PRÁCTICA Nº 4.4
Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

- Nombre y apellidos: Alvaro Lucio-Villegas de Cea

Índice

Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

Vamos a crear un agente Flume muy simple, de tal forma que registre eventos que vamos a generar modificando un fichero de texto, como si fuera un fichero de Log. Para ello vamos a crear un archivo llamado log.txt en el directorio /tmp. El agente mostrará por la consola los cambios realizados en el archivo con el comando tail.

Preparar el Fichero de Configuración.

- Crea un directorio flumeconf en la carpeta /home/cloudera.

- Dentro de ese directorio, crea el fichero agenteficherolog.conf.

- Utiliza como nombre del agente agenteficherolog

- Ese fichero debe contener todos los elementos de configuración que hemos visto en teoría. Vamos a concretarlos:

```
[cloudera@quickstart ~]$ ls
cloudera-manager     Downloads                  kerberos  Public
cm_api.py            eclipse                    lib       telefonica.java
copiaempleados.java  empleados.java             Music     Templates
Desktop              enterprise-deployment.json  parcels   Videos
Documents            express-deployment.json     Pictures  workspace
[cloudera@quickstart ~]$ mkdir flumeconf
[cloudera@quickstart ~]$ ls
cloudera-manager     eclipse                    lib              Templates
cm_api.py            empleados.java             Music            Videos
copiaempleados.java  enterprise-deployment.json  parcels          workspace
Desktop              express-deployment.json     Pictures
Documents            flumeconf                  Public
Downloads            kerberos                   telefonica.java
[cloudera@quickstart ~]$ gedit flumeconf/agenteficherolog.conf
```


Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

Fichero agenteficherolog.conf:

```
# Definición de componentes del agente
agenteficherolog.sources = source1
agenteficherolog.sinks = sink1
agenteficherolog.channels = ch1
# Configuración de propiedades del source
agenteficherolog.sources.source1.type = exec
agenteficherolog.sources.source1.command = tail -F /tmp/log.txt
agenteficherolog.sources.source1.shell = /bin/bash -c
# Configuración de propiedades del sink
agenteficherolog.sinks.sink1.type = logger
# Configuración de un canal de tipo memoria
agenteficherolog.channels.ch1.type = memory
agenteficherolog.channels.ch1.capacity = 1000
agenteficherolog.channels.ch1.transactionCapacity = 100
# Vincular source y sink al canal creado
agenteficherolog.sources.source1.channels = ch1
agenteficherolog.sinks.sink1.channel = ch1
```


Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

agenteficherolog.conf

```
# Definición de componentes del agente
agenteficherolog.sources = source1
agenteficherolog.sinks = sink1
agenteficherolog.channels = ch1

# Configuración de propiedades del source
agenteficherolog.sources.source1.type = exec
agenteficherolog.sources.source1.command = tail -F /tmp/log.txt
agenteficherolog.sources.source1.shell = /bin/bash -c

# Configuración de propiedades del sink
agenteficherolog.sinks.sink1.type = logger

# Configuración de un canal de tipo memoria
agenteficherolog.channels.ch1.type = memory
agenteficherolog.channels.ch1.capacity = 1000
agenteficherolog.channels.ch1.transactionCapacity = 100

# Vincular source y sink al canal creado
agenteficherolog.sources.source1.channels = ch1
agenteficherolog.sinks.sink1.channel = ch1
```

Plain Text Tab Width: 8 Ln 8, Col 37 INS

Preguntas:

a) ¿Qué tipo de fuente utiliza?

-Se utiliza un tipo de fuente tipo ejecutable(exe)

b) ¿Qué tipo de sumidero?

-logger

c) ¿Qué tipo de canal utiliza?

