INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

1.

PLATAFORMAS SOPORTADAS

PLATAFORMAS SOPORTADAS

Matrix de Sistemas Operativos y versiones JVMs:

- https://www.elastic.co/support/matrix#show_os
- https://www.elastic.co/support/matrix#show_jvm

Recomendación para cualquier versión de ES:

- **Oracle JVM 1.8.0_131** *(o superior)*

Nota: misma versión de Java en todos los nodos y recomendable utilizar un servidor JVMs de 64-bit.

1.

INSTALACIÓN

JAVA

SO: **Ubuntu 16.04** **- JVM**: **Java 1.8.0_131-b11**

- Repositorio y actualización de paquetes.

```
$ sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java
$ sudo apt-get update
```

- Instalación Oracle JDK 8

```
$ sudo apt-get install oracle-java8-installer
```

ELASTICSEARCH

Formatos posibles: *zip*, *tar.gz*, *deb*, *rpm*, *docker*

- Importar Elasticsearch PGP Key

  $ wget -qO - https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch | sudo apt-key add -

- Necesario el paquete *apt-transport-https*

  $ sudo apt-get install apt-transport-https

ELASTICSEARCH

- Almacenar el repositorio en “*/etc/apt/sources.list.d/elastic-5.x.list*” :

  $ echo "deb https://artifacts.elastic.co/packages/5.x/apt stable main" | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/elastic-5.x.list

- Instalación:

  $ sudo apt-get update && sudo apt-get install elasticsearch

ELASTICSEARCH (SysV *init* vs *systemd*)

- Elasticsearch con SysV *init*

  $ sudo update-rc.d elasticsearch defaults 95 10

  $ sudo -i service elasticsearch start/stop

- Elasticsearch con *systemd*

  $ sudo /bin/systemctl daemon-reload

  $ sudo /bin/systemctl enable elasticsearch.service

  $ sudo systemctl start/stop elasticsearch.service

ELASTICSEARCH (*Paths*)

Las **principales rutas** del servicio Elasticsearch son:

- *home:* */usr/share/elasticsearch*
- *bin:* */usr/share/elasticsearch/bin*
- *conf:* */etc/elasticsearch*
- *env:* */etc/default/elasticsearch*
- *data:* */var/lib/elasticsearch*
- *logs:* */var/log/elasticsearch*
- *plugins:* */usr/share/elasticsearch/plugins*

LOGS DE ELASTICSEARCH

- Fichero de log

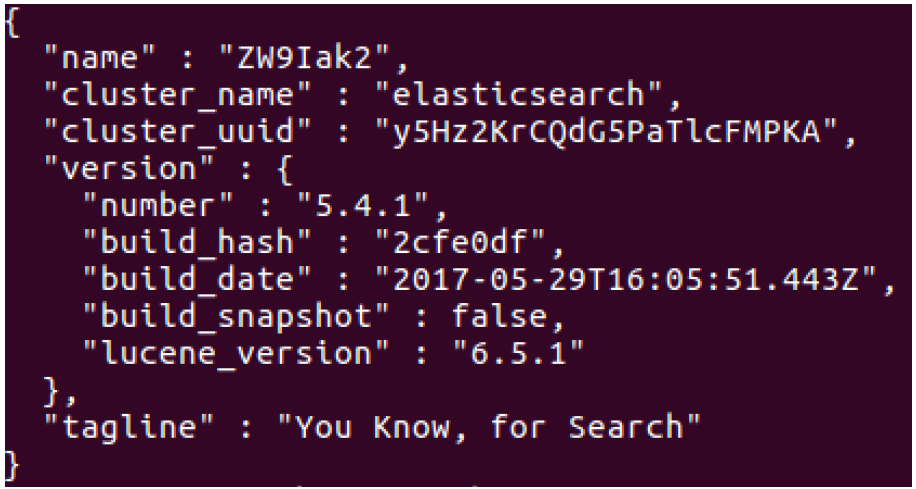
  $ cat /var/log/elasticsearch/elasticsearch.log

  …
  [ZW9Iak2] publish_address {**127.0.0.1:9200**},
  bound_addresses {[::1]:9200}, {127.0.0.1:9200}
  [ZW9Iak2] recovered [0] indices into cluster_state
  [ZW9Iak2] **started**

COMPROBACIÓN DEL SERVICIO

- Petición HTTP al puerto 9200

  $ curl -XGET http://localhost:9200



2.

CONFIGURACIÓN

CONFIGURACIÓN: JVM OPTIONS

- *bootstrap.memory_lock: true.* En el archivo de configuración *elasticsearch.yml*, se le indica a Elasticsearch que intente reservar la memoria.

- *-Xms2g, -Xmx2g. En jvm.options* se establecerá el mínimo y máximo de memoria a reservar.

- *MAX_LOCKED_MEMORY=unlimited*. En */etc/default/elasticsearch* no se establece al servicio ningún límite de memoria.

CONFIGURACIÓN: JVM OPTIONS

- *LimitMEMLOCK=infinity*. En */usr/lib/systemd/system/elasticsearch.service*. Será necesario ejecutar *systemctl daemon-reload*.

