

DM – PROJECT

Criptovalute: Popolarità e Valore

Daniele Adduci – 833222

Davide Brinati – 771458

Stefano Daraio - 718443



AGENDA

/01 PROBLEM STATEMENT

/02 SOURCE SELECTION

/03 ARCHITETTURA DATI

/03.1 POLONIEX

/03.2 TWITTER

/03.3 GTRENDS

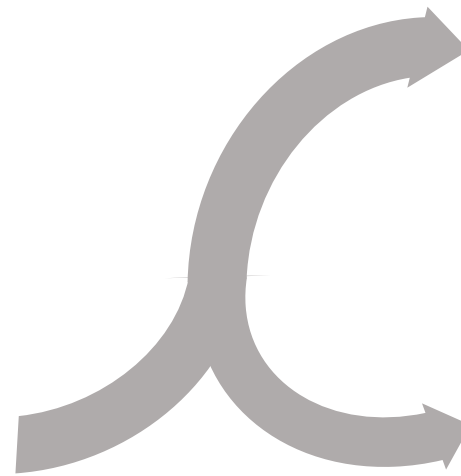
/03.3 HIVE

/05 RISULTATI

/06 POTENZIALI EVOLUZIONI

1_Problem Statement

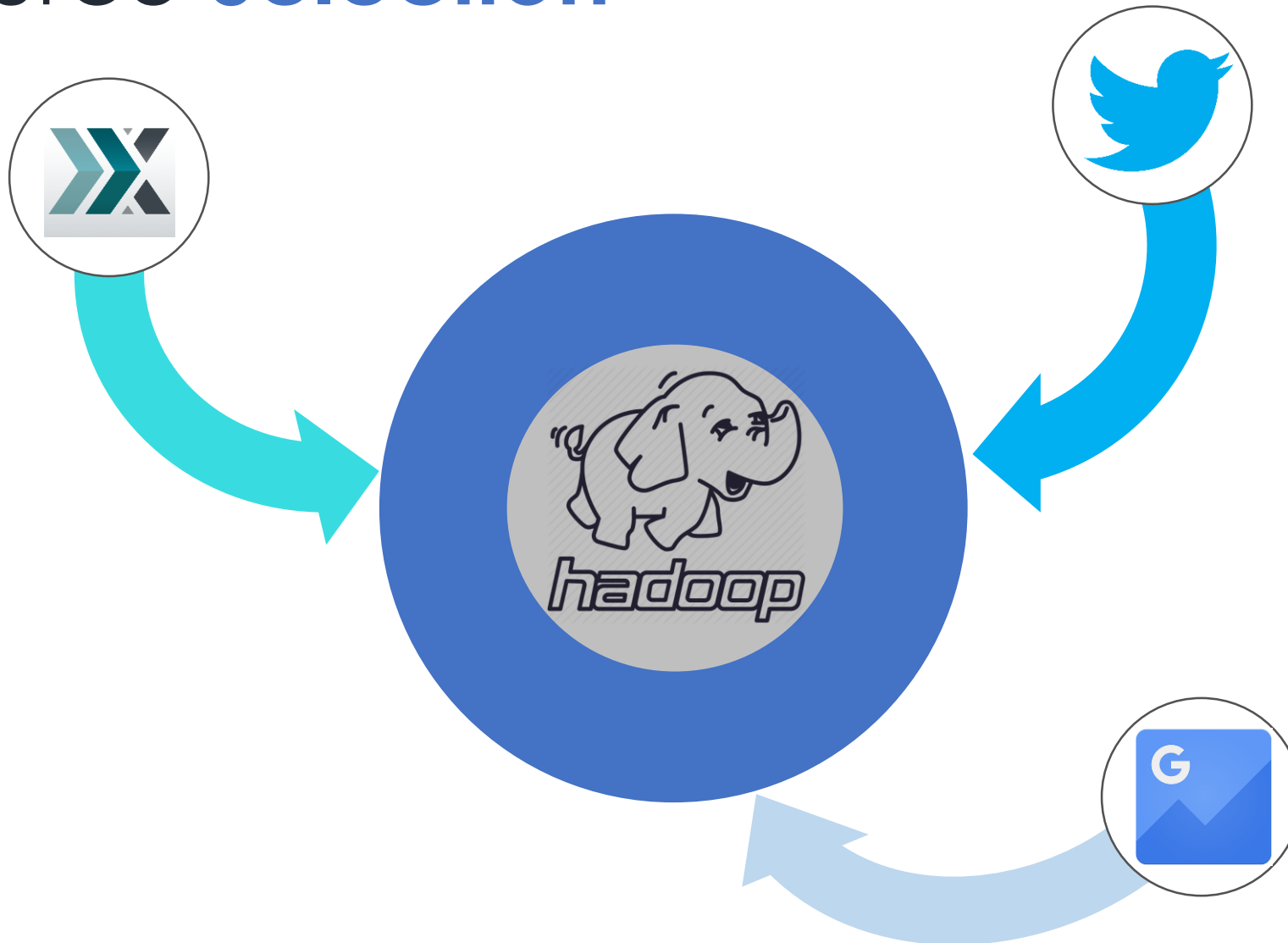
Per analizzare la variazione delle principali criptovalute abbiamo deciso di studiarne possibili cause e trends.



