

kubernetes
licenses
python
sbin
yarn

ملفات 4 مجلدًا، 11

Python :

```
`pip install pyspark`
```

```
```shell
```

```
$ pip install pyspark
```

```
pyspark
```

```
pyspark-3.1.1.tar.gz (212.3 MB)
```

```
| 212.3 MB 14 kB/s
```

```
py4j==0.10.9
```

```
py4j-0.10.9-py2.py3-none-any.whl (198 kB)
```

```
| 198 kB 145 kB/s
```

```
: pyspark
```

```
pyspark (setup.py) ...
```

```
pyspark: pyspark= 3.1.1--py2.py3-none-any.whl 212767604= sha256=0b8079e82f3a5bcadad9
```

```
: /Users/lzw/Library/Caches/pip/wheels/23/bf/e9/9f3500437422e2ab82246f25a51ee480a44d4efc6
```

```
pyspark
```

```
: py4j, pyspark
```

```
py4j-0.10.9 pyspark-3.1.1
```

بنجاح. التثبيت تم

الأمثلة. بعض وهنك الرسم، الموقع على سيظهر هذا

```
./bin/run-example SparkPi 10
```

خطأ. حدث لكن للتو. تنزيلها تم التي التثبيت حزمة في الموجد البرنامج تشغيل لي يمكن أنه يبدو أنه،

```
$./bin/run-example SparkPi 10
```

```
21/03/11 00:06:15 WARN NativeCodeLoader: native-hadoop ...
21/03/11 00:06:16 INFO ResourceUtils: spark.driver.
21/03/11 00:06:16 WARN Utils: 'sparkDriver' .
```

مجموعات في العمل يمكنه . بـيانات مع متوافق وعام سرّيع معالجة محرك هو  
، في البيئات معالجة ويمكنه ، لـ المستقل الوضع أو خلال من  
المعالجة من كل لأداء تصميّمه تم . من إدخال تنسيق وأي ، ،  
الاستعلامات المباشر، البث مثل الجديدة العمل وأحمال - مشابدة الدفعية  
الآلة. وتعلم التفاعلية،

أن يبدو النص. هذا وجدت، spark depends hadoop عن `hadoop` على البحث بعد مرات. عدة `hadoop` لكلمة ظهرت أولاً. `Hadoop` ندرس دعونا `Hadoop`. بتنسيق بيانات على يعتمد هذا

□ □ □ □ □ □

بالتثبيت. نبدأ دعنا الرسم، الموقع على السريعة الاطلاع بعد

```
brew install hadoop
```

الأمم المتحدة على أن تعرف دعونا التثبيات، عملية أثناء

بشكل الكبيرة البيانات مجموعات بمعالجة يسمح عمل إطار هي **XXXXXXXXXXXX** برمجيات مكتبة لتتوسع تصميها تم بسيطة. برمجية نماذج باستخدا المكمبيوتر أجهزة من مجموعات عبر موزع على الاعتماد من بدلا وتخزينًا. محليًا حسابًا جهاز لكل يوفر حيث الأجهزة، آلاف إلى فردية خوادم من على الأعطال مع والاعمال لكشاف نفسها المكتبة تصمم تم العاللي، التوفر لتوفير الأجهزة قد حيث المكمبيوتر، أجهزة من مجموعة على التوفر عاللية خدمة يوفر مما التطبيقي، طبقة مستوى للأعطال. عرضة جهاز لكل يكون

على موزعة البيانات هذه تكون قد الموزعة. البيانات مجموعات لمعالجة مصمم عمل إطار هو **MapReduce** آخر، بمعدني خاد من للتمدد تصميمه تم بسيط. برمجة نموذج باستخدام معها التعامل يتم الكمبيوتر. أجهزة من العديد الأحطاء عن للكشف المكتبة هذه تصميم تم العالي، الأجهزة توفّر على الاعتقاد من بدلاً الأجهزة. آلاف إلى واحد على، **MapReduce** عنقود في التوفّر عالية خدمات نشر يمكن وبالتالي، التطبيق. مستوى على ومعالجتها للفلش. عرضة يكون قد العنقود في جهاز لكل أن من الرغم

```
$ brew install hadoop
```

$$\vdots$$

homebrew-core .



في رمزي رابط إنشاء يتم لم ولكن الصيغة، بناء تم بنجاح تكتمل لم brew link خطوة خطأ: 100.0  
ل- يتبع رمزي رابط هو الهدف ل- رمزي رابط إنشاء تعذر  
الربط: إلغاء يمكنك.

```
bash brew link --overwrite maven
```

bash المتضاربة: الملفات جميع واستبدال الربط لإجبار

```
bash brew link --overwrite --dry-run maven
```

bash حذفه: سيتم التي الملفات جميع لإدراج

3.3.3: هي: متضاربة تكون قد التي الملفات  
3.3.3: المتضاربة التي الملفات  
3.6.3: 1: الملخص

9 ملفًا، 92 3.3.3 إزالة: ثوان 7 في بناؤها تم ميجابايت، 10.7 ملفًا، 87  
تبعيات على العثور يتم لم المحدث الصيغ على الممتدة التبعيات من التحقق ميجابايت  
قم، هذا على العثور من النظامية أغلفة تتمكن لكي تخزينات معطلة!  
بإشراء باستخدام رمزي رابط بإنشاء  
.

الغلاف مع يتعارض لأنه، /usr/local في له رمزي رابط إنشاء يتم لم أنه يعني ما، هو openjdk  
ب. الخاص java.

التالي: الأمر بتنفيذ قم بك، الخاص PATH مسار في أولاً openjdk يكون أن إلى بحاجة كنت إذا

```
echo 'export PATH="/usr/local/opt/openjdk/bin:$PATH"' >> /Users/lzw/.bash_profile
```

فتح عند أولاً تحميله يتم أن يضمن مما بك، الخاص bash\_profile. ملف إلى openjdk مسار سيضيف الأمر هذا  
جديدة. طرفية أي

تعيني: إلى تحتاج قد، openjdk على العثور من المترجمات لتمكن

```
export CPPFLAGS="-I/usr/local/opt/openjdk/include"
```

للإصدار إجباري ربط بإجراء قم ذلك، بعد جدي. بشكل ربطه يتم لم maven أن brew إخراج سجل في لاحظت  
3.6.3\_1.

