



INSTITUTO GALEGO DE  
ESTADÍSTICA

# Visualización da información estatística utilizando R-Shiny e R-Markdown

Noa Veiguela Fernández,  
Esther López Vizcaíno,  
Ana Andión Hermida

[www.ige.eu](http://www.ige.eu)

# Introdución

Necesidade de adaptar os contidos  
das páxinas web aos distintos  
tipos de usuarios

## ❑ Tipos de usuarios:

- **Usuario especializado:** experiencia no manexo de datos estatísticos e na navegación por webs deste tipo;  
necesitan un formato de difusión aberto



consulta  
multi-táboa

- Selecciona para cada variable os elementos que quere incluír na táboa e preme o botón "Ver táboa de datos"
- A disposición da táboa en filas e columnas xa está elixida, se quere cambiala pulse os botóns "En filas" ou "En columnas"
- As variables que non se sitúen en filas ou en columnas actuarán como filtros para a táboa e deberán ter un único elemento seleccionado

## Produto interior bruto (PIB) por concello

Variables=Produto interior bruto

**Tempo**

Elementos seleccionados:

Selección por niveles ☐ 0

2010

2012

**Unidade**

Elementos seleccionados:

Selección por niveles ☐ 0

Miles de euros

Euros por habitante

**Espazo**

Elementos seleccionados:

Selección por niveles

☐ Esp./Galicia
 ☐ Provincias
 ☐ Comarcas

Concellos

Galicia

A Coruña  
 Arzúa  
 Boimorto  
 Pino, O  
 Touro  
 Barbanza  
 Boiro  
 Pobra do Caramiñal, A



Número de celdas de datos resultante

Proporcionan acceso  
 á base de datos onde  
 se almacena a información  
 para que os usuarios  
 constrúan a súa propia  
 táboa de resultados

# Introdución

Necesidade de adaptar os contidos  
das páxinas web aos distintos  
tipos de usuarios

## ❑ Tipos de usuarios:

- **Usuario especializado:** experiencia no manexo de datos estatísticos e na navegación por webs deste tipo;  
necesitan un formato de difusión aberto  **consulta  
multi-táboa**
- **Usuario non especializado:** pouco acostumado ao manexo e interpretación de datos estatísticos;  
necesitan un formato de difusión pechado  **informes de  
resultados**

Contas económicas de Galicia

	2014	2015	Taxa de variación interanual
<b>PIBpm</b>			
Prezos correntes	55.030.086	56.308.563	2,32
Índices de volume encadeados, referencia ano 2010=100	96,18	98,22	2,12

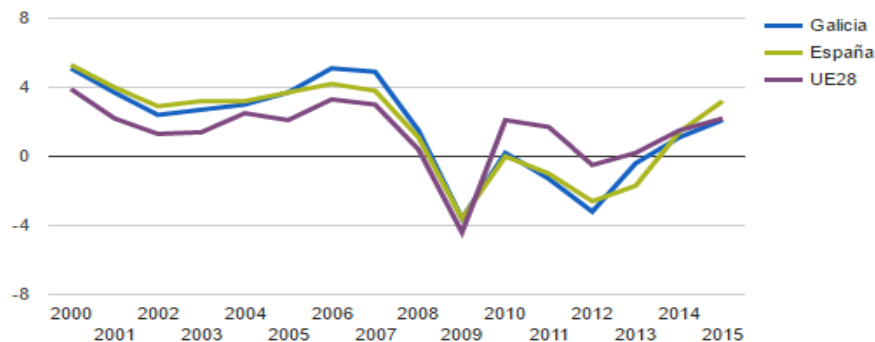
Fonte: IGE. Contas económicas trimestrais  
Nota: Os datos do ano 2014 son provisionais e os de 2015 avance  
Prezos correntes en miles de euros

Compendios de datos tabulados, acompañados de representacións gráficas e de notas explicativas

PIB en termos reais, no ano 2015

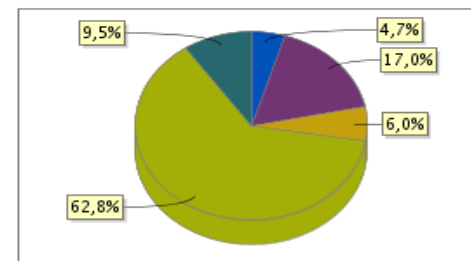
O PIB en termos reais do ano 2015 estímase en 56.308 millóns de euros, un 2,32% superior ao do ano anterior.

Crecemento do PIB en termos reais  
Porcentaxe



Fonte: IGE, INE, Eurostat  
Contabilidade trimestral

Estrutura do PIBpm por ramas. Galicia  
Porcentaxes



2015

- VEB. Agricultura, gandería, silvicultura e pesca
- VEB. Industria
- VEB. Construción
- VEB. Servizos
- Impostos netos sobre os produtos

Fonte: IGE. Contabilidade trimestral  
Nota: Os datos son avance

Crecemento do VEB en termos reais por ramas. Galicia  
Porcentaxes

	2015
PIBpm	2,1
VEB. Agricultura, gandería, silvicultura e pesca	1,4
VEB. Industria	2,1
VEB. Construción	3,7
VEB. Servizos	2,1
Impostos netos sobre os produtos	1,6

Fonte: IGE. Contabilidade trimestral  
Nota: Os datos son avance

# Introdución

Necesidade de adaptar os contidos  
das páxinas web aos distintos  
tipos de usuarios

