

**Apache Kafka** est un agent de messages qui fournit un système unifié, temps réel pour la manipulation de flux de données.

**Logstash** est un logiciel qui ingère et traite en temps réel des données provenant de différentes sources, puis les transforme et les envoie vers le stockage.



logstash



**Elasticsearch** est un logiciel d'indexation et de recherche des données. Il fournit un système distribué qui permet de faire des recherches sur tout type de document.

**Apache Cassandra** est un système de gestion de base de données (SGBD) conçu pour gérer des quantités massives de données sur un grand nombre de serveurs, assurant une haute disponibilité.





**InfluxDB** est une base de données spécialisée dans le stockage de métriques et d'événements, adaptée pour enregistrer des données en provenance d'objets connectés.

**Grafana** est une des références parmi les dashboards de métriques. Il permet de réaliser des graphiques à partir d'une multitudes de sources de données et de l'alerting basique.





**Kibana** est un greffon open source de visualisation de données. Les utilisateurs peuvent créer des diagrammes en barre, en ligne, des nuages de points, des camemberts et des cartes de grands volumes de données.