Datos politicos de Uruguay

Nicolás Schmidt – Fabricio Carneiro

UMAD - FCS

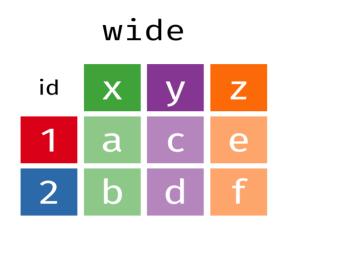
2020-10-03

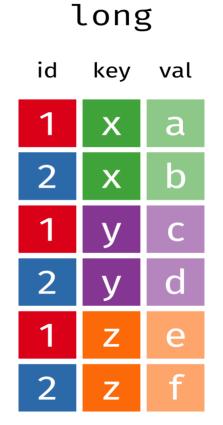
Dime que estructura de datos tienes y te diré que puedes hacer

¿Cuántas observaciones y variables hay?

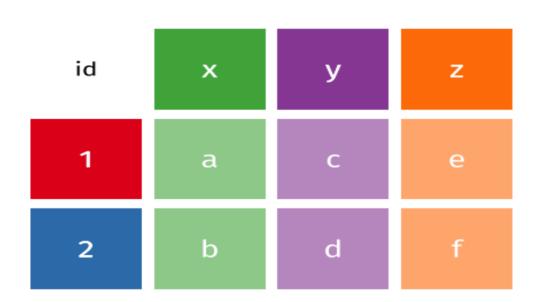
eleccion	Frente Amplio	Partido Colorado	Partido Nacional
1999	35%	40%	25%
2004	50%	10%	40%
2009	50%	40%	35%

Estructura de datos





Estructura de datos



wide

¿Qué datos hay disponibles?

¿Qué hay disponible?

- Datos electorales
- Datos de opinión pública
- Discursos Parlamentarios
- Carreras políticas

- ...

¿Dónde están disponibles?

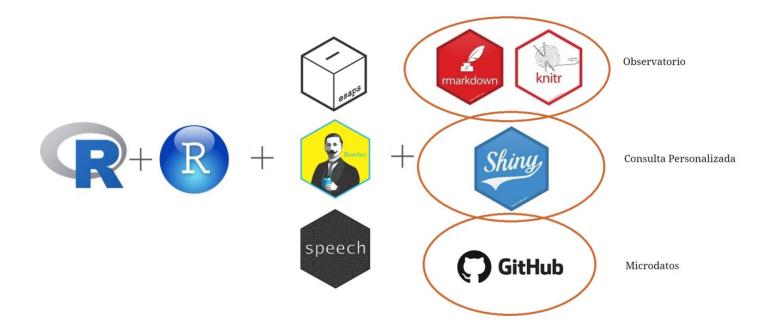
5 paquetes de R!

- {Boreluy}: Datos electorales
- {opuy}: Datos de opinión pública
- {puy}: Carreras políticas (próximo lanzamiento 🎉)
- {esaps}: Indicadores de S. Partidos y S. Electoral
- {speech}: Discursos parlamentarios

Flujo de trabajo en UMAD



Flujo de trabajo en UMAD





INSTITUCIONAL

CENTRO DE DATOS V

OBSERVATORIO URUGUAY

HERRAMIENTAS PARA LA INVESTIGACIÓN 🗸

METODOLOGÍA EN DEBATE V

Asistencia Técnica

v solicitudes de

procesamiento

Estudiantes / Docentes / Egresados

VOLVER A FCS



Recursos globales, regionales y nac Análisis, visualizaciones e indicador Confinamiento y su impacto en el c

SISTEMA DE CONSULTA PERSONALIZADO

ACCESO A MICRODATOS

RECURSOS EXTERNOS

ASISTENCIA TÉCNICA

Y

Centro de datos

OBSERVATORIO URUGUAY

Series, tablas y datos seleccionados sobre las tendencias y realidad social, económica y política del Uruguay. Las mismas se pueden visualizar y bajar en formato tabular para uso libre.

