¿Qué es la estilometría? Usos y aplicaciones



José Manuel Fradejas Rueda

Departamento de Lengua Española

Universidad de Valladolid
josemanuel.fradejas@uva.es | @JMFradeRue



















JRR Tolkin en su despacho





1981



Sinclair ZX81

Procesador Z80 @ 3.25 MHz

RAM 1 KB = 1024 bytes

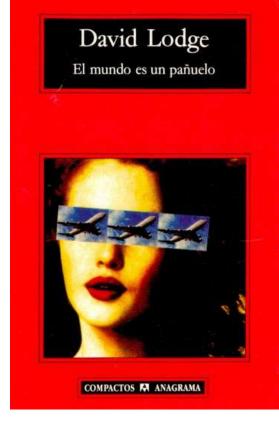
ROM 8 KB

Pantalla: 24 líneas x 32 caracteres

UHF blanco y negro

Audio cassette 250 baudios

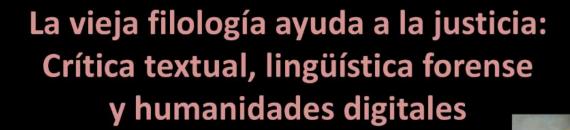




... fui con él a su Centro de Informática. ... Dempsey llevó el peso de la conversación. «Supongo que habrá oído hablar de nuestro Centro para la Estilística Informatizada», me dijo. «No contesté—. ¿Dónde está?» «¿Dónde? Pues aquí, creo yo —me dijo—. Quiero decir que soy yo, y por tanto está allí donde estoy yo. Es decir, allí donde esté yo cuando me dedico a la estilística informatizada, que es tan solo uno de mis intereses investigadores







José Manuel Fradejas Rueda Universidad de Valladolid

La lengua a juicio: el peritaje lingüístico forense Valladolid, 4 de marzo de 2016







LEER (COMO ESCRITOR)



(((e)))



LEER | COMO ORDENADOR |





Wincenty Lutosławski

(1863 - 1954)

estilometría estilema

«Principes de stylométrie appliqués à la chronologie des œuvres de Platon», 1898

https://www.persee.fr/doc/reg_0035-2039_1898_num_11_41_5847



Análisis estadístico del estilo literario

Trata de

- Identificar semejanzas y diferencias entre textos y
- Agrupar los textos de acuerdo con su características lingüísticas

para

• **Detectar señales** en los textos (autoría, géneros, género (sexo), origen, estilo, etc.)



Federalist Papers

85 artículos

Publius

Alexander Hamilton James Madison John Jay

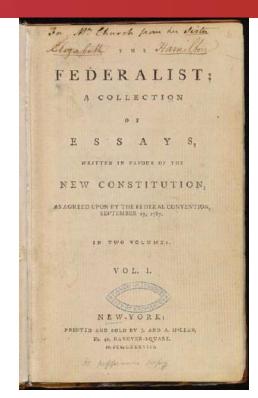


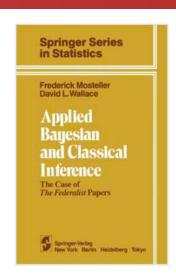


Table 1.4-1
Incidence: Numbers of Papers in which Word Occurred at Least Once

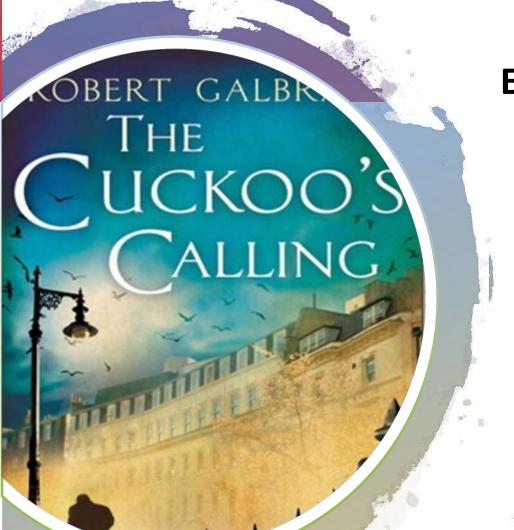
	enough	while	whilst	upon	Number of papers examined
Hamilton	14	10	0	23	23
Madison	0	0	13	4	19
Disputed	0	0	5	1	12
Joint	1	0	2	2	3

TABLE 1.4-2
RATES PER 1000 WORDS

	enough	while	whilst	upon	Total words in 1000's
Hamilton	0.59	0.26	0	2.93	45.7
Madison	0	0	0.47	0.16	51.0
Disputed	0	0	0.34	0.08	23.9
Joint	0.18	0	0.36	0.36	5.5
					$\overline{126.1}$



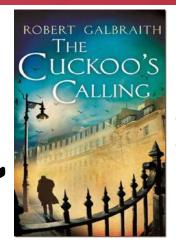


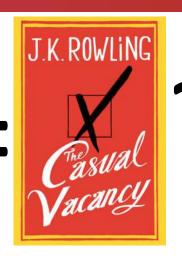








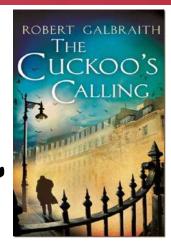


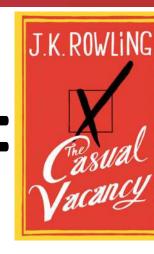




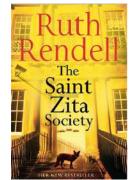


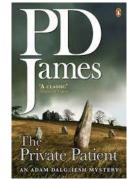


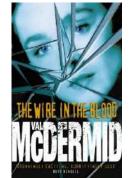








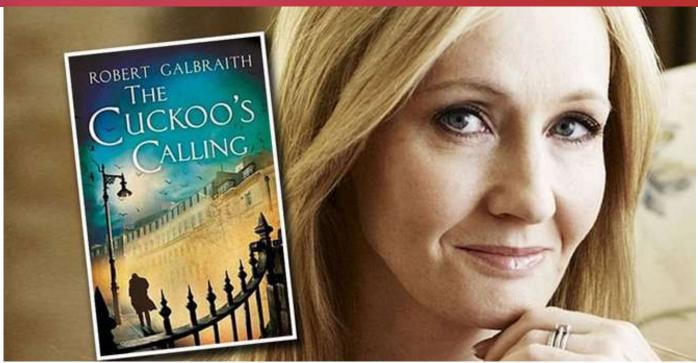






- Distribución de la longitud de las palabras
- Uso de las 100 palabras más comunes
- Distribución de 4-grams
- Distribución de bigramas



