



Análisis de sentimientos

Data Analytics

Integrantes:

- Fátima Gómez
- Beatriz Meléndez
- Alfonso Merayo
- David Mayo
- Lisbeth Carrillo



>OUTLINE_

- 1. La clave del éxito
- 2. La importancia de los sentimientos
- 3. SentimentFlow
- 4. Analizando emociones
- 5. Descifrando
- 6. Visualizando
- 7. ¡Eureka!



1. La clave del éxito

<Confort>

La capacidad de entender o interpretar las emociones humanas en un mundo digitalizado se ha vuelto esencial para el éxito de las empresas y organizaciones. El lograrlo significa estar un paso delante de nuestra competencia, ya que se logra una mejor experiencia y confort en el usuario o cliente.

<Objetivos>

> OBJETIVO 1:

Desarrollar un modelo capaz de analizar las reseñas (expresadas en texto) y clasificarlas en positivas, neutrales y negativas.

> OBJETIVO 2:

Identificar el top 5 de las emociones.

> OBJETIVO 3:

Ayuda en la toma de decisiones (basadas en la retroalimentación del público).

<Herramientas>

- MySQL
- Python (Nltk y Wordcloud)
- Power BI







La importancia de los sentimientos



¿Alguna vez te has preguntado cómo puedes mejorar la experiencia y el confort de tus clientes para aumentar su lealtad hacia tu marca?

¿Qué tal si te dijera que considerar los sentimientos de tus clientes podría ser el factor clave para diferenciarte en un mercado altamente competitivo?

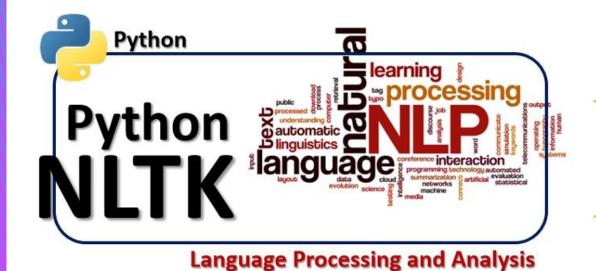
¿Has considerado alguna vez realizar un análisis de sentimientos de tus clientes?

Nuestro equipo ha desarrollado un modelo que proporciona una clasificación de sentimientos e identifica los más frecuentes, basándonos en las reseñas textuales de un producto, ayudándote a comprender verdaderamente las emociones detrás de sus palabras y acciones.

Imagina poder saber cómo se sienten tus clientes en cada interacción con tu empresa, tus productos o tus servicios. ¿No sería genial tener esa valiosa información?



3. SentimentFlow



Dataset: Reseñas de productos en Amazon

Limpiar (eliminación de stopwords, tiempos verbales, etc.)
Natural Language Toolkit (NLTK)
Preprocesamiento del texto
Wordcloud
Tokenización
Normalización de palabras

Modelos (Machine learning, regresión logística, multinomial y Hugging Face)

Visualización

Conclusiones



0

4.

Analizando emociones_Lean Canvas

PROBLEMA

- Ambigüedad en las reseñas
- Emociones sutiles
- Polarización de emociones
- Ética y privacidad



SOLUCIONES

- Clasificar reseñas en positivas, neutrales y negativas
- Identificar las principales emociones
- Análisis basado en frases
- · Consentimiento informado

MÉTRICAS CLAVE

- Precisión del modelo en clasificar reseñas
- Identificación del top 5 de emociones más frecuentes

PROPOSICIÓN DE VALOR

- Ayudar a empresas que buscan entender las opiniones del público para la toma de decisiones
- Identificar la viabilidad del producto en el mercado
- Confort en los usuarios

VENTAJA ESPECIAL

- Algoritmo implementado y entrenado eficientemente
- Obtención de información valiosa y relevante, directamente de usuarios

CANALES

- Plataformas de análisis de sentimientos
- Divulgación en redes profesionales y workshops

SEGMENTO DE CLIENTES

 Empresas con presencia digital que reciben reseñas o comentarios de usuarios



ESTRUCTURA DE COSTES

- Capital Humano
- Infraestructura tecnológica
- Gastos de desarrollo
- Costos de promoción



FLUJOS DE INGRESOS

- Ventas de licencia
- Consultoría y asesoramiento
- Aplicaciones personalizadas
- Venta de datos agregados y análisis de tendencias





4.

Analizando emociones _ Estado del arte

>> Problemática:

La abundancia de datos de reseñas en el entorno digital dificulta el análisis efectivo de opiniones y emociones expresadas en el texto.

>> Antecedentes:

El análisis de sentimientos se viene utilizado para la mejora en la precisión y eficacia de la toma de decisiones. La vienen implementando grandes empresas como: Amazon, Facebook, Twitter, Coca Cola, McDonald, etc.

>> Análisis y Especificación:

Nuestro Capstone se enfoca en desarrollar un modelo de análisis de sentimientos en reseñas utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural y Machine learning. Se empleará el NLTK para el preprocesamiento y características relevantes, junto con algoritmos de clasificación supervisada y Deep learning para la clasificación y detección de emociones.

El objetivo es proporcionar una solución precisa y efectiva para ayudar a las empresas a comprender las opiniones del público y tomar decisiones basadas en retroalimentación emocional.