## ❑ Tipos de usuarios:

- **Usuario especializado:** experiencia no manexo de datos estatísticos e na navegación por webs deste tipo;  
necesitan un formato de difusión aberto
- **Usuario non especializado:** pouco acostumado ao manexo e interpretación de datos estatísticos;  
necesitan un formato de difusión pechado
- **Público novo:** adaptar o nivel de contidos e o formato de difusión a súa idade;  
vistoso, interactividade, contor lúdico

consulta  
multi-táboa

informes de  
resultados

Portal  
educativo



aplicacións web  
dinámicas



descarga da  
información

## Empresas da industria forestal-madeira

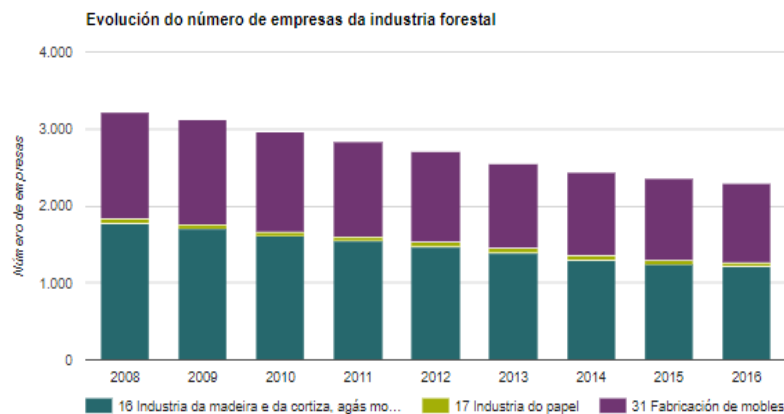
Copy

PDF

Ano	02 Silvicultura e explotación forestal	16 Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaria	17 Industria do papel	31 Fabricación de mobles	Industria forestal-madeira	P forestal no total	forestal na industria
2008	..	1.766	59	1.393	3.218	..	19,0
2009	..	1.703	56	1.372	3.131	..	18,8
2010	..	1.608	53	1.304	2.965	..	18,1
2011	..	1.549	49	1.234	2.832	..	17,8
2012	..	1.470	56	1.181	2.707	..	17,1
2013	..	1.391	60	1.105	2.556	..	16,5
2014	1.369	1.292	62	1.084	2.438	1,5	16,0
2015	1.487	1.238	60	1.063	2.361	1,5	15,5
2016	1.667	1.205	54	1.039	2.298	1,6	15,2

Showing 1 to 9 of 9 entries

Máis información



Permiten certo grao de autonomía ao usuario; presentan a info. en forma de táboas, gráficos, con texto

# Problema

- ❑ Como acometer as distintas vías de difusión co persoal estatístico do que dispoñemos, sen custo económico adicional?
  - ❑ Automatizando procesos e tarefas que se repiten con frecuencia
  - ❑ Buscando programas de deseño web que non requiran coñecer linguaxes de programación (HTML, CSS ou Javascript)



# Solución

- ❑ Como acometer as distintas vías de difusión co persoal estatístico do que dispoñemos, sen custo económico adicional?
  - ❑ Automatizando procesos e tarefas que se repiten con frecuencia
  - ❑ Buscando programas de deseño web que non requiran coñecer linguaxes de programación (HTML, CSS ou Javascript)
- ❑ No IGE recorremos a R...



**R-Shiny**

**Permite crear aplicacións  
web dinámicas**



**R-Markdown**

**Produce de forma simultánea  
informes en html, pdf, word...**

# Solución

- ❑ No IGE recorremos a R ...



**R-Shiny**

**Permite crear aplicaciones  
web dinámicas**



**R-Markdown**

**Produce de forma simultánea  
informes en html, pdf, word...**

- ❑ Ademais...

- ❑ Poden conectarse coas BD que almacenan a información difundida, polo que capturan directamente e en tempo real os datos
- ❑ Todo o que conteñen (táboas, gráficos, texto) pode programarse para que amosen a información máis actual

# Aplicacións web con R-Shiny: introdución

- ❑ Que é unha **aplicación web dinámica**?: unha aplicación que permite que o usuario poida non só recibir información a través da web, senón tamén interactuar con ela...
- ❑ ... Como? Por medio da introdución de **widjets**: elementos gráficos que permiten que o usuario se comunique co sistema de información que está “detrás” da web (**sistemas de entrada-saída (input-output)**)

Caixas que permiten a introdución de texto

## Text input

Enter text...

Listas de elementos

## Radio buttons

- ☒ Choice 1
- ☐ Choice 2
- ☐ Choice 3

Botóns ou iconas que representan accións

## Buttons

Action

Submit

# Aplicacións web con R-Shiny: primeiros pasos

- ❑ Toda aplicación creada con R-Shiny debe constar de...
  - ❑ **Arquivo de texto *ui.R***: contén o código que permite que se vexan *widgets* e outros elementos; controla o aspecto e deseño da aplicación
  - ❑ **Arquivo de texto *server.R***: contén as instrucións que precisa o servidor para construír os obxectos: táboas, gráficos, mapas, diagramas, etc.
  - ❑ **Carpeta *www***: espazo onde aloxar fisicamente os arquivos que precisa a aplicación: imaxes, bases de datos, etc.
  
- ❑ Existen 4 bloques principais de comandos ou funcións en R-Shiny:
  - ❑ **Funcións para crear os *widgets***
  - ❑ **Sentenzas de creación de obxectos web**
  - ❑ **Sentenzas de introdución de obxectos web**
  - ❑ **Funcións que definen a interface gráfica de usuario**

# Aplicacións web con R-Shiny: primeiros pasos

- ❑ **Funcións para crear os *widgets***, isto é, o elemento gráfico mediante o cal o usuario se comunica coa aplicación web:

## Text input



*textInput()*

## Radio buttons

- ☒ Choice 1
- ☐ Choice 2
- ☐ Choice 3



*radioButtons()*

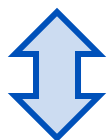
## Buttons



*actionButton()*

# Aplicacións web con R-Shiny: primeiros pasos

- ❑ **Sentenzas de creación de obxectos web:** determinan o tipo de obxecto que devolverá o servidor.