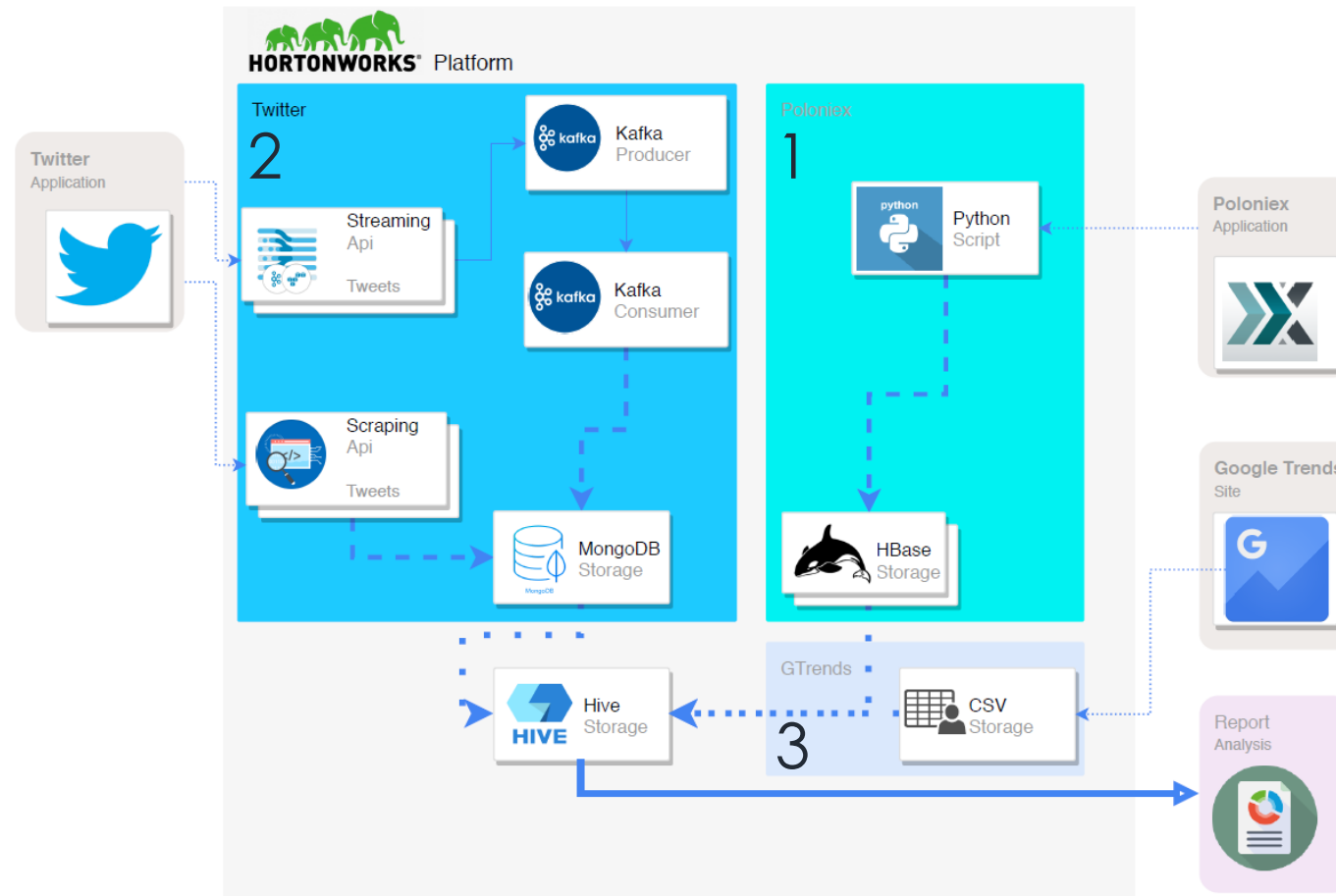
«Effetto Virale» ovvero
l'influenza data dall'opinione
pubblica

studiarne l'andamento e le
caratteristiche rispetto ad asset
finanziari più classici