Herramientas para la investigación

LABORATORIO DE

EXPERIMENTOS

Desarrolla actividades experimentales que permitan el registro de la toma de decisiones con el fin de lograr una mayor comprensión sobre las preferencias de los individuos y el comportamiento humano. Los experimentos incluyen ejercicios,

encuestas, juegos, entrevistas e

EL VECTOR CURRICULAR

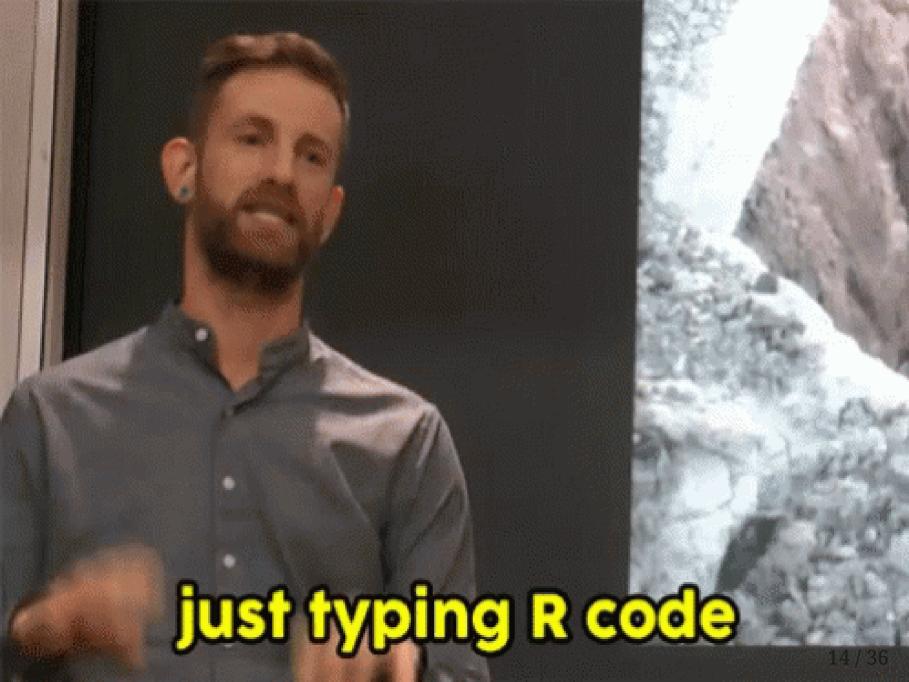
EN LA FCS

Acceso a todos los documentos y programas relativos a la formación en metodología en la FCS de ciclo inicial, carreras y postgrados. Documentos de debate y reflexión sobre la curricula y didáctica de la metodología en la FCS.



30 sept. 2020

Veamos ejemplos!



{Boreluy}: Datos electorales

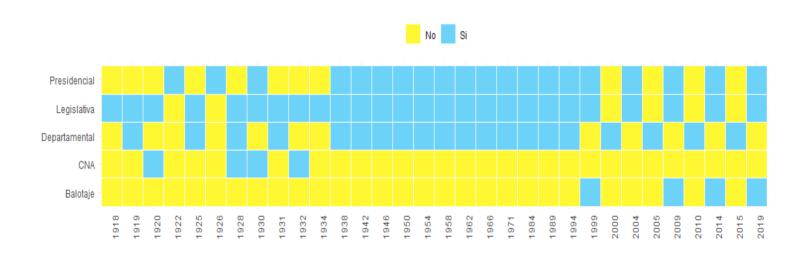


Cargamos el pquete:

library(Boreluy)

Consultamos elecciones disponibles:

grafico_elecciones_uy()



