

Guía OpenSearch y visualización de datos con OpenSearch Dashboards

Holman Alejandro Alarcón Herrera

En esta guía se creará dos contenedores para usar OpenSearch y OpenSearch Dashboards, servicios que nos permiten manipular y analizar datos a través de gráficos e interacción con estos con el uso de diferentes filtros.

Primero crear una red interna para que los contenedores puedan comunicarse entre sí utilizando el nombre de host brindado.

```
docker network create os-net
```

Una vez creada la red, creamos el contenedor de Opensearch en el puerto 9200, tener presente que este puerto utiliza el protocolo https, importante a la hora de hacer pruebas de funcionamiento y crear una contraseña para acceder.

```
docker run -d \
--name opensearch-node \
--network os-net \
-p 9200:9200 \
-p 9600:9600 \
-e "discovery.type=single-node" \
-e "OPENSEARCH_INITIAL_ADMIN_PASSWORD=Opensearch#1" \
```

Probamos el funcionamiento de este primer contenedor creado usando el protocolo https y el puerto asignado con la contraseña creada, esta prueba puede realizarse a través del navegador usando únicamente la URL.

```
curl -k https://localhost:9200 -u admin:Opensearch#1
```

Tanto en el navegador como en la consola debería recibirse una respuesta JSON con la información del contenedor como la siguiente:

```
{
  "name" : "904e50b47560",
  "cluster_name" : "docker-cluster",
  "cluster_uuid" : "dRjqEFtXSASLTh36adDmXQ",
  "version" : {
    "distribution" : "opensearch",
    "number" : "3.4.0",
    "build_type" : "tar",
    "build_hash" : "00336141f90b2456d7aa35e9052fd6baf7147423",
    "build_date" : "2025-12-15T21:42:54.481067826Z",
    "build_snapshot" : false,
    "lucene_version" : "10.3.2",
    "minimum_wire_compatibility_version" : "2.19.0",
    "minimum_index_compatibility_version" : "2.0.0"
  },
  "tagline" : "The OpenSearch Project: https://opensearch.org/"
}
```

```

JSON Datos sin procesar Cabeceras
Guardar Copiar Contraer todo Expandir todo | Filtrar JSON
name: "904e50b47560"
cluster_name: "docker-cluster"
cluster_uuid: "dRjqEFTXSASLTh36adDmXQ"
version:
  distribution: "opensearch"
  number: "3.4.0"
  build_type: "tar"
  build_hash: "00336141f90b2456d7aa35e9052fd6baf7147423"
  build_date: "2025-12-15T21:42:54.481067826Z" (highlighted)
  build_snapshot: false
  lucene_version: "10.3.2"
  minimum_wire_compatibility_version: "2.19.0"
  minimum_index_compatibility_version: "2.0.0"
tagline: "The OpenSearch Project: https://opensearch.org/"

```

Con el contenedor de Opensearch arriba procedemos a crear el contenedor de Opensearch-dashboards, indicandole la red que debe usar, la URL que tiene el primer contenedor y las credenciales para conectarse a dicho nodo

```

docker run -d \
--name opensearch-dashboards \
-p 5601:5601 \
--network os-net \
-e 'OPENSEARCH_HOSTS=["https://opensearch-node:9200"]' \
-e "OPENSEARCH_USERNAME=admin" \
-e "OPENSEARCH_PASSWORD=Opensearch#1" \
-e "OPENSEARCH_SSL_VERIFICATIONMODE=none" \