2_Source Selection



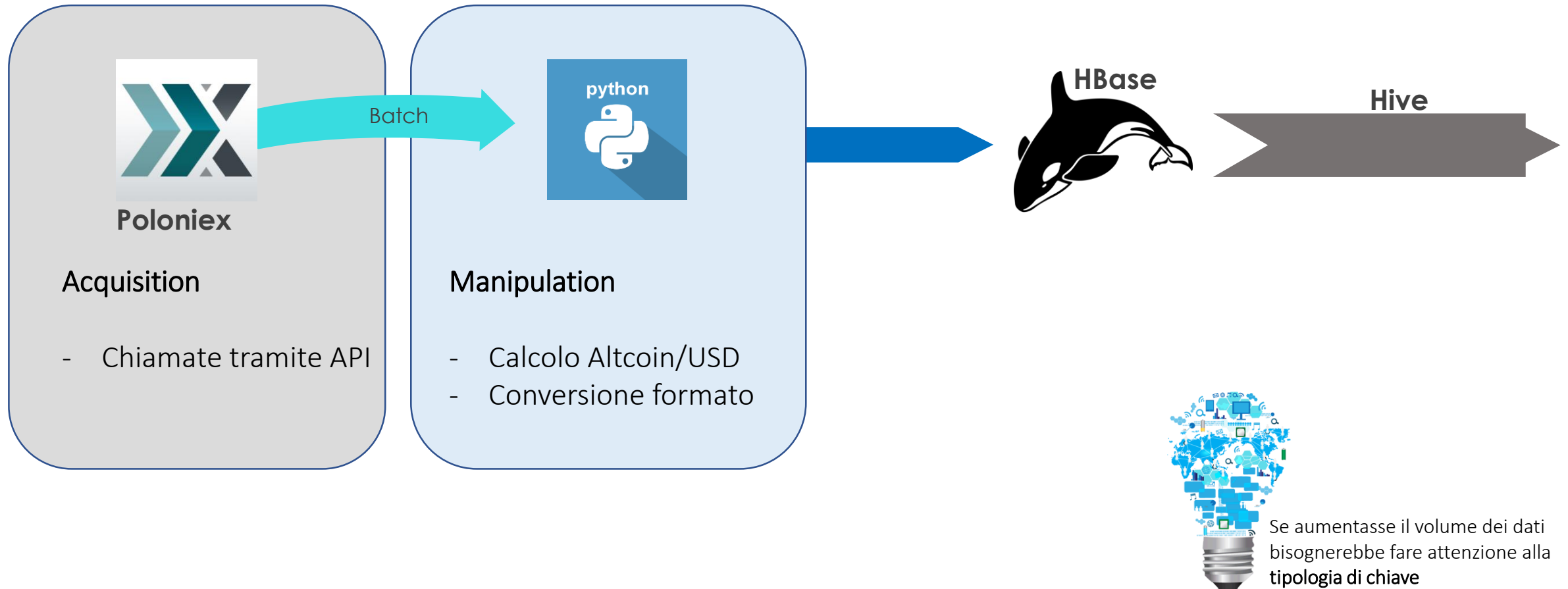
3_Architettura Dati



- Data la struttura dell'architettura le 3 macro aree che saranno trattate separatamente Poloniex(1), Twitter(2) e Gtrends(3)