Descifrando

>>Fuente:

https://data.world/opensnippets/amazon-product-reviews-from-amazoncom-and-amazoncouk



- Eliminación de columnas innecesarias
- Transformación de datos
- Extracción de nuevas variables
- Eliminación de puntos, comas, pasar a minúsculas, eliminar tiempos verbales, etc.
- Wordcloud

0	df_amazon.head()

	crawled_at	verified	reviewed_at	reviewed_by	helpful	not_helpful	content	raw_content	
0	2021-07-12 23:34:11	True	2020-09-30	George	629	0	I own the previous non-4k model, and this is a	<pre><span a-="" class="a- size-base review-text review-te</pre></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>2021-07-12
23:34:11</td><td>True</td><td>2020-10-03</td><td>lan H</td><td>186</td><td>0</td><td>All functionality is quick and responsive as y</td><td><pre><span class=" pre="" review-te<="" review-text="" size-base=""></pre>	
2	2021-07-12 23:34:11	True	2020-10-15	caz2⊮∎	156	0	We already have the more expensive fire stick	<pre></pre>	

Clasificamos las emociones:

- Positivas si son mayores que 3
- Neutras si son 3
- Negativas si son menores que 3

Agrupamos los países en dos zonas:

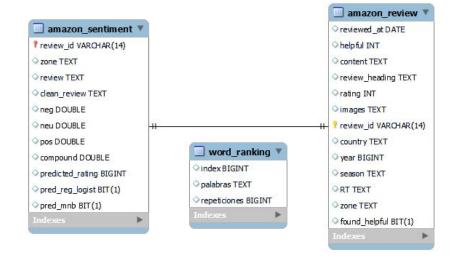
- Norteamérica
- Europa

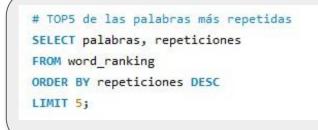


Descifrando

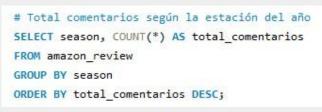
SQL:

- Conectar la base de datos a SQL: librería "sqlalchemy"
- Consultas para obtener información específica





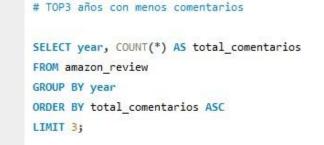
	palabras	repeticiones
•	comfort	2412
	soft	1446
	love	1305
	great	1252
	warm	871

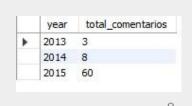


	season	total_comentarios
٠	winter	1153
	spring	864
	autumn	799
	summer	744

```
# TOP3 años con más comentarios
SELECT year, COUNT(*) AS total comentarios
FROM amazon review
GROUP BY year
ORDER BY total comentarios DESC
LIMIT 3;
```

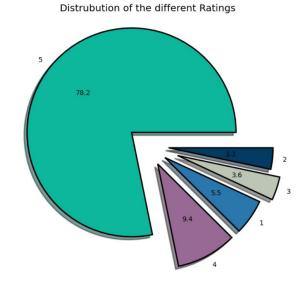


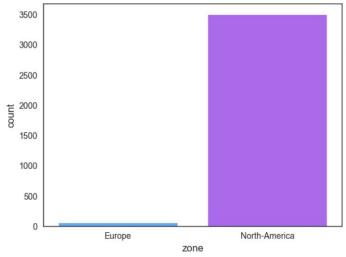


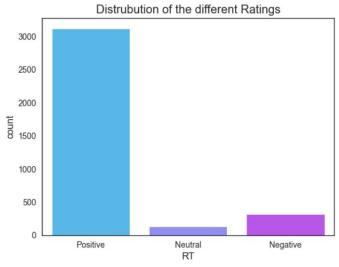


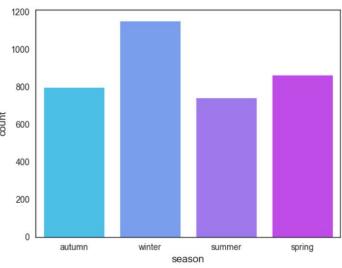


Visualizando











6. Visualizando





6. Visualizando



Palabras más frecuentes en comentarios positivos

Palabras más frecuentes en comentarios negativos





6. Visualizando





O 7. ¡ EUREKA!



> CONCLUSIÓN_1

A la vista de los dos wordcloud, podemos observar que la palabra más repetida es confort tanto en los comentarios positivos como en los comentarios negativos. Los clientes esperan de nuestros productos que les aporten confort, premiándonos cuando el producto lo ofrece y penalizándonos cuando no lo obtienen.



> CONCLUSIÓN_2

Las opiniones de los usuarios, de forma global, son muy estacionales. Por lo tanto, debemos trasladar al departamento de marketing que en las estaciones del año de Otoño e Invierno, tienen que organizar campañas de mailing al usuario invitándole a valorar los productos que han adquirido recientemente, si es posible, combinándolo con la predicción meteorológica de la zona del usuario para incentivar el envío de esos emails cuando el tiempo atmosférico sea peor.

> CONCLUSIÓN_3



La implementación del análisis de sentimientos es una herramienta estratégica e imprescindible para las empresas que buscan obtener una ventaja competitiva. Es esencial para comprender y conectar con los clientes, mejorar productos y servicios, gestionar la reputación de la marca y tomar decisiones informadas y estratégicas. Al incorporar esta capacidad en sus operaciones, las empresas pueden lograr un éxito sostenible en el mercado altamente competitivo de hoy en día.



> CONCLUSIÓN_4

Como empresa, conocer a tus clientes es fundamental para adaptar tu producto o servicio a sus necesidades. El análisis de sentimientos te brinda una visión en tiempo real de cómo se sienten y piensan tus clientes sobre tu marca y lo que ofreces. Al comprender sus expectativas, deseos y preocupaciones, podrás ofrecer soluciones más personalizadas y satisfacer sus demandas de manera más efectiva.

I M M U N E

for u in range(0, 1000):

print('Thank you!')

Thank
you

- bit.ly/Sentiment_G2
 - immune.institute