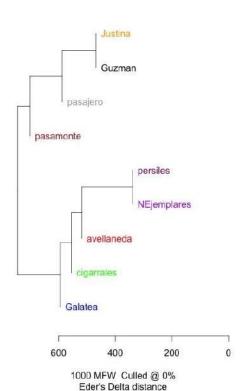


"The only person consistently suggested by every analysis was Rowling, who showed up as the winner or the runner-up in each instance"



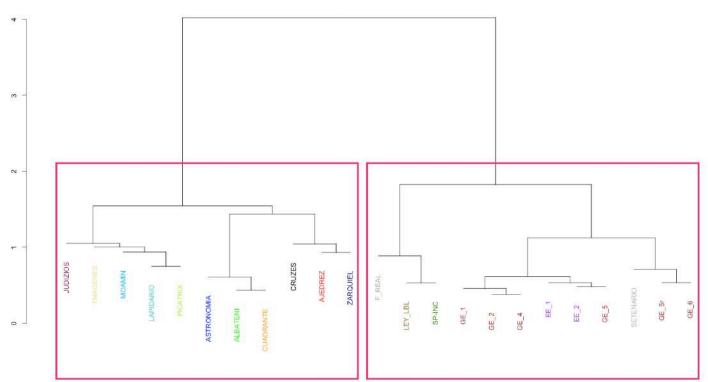
Problemas de autoría

_avellaneda Cluster Analysis Quijote de Avellaneda



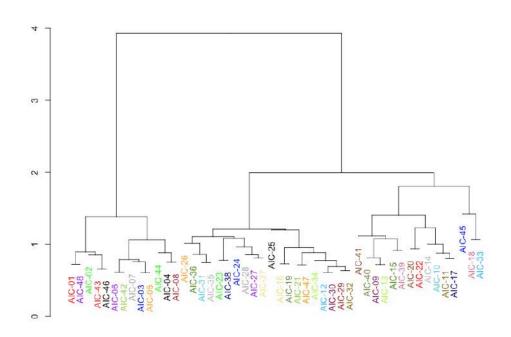


Alfonso X el Sabio



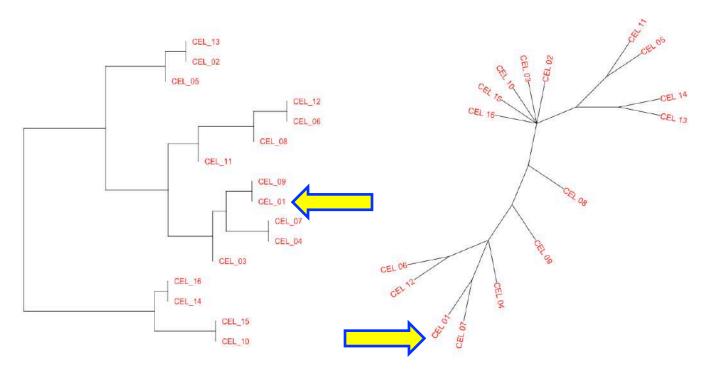


Libro de la caza de las aves





La Celestina (1499)







María de Zayas



¿Alonso Castillo Solórzano?



Matèria: Filologia Format: 13 x 20 cm Pàgines: 128

ISBN: 978-84-9168-288-

2

Data d'edició: 2019

María de Zayas y otros heterónimos de Castillo Solórzano

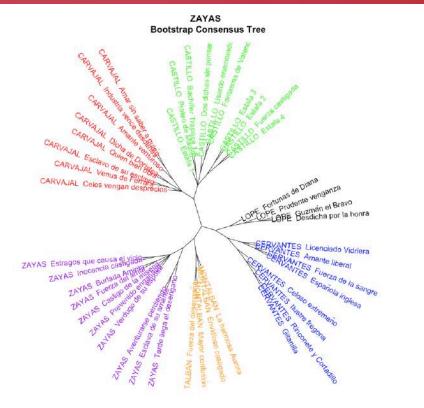
Rosa Navarro Durán

Investigar, para un científico o para un filólogo, supone descubrir algo nuevo. Y puede suceder que, al enfocar con la lupa zonas oscuras de los textos literarios, se encuentren cosas nunca antes oídas ni vistas. Este ensayo ofrece a los lectores un ejemplo: es uno de los frutos —cosecha de 2018— de los muchos años que Rosa Navarro Durán ha dedicado a la investigación, paralela a la docencia en la Universidad de Barcelona. En él están las pruebas que demuestran que la más famosa novelista española del siglo XVII, María de Zayas, no existió: fue solo uno de los heterónimos que inventó Alonso de Castillo Solórzano para escribir algunas de sus muchas novelas breves, curiosamente las más nombradas.