```

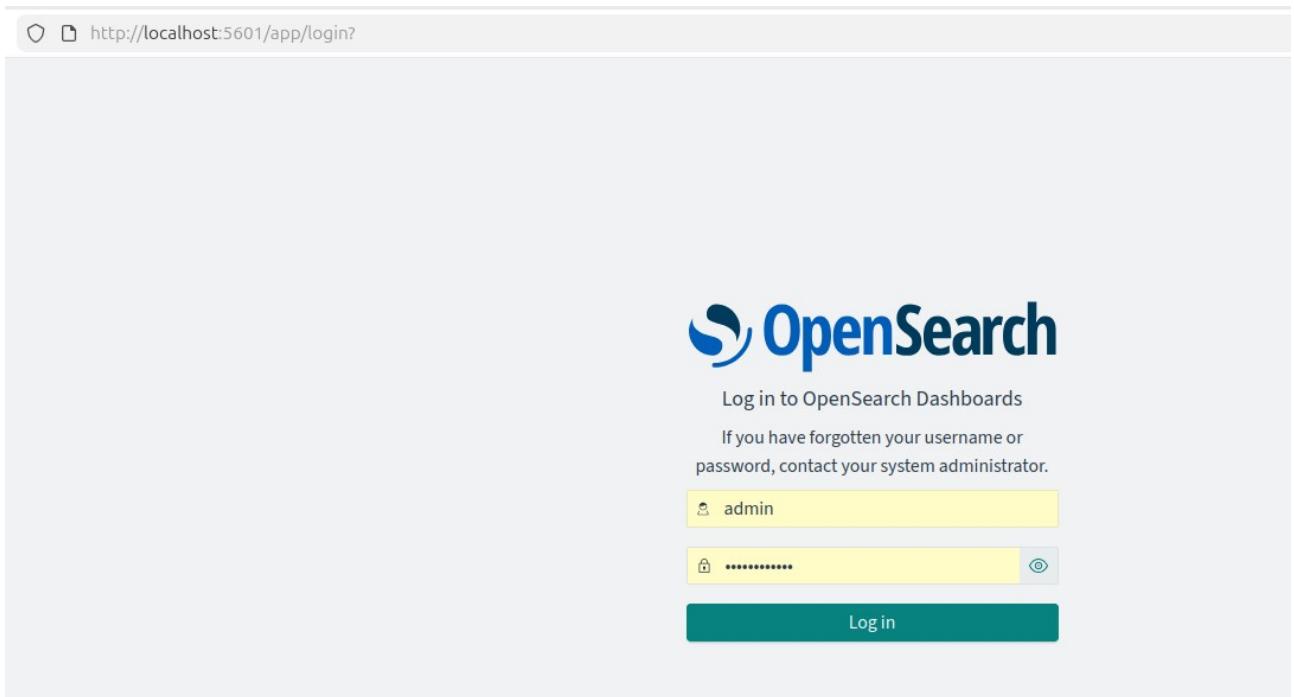
Con los contenedores creados y funcionando podemos revisar desde consola los contenedores que se han levantado, con información de su estado y puertos de comunicación.

```

alejandro_alarcon@BOG-LAP-OPS-029:~/Documentos/OpenSearch$ docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
1812378cdb0a opensearchproject/opensearch-dashboards:latest "/./opensearch-dashbo..." 43 hours ago Up 43 hours 0.0.0.0:5601->5601/tcp opensearch-dashboards
904e50b47560 opensearchproject/opensearch:latest "/./opensearch-docker..." 43 hours ago Up 43 hours 0.0.0.0:9200->9200/tcp opensearch-node

```

Ahora podemos proceder a usar Opensearch-dashboards desde el navegador de la siguiente manera, donde se usarán las credenciales indicadas al crear el contenedor.



La página principal de Opensearch-dashboards se verá de la siguiente manera, donde podremos utilizar datos de prueba ya cargados o cargar datos propios para generar diferentes gráficas.

A screenshot of the OpenSearch Dashboards home page. The URL in the address bar is http://localhost:5601/app/home#. The page has a dark header with the OpenSearch Dashboards logo and a "Home" link. The main content area is titled "Home". It features a central teal box with the OpenSearch logo and the text "OpenSearch Dashboards" and "Visualize & analyze →". To the right, there are two sections: "Analyze data in dashboards. Search and find insights." and "Manage your data". Below these are two buttons: "Add sample data" and "Interact with the OpenSearch API". At the bottom, there are links for "Display a different page on log in" and "View app directory".

Para este ejemplo se eligió usar información precargada que se puede implementar a través de la siguiente interfaz:

Add sample data

Sample eCommerce orders

Sample data, visualizations, and dashboards for tracking eCommerce orders.

[Add data](#)

Sample flight data

Sample data, visualizations, and dashboards for monitoring flight routes.

[Remove](#) [View data](#)