```
brew link --overwrite maven
```

بنجاح. Hadoop تثبيث تم

## الوحدات

الوحدات: هذه الم شروع يتضمن



```

gridmix
jar <jar> jar. : "yarn jar" YARN .
jnipath java.library.path
kdiag Kerberos
kerbname auth_to_local
key KeyProvider
rumenfolder rumen
rumentrace rumen
s3guard S3
trace Hadoop
version

```

الخطوة الأولى: إعداد بيئة العمل:

للسجل خادم تشغيل الـ Hadoop لإدارة خادم، تشغيل الـ Hadoop باستخدام الـ Hadoop أو معاملات بدون استدعاءه عند المساعدة الـ Hadoop. طبوع قد.

```

```shell
$ mkdir input
$ cp etc/hadoop/*.xml input
$ bin/hadoop jar share/hadoop/mapreduce/hadoop-mapreduce-examples-3.2.2.jar grep input output 'dfs[a-z]'
$ cat output/*

```

ربما أنه يعني هذا share/hadoop/mapreduce/hadoop-mapreduce-examples-3.2.2.jar ملف وجود لاحظت الملفات. هذه هي شمل لا قد Homebrew تثبيت أن أتوقع عليها. نحصل لم التي الأمثلة ملفات بعض هناك تكون الـ Hadoop. الـ Hadoop من التثبيت حزمة بتنزيل قمنا لذلك

```

$ tree . -L 1
.
  LICENSE-binary
  LICENSE.txt
  NOTICE-binary
  NOTICE.txt
  README.txt
  bin

```

```
etc
include
lib
libexec
licenses-binary
sbin
share
```

تثبيت دليل عن ابحاث الإضافية؟ الملفات هذه على يحتوي لـ Homebrew حقًا هل ولكن share. دليل ظهر
Homebrew.

```
$ type hadoop
hadoop /usr/local/bin/hadoop
$ ls -alrt /usr/local/bin/hadoop
lrwxr-xr-x  1 lzw  admin  33 Mar 11 00:48 /usr/local/bin/hadoop -> ../Cellar/hadoop/3.3.0/bin/hadoop
$ cd /usr/local/Cellar/hadoop/3.3.0
```

هذا
/usr/local/Cellar/hadoop/3.3.0/libexec/share/hadoop. في المطبوع الدليل شرحة هو هذا

```
$ tree . -L 2
.
├── client
│   ├── hadoop-client-api-3.3.0.jar
│   ├── hadoop-client-minicluster-3.3.0.jar
│   └── hadoop-client-runtime-3.3.0.jar
├── common
│   ├── hadoop-common-3.3.0-tests.jar
│   ├── hadoop-common-3.3.0.jar
│   ├── hadoop-kms-3.3.0.jar
│   ├── hadoop-nfs-3.3.0.jar
│   ├── hadoop-registry-3.3.0.jar
│   ├── jdiff
│   ├── lib
│   ├── sources
│   └── webapps
└── hdfs
    └── hadoop-hdfs-3.3.0-tests.jar
```


- hadoop-hdfs-3.3.0.jar
- hadoop-hdfs-client-3.3.0-tests.jar
- hadoop-hdfs-client-3.3.0.jar
- hadoop-hdfs-httpfs-3.3.0.jar
- hadoop-hdfs-native-client-3.3.0-tests.jar
- hadoop-hdfs-native-client-3.3.0.jar
- hadoop-hdfs-nfs-3.3.0.jar
- hadoop-hdfs-rbf-3.3.0-tests.jar
- hadoop-hdfs-rbf-3.3.0.jar
- jdifff
- lib
- sources
- webapps
- mapreduce
 - hadoop-mapreduce-client-app-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-common-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-core-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-hs-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-hs-plugins-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-jobclient-3.3.0-tests.jar
 - hadoop-mapreduce-client-jobclient-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-nativetask-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-shuffle-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-client-uploader-3.3.0.jar
 - hadoop-mapreduce-examples-3.3.0.jar
 - jdifff
 - lib-examples
 - sources
- tools
 - dynamometer
 - lib
 - resourceestimator
 - sls
 - sources
- yarn
 - csi

```

hadoop-yarn-api-3.3.0.jar
hadoop-yarn-applications-catalog-webapp-3.3.0.war
hadoop-yarn-applications-distributedshell-3.3.0.jar
hadoop-yarn-applications-mawo-core-3.3.0.jar
hadoop-yarn-applications-unmanaged-am-launcher-3.3.0.jar
hadoop-yarn-client-3.3.0.jar
hadoop-yarn-common-3.3.0.jar
hadoop-yarn-registry-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-applicationhistoryservice-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-common-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-nodemanager-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-resourcemanager-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-router-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-sharedcachemanager-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-tests-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-timeline-pluginstorage-3.3.0.jar
hadoop-yarn-server-web-proxy-3.3.0.jar
hadoop-yarn-services-api-3.3.0.jar
hadoop-yarn-services-core-3.3.0.jar
lib
sources
test
timelineservice
webapps
yarn-service-examples

```

jar حزم من الاعددي ترى أن يملكنك

```

$ mkdir input
$ ls
bin          hadoop-config.sh  hdfs-config.sh    libexec        sbin          yarn-config.sh
etc          hadoop-functions.sh input              mapred-config.sh share
$ cp etc/hadoop/*.xml input
$ cd input/
$ ls
capacity-scheduler.xml  hadoop-policy.xml  hdfs-site.xml      kms-acls.xml      mapred-site.xml
core-site.xml           hdfs-rbf-site.xml  httpfs-site.xml    kms-site.xml      yarn-site.xml

```

```

$ cd ..
$ bin/hadoop jar share/hadoop/mapreduce/hadoop-mapreduce-examples-3.2.2.jar grep input output 'dfs[a-z.]'
JAR : /usr/local/Cellar/hadoop/3.3.0/libexec/share/hadoop/mapreduce/hadoop-mapreduce-examples-3.2.2.jar
$
$ bin/hadoop jar share/hadoop/mapreduce/hadoop-mapreduce-examples-3.3.0.jar grep input output 'dfs[a-z.]'
2021-03-11 01:54:30,791 WARN util.NativeCodeLoader: native-hadoop ... Java
2021-03-11 01:54:31,115 INFO impl.MetricsConfig: hadoop-metrics2.properties
2021-03-11 01:54:31,232 INFO impl.MetricsSystemImpl: 10 .
...