Altres títols de la col·lecció



María de Zayas es María de Zayas



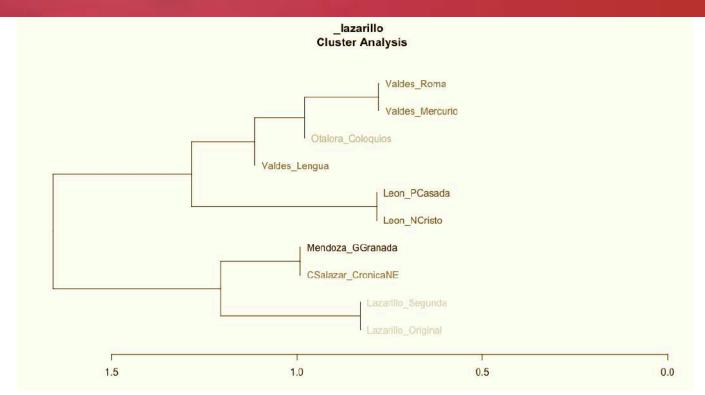


Lazarillo de Tormes





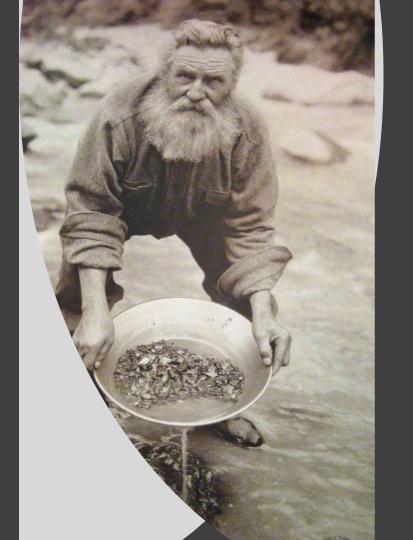
Lazarillo de Tormes



http://linhd.uned.es/estilometria-un-ambito-por-descubrir/ 8/11/2016

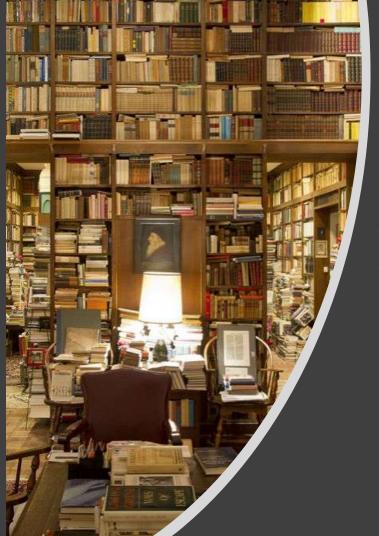


es algo más que desentrañar problemas de autoría



MINERÍA de DATOS





MINERÍA de TEXTOS











GRATIS TOTAL



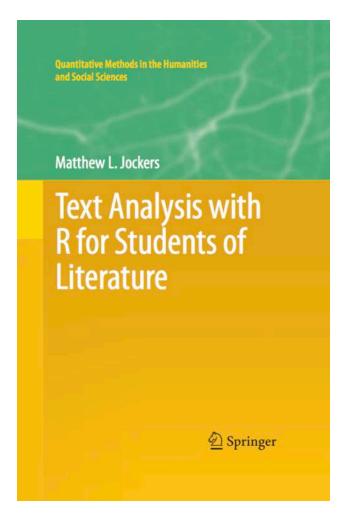


Turns out that learning #R is just being really good at Googling things.

Traducir Tweet

3:28 · 19/3/19 · Twitter Web Client











Part-of-speech tagging with R

BY LASZLÓ SZAKÁCS () TRUMBONY BOATHIN BOY () TUBLISHED IN DATA ANALYSIS, R.



language processing (RUP) is the part-ofspeech (PICE) tagging of ascranose, i.e. cortegorising the words according to grammatical anoparties. Common parts of speech are noun, verb, article, adjective, preposition, pronoun, adverb, conjunction and interjection.

With the help of a recent R package RDRPOSTagger now one can perform POS tagging within R on more than 40 languages, including English, Hungarian,

French, German, Hindi, Italian, Thai, Vietnamese and many more. Below we present a brief introduction to this topic via a simple R script.



Revolutions

Delly news about using open source R for big data analysis, predictive modeling, data science, and visualization since 2008

Using R to Gain insights into the Emotional Journeys in War and Peace | Main | Because it's Friday:
 Border (Newer =

December 02, 3018

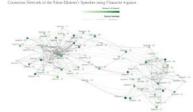
Stylometry: Identifying authors of texts using R

Few people expect politicians to write every world they utter themselves; retained on specthwriters and spokepersons is a long-established political practice. Still, it's interesting to know which statements are truly the politician's own words, and which are driven primarily by advisors or influencers.

Recently, Devid Robinson established a way of figuring out which beeds from Donald Trump's Tailtier account came from him personally as opposed to from campain stall, which he wented by company the sentiment of truets from Android vis Phone devices. Now, A hasha Kazmi has used dylamitic analysis to investigate the provessance of speeches by the Prime Minister of Existian.

By looking at the aspects of linguistic style (avaidsentence length, frequency of word pairings, use of punctuation, etc.) of the specifies of the Prime Minister Nawaz Sharif, All found suppessions of afficient 2 authors (and possibly more) befind the specifies. This is particularly appear in this conserieus network of appearances of a-character sequences in specifies, which divides them into two clusters of possibly differing authority.

Consessors Network of the Prices Marine/s Souther using Character 4-stam





MUSTREAD FUN +1



Text Mining South Park

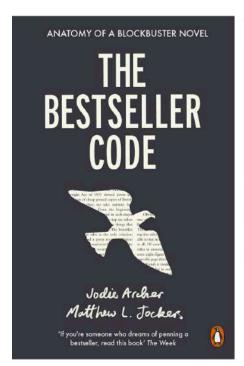


Tidy Sentiment Analysis in R

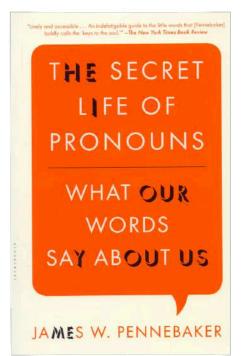
Learn how to perform tidy sentiment analysis in R on Prince's songs, sentiment over time, song level sentiment, the impact of bigrams, and much more!