**cada tipo de sentenzia de creación  
asóciase cun comando concreto de  
introdución**

- ❑ **Sentenzas de introdución de obxectos web:** unha vez creado o obxecto, estas funcións permiten que se vexa na web.

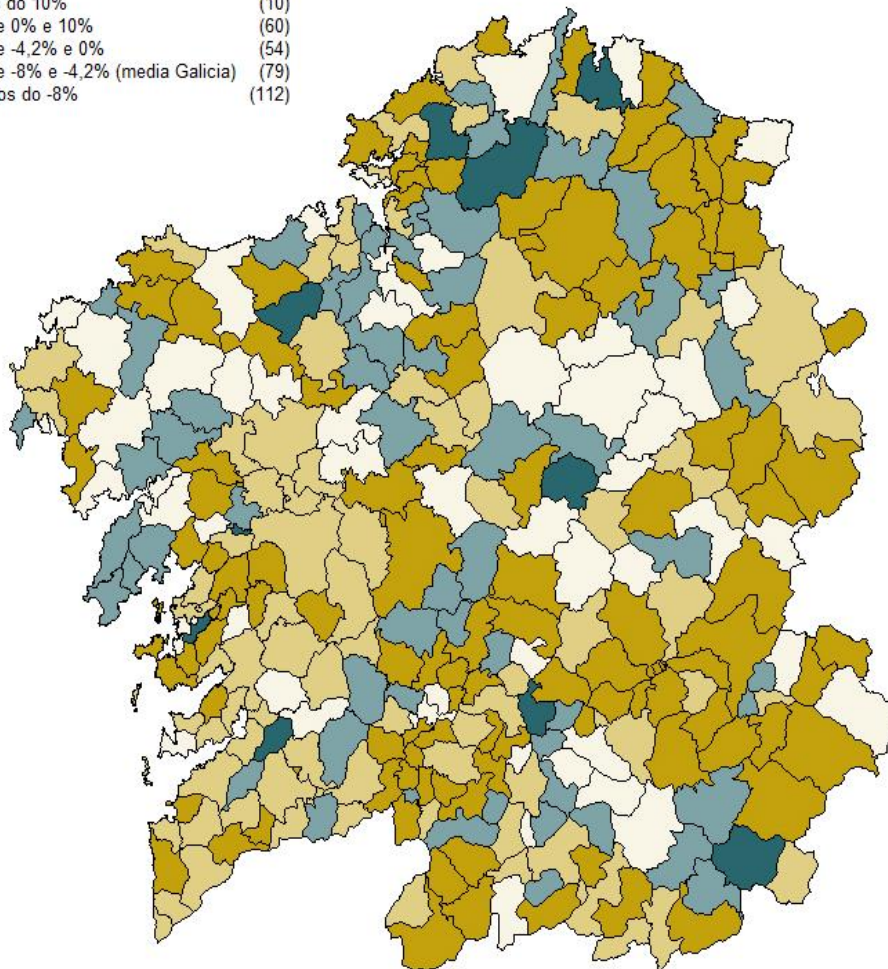
Comando de creación	Comando de introdución	Obxecto web
<i>renderImage({})</i>	<i>imageOutput()</i>	Imaxe
<i>renderPlot({})</i>	<i>plotOutput()</i>	Gráfico básico de R
<i>renderTable({})</i>	<i>tableOutput()</i>	Táboa estática
<i>renderDataTable({})</i>	<i>dataTableOutput()</i>	Táboa dinámica
<i>renderText({})</i>	<i>textOutput()</i>	Texto
<i>renderUI({})</i>	<i>uiOutput()</i>	Elementos creados a partir de código HTML
<i>Etc.</i>		

# Aplicacións web con R-Shiny: exemplo básico

## Escolle un mapa:

- ☒ Taxa de variación (%) do PIB entre 2010 e 2012 municipal
- ☐ Taxa de variación (%) do PIB entre 2010 e 2012 comarcal
- ☐ Índice do PIB por habitante municipal (Galicia=100). Ano 2012
- ☐ Índice do PIB por habitante comarcal (Galicia=100). Ano 2012
- ☐ Especialización produtiva das comarcas. Ano 2012
- ☐ Peso do sector primario no PIB comarcal. Ano 2012
- ☐ Peso das industrias extractivas e fabricación doutros produtos minerais non metálicos no PIB comarcal. Ano 2012
- ☐ Peso da industria agroalimentaria no PIB comarcal. Ano 2012
- ☐ Peso do sector da madeira, papel e mobles no PIB comarcal. Ano 2012
- ☐ Peso do sector de fabricación de material de transporte e grandes reparacións industriais no PIB comarcal. Ano 2012
- ☐ Peso do sector da enerxía, subministración de auga e xestión de residuos no PIB comarcal. Ano 2012
- ☐ Distribución comarcal do VEB do sector de fabricación de material de transporte e grandes reparacións industriais. Ano 2012

