Fundamentos de Big Data

Demo 1
Hello BigData

Centro Universitário 7 Setembro - Uni7

Especialização em Ciência de Dados com Big Data, BI e Data Analytics

Prof. Manoel Ribeiro

BigData no Windows

★ Estrutura de pastas (sem acentos ou espaços, padrão linux)

c:\bigdata

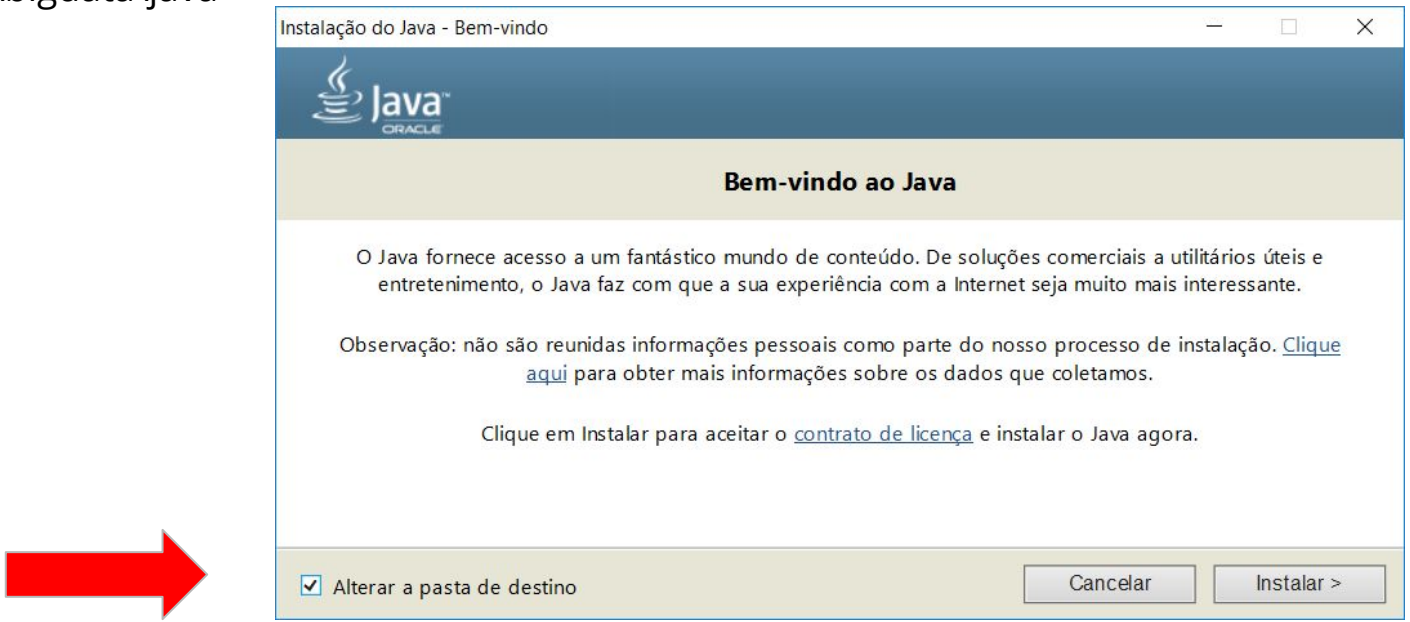
- haddop
  - bin
    - winutils.exe
- spark
- java
- data-integration
  - lib
    - mysql-connector-java-5.1.46.jar

★ Copiar toda pasta \bigdata do pendriver do professor

Instalando Hadoop e Spark

Pré Requisitos para Windows

- ★ JRE - Java
  - Instalar JRE em diretório customizado (padrão linux)
  - c:\bigdata\java



Pré Requisitos para Windows

- HADOOP 3.1.1
  - http://hadoop.apache.org/releases.html
  - binary 3.1.1
  - download hadoop-3.1.1.tar.gz
  - Extrair a pasta hadoop-3.1.1 em em **c:\bigdata**
  - **Renomear pasta hadoop-3.1.1 para hadoop**
- copiar setup\WINUTILS.exe para c:\bigdata\hadoop\bin

Pré Requisitos para Windows

- ★ PYTHON
  - Instalar python em diretório customizado (padrão linux)
  - c:\bigdata\python

Pré Requisitos para Windows

- SPARK 2.3.0
  - https://spark.apache.org/downloads.html
  - Pre-built for Apache Hadoop 2.7 and later
  - Direct Download
  - Abrir spark-2.3.0-bin-hadoop2.7.tgz
  - Abrir pasta spark-2.3.0-bin-hadoop2.7
  - Extrair conteúdo desta pasta para **c:\bigdata\spark**
-

Setup

```
>set HADOOP_HOME=C:\bigdata\hadoop
>set SPARK_HOME=c:\bigdata\spark
>cd %HADOOP_HOME%\bin
>hdfs namenode -format
c:\bigdata\hadoop\bin>winutils ls c:\tmp\
drwxrwxrwx 1 LSBD\manoel.ribeiro LSBD\Domain Users 0 Oct
3 2017 c:\tmp\hive

c:\bigdata\hadoop\bin>winutils chmod 777 c:\tmp\
```

Iniciando

```
>cd %SPARK_HOME%\bin
c:\bigdata\spark\bin>pyspark
Welcome to
      ____              __
     / __/__  ___ _____/ /__
    _\ \/ _ \/ _ `/ __/  '_/
   /__ / .__/\_,_/_/ /_/\_\   version 2.2.0
      /_/

Using Python version 3.4.2 (v3.4.2:ab2c023a9432, Oct  6 2014
22:15:05)
SparkSession available as 'spark'.
>>>
```

Hello World - Spark Hive!

```
>>> data=[('Iphone8', 5000),('Pixel2', 4000),
('GalaxyS8',3000), ('MotoZ', 2500)]

>>> df=spark.createDataFrame(data,
('smartphone','valor'))
>>> df.printSchema()
root
 |-- smartphone: string (nullable = true)
 |-- valor: long (nullable = true)
```

Fim