Take a Sentimental Journey through the life and times of Prince, The
Artist, in part Two-A of a three part tutorial series using sentiment
analysis with R to shed insight on The Artist's career and societal
influence. The three tutorials cover the following:

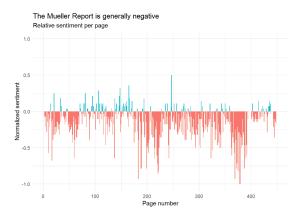


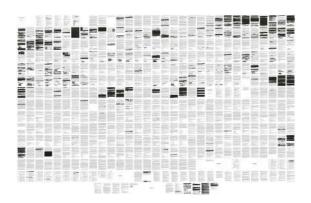


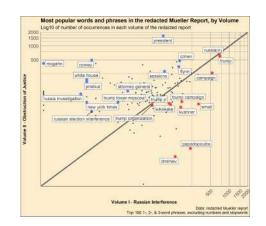


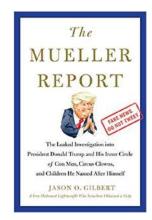








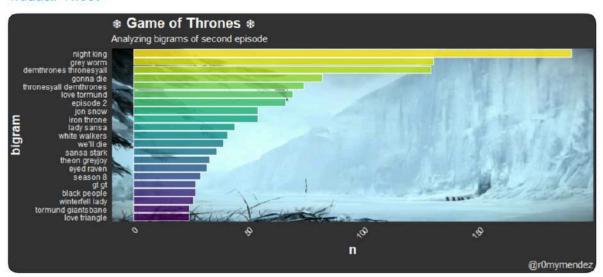






Game of thrones episode II and this night... I analyzed the most used terms pairs in tweets with #GameofThrones hashtag #rstats #r #hbo #tidyverse #wordcloud2 #tidytext #rtweet #data #tv #rstudio #text #textmining #mining #got #Episode #season8 #finalseason #FinalHasCome

Traducir Tweet



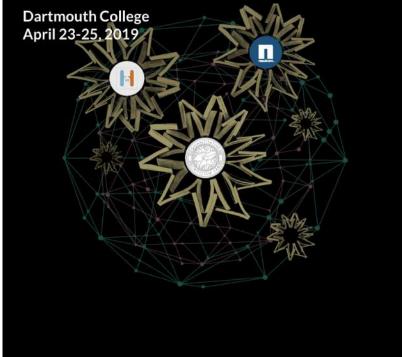






Digital Humanities Beyond Modern English

Computational Analysis of Premodern and Non-Western Literature









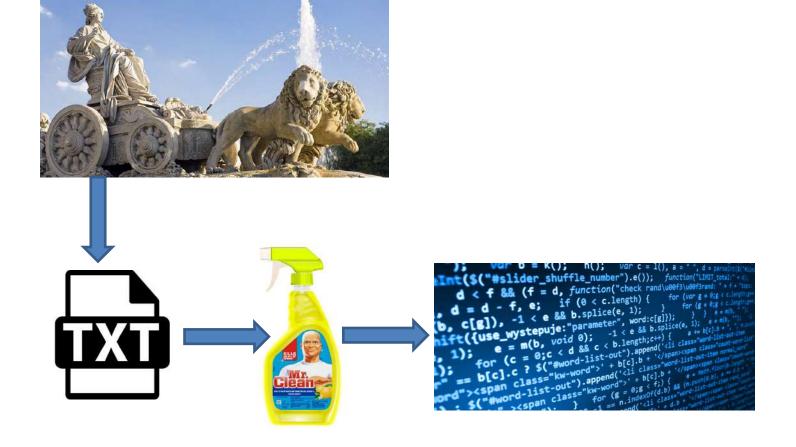




- 1. Introducción a R. Instalación y primeros pasos
- 2. Preparar los datos
- 3. Cosechar textos de la red. Primeros pasos en la programación
- 4. Primeros Pasos en el análisis textual con R
- 5. Primeros Pasos en el análisis textual con R (2)
- 6. Profundizando en el análisis textual con R
- 7. De las palabras a las clases de palabras. Introducción al etiquetado morfológico automático
- 8. Colocación, coocurrencia y redes léxicas
- 9. Topic Modelling
- 10. Iniciación a la estilometría. El paquete stylo
- 11. Análisis de sentimientos. La forma de las historias









Ministerio del Tiempo





Ministerio del Tiempo

```
1 EXT / AMANECER CAMPOS DE FLANDES [1569]
    Rótulo: Flandes, 1569.
    Vemos un soldado de los tercios yacer en tierra... los
    colores de su uniforme, su cara, sus manos tienen ahora
    el color del barro. Ampliamos el campo de visión y
    vemos que no vace solo; cientos de hombres descansan
    muertos junto a él.
                                                      POR CORTE.
2 INT/DÍA. SALA OFICIALES [1569]
    ALONSO llega escoltado a la sala (NO SE LE VE: SÓLO SE
    VEN LAS BOTAS MANCHADAS DE BARRO). Allí, de espaldas,
le espera el CAPITÁN, que se gira al oírles llegar.
                       CAPITÁN
          [Atacasteis antes de tiempo! ¿Por qué
          lo hicisteis?
    Ahora, vemos a ALONSO (treinta y pico, con ropas de
    soldado de los Tercios), serio y demacrado...
                       AT ONSO
          Porque vos lo ordenasteis.
                       CAPITÁN
          ¿Tenéis testigos de lo que decis?
                       ALONSO.
          Si los muertos pudieran hablar, los
          ! Man+ fe!
    El capitán coge una vara y va a atizarle. Alonso agarra
    firme la vara según le viene, antes de que le cruce la
cara y, mirando amenazante al capitán...
                       ALONSO
          Yo nunca miento.
    El capitán le mira como si estuviera loco.
   Pero antes de que los soldados puedan hacerlo, Alonso estalla. Y se lanza por el capitán.
                       ALONSO
           [[Todos han muerto por vos!!!
          III Todos III
```

```
07-PalabrasClasesPalabras-2-Ulica MdT.txt
     1 temporada episodio titulo personaje texto
    2 1 1 El tiempo es el que es CAPITÁN "¡Atacasteis antes de tiempo! ¿Por qué lo hicisteis?",
     3 1 1 El tiempo es el que es ALONSO "Porque vos lo ordenasteis."
    4 1 1 El tiempo es el que es CAPITÁN "¿Tenéis testigos de lo que decis?"
    5 1 1 El tiempo es el que es ALONSO "Si los muertos pudieran hablar, los tendría. ¡Mentis!"
    6 1 1 El tiempo es el que es ALONSO "Yo nunca miento."
    7 1 1 El tiempo es el que es CAPITÁN "¡Prendedle!"
    8 1 1 El tiempo es el que es ALONSO "¡¡Todos han muerto por vos!!! ¡¡¡Todos!!!"
    9 1 1 El tiempo es el que es BLANCA "¿Por qué le atacaste? ¡Era tu superior!"
    10 1 1 El tiempo es el que es ALONSO ";Como si es San Pedro! A veces, un hombre ha de hacer lo que ha de
    11 1 El tiempo es el que es BLANCA "Maldito orgullo... Por él, mañana, tu capitán estará en su cama, y
    12 1 El tiempo es el que es ALONSO "Pues en la horca estará un hombre con honor y en la cama un
       mamarracho. Blanca... no llores... he tenido una buena vida... he visto mundo... he amado... he luchado por mi
       patria ... No tengo quejas. Quiero que hagas una cosa por mí. Sigue tu vida, no mires atrás."
    13 1 1 El tiempo es el que es BLANCA "Alonso... Yo... Pero..."
    14 1 1 El tiempo es el que es CARCELERO "¡Se acabó el tiempo! ¡Fuera!"
    -- 4 4 FT Linux -- 1 --- -- NONEO TOTALISM L. T. ---- N
```