## Taxa de variación (%) do PIB entre 2010 e 2012 municipal





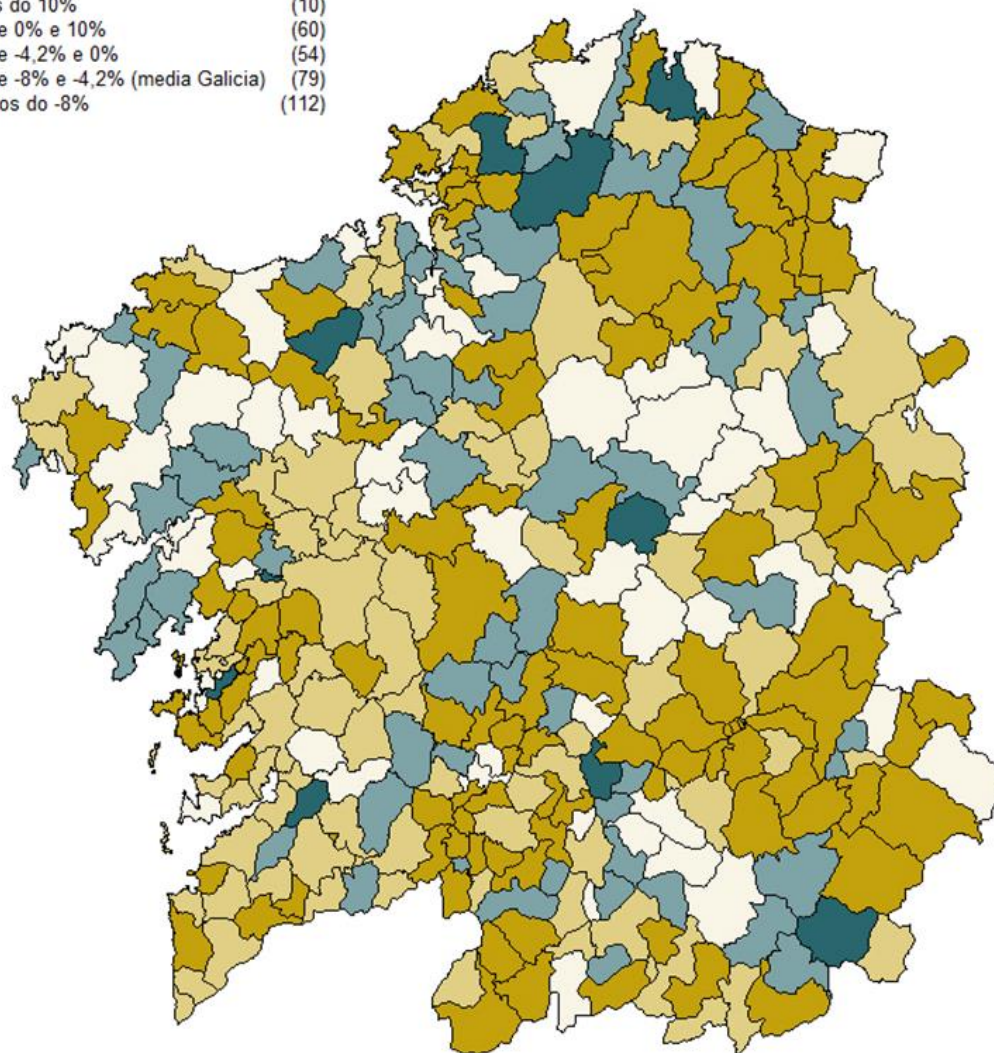
Input

# Aplicación web con R-Shiny: exemplo b

Output

- Taxa de variación (%) do PIB entre 2010 e 2012 municipal
- Taxa de variación (%) do PIB entre 2010 e 2012 comarcal
- Índice do PIB por habitante municipal (Ano 2012)
- Índice do PIB por habitante comarcal (Ano 2012)
- Especialización produtiva das comarcas
- Peso do sector primario no PIB comarcal
- Peso das industrias extractivas e fabrica doutros produtos minerais non metálicos comarcal. Ano 2012
- Peso da industria agroalimentaria no PIB comarcal. Ano 2012
- Peso do sector da madeira, papel e produtos comarcal. Ano 2012
- Peso do sector de fabrica de material de transporte e grandes reparacións industriais comarcal. Ano 2012
- Peso do sector da enerxía, subministración e xestión de residuos no PIB comarcal
- Distribución comarcal do VEB do sector de fabrica de material de transporte e reparacións industriais. Ano 2012