```

bin/hadoop jar share/hadoop/mapreduce/hadoop-mapreduce-examples-3.3.0.jar grep input output 'dfs[a-z.]' أمر أن لاحظت الرسم، الموقع على الوجود المثل اتباع بعد وهو بنا الخاص الإصدار إلى الرقم هذا تغييري يجب لذلك، jar حزمة قبل إصدار رقم على يحتوي grep input 3.3.0.

ال سجل: نهاية

```

2021-03-11 01:54:35,374 INFO mapreduce.Job: 100% 100%
2021-03-11 01:54:35,374 INFO mapreduce.Job: job_local2087514596_0002
2021-03-11 01:54:35,377 INFO mapreduce.Job: : 30

```

```

FILE: 1204316=
FILE: 3565480=
FILE: 0=
FILE: 0=
FILE: 0=

```

Map-Reduce

```

1=
1=
17=
25=
141=
0=
0=
1=
25=
1=
1=

```

2=

1=

0=

1=

) 57=(

772800512=()

BAD_ID=0

CONNECTION=0

IO_ERROR=0

WRONG_LENGTH=0

WRONG_MAP=0

WRONG_REDUCE=0

123=

23=

الكتابة. تابع

```
$ cat output/*
```

```
1 dfsadmin
```

مجلد في المملفات جميع محتويات بعرض يقوم `dfsadmin` الأمر هو أعلاه النص ملاحظة:
البرمجة. المخرجات أو الأمر لترجمة حاجة يوجد لـ `dfsadmin` 1 هي الم عروض الانتيجة. `output/`

مثال أول بتشغيل وقمنا بنجاح. Hadoop بتشغيل قمنا لقد حال، أي على بأس، لا بالضبط؟ هذا يعني ماذا
مستقلة. نسخة على حسابي

`dfsadmin`

مثال. على نظرة لنلق. `dfsadmin` إلى بالعودة

```
text_file = sc.textFile("hdfs://...")
counts = text_file.flatMap(lambda line: line.split(" ")) \
    .map(lambda word: (word, 1)) \
    .reduceByKey(lambda a, b: a + b)
counts.saveAsTextFile("hdfs://...")
```

13

١٠. باستخدام أو معاملات بدون استدعائه عند المساعدة [] يطبع قد

```
```python
from pyspark.sql import SparkSession

spark = SparkSession.builder.master("local[*]")\
 .config('spark.driver.bindAddress', '127.0.0.1')\
 .getOrCreate()

sc = spark.sparkContext

text_file = sc.textFile("a.txt")

counts = text_file.flatMap(lambda line: line.split(" ")) \
```

```

 .map(lambda word: (word, 1)) \
 .reduceByKey(lambda a, b: a + b)
counts.saveAsTextFile("b.txt")

```

Service خطأ إرجاع سريتم وإلا،. config('spark.driver.bindAddress', '127.0.0.1'). ملاحظة المدم من 'sparkDriver' could not bind on a random free port. You may check whether configuring an appropriate binding address.

أخرى. مرة خطأ حدث ذلك، وممع

Caused by: org.apache.spark.api.python.PythonException: Traceback (most recent call last):

```

File "/usr/local/lib/python3.9/site-packages/pyspark/python/lib/pyspark.zip/pyspark/worker.py", line 4
 raise Exception(("Python in worker has different version %s than that in " +
Exception: Python 3.8 3.9 PySpark .

```

Python. من مخاتلة إصدارات تشغيل يعني

bash\_profile. ملف تعديلي

```
PYSPARK_PYTHON=/usr/local/Cellar/python@3.9/3.9.1_6/bin/python3
```

```
PYSPARK_DRIVER_PYTHON=/usr/local/Cellar/python@3.9/3.9.1_6/bin/python3
```

متغير بتحميل يقوم ل spark أن يكون قد السبب أن تبين البحث، بعد يظهر. نفسه الخطأ يزال لا ذلك، وممع الطرفية. للمحطة الافتراضية البيئية متغيرات يستخدم ولا التشغيل، عند هذا البيئية

الكود: في التاليف الإعدادات تعييين يجب

```
import os
```

## بيئات تعييين

```
os.environ['PYSPARK_PYTHON'] = '/usr/local/Cellar/python@3.9/3.9.1_6/bin/python3'
```

```
os.environ['PYSPARK_DRIVER_PYTHON'] = '/usr/local/Cellar/python@3.9/3.9.1_6/bin/python3'
```

سيعمل. هذا

```
$ python sc.py
```

```
21/03/11 02:54:52 WARN NativeCodeLoader: native-hadoop ...
```

```
log4j Spark: org/apache/spark/log4j-defaults.properties
```

```

"WARN".
sc.setLogLevel(newLevel). SparkR setLogLevel(newLevel).
PythonRDD[6] at RDD at PythonRDD.scala:53

```

المرحلة. هذه في b.txt الـملف إنشاء تم

```

b.txt
_SUCCESS
part-00000
part-00001

```

افتحها.