{Boreluy}: Datos electorales



Buscamos resultado de elección nacional de 1971:

```
nacional_uy(eleccion = 1971)
## # A tibble: 9 x 8
##
    Fecha Eleccion Partido
                                    Sigla Votos Porcentaje Dipu
## <date> <chr> <chr>
                                    <chr> <dbl> <dbl>
## 1 1971-11-28 Presiden~ Partido Colo~ PC
                                          681624 39.8
## 2 1971-11-28 Presiden~ Partido Naci~ PN
                                          668822
                                                  39.0
## 3 1971-11-28 Presiden~ Frente Amplio FA
                                          304275
                                                  17.8
## 4 1971-11-28 Presiden~ Voto Anulado VA
                                          42508 2.48
  5 1971-11-28 Presiden~ Union Radica~ URC
                                            8844 0.516
  6 1971-11-28 Presiden~ Voto en Blan~ VB
                                            6139 0.358
## 7 1971-11-28 Presiden~ Partido de J~ PJP
                                             288
                                                   0.0168
## 8 1971-11-28 Presiden~ Movimiento J~ MJ
                                             241
                                                   0.0141
## 9 1971-11-28 Presiden~ Partido Juve~ PJDO
                                            25
                                                    0.00146
```

{Boreluy}: Datos electorales



Buscamos resultado de elección nacional de 1971 por departamento:

```
nacional_uy(eleccion = 1971, por_departamento = TRUE)
## # A tibble: 171 x 9
##
     Fecha
             Eleccion Departamento Partido Sigla Votos Porcentaje
  <date> <chr> <chr>
                                 <chr> <chr> <dbl>
##
                                                       <dbl;
   1 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Partid~ PC 18477
                                                       53.4
##
## 2 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Partid~ PN 12490
                                                       36.1
##
   3 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Frente~ FA 2664
                                                       7.7
   4 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Voto A~ VA 676
##
                                                        1.96
   5 1971-11-28 Preside~ Artigas
##
                                 Voto e~ VB 143
                                                        0.4
   6 1971-11-28 Preside~ Artigas
##
                                 Union ~ URC 118
                                                        0.34
## 7 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Movimi~ MJ
                                                        0
##
   8 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Partid~ PJP
                                                        0
## 9 1971-11-28 Preside~ Artigas
                                 Partid~ PJD0
                                                        0
## 10 1971-11-28 Preside~ Canelones
                                 Partid~ PC
                                              76222
                                                       43.1
## # ... with 161 more rows, and 1 more variable: Senadores <dbl>
```

¿La fragmentacion del sistema de partidos cambió al cambiar la regla electoral en 1996?

¿Las preferencias de los ciudadanos en elecciones han variado con el cambio electoral?



Cargamos el pquete y usamos datos de {Boreluy}:

```
library(esaps)
```

Seleccionamos todas las elecciones presidenciales disponibles de 1942 en adelante

```
elec <-
    elecciones_uy %>%
    filter(eleccion == "Presidencial", anio_eleccion >= 1942) %>%
    distinct(anio_eleccion) %>%
    deframe()

datos <-
    purrr::map_df(c(elec), nacional_uy) %>%
    as_esaps()
```



Fragmentacion: Número Efectivo de Partidos (enp)

```
enp <- esaps::enp(datos[, -5])</pre>
print(enp)
     election unit enp
##
## 1
         1942 Uruguay 2.53
## 2
         1946 Uruguay 3.07
## 3
         1950 Uruguay 2.65
## 4
         1954 Uruguay 2.60
## 5
         1958 Uruguay 2.55
## 6
         1962 Uruguay 2.40
## 7
         1966 Uruguay 2.44
## 8
         1971 Uruguay 2.91
## 9
         1984 Uruguay 3.09
## 10
         1989 Uruguay 3.66
## 11
         1994 Uruguay 3.67
## 12
         1999 Uruguay 3.29
## 13
         2004 Uruguay 2.61
## 14
         2009 Uruguay 2.86
         2014 Uruguay 2.92
## 15
## 16
         2019 Uruguay 3.76
```



Fragmentacion: Número Efectivo de Partidos (enp)

```
uno <- mean(enp[enp$election < 1999, "enp"])
dos <- mean(enp[enp$election >= 1999, "enp"])

# pre 1999
uno
## [1] 2.87

# post 1999
dos
## [1] 3.088

# diferencia
abs(uno - dos)
## [1] 0.218
```