## Taxa de variación (%) do PIB entre 2010 e 2012 municipal





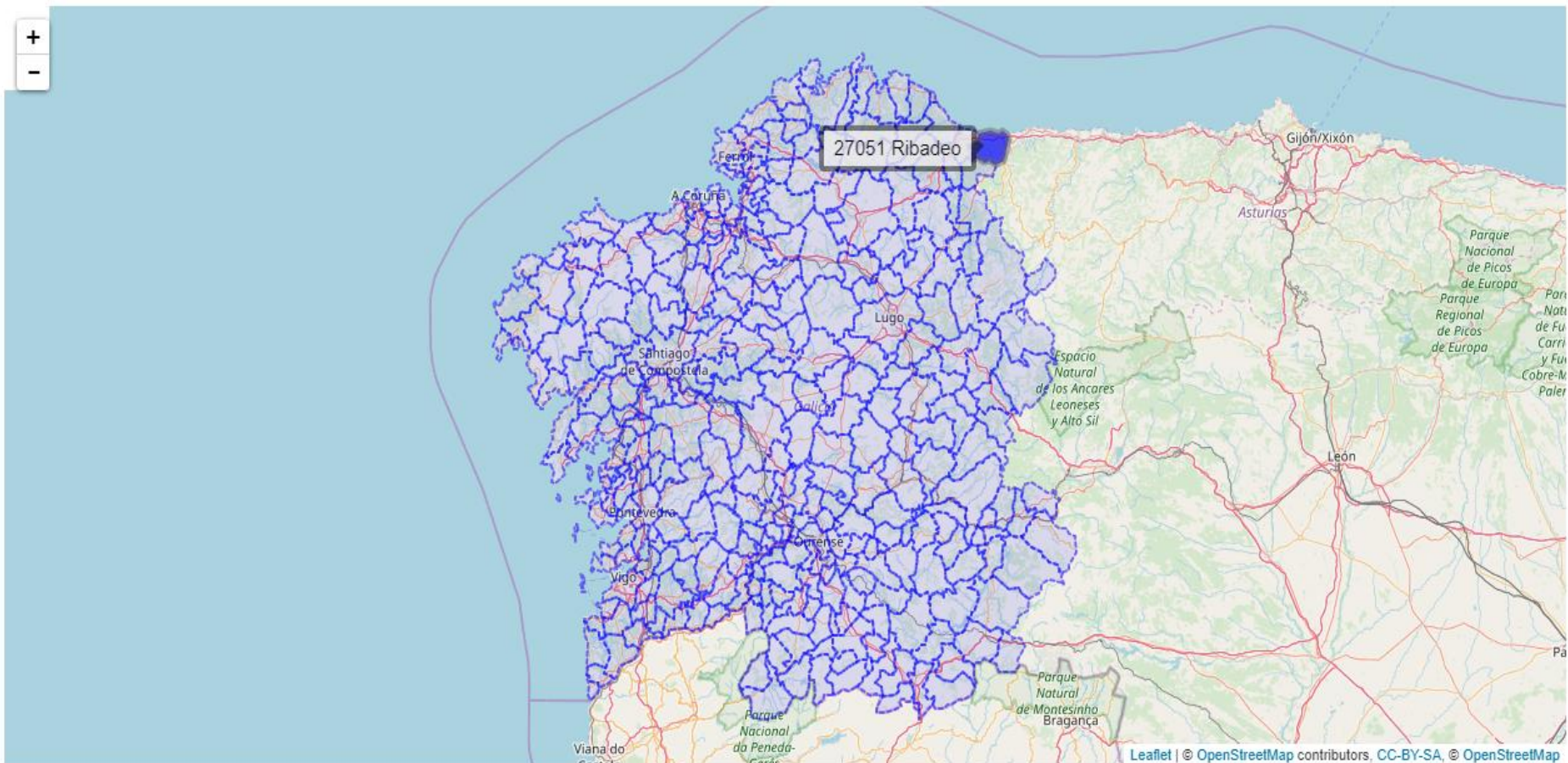
# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

Canto sabes do teu concello???



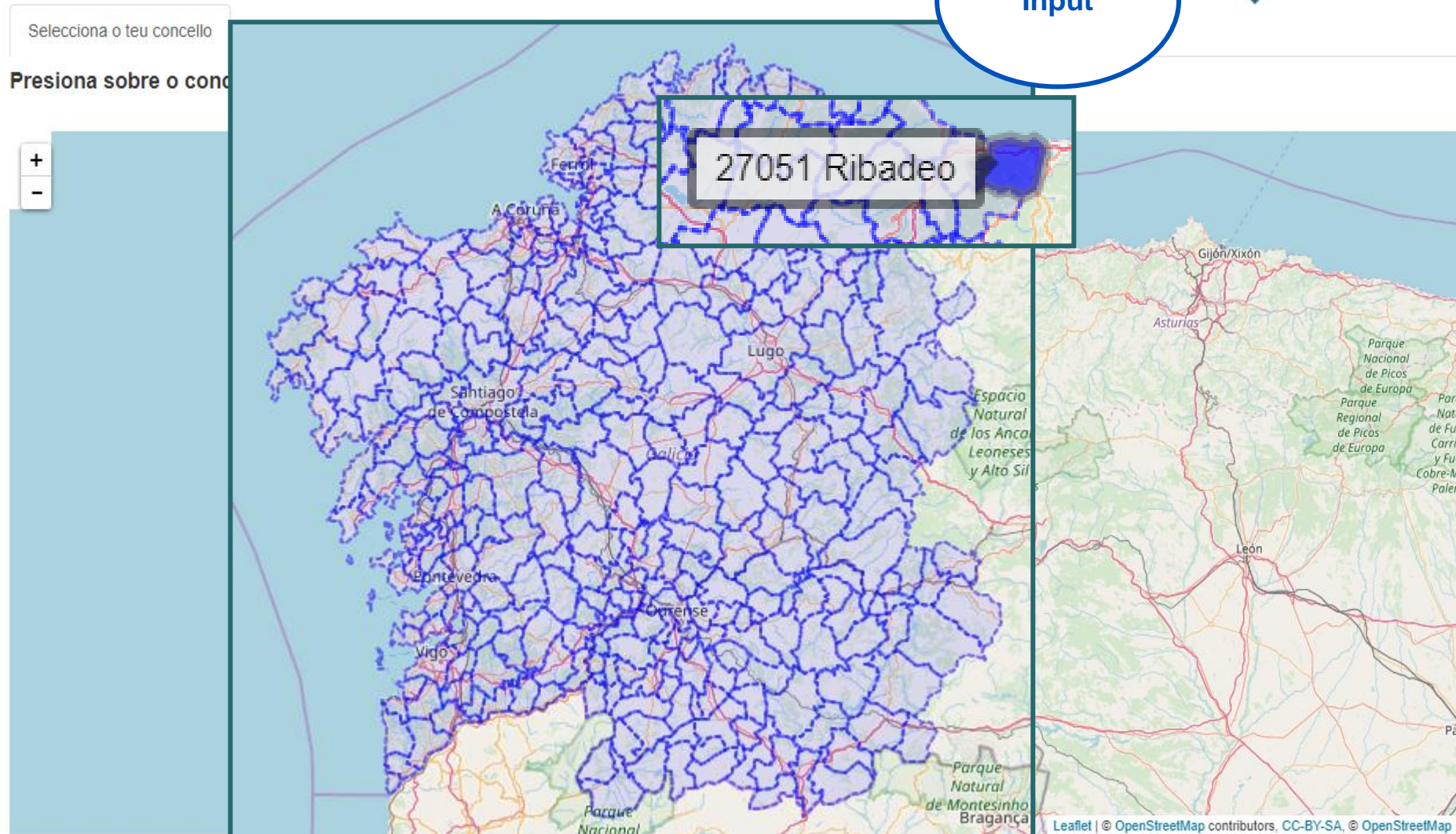
Selecciona o teu concello

Presiona sobre o concello para realizar o test:



# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

Canto sabes do teu concello???





# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

Pregunta 4. ¿Como é a poboación do teu concello?

- ☐ Residen máis mozos que maiores (mozos: menores de 20 anos; maiores: de 65 ou máis anos)
- ☒ Residen máis maiores que mozos (mozos: menores de 20 anos; maiores: de 65 ou máis anos)



Solución:

No ano 2017 Ribadeo conta con 3.248 persoas menores de 20 anos; o número de maiores de 64 anos sitúase en 4.715 persoas. Polo tanto, neste concello residen máis maiores que mozos.



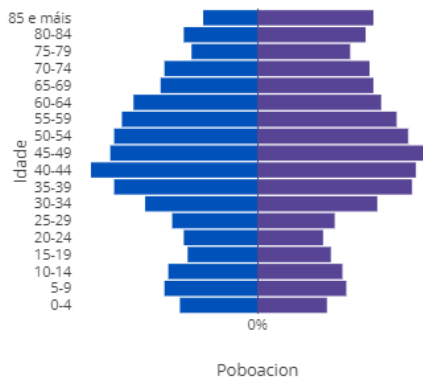
## Máis información

### Poboación por grupos de idade

2017

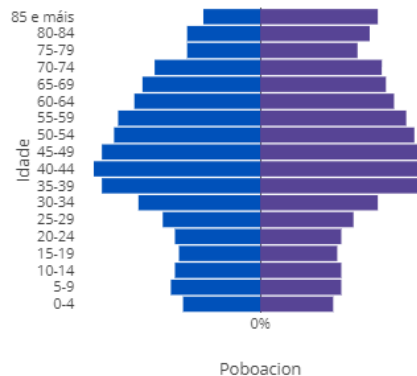
Unidade: porcentaxe (%)

Ribadeo



■ Homes ■ Mulleres

Galicia



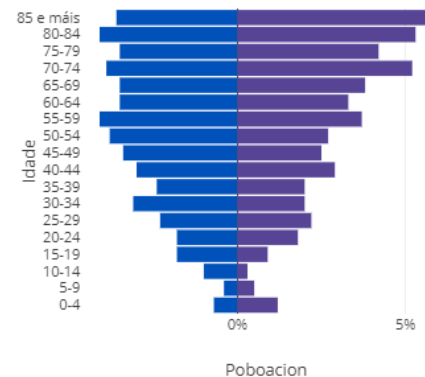
■ Homes ■ Mulleres

E no concello do lado, ¿residen máis maiores que mozos? ¿Ou á inversa?

Selecciona o concello co que te queres comparar:

Abadín

Abadín



■ Homes ■ Mulleres

Preme aquí para ocultar a información

# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

Pregunta 4. ¿Como é a poboación do teu concello?

- Residencia
- Residencia

```
output$GRAFICO4_1 <- renderPlotly({
```

```
Pregunta4 <- read.csv("http://www.ige.eu/igebdt/igeapi/csv/datos/5230/T[1:0]",header=TRUE)
```

```
tb1 <- subset(Pregunta4,Pregunta4$CodEspazo==BDInput0())
```

*[... continúa el código]*

```
tb2 <- tb1
```

```
tb2 %>% plot_ly(x=~Poboacion,y=~Idade,color=~Sexo, colors=c("#0051BA", "#703572")) %>%  
  add_bars(orientation='h',hoverinfo='text',text=~abs_pop) %>%  
  layout(bargap=0.1,barmode='overlay',  
    xaxis=list(tickmode='array',tickvals=c(-10,-5,0,5,10),ticktext=c('10%','5%','0%','5%','10%')),  
    yaxis=list(tickmode='array',tickvals=~Idade,ticktext=c("0-4", "5-9", "10-14", "15-19", "20-24",  
      "25-29", "30-34", "35-39", "40-44", "45-49", "50-54", "55-59", "60-64", "65-69", "70-74", "75-79",  
      "80-84", "85 e máis")),  
    legend = list(orientation="h",xanchor="center",x=0.5,y=-0.5)) })
```

exam

© Re

### Pregunta4

**[... continúa]**

```
tb2 <- tb1
```

**tb2 %>% pl**

***add\_ba***

**layout(k**

**xax**

ya

**"25**

"80

lego

Número de celdas de datos resultante 1

[Ver táboa de datos](#)

# Aplicacións web con R-Shiny:

exem

Pregunta 4. ¿Como é a poboación?

● Residencia principal

● Residencia secundaria

`output$GR`

Pregunta 4

`tb1 <- subs`

[... continúa]

`tb2 <- tb1`

`tb2 %>% pl`

`add_ba`

`layout(t`


`xax`

`yax`

`"25"`


`"80"`

`leg`



INSTITUTO GALEGO DE  
ESTADÍSTICA

[Mapa web](#)
[Contacto](#)
[Suxestións](#)
[Axuda](#)
[Ligazóns](#)
[Aviso legal IGE](#)



XUNTA  
DE GALICIA

[DOCUMENTACIÓN](#)
[SERVIZOS](#)
[PRENSA](#)
[O IGE](#)
[TRANSPARENCIA E GOBERNO ABERTO](#)

[Axuda](#)
[Definicións](#)
[Obter URL de descarga](#)
[Descargar arquivo csv](#)

Seleccione para cada variable os elementos que quere incluír na táboa e prema o botón "Ver táboa de datos"

A disposición da táboa en filas e columnas xa está elexida, se quere cambiala pulse os botóns "En filas" ou "En columnas"

