



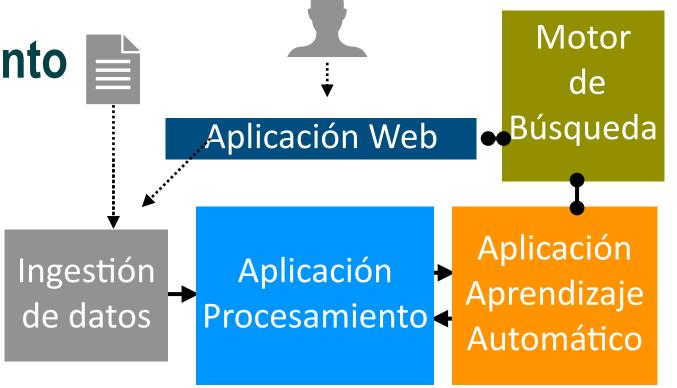


Características

Flujos de datos

- No hay limitación en tiempo de procesamiento
- No hay limitación en tiempo generación output
- Suficiente memoria
- Tasa de procesamiento > Tasa de entrada

Ejemplo



Ejemplo

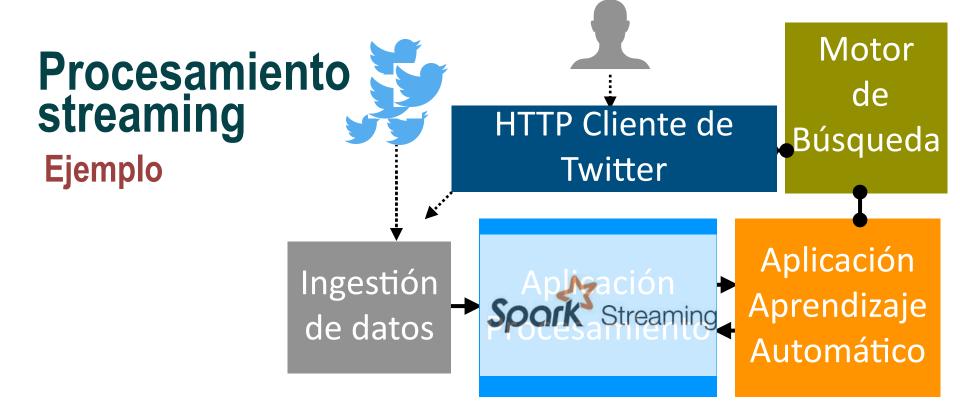


Automático

Ejemplo



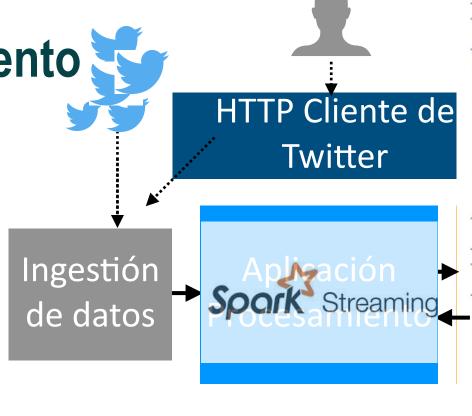
Automático



2 segundos



Ejemplo



2 segundos

	20	016-11-19 18:49:28
hashta	ag	hashtag_count
#Hiri	190	
#job		603
#CareerArc		591
#J	ob	261
#Jol	bs	233
#hiring	g!	180
#Hospitali	ty	142
#Vetera	ns	115
#hiri	nq	100
#Retail		•
	20	016-11-19 18:49:30
hashta		hashtag_count
	ag	++
#Hiri	ag ng	710
	ag ng ob	710
#Hiri	ag ng ob	710 608 597
#Hiri #jo #CareerA	ag ng ob rc	710 608 597 268
#Hirin #jo #CareerAl #Jo	ag ng ob rc ob	710 608 597 268 239
#Hirii #jo #CareerA #Jo #Jol	ag ob rc ob bs	710 608 597 268 239 182
#Hirin #jo #CareerA #Jo #Jol #hirin	ag ng ob rc ob bs g!	710 608 597 268 239 182 147
#Hirin #jo #CareerAl #Jol #hirin #Hospitali	ng ob rc ob bs g! ty	710 608 597 268 239 182 147

Procesamiento en tiempo real

Características

- Flujos de datos
- Suficiente memoria
- Tasa de procesamiento > Tasa de entrada

Procesamiento en tiempo real

Características diferente streaming

- Hay limitación en tiempo de procesamiento o de obtención output
- No se pueden perder datos

Procesamiento Batch/ streaming



- ¿Cuanto **tiempo** necesita un cluster MapReduce con 20 nodos para leer 1 TB?
- Lectura disco duro 100-200 MB/s
- 1 TB = 106 MB
- MB de disco por nodo = $10^6 / 20$

Tiempo =
$$\frac{10^6}{20 \cdot 200}$$
 = 250 s

Procesamiento en tiempo real



- ¿Cuanto tiempo necesita un esquema MapReduce con 20 nodos para leer 1 TB en memoria RAM?
- Lectura memoria 10 GB/s= 10⁴ MB/s
- 1 TB = 106 MB
- MB de disco por nodo = 10⁶ / 20

Tiempo =
$$\frac{10^6}{20 \cdot 10^4}$$
 = 5 s

Procesamiento en tiempo real Computación

en memoria

- MapReduce
- Consultas en tiempo real

Precio memoria RAM 1TB= 20000 \$



Procesamiento streaming y en tiempo real

- Características
- Rendimiento

Sistemas de Big Data

Ricardo García Ródenas Ricardo.Garcia@uclm.es



