

**Ecole Nationale d’Electronique et des**

**Télécommunications de Sfax**

|  |  |
| --- | --- |
| AU | 2021-2022 |
| Matière | Big Data |

# Hbase Tutore Guide

1. **Soit la table student suivante :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rowid | Personal Data | | Data Management | |
| name | Gender | SQL | Big Data |
| 1 | ALLEN | Male | 12 | 11 |
| 2 | EMMA | Female |  | 14 |
| 3 | JONES | Male | 13 |  |
| 4 | ADAMS | Male | 15 | 15 |
| 5 | Charlotte | Female |  | 16 |

1. **Créer la table student**

create 'student', 'PersonalData', 'DataManagement'

1. **Insérer les données**

put 'student','1','PersonalData:name','ALLEN'

put 'student','1','PersonalData:gender','Male'

put 'student','1','DataManagement:sql','12'

put 'student','1','DataManagement:big data','11'

put 'student','2','PersonalData:name','EMMA'

put 'student','2','PersonalData:gender','Female'

put 'student','2','DataManagement:big data','14'

put 'student','3','PersonalData:name','JONES'

put 'student','3','PersonalData:gender','Male'

put 'student','3','DataManagement:sql','13'

put 'student','4','PersonalData:name','ADAMS'

put 'student','4','PersonalData:gender','Male'

put 'student','4','DataManagement:sql','15'

put 'student','4','DataManagement:big data','15'

put 'student','5','PersonalData:name','Charlotte'

put 'student','5','PersonalData:gender','Female'

put 'student','5','DataManagement:big data','16'

1. **Afficher la column family 'personal data'**

scan 'student',{COLUMNS=>'PersonalData'}

1. **Afficher les noms des étudiants**

scan 'student',{COLUMNS=>'PersonalData:name'}

1. **Afficher les informations de l’étudiant identifié par 1**

get 'student','1'

1. **Afficher le nom de l’étudiant identifié par 1**

get 'student','1', 'PersonalData:name'

1. **Afficher nom et note big data de l’étudiant identifié par 1**

Get 'student','1', 'PersonalData:name','DataManagement:big data'

1. **Afficher les informations des étudiants de 1 à 3**

scan 'student',{STARTROW=>'1',STOPROW=>'3'}

1. **Afficher les noms des deux étudiants à partir de 1**

scan 'student',{STARTROW=>'1','LIMIT'=>2, COLUMNS=>'PersonalData:name'}

1. **Afficher les gender**

scan 'student',{COLUMNS=>'PersonalData:gender'}

scan 'student',{FILTER=>"ColumnPrefixFilter('gender') " }

1. **Afficher nom et note en big data**

scan 'student',{FILTER=>"ColumnPrefixFilter('name')OR ColumnPrefixFilter( 'big data') " }

scan 'student',{FILTER=>"MultipleColumnPrefixFilter('name','big data') " }

scan 'student',{COLUMNS=>['PersonalData:name','DataManagement:big data']}

1. **Afficher les étudiants ayant une note >14 en big data**

scan 'student',{FILTER=>"ColumnPrefixFilter('big data') AND ValueFilter(>,'binary:14') " }

1. **Modifier la note big data de l'étudiant 1 par 14**

put 'student','1','DataManagement:big data','14'

1. **Changer le nombre de versions de la column family *datamanagement* à 3.**

**HBase peut gérer plusieurs versions des données. Par défaut, le nombre de version est 1. Changer le nombre de version à 3.**

alter 'student',{NAME=>'DataManagement',VERSIONS=>3}

1. **Insérer plusieurs valeurs dans la colonne big data de l’étudiant identifié par 1**

put 'student','1','DataManagement:big data','11'

put 'student','1','DataManagement:big data','18'

1. **Consulter les trois dernières notes big data de l’étudiant identifié par 1**

get 'student','1',{COLUMNS=>'DataManagement',VERSIONS=>3}

1. **Supprimer le genre de l’étudiant identifié par 1**

delete 'student','1', 'PersonalData:gender'

deleteall 'student','1', 'PersonalData:gender'

1. **Supprimer l’étudiant identifié par 5**

deleteall 'student','1'

1. **Supprimer la table student**

disable 'student'

Drop 'student'

1. **Créer la table student avec deux régions en utilisant l’algorithme Uniformsplit**

create 'student', 'PersonalData', 'DataManagement', {NUMREGIONS=>4,SPLITALGO=>'UniformSplit'}

1. **Interaction Hive-HBase**

Dans hbase, créer une table studenthbase:

create 'studenthbase', 'PersonalData', 'DataManagement'

dans Hive  
  
create external table studenthive(rowkey string,stdname string, stdgender string,sql int,bigdata int)  
stored by 'org.apache.hadoop.hive.hbase.HBaseStorageHandler'  
WITH SERDEPROPERTIES ("hbase.columns.mapping"=":key,PersonalData:name,PersonalData:gender,DataManagement:sql,DataManagement:bigdata")  
TBLPROPERTIES("[hbase.table.name](http://hbase.table.name/)"="studenthbase");  
  
**dans hbase: insérer des données**  
put 'studenthbase','1','PersonalData:name','ALLEN'  
put 'studenthbase','1','PersonalData:gender','Male'  
put 'studenthbase','1','DataManagement:sql','12'  
put 'studenthbase','1','DataManagement:bigdata','11'  
  
  
put 'studenthbase','2','PersonalData:name','EMMA'  
put 'studenthbase','2','PersonalData:gender','Female'  
put 'studenthbase','2','DataManagement:bigdata','14'  
  
  
put 'studenthbase','3','PersonalData:name','JONES'  
put 'studenthbase','3','PersonalData:gender','Male'  
put 'studenthbase','3','DataManagement:sql','13'  
  
  
**dans hive, consulter les données insérées à travaers hbase**select \* from studenthive;

**dans hive, insérer des données**insert into studenthive values (4,'ADAMS', 'Male',15,15);  
insert into studenthive values (5,'Charlotte', 'Female',null,16);  
  
**dans hbase, consulter les données insérées à travaers Hive**  
scan 'studenthbase'