-Memoria

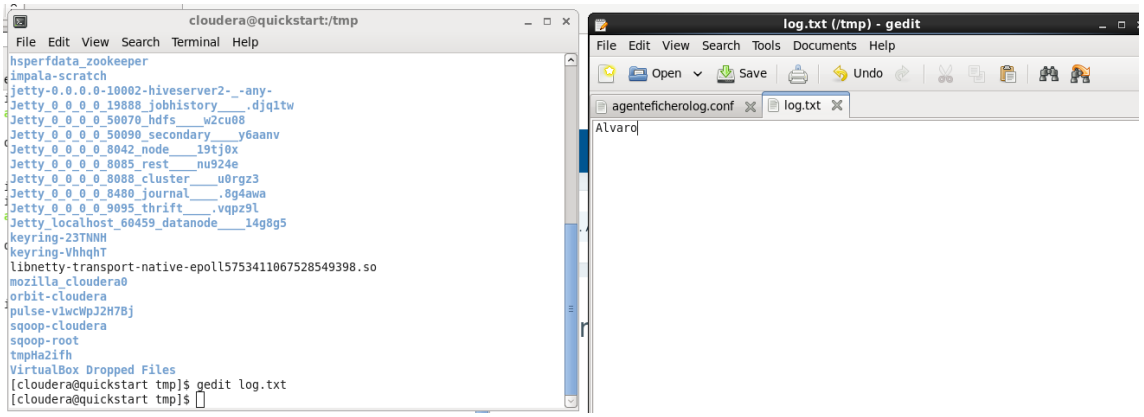
Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

Prepara el fichero log.txt:

- Crea el fichero log.txt en la ruta /tmp con el editor de texto de la máquina Cloudera.

- Añade un nombre

- Mantenlo abierto en ese editor.



Crea el Agente Flume:

Siguiendo las indicaciones que aparecen en teoría para crear el agente Flume, construye el comando correspondiente, que tenga en cuenta lo siguiente:

• Nombre del Agente: agenteficherolog

• Ruta del Directorio de Configuración: /home/cloudera/flumeconf

• Nombre del Fichero de configuración: agenteficherolog.conf

Al lanzar el agente, debería verse en la terminal correspondiente lo siguiente:

A partir de este momento, el agente está escuchando en las operaciones que se hagan sobre el fichero /tmp/log.txt, y reaccionará a cada cambio del fichero, registrando ese evento y pintando las últimas líneas del fichero.

```
flume-ng agent - agenteficherolog -f
/home/cloudera/flumeconf/agenteficherolog.conf
-Dflume.root.logger=INFO,console–Xmx512m
```


Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

Salida:

```
[cloudera@quickstart ~]$ flume-ng agent -n agenteficherolog -f /home/cloudera/flumeconf/agenteficherolog.conf -Dflume.root.logger=INFO,console--Xmx512m
Warning: No configuration directory set! Use --conf <dir> to override.
Info: Including Hadoop libraries found via (/usr/bin/hadoop) for HDFS access
Info: Including HBASE libraries found via (/usr/bin/hbase) for HBASE access
Info: Including Hive libraries found via () for Hive access
+ exec /usr/java/jdk1.7.0_67-cloudera/bin/java -Xmx20m -Dflume.root.logger=INFO,console--Xmx512m -cp '/usr/lib/flume-ng/lib/*:/etc/hadoop/conf:/usr/lib/hadoop/lib/*:/usr/lib/hadoop/.//*:/usr/lib/hadoop-hdfs/./:/usr
/lib/hadoop-hdfs/lib/*:/usr/lib/hadoop-hdfs/.//*:/usr/lib/hadoop-yarn/lib/*:/usr/lib/hadoop-yarn/.//*:/usr/lib/hadoop-mapreduce/lib/*:/usr/lib/hadoop-mapreduce/.//*:/usr/lib/hbase/bin/../conf:/usr/java/jdk1.7.0_67-
cloudera/lib/tools.jar:/usr/lib/hbase/bin/...:/usr/lib/hbase/bin/../lib/activation-1.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/apacheds-i18n-2.0.0-M15.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/apacheds-kerberos-codec-2.0.0-M15.jar:/usr/l
ib/hbase/bin/../lib/api-asn1-api-1.0.0-M20.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/api-util-1.0.0-M20.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/asm-3.2.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/avro.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/aws-java-sdk-bundle
-1.11.134.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-beanutils-1.9.2.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-beanutils-core-1.8.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-cli-1.2.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-codec-1
.9.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-collections-3.2.2.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-compress-1.4.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-configuration-1.6.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-daemon-1
.0.13.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-digester-1.8.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-el-1.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-httpclient-3.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-io-2.4.jar:/usr/lib/h
base/bin/../lib/commons-lang-2.6.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-logging-1.2.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-math-2.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/commons-math3-3.1.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/comm
ons-net-3.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/core-3.1.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/curator-client-2.7.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/curator-framework-2.7.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/curator-recipes-2.7.1.jar:
/usr/lib/hbase/bin/../lib/disruptor-3.3.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/findbugs-annotations-1.3.9-1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/gson-2.2.4.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/guava-12.0.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib
/hamcrest-core-1.3.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-annotations-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-annotations-1.2.0-cdh5.13.0-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-client-1.2.0-cdh5.13.0.ja
r:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-common-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-common-1.2.0-cdh5.13.0-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-examples-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/h
base-external-blockcache-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-hadoop2-compat-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-hadoop2-compat-1.2.0-cdh5.13.0-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hba
se-hadoop-compat-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-hadoop-compat-1.2.0-cdh5.13.0-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-it-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-it-1.2.0-cdh5.13.0
-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-prefix-tree-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-procedure-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-protocol-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/b
in/../lib/hbase-resource-bundle-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-rest-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-rsgroup-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-rsgroup-1.2.0
-cdh5.13.0-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-server-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-server-1.2.0-cdh5.13.0-tests.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-shell-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hb
ase/bin/../lib/hbase-spark-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hbase-thrift-1.2.0-cdh5.13.0.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/high-scale-lib-1.1.1.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/hsqldb-1.8.0.10.jar:/usr/lib/hb
ase/bin/../lib/htrace-core-3.2.0-incubating.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/htrace-core4-4.0.1-incubating.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/htrace-core.jar:/usr/lib/hbase/bin/../lib/httpclient-4.2.5.jar:/usr/lib/hbase/bi
```

```
File  Edit  View  Search  Terminal  Help
SLF4J: Found binding in [jar:file:/usr/lib/flume-ng/lib/slf4j-log4j12-1.7.5.jar!/org/slf4j/impl/StaticLoggerBinder.class]
SLF4J: Found binding in [jar:file:/usr/lib/zookeeper/lib/slf4j-log4j12-1.7.5.jar!/org/slf4j/impl/StaticLoggerBinder.class]
SLF4J: See http://www.slf4j.org/codes.html#multiple_bindings for an explanation.
SLF4J: Actual binding is of type [org.slf4j.impl.Log4jLoggerFactory]
23/04/10 11:48:24 INFO node.PollingPropertiesFileConfigurationProvider: Configuration provider starting
23/04/10 11:48:24 INFO node.PollingPropertiesFileConfigurationProvider: Reloading configuration file:/home/cloudera/flumeconf/agenteficherolog.conf
23/04/10 11:48:24 INFO conf.FlumeConfiguration: Processing:sink1
23/04/10 11:48:24 INFO conf.FlumeConfiguration: Added sinks: sink1 Agent: agenteficherolog
23/04/10 11:48:24 INFO conf.FlumeConfiguration: Processing:sink1
23/04/10 11:48:24 INFO conf.FlumeConfiguration: Post-validation flume configuration contains configuration for agents: [agenteficherolog]
23/04/10 11:48:24 INFO node.AbstractConfigurationProvider: Creating channels
23/04/10 11:48:24 INFO channel.DefaultChannelFactory: Creating instance of channel ch1 type memory
23/04/10 11:48:24 INFO node.AbstractConfigurationProvider: Created channel ch1
23/04/10 11:48:24 INFO source.DefaultSourceFactory: Creating instance of source source1, type exec
23/04/10 11:48:24 INFO sink.DefaultSinkFactory: Creating instance of sink: sink1, type: logger
23/04/10 11:48:24 INFO node.AbstractConfigurationProvider: Channel ch1 connected to [source1, sink1]
23/04/10 11:48:24 INFO node.Application: Starting new configuration:{ sourceRunners:{source1=EventDrivenSourceRunner: { source:org.apache.flume.source.ExecSource{name:source1,state:IDLE} }} sinkRunner
nner: { policy:org.apache.flume.sink.DefaultSinkProcessor@3a0a8d45 counterGroup:{ name:null counters:{} } }} channels:{ch1=org.apache.flume.channel.MemoryChannel{name: ch1}} }
23/04/10 11:48:24 INFO node.Application: Starting Channel ch1
23/04/10 11:48:24 INFO instrumentation.MonitoredCounterGroup: Monitored counter group for type: CHANNEL, name: ch1: Successfully registered new MBean.
23/04/10 11:48:24 INFO instrumentation.MonitoredCounterGroup: Component type: CHANNEL, name: ch1 started
23/04/10 11:48:24 INFO node.Application: Starting Sink sink1
23/04/10 11:48:24 INFO node.Application: Starting Source source1
23/04/10 11:48:24 INFO source.ExecSource: Exec source starting with command: tail -F /tmp/log.txt
23/04/10 11:48:24 INFO instrumentation.MonitoredCounterGroup: Monitored counter group for type: SOURCE, name: source1: Successfully registered new MBean.
23/04/10 11:48:24 INFO instrumentation.MonitoredCounterGroup: Component type: SOURCE, name: source1 started
23/04/10 11:48:28 INFO sink.LoggerSink: Event: { headers:{} body: 41 6C 76 61 72 6F                                  Alvaro }
23/04/10 11:48:28 INFO sink.LoggerSink: Event: { headers:{} body: }
23/04/10 11:48:34 INFO sink.LoggerSink: Event: { headers:{} body: 41 6C 76 61 72 6F                                  Alvaro }
23/04/10 11:48:39 INFO sink.LoggerSink: Event: { headers:{} body: 41 6E 61                                           Ana }
```