```

$ cat b.txt/part-00000
('college', 1)
('two', 1)
('things', 2)
('worked', 1)
('on,', 1)
('of', 8)
('school,', 2)
('writing', 2)
('programming.', 1)
('didn't", 4)
('then,', 1)
('probably', 1)
('are:', 1)
('short', 1)
('awful.', 1)
('They', 1)
('plot,', 1)
('just', 1)
('characters', 1)
('them', 2)
...

```

Hadoop في الأمثلة تمامًا يشبه إنه مألوف؟ هذا أليس نجح! لقد



```
$ cat output/*
```

```
1 dfsadmin
```

الأمريبدو بسيطة، جمل ببضع الكلمات. عدد لحساب Spark استخدم هنا يمكننا HDFS. تُسمى الملفات هذه للغاية. مريحًا

□□□□□□□□□□

في الثمانية الحروف اختصار يتم حيث k8s باسم أيضًا المعروف Kubernetes، مع سنتعامل ذلك، بعد الاحوايات، تطبيقات وإدارة وتوسيع نشر لأتمتة يستخدم المصرد مفتوح نظام إنه 8. الرقم إلى الممتصف يمكن □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□. عنقود على الأوامر بعض لتشغيل تُستخدم kubectl الأوامر سطر أداة □□□□□□. السجلات لعرض وكذلك العنقود، موارد وإدارة وعرض التطبيقات، لنشر استخدمها □□□□□□□□□□.

□□□□□□□□□□. باستخدام تثبيته أيضًا يمكن

```
brew install kubectl
```

:

```
==> https://homebrew.bintray.com/bottles/kubernetes-cli-1.20.1.big_sur.bottle.tar.gz
```

```
==> https://d29vzk4ow07wi7.cloudfront.net/0b4f08bd1d47cb913d7cd4571e3394c6747dfbad7ff114c5589c839
```

```
100.0%
```

```
==> kubernetes-cli-1.20.1.big_sur.bottle.tar.gz
```

```
==>
```

Bash :

```
/usr/local/etc/bash_completion.d
```

```
==>
```

```
/usr/local/Cellar/kubernetes-cli/1.20.1: 246 46.1
```

بنجاح. التثبيت تم

```
$ kubectl version --client
```

```
Client Version: version.Info{Major:"1", Minor:"20", GitVersion:"v1.20.1", GitCommit:"c4d752765b3bbac223"
```

```
$ kubectl
```

```
kubectl Kubernetes.
```

□□□□: □□□□□□□□□□. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

البيانات الموارد من العديد أو واحد عرض البيانات الموارد توثيق البيانات المستوى: متوسطة الأساسية الأوامر طريق عن أو والأسماء، الموارد، الملفات، أسماء طريق عن الموارد حذف البيانات الخادم على مورد تعديل التسمية ومحدد الموارد

معلومات عرض **البيانات** الشبهادات. موارد تعديل **البيانات**: **الكتلة** إدارة أوامر  
العقدة تعيّن **المركزية** الذاكرة التخزين. **المعالجة** وحدة الموارد استخدام عرض **الكتلة**.  
العقدة إفراغ **البيانات** للجدولة. قابلة أنها على **العقدة** تعيّن للجدولة. قابلة غير أنها على  
أكثر. أو واحدة عقدة على **البيانات** العيوب تحديث **البيانات** للصيانة. استعدادًا

التكويّن تطابق  تطابقها سيتم التي النسخة مع الحية النسخة مقارنة  الممتقدمة: الأولم  
استبدال  مورد من أكثر أو حقل تحديث  القياسية المدخلات أو الملف اسم خلّال من مورد على  
مورد. عدة أو واحد مورد على محددة حالة انتظار تجريبي:  القياسية المدخلات أو الملف اسم خلّال من مورد  
بعدة.  عنوان أو دليل من  هدف بناء

يوفر **إصدارات طباعة** **الخادم على المدعومة** **موارد طباعة** الأخرى: الأوامر **ملفات تعدي** **شك في الخادم، على المدعومة** **إصدار عمل ومات طباعة** **الإضافات، مع للتفاعل أدوات**

18

معيّن. أمر حول الـمعلومات من مزيد على الـلحصول `kubectl` استخدم  
جميع على `kubectl` الـعامّة الـأوامر سطر بخيارات قائمة على الـلحصول `kubectl` استخدم  
الـأوامر.

```
```yaml
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: nginx-deployment
spec:
  selector:
    matchLabels:
      app: nginx
  minReadySeconds: 5
  template:
    metadata:
      labels:
        app: nginx
    spec:
      containers:
        - name: nginx
          image: nginx:1.14.2
          ports:
            - containerPort: 80
```

```
```shell
$ kubectl apply -f simple_deployment.yaml
localhost:8080 -
```

```
$ kubectl cluster-info
```

تم `kubectl cluster-info dump` الـأمر استخدم أكبر، بشكل الـمشكلات وتشخيص الـكتلة أخطاء لتصحیح  
الصحیح؟ الـمنفذ أو الـمضيف حددت هل `localhost:8080` بالخدام الـاتصال رفض



```
Bash :
/usr/local/etc/bash_completion.d
==>
/usr/local/Cellar/minikube/1.16.0: 8 64.6MB

$ minikube start

minikube v1.16.0 Darwin 11.2.2
1.18.1 minikube ! : https://github.com/kubernetes/minikube/releases/tag/v1.18.1
 : 'minikube config set WantUpdateNotification false'
```

(Cluster).

```
$ kubectl get po -A
```

minikube. تحكم لوحة لنفتح

```
$ minikube dashboard
```

...

...

...

...

<http://127.0.0.1:50030/api/v1/namespaces/kubernetes-dashboard/services/http:kubernetes-dashboard/>

名称	命名空间	标签	集群 IP	内部 Endpoints	外部 Endpoints	创建时间 ↑
kubernetes	default	component: apiserver provider: kubernetes	10.96.0.1	kubernetes:443 TCP kubernetes:0 TCP	-	2 minutes ago

名称	命名空间	标签	创建时间 ↑
kube-root-ca.crt	default	-	a minute ago

000000 1: 80

إيقافه؟ يمكن كيف