As variables que non se sitúen en filas ou en columnas actuarán como filtros para a táboa e deberán ter un único elemento seleccionado

	CodTempo	Tempo	Sexo	Grupos.de.idade	CodEspazo	Espazo	DatoN	DatoT
1	2017	2017	Total	Total	12	12 Galicia	2710216	2.710.21
2	2017	2017	Total	Total	15	15 A Coruña	1121770	1.121.77
3	2017	2017	Total	Total	15001	15001 Abegondo	5453	5.453
4	2017	2017	Total	Total	15002	15002 Ames	30609	30.609
5	2017	2017	Total	Total	15003	15003 Aranga	1960	1.960
6	2017	2017	Total	Total	15004	15004 Ares	5776	5.776
7	2017	2017	Total	Total	15005	15005 Arteixo	31854	31.854
8	2017	2017	Total	Total	15006	15006 Arzúa	6099	6.099
9	2017	2017	Total	Total	15007	15007 Baña, A	3775	3.775
10	2017	2017	Total	Total	15008	15008 Bergondo	6703	6.703
11	2017	2017	Total	Total	15009	15009 Betanzos	13079	13.079
12	2017	2017	Total	Total	1501	1501 Arzúa	16683	16.683
13	2017	2017	Total	Total	15010	15010 Boimorto	2023	2.023
14	2017	2017	Total	Total	15011	15011 Boiro	18777	18.777

Showing 1 to 15 of 21,375 entries

25-29  
30-34  
35-39  
40-44

Boimorto  
Pino, O  
Touro  
Barbanza  
Boiro  
Pobra do Caramiñal, A

Número de celdas de datos resultante

ESTADÍSTICA



INSTITUTO GALEGO DE

# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

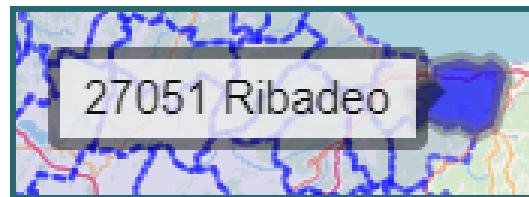
```
output$GRAFICO4_1 <- renderPlotly({
```

```
Pregunta4 <- read.csv("http://www.ige.eu/igebdt/igeapi/csv/datos/5230/T[1:0]",header=TRUE)
```

```
tb1 <- subset(Pregunta4,Pregunta4$CodEspazo==BDInput0())
```

[... continúa el código]

```
tb2 <- tb1
```



```
tb2 %>% plot_ly(x=~Poboacion,y=~Idade,color=~Sexo, colors=c("#0051BA", "#703572")) %>%  
  add_bars(orientation='h',hoverinfo='text',text=~abs_pop) %>%  
  layout(bargap=0.1,barmode='overlay',  
    xaxis=list(tickmode='array',tickvals=c(-10,-5,0,5,10),ticktext=c('10%','5%','0%','5%','10%')),  
    yaxis=list(tickmode='array',tickvals=~Idade,ticktext=c("0-4", "5-9", "10-14", "15-19", "20-24",  
      "25-29", "30-34", "35-39", "40-44", "45-49", "50-54", "55-59", "60-64", "65-69", "70-74", "75-79",  
      "80-84", "85 e máis")),  
    legend = list(orientation="h",xanchor="center",x=0.5,y=-0.5)) })
```

# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

```
output$GRAFICO4_1 <- renderPlotly({
```

```
Pregunta4 <- read.csv("http://www.ige.eu/igebdt/igeapi/csv/datos/5230/T[1:0]",header=TRUE)
```

```
tb1 <- subset(Pregunta4, Pregunta4$CodEspazo == BDInput0/1)
```

```
[... con
```

```
tb2 <- t
```

```
[tb2]%>
```

```
add
```

```
layer
```

	Idade	Sexo	Poboacion	abs_pop
7671	1	Homes	-2.0	2.0
8046	2	Homes	-2.4	2.4
8421	3	Homes	-2.3	2.3
8796	4	Homes	-1.8	1.8
9171	5	Homes	-1.9	1.9
9546	6	Homes	-2.2	2.2
9921	7	Homes	-2.9	2.9
10296	8	Homes	-3.7	3.7
10671	9	Homes	-4.3	4.3
11046	10	Homes	-3.8	3.8
11421	11	Homes	-3.7	3.7
11796	12	Homes	-3.5	3.5
12171	13	Homes	-3.2	3.2
12546	14	Homes	-2.5	2.5
12921	15	Homes	-2.4	2.4

Showing 1 to 15 of 36 entries



# Aplicacións web con R-Shiny: exemplos avanzados

Output

```
output$GRAFICO4_1 <- renderPlotly({
```

```
Pregunta4 <- read.csv("http://www.ige.eu/igebdt/ige
```

```
tb1 <- subset(Pregunta4, Pregunta4$CodEspazo != B
```

```
[... con
```

```
tb2 <- t
```