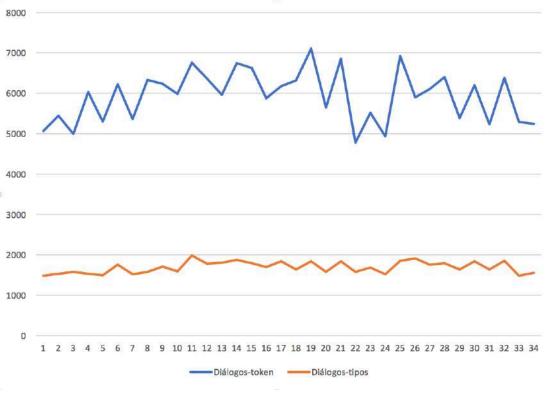




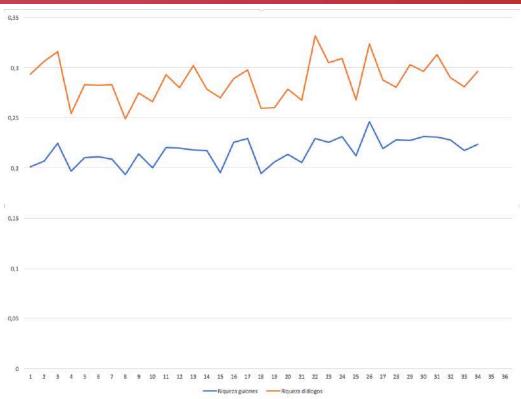
Ministerio del Tiempo



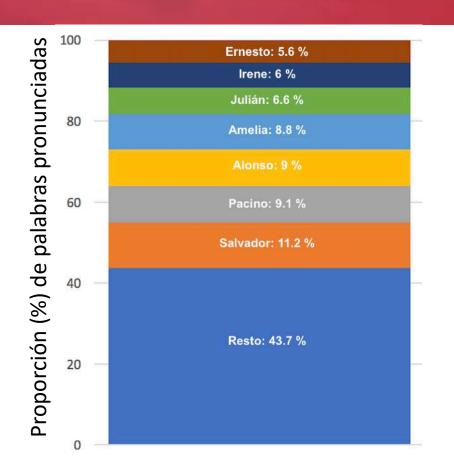






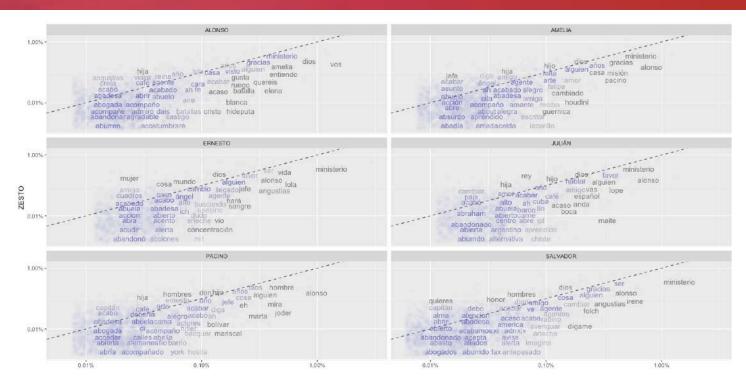




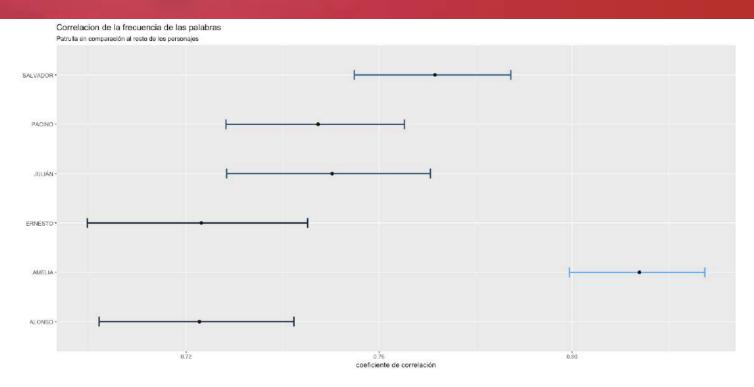


Salvador es el que más habla

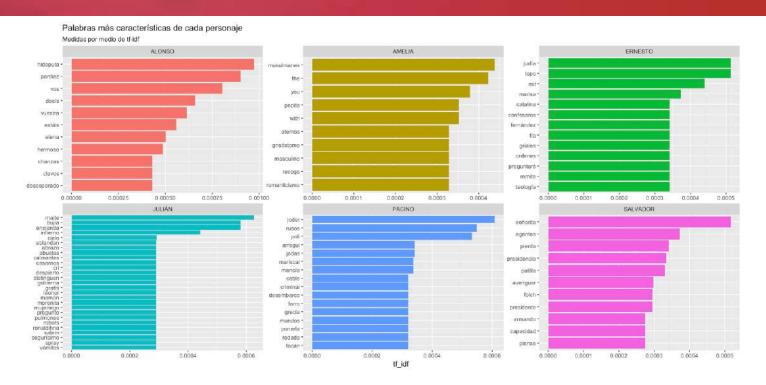












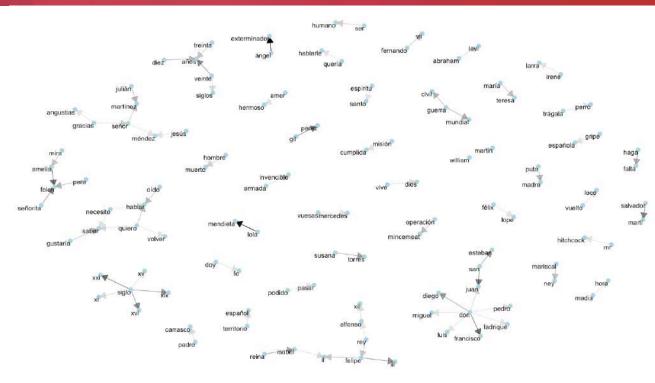
Palabras más características de cada personaje



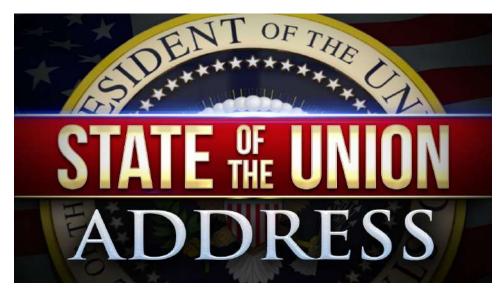
```
episodio
                                titulo
                                           palabra n total tf_idf
                El tiempo es el que es
      1
                                              1808 6 5016 0.0034
       2
                                           esteban 13 5453 0.0068
                      Tiempo de aloria
            Cómo se reescribe el tiempo
                                        montserrat 12 4979 0.0085
              Una negociación a tiempo
                                        torquemada 17 6051 0.0080
       5
               Cualquier tiempo pasado
                                             recibo 17 5310 0.0078
       6
                                            lázaro 18 6227 0.0082
                     Tiempo de picaros
       7
                     Tiempo de veganza
                                             leiva 35 5381 0.0125
       8
                 La levenda del tiempo
                                              dalí 24 6331 0.0092
       9
                                               cid 34 6232 0.0105
                     Tiempo de levenda
      10
                El tiempo en sus manos
                                           armario 19 6005 0.0068
      11
                    Tiempo de hidalgos
                                        manuscrito 9 6756 0.0047
      12
               El monasterio del tiempo
                                           abadesa 19 6367 0.0105
      13
               Un virus de otro tiempo
                                             virus 17 5974 0.0069
      14
                       Tiempo de magia argamasilla 39 6746 0.0164
      15
                 Tiempo de valientes I
                                           teniente 13 6629 0.0056