```
$ minikube
```

```
minikube Kubernetes .
```

مجموعة حالة على الحصول محلي مجموعة بدء الأساسية: الأوامر  
مجموعة حذف التشغيل قيدي محلي مجموعة إيقاف محلي  
مجموعة داخل تعمل التي تحكم لوحة إلى الوصول محلي  
المؤقتات إيقاف بعد استئناف مؤقتًا إيقاف  
ب. الخاص خادم لاستخدام البيئية تهيئة الصور: أوامر  
إلى محلي صورة دفع أو حذف، إضافة، الخاصة مجموعة لاستخدام البيئية تهيئة  
مجموعة

الدائمة التكويني قيم تعديلي `minikube` إضافة تعطيل أو تمكين `minikube` وإدارة: التكويني أوامر تحديث `minikube` التجميعات `minikube` الحالية الشخصية الملفات عرض أو على الحصول `minikube` المنفذ أو `minikube` عنوان تغيري حالة في `minikube`

`minikube` بخدمات الاتصال `minikube` بخدمة للاتصال `minikube` عنوان يرجع `minikube` والاتصال: الشبكات أوامر `minikube`

بيئة إلى الدخول تسجيل `minikube` في المحدد الدليل بتثبيتي يقوم `minikube` الممتددة: الأوامر `minikube` الكتلة إصدار مع يتطابق الذي `minikube` إصدار تشغيل `minikube` التصحيحي `minikube` لأغراض `minikube` الإضافية العقد عرض أو إزالة أو إضافة

`minikube` المحددة للعقدة `minikube` هوية مفتاح مسار استرجاع `minikube` وإصلاحه: الأخطاء استكشاف أوامر السجلات إرجاع `minikube` المحددة للعقدة `minikube` عنوان استرجاع `minikube` مضيف مفتاح استرجاع `minikube` والأحدث الحالي الإصدار رقم طباعة `minikube` المحلية `minikube` مجموعة لتصحيحي `minikube` إصدار طباعة `minikube`

`minikube` ل-الأوامر إكمال إنشاء `minikube` الأخرى: الأوامر

معين. أمر حول العملومات من مزيدي على للحصول `minikube` استخدم

```
`minikube stop`.
```

```
`kubernetes` .
```

```
```shell
```

```
$ kubectl cluster-info
```

```
Kubernetes https://192.168.99.100:8443
```

```
KubeDNS https://192.168.99.100:8443/api/v1/namespaces/kube-system/services/kube-dns:dns/proxy
```

التالي: الأمر استخدم، `minikube` الكتلة مشكل وتشخيص الأخطاء تصحيحي من لمزيد

```
kubectl cluster-info dump
```

المتصفح: يعرض، `https://192.168.99.100:8443` الرابط نفتح عندم

```
{
  "kind": "Status",
  "apiVersion": "v1",
  "metadata": {
```

```

},
"status": "Failure",
"message": : "      \"system:anonymous\"      \"/\",
"reason": "Forbidden",
"details": {

},
"code": 403
}

```

https://192.168.99.100:8443/api/v1/namespaces/kube-system/services/kube-dns:dns/proxy

```

{
  "kind": "Status",
  "apiVersion": "v1",
  "metadata": {

  },
  "status": "Failure",
  "message": " \"kube-dns:dns\" :      \"system:anonymous\"      \"services/proxy\"
  "reason": " ",
  "details": {
    "name": "kube-dns:dns",
    "kind": "services"
  },
  "code": 403
}

```

للتو. به قمن ال تي ال إعدادات جرب

```

$ kubectl apply -f simple_deployment.yaml
deployment.apps/nginx-deployment created

```

لاحقًا. به ونلعب هنا ننهيه دعونا. kubernetes. بتشغيل قمن الآن، حتى ذلك، ومع المشاكل. بعض هناك

```

$ minikube stop
"minikube" ...
.

```



```

```shell
$ docker run -d -p 80:80 docker/getting-started
Unable to find image 'docker/getting-started:latest' locally
latest: Pulling from docker/getting-started
aad63a933944:
b14da7a62044:
343784d40d66:
6f617e610986:
Digest: sha256:d2c4fb0641519ea208f20ab03dc40ec2a5a53fdfbcca90bef14f870158ed577
Status: docker/getting-started:latest
815f13fc8f99f6185257980f74c349e182842ca572fe60ff62cbb15641199eaf
docker: daemon: : tcp 0.0.0.0:80: bind: .

```

المنفذ، غير

```

$ docker run -d -p 8080:80 docker/getting-started
45bb95fa1ae80adc05cc498a1f4f339c45c51f7a8ae1be17f5b704853a5513a5

```

docker. تشغيل في نجاحنا أننا على يد المتصفح فتح

مسبقًا. إرجاعه تم الذي ID استخدم الحاوية. أوقف

