation

Graphe : TimeSeries (graphe évolutif)

Gauge: Valeur instantanée

Deux fonctions principales :

- **Delta :** différence entre deux valeurs
- **Deriv :** augmentation par seconde



Graphe : Gauge, tableau, texte