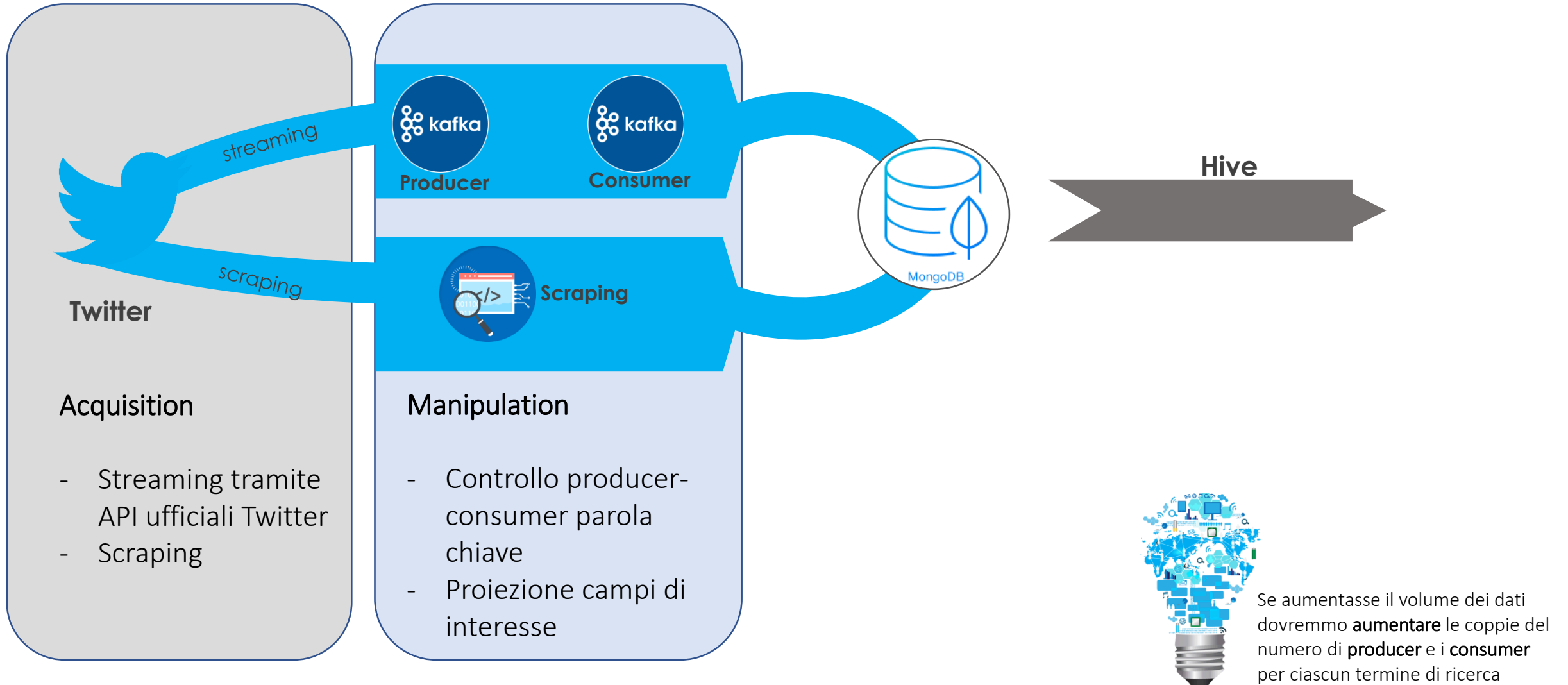
3.1_Poloniex

Recupero massivo valutazioni criptovalute



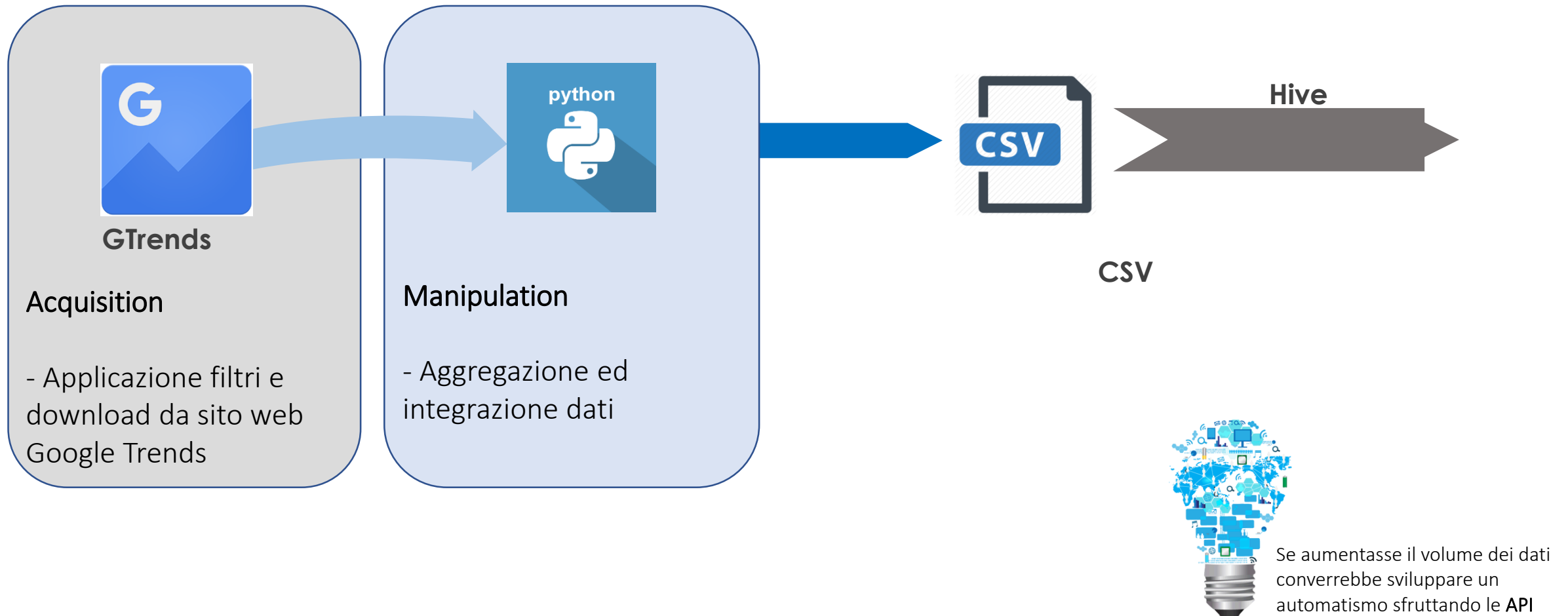
3.2_Twitter

Raccolta dati storici e real time



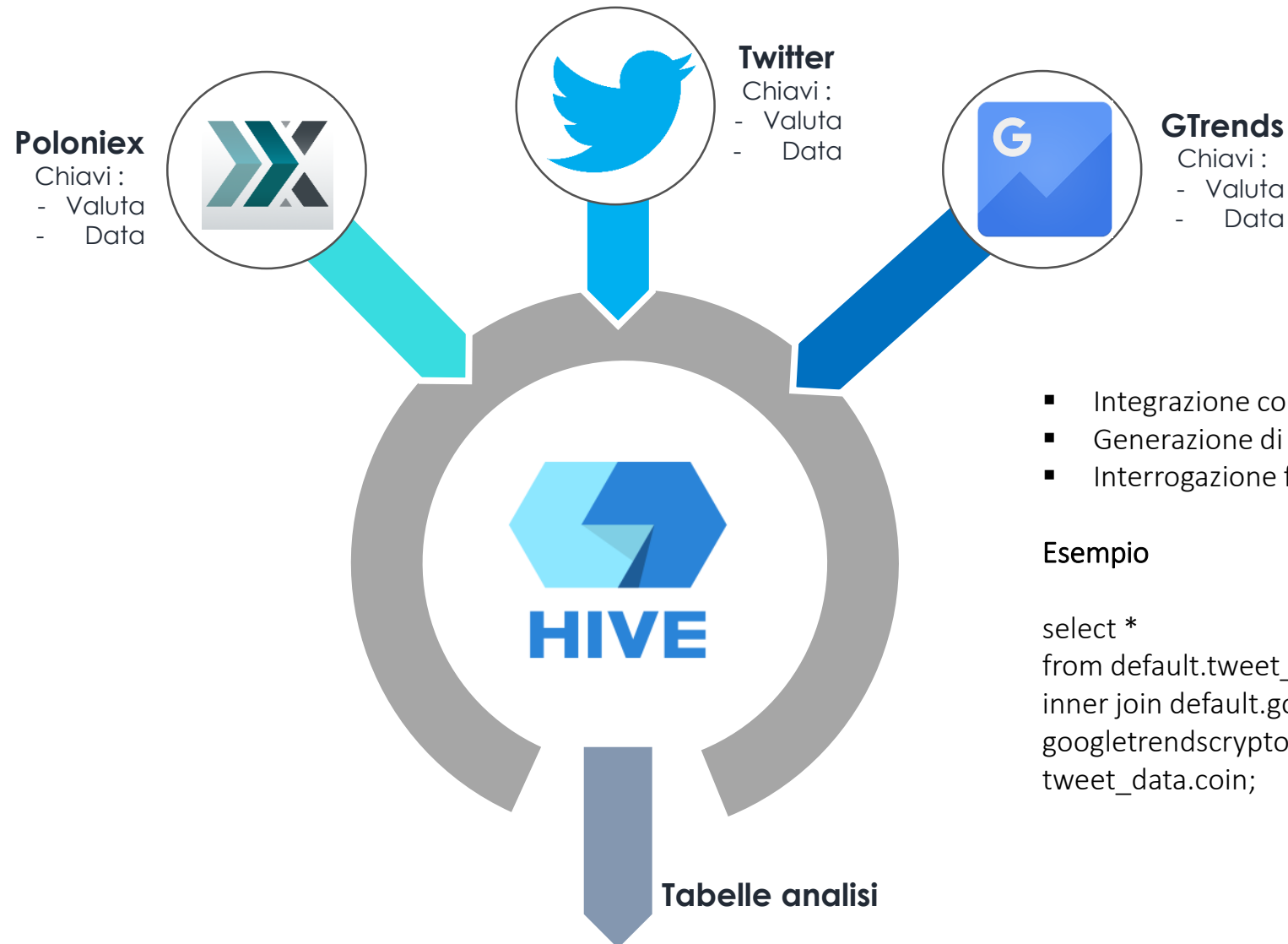
3.3_GTrends

Raccolta Informazioni interesse criptovalute



3.4_HIVE

Integrazione ed interrogazione dati provenienti dalle diverse fonti



- Integrazione con MongoDB, Hbase e CSV tramite chiavi comuni
- Generazione di tabelle e viste
- Interrogazione facilitate con linguaggio SQL like

Esempio

```
select *  
from default.tweet_data  
inner join default.googletrendscrypto on tweet_data.date_tweet =  
googletrendscrypto.giorno and googletrendscrypto.crypto_coin =  
tweet_data.coin;
```

4_Risultati

Esempi analisi «Effetto Virale»



Periodo	Andamento	Corr
10/11/2017 - 16/12/2017	UP	0.83
15/12/2017 - 22/12/2017	DOWN	-0.85
22/12/2017 - 05/01/2018	UP	0.12
05/01/2018 - 05/02/2018	DOWN	-0.1

- Aumento Valore Bitcoin e Ricerche in corrispondenza primo periodo