```

$ docker stop 45bb95fa1ae80adc05cc498a1f4f339c45c51f7a8ae1be17f5b704853a5513a5
45bb95fa1ae80adc05cc498a1f4f339c45c51f7a8ae1be17f5b704853a5513a5

```

الموقع. فتح بالملكان يعد لم اللحظة هذه في

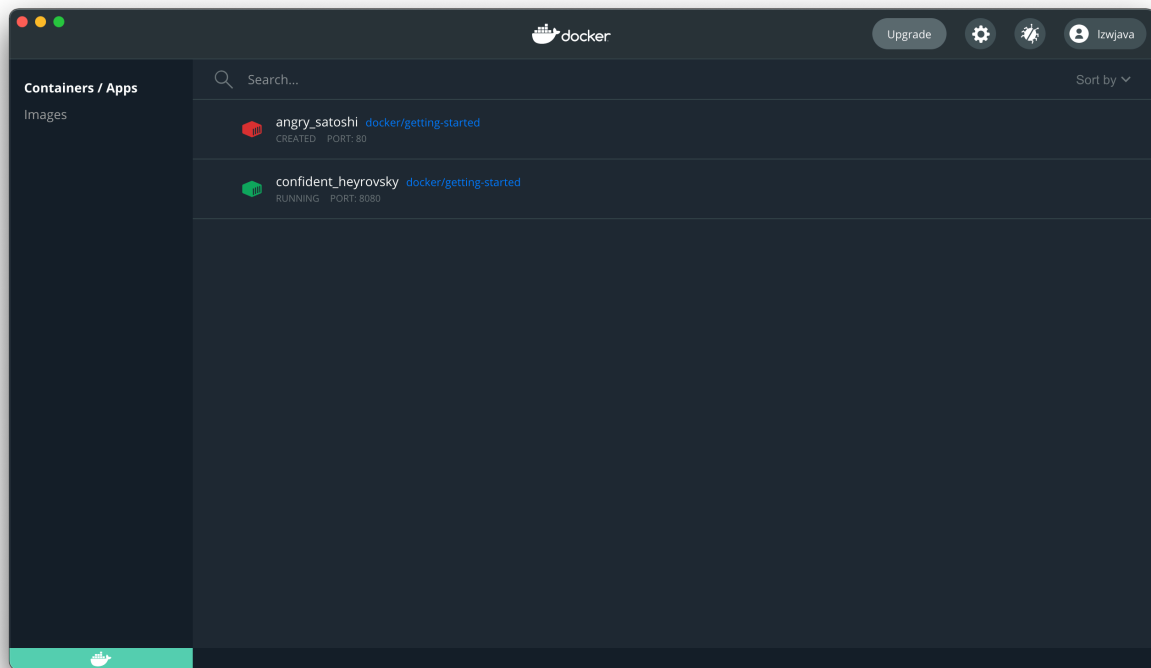
الافتراضية. الآلة يشبهه docker أن إلى يشير هذا

□□□□

الرسمي. الموقع افتح

بعد. أفهمها لا Stateful؟ تعني ماذا ال بيانات. لتدفقات Stateful□□ الحالة ذات الحوسبة عن يتحدث Flink  
نجره. دعونا لالهتام. مثيرة أعلاه الصورة

□□□□. بيئية إلى يحتاج أنه يقال



الخطوة 3: التحقق من بيئة الجافا

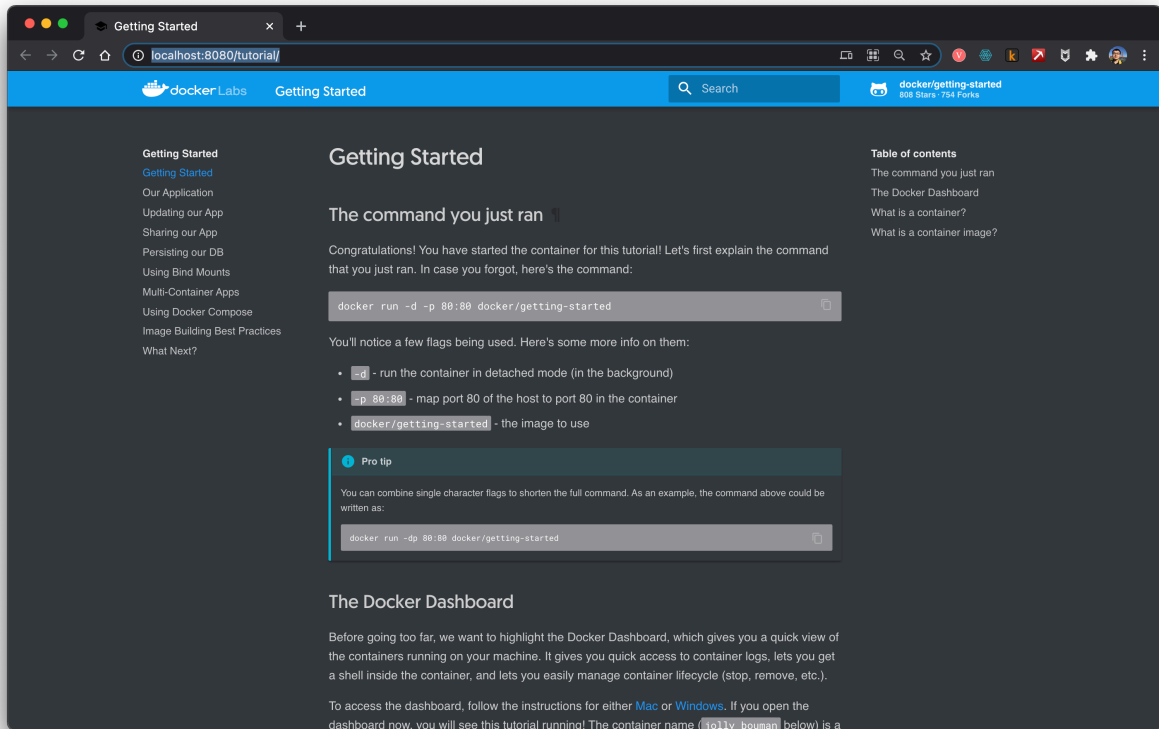
```
$ java -version
java version "1.8.0_151"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_151-b12)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.151-b12, mixed mode)

فليك-1.12.2-بن-سكال_2.11.تار. الموقّع من إصدار أحدث بتنزيل قم

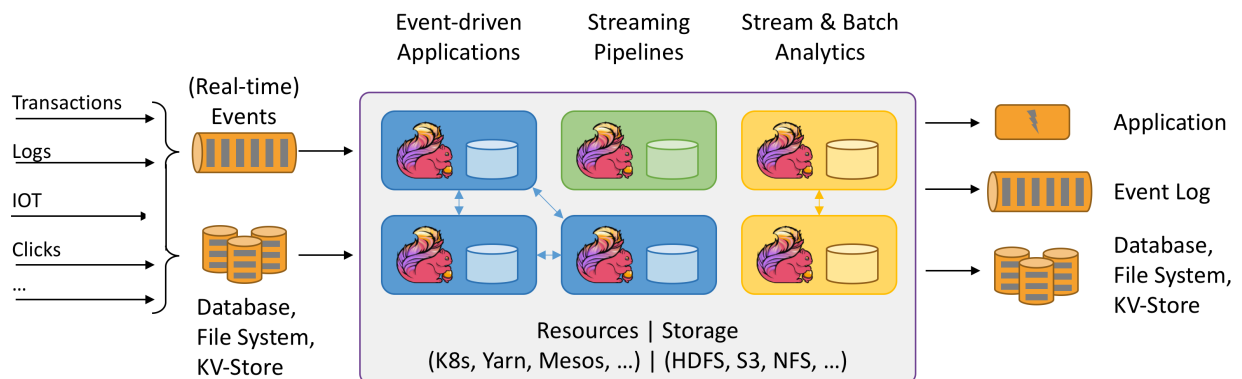
$./bin/start-cluster.sh
.
daemon standalone-session lzwjava.
daemon task-executor lzwjava.