Sample Observability Logs, Traces, and Metrics

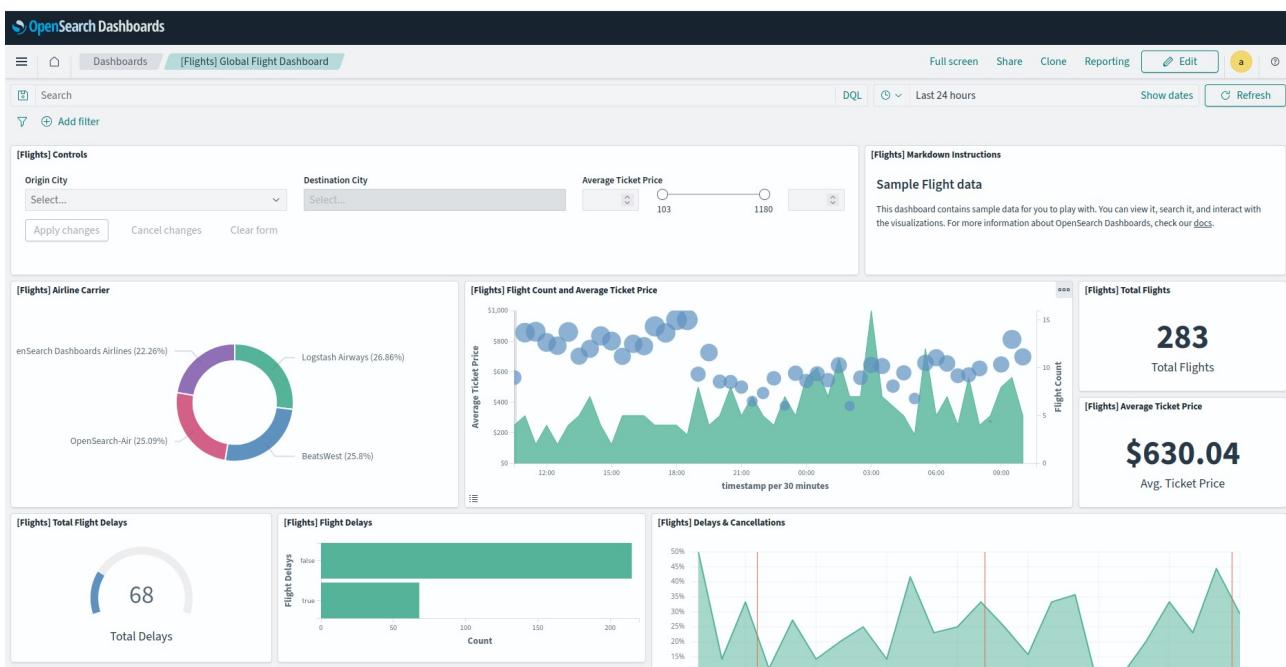
Correlated observability signals for an e-commerce application in OpenTelemetry standard (Compatible with 2.13+ OpenSearch domains)

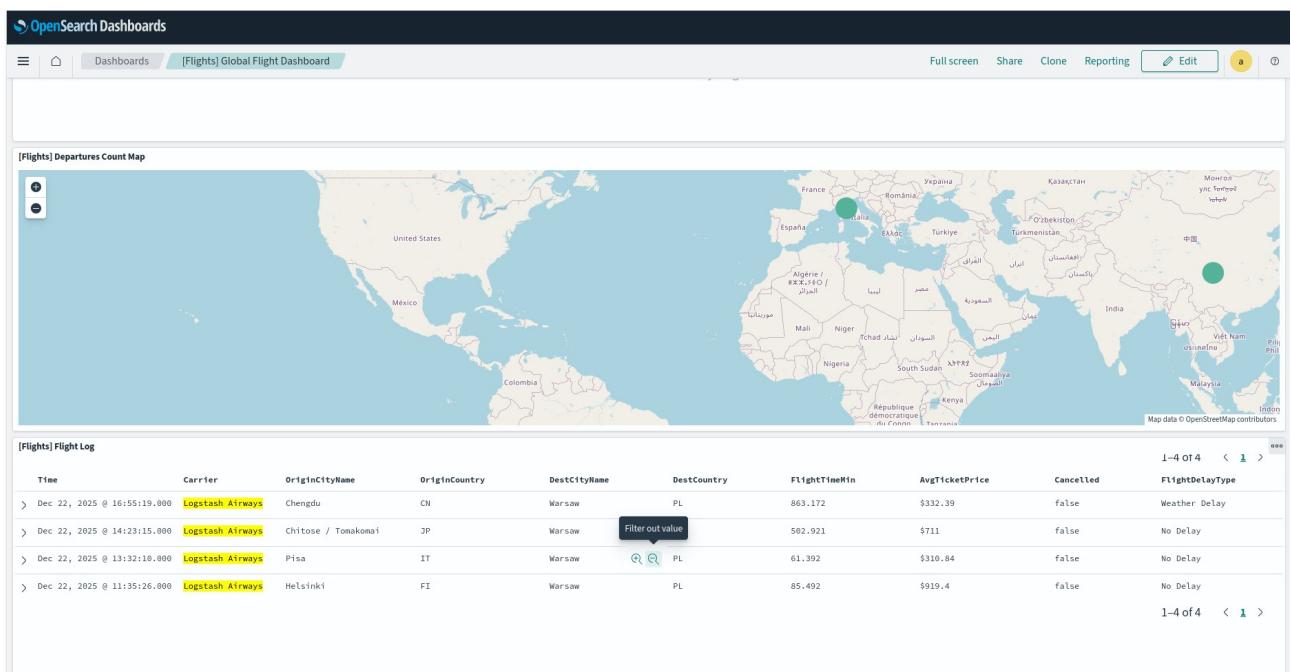
[Add data](#)

