

# Análisis de sentimientos con Python

Marvin Agüero



# Análisis de sentimientos

- Minería web
- Minería de opiniones
- Tonalidad de texto
- Positivo, negativo, neutros
- Emociones
- Tópicos

# Opinion mining

- 1) (Des)carga y recolección de datos.
- 2) Transformación de datos
- 3) Análisis de datos
- 4) Representación y visualización

# Recolección de datos (masivos)

- API: Interfaz de programación de aplicaciones
- Web scraping
- Datos dados

# Preprocesamiento de datos

- Limpieza
- Tratamiento de datos
- Minería de texto
- Procesamiento de lenguaje natural (NLP)
- ... bag-of-words, n-gramas, signos de puntuación, emoticonos, parsing, stemming, stop-words, mayúsculas, minúsculas ...

# Preprocesamiento de datos

Signos de exclamación

- The food here is great!!

Capitalización

- The food here is **GREAT**

Modificadores de grados

- The service here is *marginally* **great**

Conjunción adversativa “but”

- The food here is *great*, **but** the service is *horrible*

Trigrama que precede a un rasgo léxico cargado de sentimiento

- The food here **isn't really all that great**

# Análisis de datos

## Niveles

- documento,
- frase,
- entidades (palabras)

## Enfoques

- Semántico (lexicons)
- Machine learning (bolsa de palabras... n-gramas)

# Representación de datos

- Web
- Software
- ...



# Python

- nltk
- numpy
- pandas
- requests
- Json

Clic Descargar .py / .txt

(<https://drive.google.com/drive/folders/1i5EhYULkrluOK3aZRBovx-VoS80SMYsg?usp=sharing>)

# Data

- dataset/pos\_tweets.txt
- dataset/neg\_tweets.txt

# Machine Learning V1

- `nltk_ml_sentiment_analysis.py`

# Machine Learning V2

- `nltk_mipl_sentiment_analysis.py`

# Lexicons

- `nltk_lex_sentiment_analysis.py`

# Para profundizar...

- <http://www.nltk.org/index.html>
- <https://github.com/cjhutto/vaderSentiment>

## Otros recursos

- <https://www.kaggle.com/kernels?sortBy=relevance&group=everyone&search=sentiment+analysis&page=1&pageSize=20>
- <https://github.com/search?l=Python&q=sentiment+analysis&type=Repositories>

## Libros

- <https://www.cs.uic.edu/~liub/FBS/SentimentAnalysis-and-OpinionMining.pdf>
- <https://marcobonzanini.com/2016/08/02/mastering-social-media-mining-with-python/>