$./bin/flink run examples/streaming/WordCount.jar
WordCount
--input
stdout. --output
JobID 60f37647c20c2a6654359bd34edab807

JobID 60f37647c20c2a6654359bd34edab807
```



#### متصفح 4:



#### رسم بياني 5:

: 757

```
$ tail log/flink-*-taskexecutor*.out
```

```
(nymph,1)
```

```
(in,3)
```

```
(thy,1)
```

```
(orisons,1)
```

```
(be,4)
```

```
(all,2)
```

```
(my,1)
```

```
(sins,1)
```

```
(remember,1)
```

```
(d,4)
```

```
$./bin/stop-cluster.sh
```

```
taskexecutor) : (41812 lzwjava.
```

Spark كـبـيـر حـد إـلـى يـشـبـه هـذا أن مـلـاحـظـة يـمـكـن الـبـدء فـي نـجـحـت لـقـد نـعـم،

## كـايـلـيـن

الـرـسـمـي. الـمـوقـع إـلـى انـتـقـل

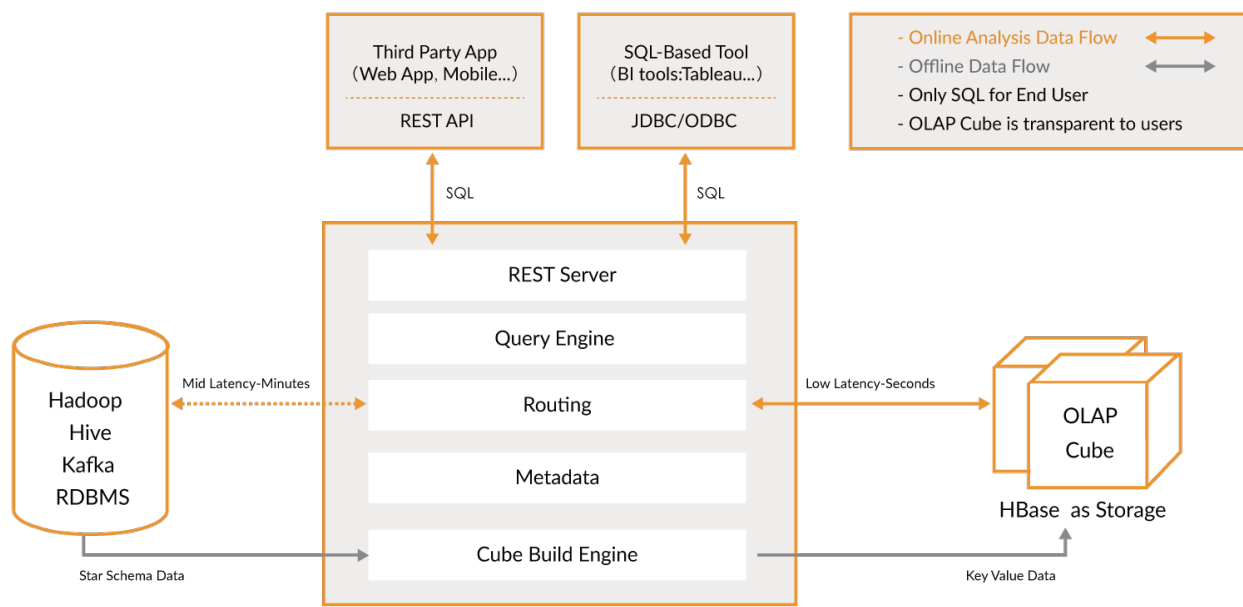
الـضـخـمـة؛ لـلـبـيـانـات مـخـصـص الـمـصـدـر مـفـتـوح مـوزـع تـحـلـيـلـي بـيـانـات مـسـتـودـع هـو `MapReduce` الـضـخـمـة. الـبـيـانـات عـصـر فـي الـإنـتـرنـت `MapReduce` عـبـر تـحـلـيـلـيـة `MapReduce` قـدرة لـتـوفـيـر تـصـمـيـمـه تـم و `MapReduce`، `MapReduce` عـلـى الـمـسـبـق والـحـسـاب الـأبـعـاد مـتـعـدـد الـمـكـعـب تـقـنـيـة اـبـتـكـار إـعـادـة خـلـال مـن الـمـتـزايـد الـبـيـانـات حـجـم عـن الـنـظـر بـغـض ثـابـتـة شـبـه اسـتـعـلـام سـرعة تـحـقـيـق مـن `MapReduce` يـتـمـكـن عـبـر الـتـحـلـيـلـات `MapReduce` يـعـيـد الـثـانـيـة، مـن أـجـزاء إـلـى دقـائـق مـن الـاسـتـجـابـة زـمـن بـتـقـلـيـل بـاسـتـمـرـار. الـضـخـمـة. الـبـيـانـات عـالـم إـلـى الـإنـتـرنـت

خـطـوات. 3 فـي ثـانـيـة مـن أـقـل اسـتـجـابـة بـزـمـن الـصـفـوف مـلـيـارات اسـتـعـلـام لـك يـتـيـح `MapReduce`

1. `MapReduce` عـلـى `MapReduce` `MapReduce` ثـلـجـي أـو نـجـمـي مـخـطـط تـحـدـيـد.
2. الـمـحـددة. الـجـدـاول مـن `MapReduce` مـكـعـب بـنـاء.
3. `MapReduce` عـبـر ثـانـيـة، مـن أـقـل فـي الـنـتـائـج عـلـى والـحـصـول `MapReduce` بـاسـتـخـدام الـاسـتـعـلـام `MapReduce` الـتـطـبـيـقات بـرـمـجة وـاجـهـة أـو `MapReduce`.

لـجـسـر. يـعـمـل كـبـيـرة. بـسـرعة لـلـبـحـث اسـتـخـدامـه يـمـكـن الـضـخـمـة. الـبـيـانـات لـتـحـلـيـل طـبـقـة هـو عـام، بـشـكـل

مـعـه. لـلـتـعـامـل لـاحـقًا سـأـعـود Linux بـيـئة فـي فـقـط اسـتـخـدامـه حـالـيًّا يـمـكـن لـلـأسـف،



شماره 6: معماری سیستم

معماری سیستم

تثبیتها. جرب بیانات. قاعدة أي خرا هذه