      16
                Tiempo de valientes II
                                          teniente 11 5862 0.0053
                     Óleo sobre tiempo
      17
                                           cuadros 20 6163 0.0040
                Separadas por el tiempo
      18
                                           vampira 22 6325 0.0123
      19
                   Tiempo de lo oculto
                                          lombardi 32 7105 0.0159
      20 Hasta que el tiempo nos separe
                                         constanza 23 5631 0.0116
      21
                      Cambio de tiempo
                                         argüelles 13 6880 0.0067
           Con el tiempo en los talones
      22
                                         hitchcock 36 4758 0.0162
      23
                      Tiempo de espías
                                         mincemeat 14 5505 0.0090
      24
                    Tiempo de hechizos
                                            mencía 21 4945 0.0150
      25
                  Tiempo de ilustrados
                                           inclusa 19 6872 0.0097
      26
                   Tiempo de esplendor
                                             lerma 23 5910 0.0110
      27
                    Tiempo de esclavos
                                           marqués 21 6103 0.0121
      28
                     Tiempo de censura
                                         viridiana 21 6425 0.0115
      29
                   Tiempo de conquista
                                           aguilar 15 5403 0.0098
      30
                   El cisma del tiempo
                                              papa 24 5248 0.0079
      31
                Refugiados en el tiempo
                                          moriscos 18 6505 0.0078
      32
                     Tiempo de verbena
                                           verbena 20 6376 0.0089
      33
                          Contratiempos
                                             suárez 16 5313 0.0085
      34
                      Entre dos tiempos
                                             ureña 29 5264 0.0194
```