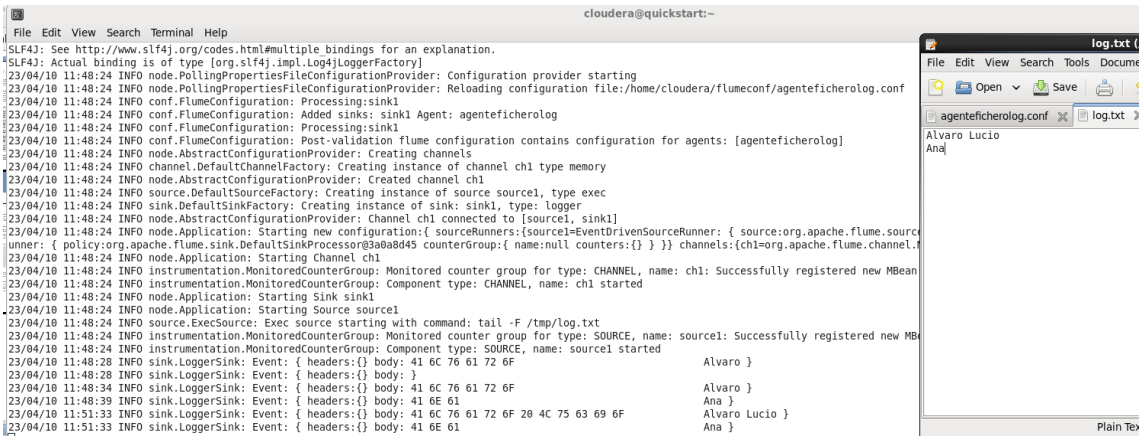

Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log

Modifica el Fichero /temp/log.txt

- Añade 1 nueva línea al fichero y guárdalo.

- Vuelve a añadir una línea y guarda el cambio

- Realiza más pruebas



- Prueba a borrar fila

Nombre y Apellidos:Alvaro-Lucio-Villegas de Cea
Título de la práctica:Agente para Registrar Cambios en un Fichero de Log