```
$ brew tap mongodb/brew
```

```
==> mongodb/brew
```

```
 '/usr/local/Homebrew/Library/Taps/mongodb/homebrew-brew'...
```

```
remote: : 63 .
```

```
remote: : 100% (63/63) .
```

```
remote: : 100% (62/62) .
```

```
remote: 566) (21 6) (1 503
```

```
 : 100% (566/566) 121.78 | 335.00 / .
```

```
 : 100% (259/259) .
```

```
 11 39) 196.2 .(
```

```
$ brew install mongodb-community@4.4
```

```
==> mongodb-community mongodb/brew
```

```
==> https://fastdl.mongodb.org/tools/db/mongodb-database-tools-macos-x86_64-100.3.0.zip
```

```
100.0%
```

```
==> https://fastdl.mongodb.org/osx/mongodb-macos-x86_64-4.4.3.tgz
```

```
100.0%
```

```
==> mongodb/brew/mongodb-community: mongodb-database-tools
```

المتمضاربة: الملفات جميع واستبدال الربط لإجبار  
المتصفح

[illegible]

3.0.7: هي متضاربة تكون قد اُلتي الملمات  
3.0.7:   
لبدء ملحظات  
:   
فقط يمكنك خلفية، خدمة إلى تريـتحتاج لا كنت إذا أو،  
ملخص   
تشرغي:  
ملحظات 10 في بنأها تم ميـجـابـايـت، 156.8 ملأ، 4.4.3:   
الدخول تسجيـل عند التشرغي وإعادة الآن   
لا كنت إذا أو،



تشغيل: فقط يمكنك خل فية، خدمة إلى تريدي تحتاج

```
```shell
$ brew unlink mongodb
/usr/local/Cellar/mongodb/3.0.7... 11

$ mongod --version
v4.4.3
: }
"version": "4.4.3",
"gitVersion": "913d6b62acfb344dde1b116f4161360acd8fd13",
"modules": [],
"allocator": "system",
"environment": {
  "distarch": "x86_64",
  "target_arch": "x86_64"
}
}
```

بأن الإبل اغ تم ال أول، التشغيل عند ذلك، ومع . بيانات قاعدة خاد لبدء mongod بتشغيل قم ذلك، بعد
البيانات. قاعدة ملفات لحفظ هنا، /mongodb ~ دلي، بإنشاء قمن ا موجد. غير /data/db

```
$ mongod --dbpath ~/mongodb
```

هو: الإخراج

```
{ "t": { "$date": "2021-03-11T18:17:32.838+08:00" }, "s": "I", "c": "CONTROL", "id": 23285, "ctx": "main", "ms"
{ "t": { "$date": "2021-03-11T18:17:32.842+08:00" }, "s": "W", "c": "ASIO", "id": 22601, "ctx": "main", "ms"
{ "t": { "$date": "2021-03-11T18:17:32.842+08:00" }, "s": "I", "c": "NETWORK", "id": 4648602, "ctx": "main", "ms"
{ "t": { "$date": "2021-03-11T18:17:32.842+08:00" }, "s": "I", "c": "STORAGE", "id": 4615611, "ctx": "initandli
{ "t": { "$date": "2021-03-11T18:17:32.842+08:00" }, "s": "I", "c": "CONTROL", "id": 23403, "ctx": "initandli
{ "t": { "$date": "2021-03-11T18:17:32.843+08:00" }, "s": "I", "c": "CONTROL", "id": 51765, "ctx": "initandli
...
```

ذلك، بعد JSON. بتنسيق البيانات ملفات جميع ي حفظ . JSON. بتنسيق جميعها أن ملاحظة يمكن
أخرى. طرفية تبوي ب علامة افتح

```
$ mongo
shell MongoDB: v4.4.3
:   mongod://127.0.0.1:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongod
:   session { "id" : UUID("4f55c561-70d3-4289-938d-4b90a284891f") }
MongoDB: 4.4.3
```

```

:
2021-03-11T18:17:33.743+08:00: .
2021-03-11T18:17:33.743+08:00: localhost.
2021-03-11T18:17:33.743+08:00:
2021-03-11T18:17:33.743+08:00: : 4864
2021-03-11T18:17:33.743+08:00: : 64000
```

```

MongoDB
) CPU .(
MongoDB URL
MongoDB
MongoDB
```

:

```
```javascript
db.enableFreeMonitoring()
```

التالي: الأمر بتنفيذ قم دائم، بشكل التذكير هذا لتعطيل

```
db.disableFreeMonitoring()
```

عنه. والاستعلام البيانات إدخال محاولة يمكنك ذلك، بعد

```
> db.inventory.insertOne(
... { item: "canvas", qty: 100, tags: ["cotton"], size: { h: 28, w: 35.5, uom: "cm" } }
...)
{
 "acknowledged" : true,
 "insertedId" : ObjectId("6049ef91b653541cf355facb")
}
```

```
}
>
> db.inventory.find()
{ "_id" : ObjectId("6049ef91b653541cf355facb"), "item" : "canvas", "qty" : 100, "tags" : ["cotton"],
```

## الختام

أولاً. عامة فكرة على الحصول يكون ربما هذا؟ كل من الهدف ما لاحقاً. أخرى أدوات مع ستراتيجيات الآن. بهذا لنكتفي بتجربة سنقوم ذلك، وبعد ثقة، يعطينا هذا واحدة. دفعة الأشياء هذه كل بتجربة قمنا وقد صعبة، دائماً البداية البرامج. هذه من المزيدي

## التمارين

أعلاه. ورد لما مشابه بشكل الموضوع استكشف الطلاب على يجب