Palabra más característica de cada episodio









1790-2019





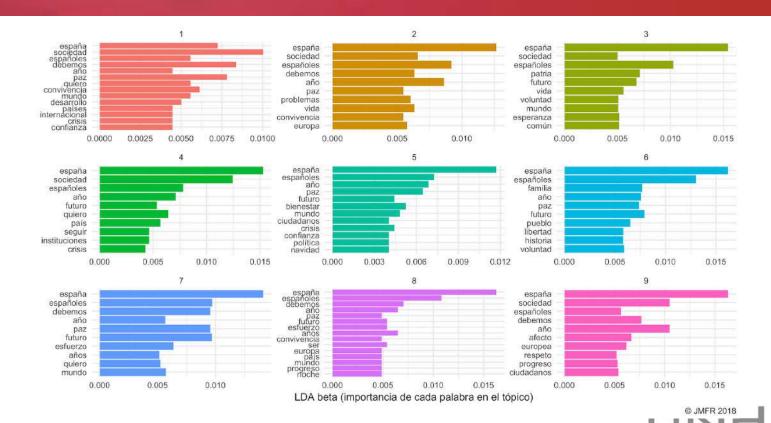








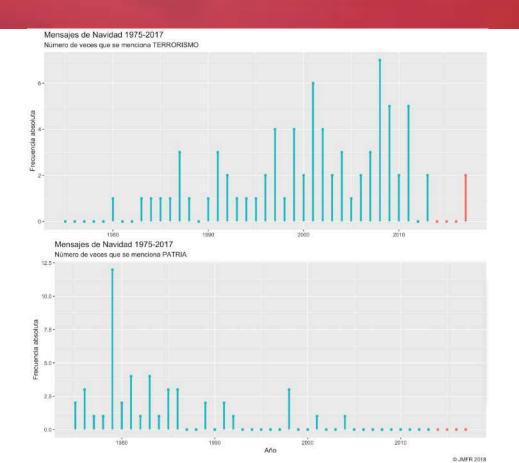




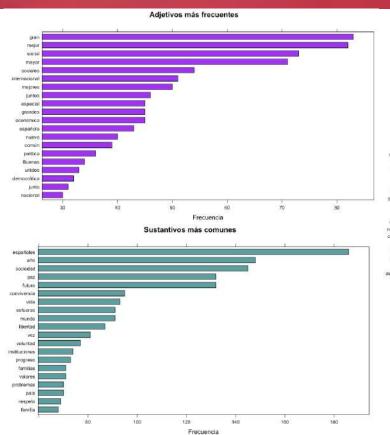
LABORATORIO DE INNOVACIÓN EN HUMANIDADES DIGITALES

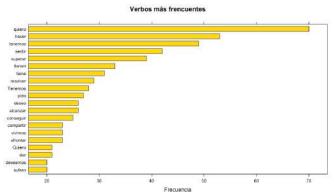






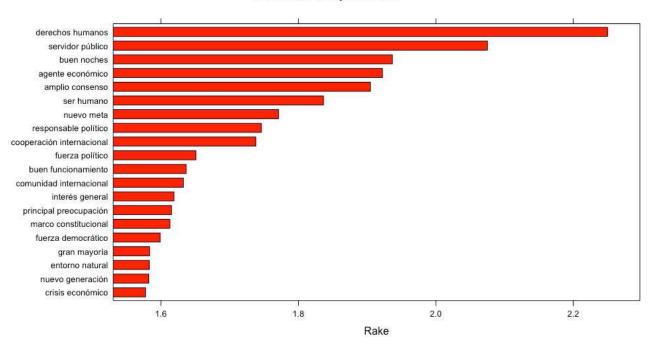






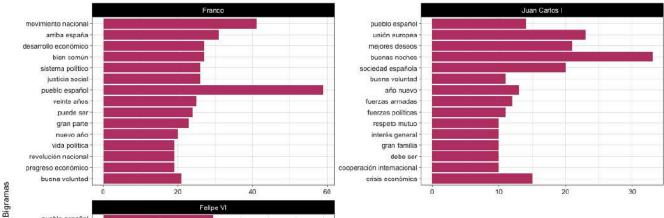


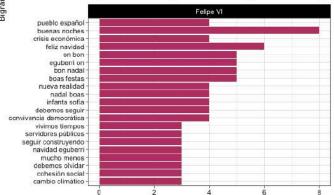
Secuencia de SUST + ADJ más frecuentes Identificados por RAKE



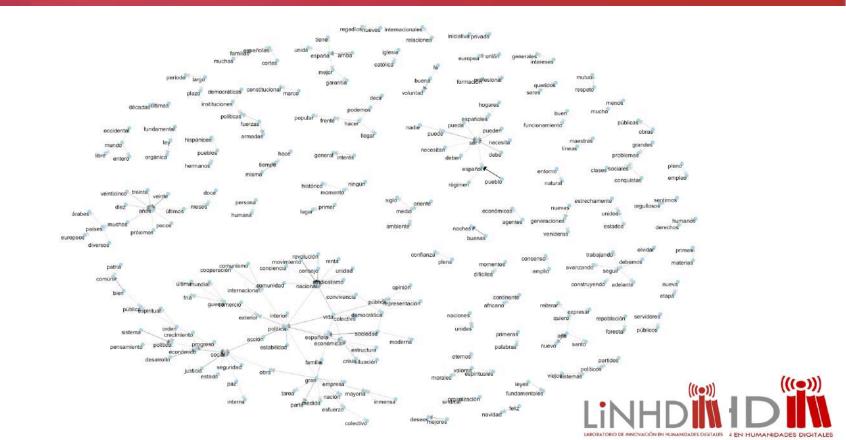


Bigramas más frecuentes de cada J.E. 1937-2018





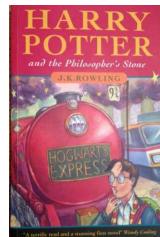






2017

20 ANIVERSARIO

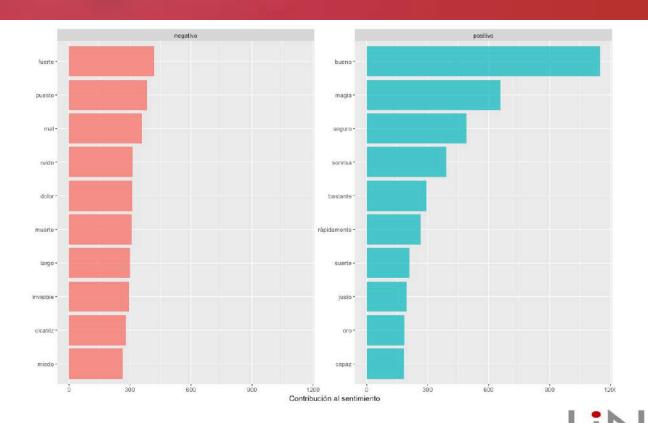


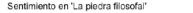
entimiento	n
positivo	45387
negativo	37679
confianza	30489
premonición	21889
miedo	21596
tristeza	19203
ira	15569
alegría	15508
disgusto	15204
asombro	13073
	positivo negativo confianza premonición miedo tristeza ira alegría disgusto

```
A tibble: 10 x 2
     sentiment
        <chr> <int>
     negative 56579
     positive 38324
     sadness 35866
        anger 32750
        trust 23485
          fear 21544
7 anticipation 21123
          joy 14298
      disgust 13381
     surprise 12991
```