- *Deshabilitar SWAP*. Cuando se llega al tope de memoria RAM, el sistema operativo suele matar procesos inactivos. El Swap es un espacio de intercambio que suele utilizar espacio en disco duro (más lento que la RAM). Debe modificarse en */etc/fstab.*

CONFIGURACIÓN: PATHS

- ***path.data***. Ruta para almacenar los datos.
  Por defecto: */var/lib/elasticsearch*

- **path.logs**. Ruta para almacenar los logs.
  Por defecto: */var/log/elasticsearch*

Múltiples rutas en *path.data*, todas se usarán para almacenar datos. Datos de un shard = mismo path.

CONFIGURACIÓN: NAMES

- ***cluster.name***. Nombre del clúster a compartir por todos su nodos, por defecto “elasticsearch”.

- ***node.name***. Nombre del nodo. Por defecto coge los siete primeros caracteres del uuid (generado aleatoriamente).
  También se puede utilizar el propio nombre de la máquina en cuestión ${HOSTNAME}.

CONFIGURACIÓN: HOST

- ***network.host***.
  Por defecto, peticiones desde loopback (127.0.0.1).
  Clúster: *network.host: 172.16.2.21*

- ***discovery.zen.ping.unicast.hosts***.
  Lista de nodos que forman el clúster con los que deberá comunicarse.
  Por defecto usará desde el puerto 9300 al 9305 intentando conectar con otros nodos (auto-clustering sin configuraciones).

CONFIGURACIÓN: MÍNIMOS NODOS MÁSTER

- ***discovery.zen.minimum_master_nodes***.
  Cada nodo máster debe saber el mínimo números de nodos máster que debe haber para formar un clúster.

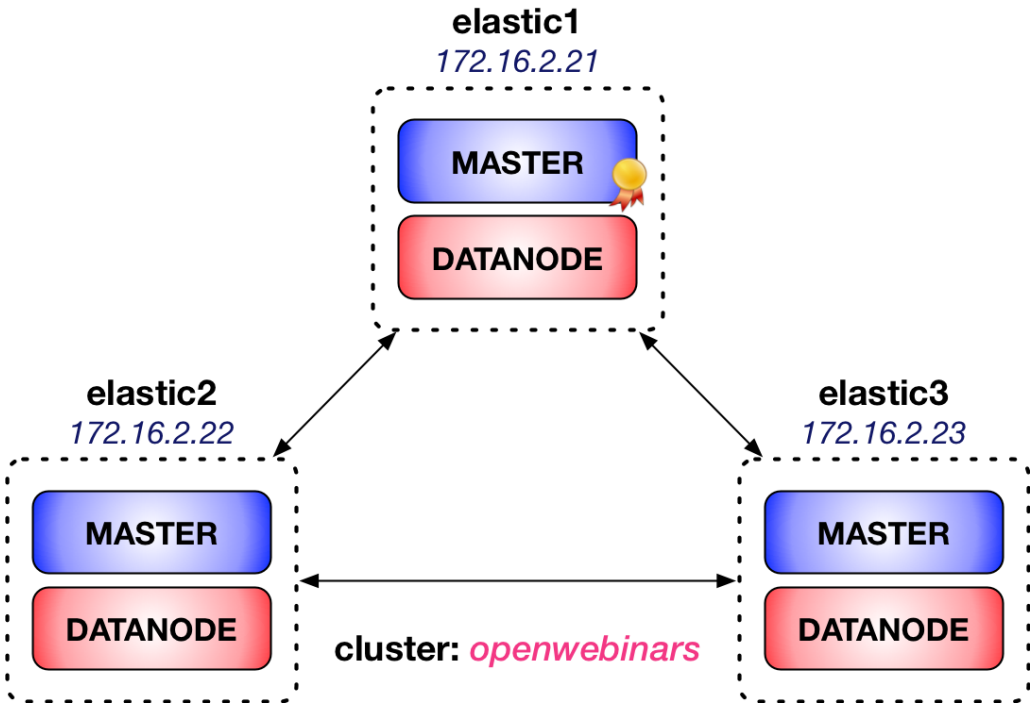
  Si no se configura correctamente: (split brain)
  ¡Puede provocar una separación del clúster!

(master_elegible_nodes / 2) + 1

3.

CLÚSTER

ARQUITECTURA DEL CLÚSTER



CLÚSTER: PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

Parámetros para la configuración del clúster **Openwebinars**:

- **cluster.name**: *openwebinars*
- **node.name**: *${HOSTNAME}*
- **bootstrap.memory_lock**: *true*
- **network.host**: *["127.0.0.1", “172.16.2.2X"]*
- **discovery.zen.ping.unicast.hosts**: *[“172.16.2.21", "172.16.2.22", "172.16.2.23"]*
- **discovery.zen.minimum_master_nodes**: *2*

CLÚSTER: COMPROBACIÓN

- */var/log/elasticsearch/openwebinars.log*

  Máster primario: *[elastic1] new_master {elastic1}…*
  Nodos secundarios: *[elastic3] detected_master {elastic1}*

- Comprobar el estado del clúster:

  $ curl -XGET http://localhost:9200/_cluster/health?pretty