
Detección y clasificación de sentimientos en letras de canciones

Francisco Carranza



Objetivo

SUEÑO

Un sistema que de acuerdo a mi estado de ánimo, me recomiende canciones basado en estos sentimientos.



Objetivo

SUEÑO

Un sistema que de acuerdo a mi estado de ánimo, me recomiende canciones basado en estos sentimientos.

REALIDAD

El modelo detecta qué sentimientos tiene una canción.

Input

Letra de una canción (texto)

Output

Sentimiento presente en esta canción



El roadmap

1. Armar el lexicon con palabras de sentimiento.
 - **ANEW:** *Affective Norms of English Words*.
 - **Twitter:** Palabras con sentimiento positivo y negativo



El roadmap

1. Armar el **lexicón** con palabras de sentimiento.
2. **Obtener el corpus a partir del dataset:** letras de canciones en inglés.
 - A través de la API de [lyricswikia.org](https://lyrics.wikia.org).



El roadmap

1. Armar el **lexicón** con palabras de sentimiento.
2. **Obtener el corpus a partir del dataset:** letras de canciones en inglés.
3. **Clusterizar** desde el corpus con el lexicón.
 - **LDA + word counts**



El roadmap

1. Armar el **lexicón** con palabras de sentimiento.
2. **Obtener el corpus a partir del dataset:** letras de canciones en inglés.
3. **Clusterizar** desde el corpus con el lexicón.
4. **Clasificar** canciones nuevas.
 - A partir del modelo anterior

Análisis de resultados

- LDA + con el lexicón extendido
- 8 topics

Word cloud de cada cluster



Word cloud de cada cluster

2

world
heaven
blue
lone
kiss
sleep

0

slow
pain
like
fire
heart
fight

3

sick
burn
sun
angel
sin
hate

1

parti
sad
joy
rock
home
long

4

free
dream
girl
like
babi
honey

Word cloud de cada cluster





Palabras testigo

Violentas

Tristes

Alegres

Relajadas



Palabras testigo

Violentas

*gun
fight
fuck*

Tristes

*rain
alone
terrible*

Alegres

*happy
good*

Relajadas

*wonder
calm*

fight

slow
painlike
fire
heart
fight
merri
happi
troub
christma
war
peopl

rain

parti
sad joy rock
home
long

fight

slow
pain like
fire
heart fight
merri
happi
christma
troub
war
peopl

rain

parti
sad joy rock
home
long

happy

girl
free dream
like
babi
honey
life
heart
time
love
right

wonder

world
heaven
blue
lone
kiss
sleep

Tagging a ojo
de cada cluster



Anger, Sad



Anger



Tagging a ojo de cada cluster



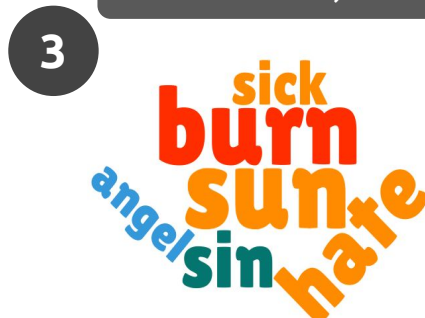
Anger, Sad



Melancholic, Sad



Relaxed, Sad



Anger



Tagging a ojo de cada cluster



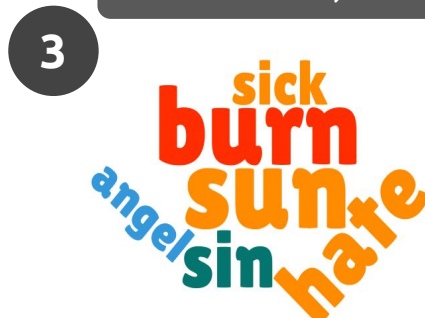
Anger, Sad



Melancholic, Sad



Relaxed, Sad



Anger



Love



Love, Happy



???



Religious



Curiosidad: cluster 6

Dentro del corpus hay una canción llamada **Happy Christmas (war is over)** de **John Lennon** y otra **No more trouble** de **Bob Marley**.

Ambas son de protesta contra la guerra.



A word cloud visualization of protest-related terms. The words are arranged in a cluster, with 'christma' being the largest and most central word in red. Other words include 'merri' (orange), 'happi' (orange), 'troubl' (red), 'war' (blue), and 'peopl' (red). The words are stylized and overlapping, creating a dense, colorful composition.

Protest

Clasificación de canciones



Yellow

Coldplay

Look at the **stars**
Look how they **shine** for you
And everything you do
Yeah they were all **yellow**

Your skin
Oh yeah your skin and bones
Turn into something **beautiful**
You know you know I **love** you so
You know I **love** you so



song
love
beautistar
yellow
shine
bleed

2



world
heaven
blue
lone
kiss
sleep

Relaxed, Sad

65%

5



life
like
heart
right
love

Love, Happy

10%

Streets of Philadelphia

Bruce Springsteen

I was **bruised** and **battered** and I couldn't tell
What I felt

I was unrecognizable to myself
I saw my reflection in a **window** I didn't know
My own face

Oh brother are you gonna leave me
Wastin' away
On the **streets** of philadelphia

Aint no **angel** gonna **greet** me
Its just you and I my **friend**
My **clothes** don't fit me no more
I walked a thousand miles
Just to slip the skin

window
battered
friend
greet
kiss
faithless
black brother like
bruised
fallen angel
rain street

2

world
heaven
blue
lone
kiss
sleep

Relaxed, Sad

30%

4

girl
free dream
like
babi
honey

Love

19%

One Shot, Two shot

Eminem

One **shot** two **shot** three **shot** four **shots**
All I hear is **gunshots** this is where the **fun** stops
Bodies drop hit the floor **music's** off
Parties stop, everybody **hit** the door someone's
lickin' **shots** off

I'm on seven mile what the **fuck** was that
Damn somebody **hit** me from the back
With a gat nigga and my tire is flat
And I just **hit** a pole, them niggas some hoes

god hand black mess like
fuck sound swift bitch bodi hug
life strut believ thank wife
fast right bullet save fun
man face fight desert drunk fire
kill face argument spray aliv
hit truck collaps floor hous
miss human bizzarr plenti damn
odd E clear reveng money gun
door peopl music bar hope dumb

0 slow
pain like
fire
heart fight

Anger, Sad

38%

FIN
—