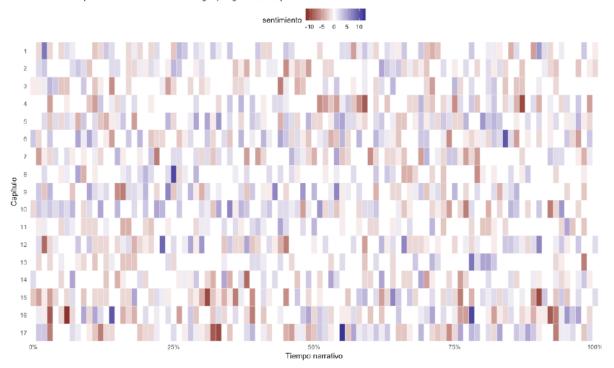






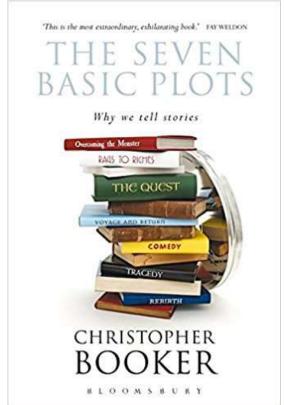


Resumen de la puntuación neta del sentimiento según proegresa cada capítulo

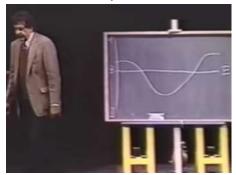




La forma de las historias



Kurt Vonnegut On the Shapes of Stories



https://www.youtube.com/watch?v=oP3c1h8v2ZQ

The Shapes of Stories

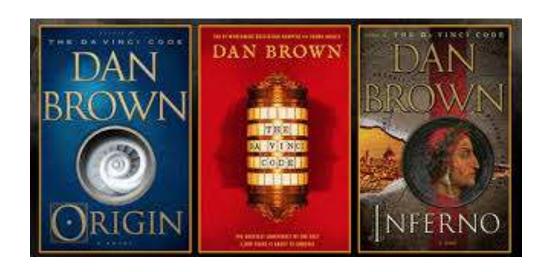
November 7, 2016 by Andy Reagan



Stories help us encode and understand our collective existence, underpin cultures, and help frame the possible. Describing the ecology of all human stories is an essential scientific enterprise. With the advent of the internet and massive digitization this vital work has become, in part, a data-driven one. There are many aspects of stories to characterize and here we take ... [Read more...]

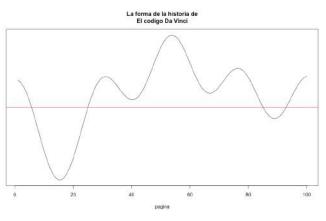


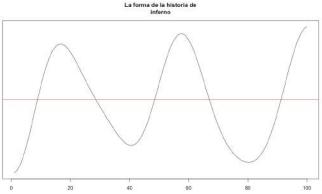
Dan Brown



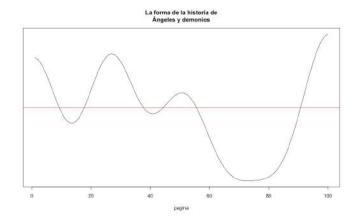


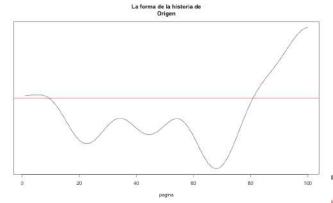
Dan Brown





pagina







Trabajo futuro...







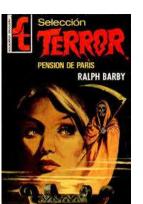


NOVELA





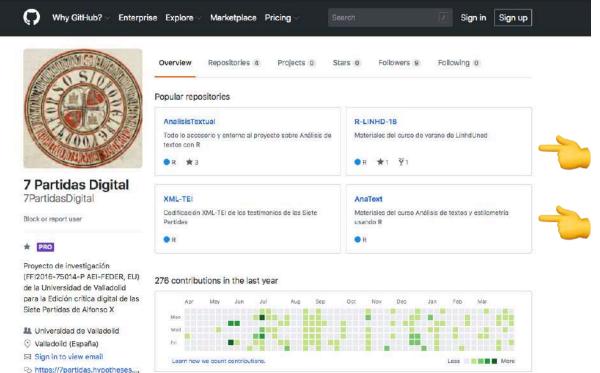




POPULAR



Cómo hacer estas cosas...



github.com/7partidasdigital



Cómo hacer estas cosas...



Cuentapalabras

José Manuel Fradejas Rueda 16 de mayo de 2019





ESTA PÁGINA Y TODO ESTE SITIO ESTÁN EN DESARROLLO

Para informar de cualquier error o sugerencia escribe a 7PartidasDigital[arroba]gmail[punto]com

Cuentapalabras

Estilometría, análisis de textos en R para filólogos

La estilometría es el análisis estadístico de textos y trata de identificar las semejanzas y diferencias que existen entre ellos para agruparios de acuerdo con sus características lingüísticas con el objetivo de detectar señales estilísticas que puedan servir para establecer su autoría, su ubicación genérica, sus orígenes, estilo.... El término lo acuñó el filósofo polaco Wincenty Lutosławski (1863–1954) en su artículo *Principes de stylométrie* y los primeros análisis, sin conexión con Lutosławski, son los de T. C. Mendenhall (1841-1924) y su artículo «A Mechanical solution of a literary problem».

El análisis de textos, también conocido como *minería de textos* es una serie de técnicas de investigación que utiliza el análisis computaciones para desvelar patrones en amplios conjuntos de textos. Al hacer uso de técnicas informáticas es un ámbito que está dominado por los especialistas en informática, pero gracias a ellos disponemos de un gran número de herramientas de las





josemanuel.fradejas@uva.es @JMFradeRue



