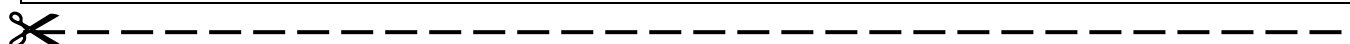
 Se former autrement	<h2 style="margin: 0;">EXAMEN</h2> <p>Semestre : 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Session : Principale <input type="checkbox"/> Rattrapage <input checked="" type="checkbox"/></p>
ETUDIANT(e) Nom et Prénom : Classe:	Code :
Module : BIG DATA Enseignantes : Asma Hamed, Ines Channoufi, Ines Slimene, Rayhan Ayadi Classes: 5ARCTIC, 5ERP-BI, 5GL, 5SIGMA, 5TWIN Documents autorisés : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Nombre de pages : 05 Calculatrice autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Internet autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Date : 16/12/2016 Heure : 14h30 Durée : 1h30	



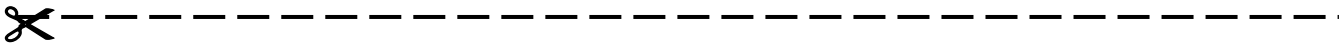
Code	Note /20	Nom et Signature du Surveillant	Nom et Signature du Correcteur	Observations

Module :

Exercice 1 : QCM (4 points)

1. L'unique changement de Hadoop v1 à Hadoop v2 était la séparation de la gestion des ressources et des traitements des jobs. Vrai ou faux ?
 - ☐ Vrai
 - ☐ Faux
2. Lequel de ces composants n'existe pas dans la distribution cloudera 4.7
 - ☐ java
 - ☐ pig
 - ☐ spark
 - ☐ hue
- 3- La taille d'un bloc hbase
 - ☐ Ne dépend pas de la taille d'un bloc HDFS
 - ☐ Est le double de la taille d'un bloc HDFS
 - ☐ Est la moitié de la taille d'un bloc HDFS
 - ☐ Est la même que la taille d'un bloc HDFS

NE RIEN ECRIRE



- 4- Le chemin par défaut sous HDFS est :
- /home/cloudera
 - /root/cloudera
 - user/cloudera
 - /user/cloudera

Exercice 2 : (13 points)

1- Expliquer pourquoi le Name Node est un Single Point Of Failure dans hadoop 1.

.....

.....

.....

.....

2- Citer et expliquer les limites des bases de données relationnelles.

.....

.....

.....

.....

.....

3- Quels sont les types de bases de données NoSQL. Donner un exemple de chaque type.

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE



4- Citer les avantages et les inconvénients de la réplication des données dans HDFS?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5- Quelles sont les deux propriétés du théorème CAP vérifiées par les SGBDR ? Expliquer.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6- Le Big Data consiste à stocker et à traiter un gros volume de données variées avec vitesse. Expliquer brièvement ces 3 caractéristiques :

Volume :

.....

.....

Variété :

.....

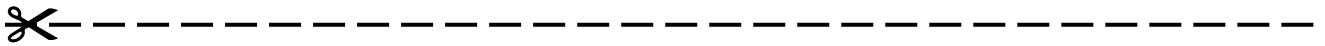
.....

Vitesse :

.....

.....

NE RIEN ECRIRE



7- Hadoop est- il performant dans les requêtes temps réel ? Expliquer

.....

.....

.....

8- Expliquer l'intérêt d'un système de fichiers distribué tel que HDFS.

.....

.....

.....

9- Quelles sont les deux modes d'exécution pour pig.

.....

.....

.....

10- Sous hive, il est possible de créer deux types de table. Lesquels ? Expliquer la différence entre ces deux types.


.....

.....

.....

Exercice 3 : (3 points)

1. Les commandes ci-dessous permettent de copier le fichier test.log

 Se former autrement	<h2 style="margin: 0;">EXAMEN</h2> <p style="margin: 5px 0;">Semestre : 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0;">Session : Principale <input type="checkbox"/> Rattrapage <input checked="" type="checkbox"/></p>
ETUDIANT(e) Nom et Prénom : Classe:	Code :
Module : BIG DATA Enseignantes : Asma Hamed, Ines Channoufi, Ines Slimene, Rayhan Ayadi Classes: 5ARCTIC, 5ERP-BI, 5GL, 5SIGMA, 5TWIN Documents autorisés : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Nombre de pages : 05 Calculatrice autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Internet autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Date : 16/12/2016 Heure : 14h30 Durée : 1h30	



```
[training@localhost ~]$ hadoop fs -put test.log examRT
[training@localhost ~]$ hadoop fs -cp examRT/test.log testC.log
[training@localhost ~]$ hadoop fs -copyToLocal testC.log
```

Préciser la source et la destination de la copie pour chaque requête.

.....

.....

.....

.....

2. Déterminer la valeur du facteur de réplication ?

```
[training@localhost ~]$ hadoop fs -ls examRT
Found 1 items
-rw-r--r--  1 training supergroup      4502 2016-12-13 13:34 examRT/test.log
```

.....

.....

.....

3. Ecrire la commande qui permet de détecter les problèmes système ?

.....

.....

.....