Sample web logs

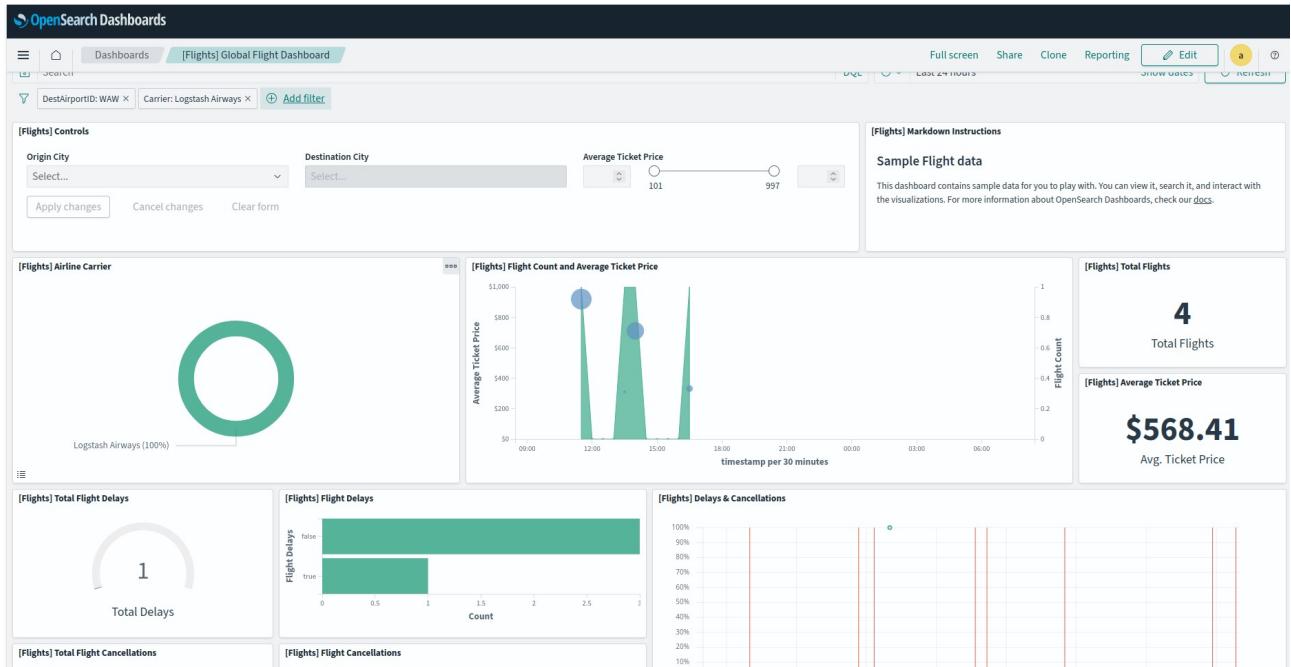
Sample data, visualizations, and dashboards for monitoring web logs.

Una vez seleccionada la información podemos acceder a diferentes gráficos para su análisis, en este caso fue seleccionado el apartado de vuelos, por lo que se evidencian datos de precios, destinos y un mapa para visualizarlos





Con estos gráficos generados a partir de la información podemos aplicar diferentes filtros para visualizar diferentes puntos de la información y hacer diferentes análisis.



Referencias

- **OpenSearch Project.** (2025). *Download & Get Started – OpenSearch*. Recuperado de <https://opensearch.org/downloads/OpenSearch>
- **OpenSearch Project.** (s. f.). *Sample Docker Compose file for development – Install OpenSearch with Docker*. Recuperado de <https://docs.opensearch.org/latest/install-and-configure/install-opensearch/docker/#sample-docker-compose-file-for-development>
- **OpenSearch Project.** (s. f.). *Quickstart – Try OpenSearch in one command*. Recuperado de <https://docs.opensearch.org/latest/getting-started/quickstart/#option-1-try-opensearch-in-one-command>
- **OpenSearch Project.** (s. f.). *Ingest data into OpenSearch*. Recuperado de <https://docs.opensearch.org/latest/getting-started/ingest-data/>
- **OpenSearch Project.** (s. f.). *OpenSearch Dashboards quickstart guide*. Recuperado de <https://docs.opensearch.org/latest/dashboards/quickstart/>