- Nel periodo successivo a fronte di aumento Valore Bitcoin diminuzione ricerche

4_Risultati

Esempio interpretazione statistica quotazioni criptovalute

Daily	Mean	SD	T-Statistics	Sharpe	Skewness	Kurtosis	% Return >0
Bitcoin	0.52%	5.55%	4.88	0.09	0.80	15.21	53.69
Ripple	0.59%	9.11%	2.74	0.06	6.11	99.05	46.09
Ethereum	0.81%	7.71%	3.41	0.11	0.24	15.71	49.33
Stock	0.05%	0.94%	2.44	0.06	-0.51	7.95	54.91

Weekly	Mean	SD	T-Statistics	Sharpe	Skewness	Kurtosis	% Return >0
Bitcoin	3.79%	16.64%	4.49	0.23	1.76	10.25	58.72
Ripple	6.26%	47.39%	2.11	0.13	7.62	76.26	46.27
Ethereum	6.88%	24.51%	3.43	0.28	1.71	7.24	54.00
Stock	0.26%	1.93%	2.59	0.13	-0.38	5.17	59.95

Monthly	Mean	SD	T-Statistics	Sharpe	Skewness	Kurtosis	% Return >0
Bitcoin	21.60%	69.46%	2.95	0.31	4.32	25.38	60.00
Ripple	36.20%	143.31%	1.94	0.25	3.82	18.69	40.68
Ethereum	30.26%	67.56%	2.65	0.53	1.24	3.95	54.29
Stock	1.08%	3.24%	3.12	0.33	-0.10	3.78	68.89

- Media e Deviazione standard più alti di mercato Stock per ogni riferimento temporale
- Aumento maggiore all'aumentare del periodo di riferimento rispetto al mercato Stock
- %Return delle criptovalute leggermente più bassa

5_Potenziali Evoluzioni

Esempi di possibili sviluppi futuri

- Sentiment analysis sui tweet
- Altri indicatori tramite altre fonti che spieghino andamento Criptovalute
- Integrazione API Google Trends
- Soluzioni analisi/reportistica in real time tramite Hadoop

A crystal ball sits on a small, ornate metal stand. The crystal ball is filled with a bright, swirling blue and white light, resembling a storm or a nebula. The words "THANK YOU" are written in a bold, black, sans-serif font across the center of the crystal ball. Two concentric circles are drawn around the crystal ball: an inner black circle and an outer yellow circle. The background is a dark, textured blue with vertical streaks of lighter blue, giving it a mystical or ethereal appearance.

**THANK
YOU**