Volatilidad

```
volat <- esaps::evolat(datos, "Pedersen")</pre>
print(volat)
      election unit eVolat
##
## 1
         1946 Uruguay 13.13
## 2
         1950 Uruguay 6.02
## 3
         1954 Uruguay 6.33
## 4
          1958 Uruguay 17.83
## 5
         1962 Uruguay 7.69
## 6
         1966 Uruguay 14.20
## 7
          1971 Uruguay 21.15
## 8
          1984 Uruguay 7.01
## 9
          1989 Uruguay 14.14
## 10
          1994 Uruguay 11.59
## 11
          1999 Uruguay 11.10
## 12
          2004 Uruguay 26.18
## 13
          2009 Uruguay 8.18
## 14
          2014 Uruguay 5.50
          2019 Uruguay 15.13
## 15
```



Volatilidad

```
uno_v <- mean(volat[volat$election < 1999, "eVolat"])
dos_v <- mean(volat[volat$election >= 1999, "eVolat"])

# pre 1999
uno_v
## [1] 11.909

# post 1999
dos_v
## [1] 13.218

# diferencia
abs(uno_v - dos_v)
## [1] 1.309
```

¿Cómo fue la intencion de voto medida por encuestas en relacion al voto real en las elecciones?

{opuy}: Datos de opinión pública de Uruguay

Intención de Voto 2016-2019 y 2019

```
e19 <- Boreluy::nacional_uy(eleccion = 2019) %>%
    select(Partido, Porcentaje)
tab <- opuv %>%
    filter(medicion == 'Intencion de voto',
           tipo eleccion == 'Nacional',
           eleccion == 2019,
           sigla %in% c('FA', 'PC', 'PN', 'CA')) %>%
    group_by(partido) %>%
    summarise('Valor Minimo' = min(valor),
              'Valor Máximo' = max(valor),
              'Valor Minimo 2019' = min(valor[anio_medicion == 2019])
              'Valor Máximo 2019' = max(valor[anio medicion == 2019])
    ungroup() %>%
    rename(Partido = partido) %>%
    left_join(., e19, by = 'Partido') %>%
    arrange(-Porcentaje) %>%
    rename('Votación real' = Porcentaje)
```

{opuy}: Datos de opinión pública de Uruguay

Partido	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Mínimo 2019	Valor Máximo 2019	Votación real
Frente Amplio	24%	43%	27%	43%	39.25%
Partido Nacional	21.6%	34%	21.6%	33%	28.79%
Partido Colorado	3%	22%	9%	22%	12.41%
Cabildo Abierto	1%	12%	1%	12%	11.11%

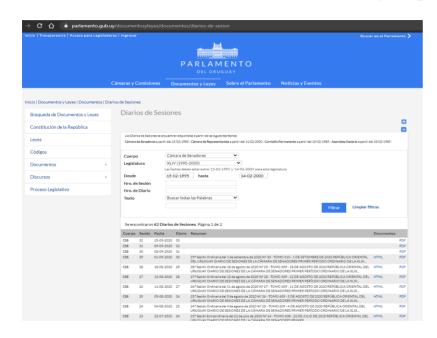
¿Los legisladores de distinto partido utilizan expresiones, palabras distintas?

¿El lenguaje que uno utiliza correlaciona con las preferencias ideologicas?

{speech}: Diario de sesiones



Paso 1: buscamos un diario de sesion y copiamos la URL:



Paso 2: Cargamos el paquete:

library(speech)

{speech}: Diario de sesiones



Paso 3: Convertimos un Diario en una Base de datos

```
url_speech <- "https://parlamento.gub.uy/documentosyleyes/documentosy
floor_speech <- speech::speech_build(file = url_speech, compiler = TF
str(floor_speech)

## tibble (S3: tbl_df/tbl/data.frame/puy)

## $ legislator : chr [1:21] "ARISMENDI" "ATCHUGARRY" "BERGSTEIN" "L

## $ legislature: num [1:21] 44 44 44 44 44 44 44 44 44 ...

## $ chamber : chr [1:21] "CAMARA DE SENADORES" "CAMARA DE SENADORES"

## $ date : Date[1:21], format: "1999-09-15" "1999-09-15" ...

## $ id : chr [1:21] "0?width=800&height=600&hl=en_US1&ifrate

## $ speech : chr [1:21] "SEÑORA ARISMENDI. Pido la palabra para</pre>
```

{speech}: Diario de sesiones



Exploramos lo que dijeron algunos senadores

```
floor_speech$speech[1:3]

## [1] "SEÑORA ARISMENDI. Pido la palabra para una moción de orden. (
## [2] "SEÑOR ATCHUGARRY. Pido la palabra para fundar el voto. SEÑOR

## [3] "SEÑOR BERGSTEIN. Pido la palabra para referirme a la moción.
```

¿Quién habló más en esta sesión?: contemos palabras!

```
(word <- speech_word_count(string = floor_speech$speech))
## [1] 2668 1144 714 144 1412 2631 43 808 186 1994 460 858
## [16] 1022 606 3195 727 4056 133

floor_speech[which.max(word), "legislator"]
## # A tibble: 1 x 1
## legislator
## <chr>
## 1 SARTHOU
```

¿Cuál es el problema con estos datos de discursos?

Cargamos {puy} y pegamos partido y nombre completo de los legisladores

```
library(puy)
floor speech <- left join(
                   floor_speech,
                   as_speech_politicos(),
                   by = c("legislator", "legislature")
str(floor_speech)
## tibble (S3: tbl_df/tbl/data.frame/puy)
## $ legislator : chr [1:23] "ARISMENDI" "ATCHUGARRY" "ATCHUGARRY"
## $ legislature : num [1:23] 44 44 44 44 44 44 44 44 ...
## $ chamber : chr [1:23] "CAMARA DE SENADORES" "CAMARA DE SENA
## $ date : Date[1:23], format: "1999-09-15" "1999-09-15" ...
## $ id : chr [1:23] "0?width=800&height=600&hl=en_US1&if
## $ speech : chr [1:23] "SEÑORA ARISMENDI. Pido la palabra pa
## $ legislator_nc: chr [1:23] "ARISMENDI, Marina" "ATCHUGARRY, Ale
## $ party : chr [1:23] "Partido Frente Amplio" "Partido Colo
```

Dividimos discurosos por partido y checamos la cantidad de legisladores que hablaron en esa sesión por partido:

```
floor_speech <- split(na.omit(floor_speech), floor_speech$party)
lapply(floor_speech, nrow)
## $`Partido Colorado`
## [1] 5
##
## $`Partido Frente Amplio`
## [1] 4
##
## $`Partido Nacional`
## [1] 5
##
## $`Partido Nuevo Espacio`
## [1] 1</pre>
```

Hagamos nubes de palabras:

```
minchar <- function(string, min = 3){</pre>
    string <- stringr::str_remove_all(string, "[[:punct:]]")</pre>
    string <- unlist(strsplit(string, " "))</pre>
    string[nchar(string) > min]
nube <- function(datos, min.char = 4, rm.palabras = c("señor", "señor
    datos$speech %>%
    minchar(., min = min.char) %>%
    quanteda::corpus() %>%
    quanteda::dfm(remove = rm.palabras) %>%
    quanteda::textplot_wordcloud(color = rev(RColorBrewer::brewer.pa)
```

Hagamos nubes de palabras:

```
hubiera 241960 refiere empresamentos otorgó definitiva entonces derechos simplemente prescripción parte república función acuerdo departamento titulo alquinacuando podría bergstein clara concepto cualquier positivocomparto iniciativa representantes dejar concepto cualquier positivocomparto iniciativa representantes dejar concepto cualquier inmueble prescribieron totalidad aclaración muchas ninguna santoro muchas ningunas ninguna santoro muchas ninguna santoro muchas ningunas ninguna
```





Dudas, Consultas...?