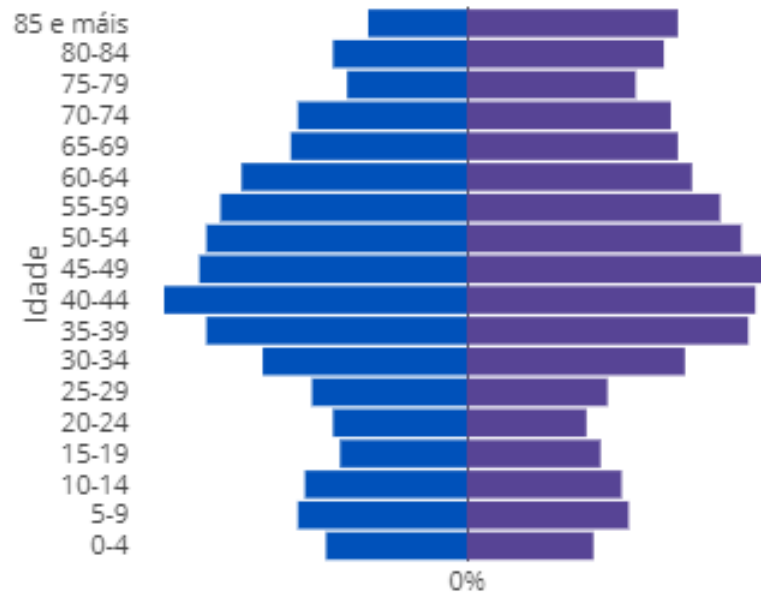
```
[tb2]%>
```

```
add  
layer
```

	Idade	Sexo	Poboacion	abs_pop
7671	1	Homes	-2.0	2.0
8046	2	Homes	-2.4	2.4
8421	3	Homes	-2.3	2.3
8796	4	Homes	-1.8	1.8
9171	5	Homes	-1.9	1.9
9546	6	Homes	-2.2	2.2
9921	7	Homes	-2.9	2.9
10296	8	Homes	-3.7	3.7
10671	9	Homes	-4.3	4.3
11046	10	Homes	-3.8	3.8
11421	11	Homes	-3.7	3.7
11796	12	Homes	-3.5	3.5
12171	13	Homes	-3.2	3.2
12546	14	Homes	-2.5	2.5
12921	15	Homes	-2.4	2.4

Showing 1 to 15 of 36 entries

Ribadeo



ESTADÍSTICA



INSTITUTO GALEGO DE

# Automatización de informes con R-Markdown: introducción

## ❑ Informes web vs. informes pdf:

Web	Pdf
Nútrese directamente da BD que almacena a información difundida: sempre están actualizados	Pódense descargar, gardar e imprimir
Táboas e gráficos programados para que amosen o último dato dispoñible; só hai que cambiar o texto	



# Automatización de informes con R-Markdown: guía de uso

## Enquisa estrutural a fogares. Coidado de menores e conciliación familiar

### Resumo de resultados 20/07/2018

- [Introdución](#)
- [Asistencia a centros de educación infantil de 1º ciclo](#)

#### Introdución

A [Enquisa estrutural a fogares \(EEF\)](#) é unha actividade estatística anual dirixida a recoller información sobre variables básicas, e unha segunda de carácter específico sobre as súas características socioeconómicas. Consta de dúas partes: unha primeira para recoller información sobre variables básicas, e unha segunda de carácter específico sobre as súas características socioeconómicas.

No ano 2017 un dos módulos específicos está dedicado ao coidado de menores e conciliación familiar. Sobre, entre outros, os seguintes puntos:

- O tempo que os menores ata 12 anos pasan en garderías ou escolas
- Os servizos adicionais que utilizan (comedor, apertura antes do horario)
- Medidas e solucións que adoptan os pais á hora de conciliar a súa vida profesional e familiar, coidados proporcionados por outras persoas (avós, etc.)

```
---  
title: "Enquisa estrutural a fogares.  
Coidado de menores e conciliación familiar"  
output:  
  html_document:  
    toc: yes  
    toc_depth: '4'  
date: "Resumo de resultados 20/07/2018"  
params:  
  ano: 2017  
---
```

#### Asistencia a centros de educación infantil de 1º ciclo

En Galicia, no ano 2017, había 32.311 nenos e nenas que asistían a centros de educación infantil de primeiro ciclo (garderías, escolas infantís, etc.), o que supón o 49,29% do total de nenos e nenas nesta etapa. A asistencia media a estes centros foi de 24,76 horas semanais.

# Automatización de informes con R-Markdown: guía de uso

## Enquisa estrutural a fogares. Coidado de menores

### Resumo de resultados 20/07/2018

- Introducción
- Asistencia a centros de educación infantil de 1º ciclo

#### Introdución

A [Enquisa estrutural a fogares \(EEF\)](#) é unha actividade estatística anual dirixida aos fogares galegos co obxecto de obter información sobre as súas características socioeconómicas. Consta de dúas partes: unha primeira de carácter xeral que se repite todos os anos, deseñada para recoller información sobre variables básicas, e unha segunda de carácter específico.

No ano 2017 un dos módulos específicos está dedicado ao coidado de menores e a conciliación familiar. En concreto, recóllese información sobre, entre outros, os seguintes puntos:

- O tempo que os menores ata 12 anos pasan en garderías ou escolas
- Os servizos adicionais que utilizan (comedor, apertura antes do horario escolar, etc.)
- Medidas e solucións que adoptan os pais á hora de conciliar a súa vida laboral co coidado dos nenos, incluíndo os coidados proporcionados por outras persoas (avós, etc.)

#### Asistencia a centros de educación infantil

En Galicia, no ano 2017, había 32.311 nenos e nenas (entre 0 e 3 anos, etc.), o que supón o 49,29% do total de nenos e nenas.

```
---
title: "Enquisa estrutural a fogares.
       Coidado de menores e conciliación familiar"
output:
  html_document:
    toc: yes
    toc_depth: '4'
date: "Resumo de resultados 20/07/2018"
params:
  ano: 2017
---
```

#### Asistencia a centros de educación infantil de 1º ciclo

En Galicia, no ano `r params$ano`` había 32.311 nenos [... continúa el código]

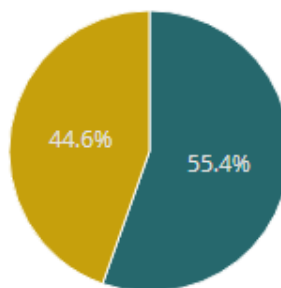
# Automatización de informes con R-Markdown: guía de uso

Nenos e nenas na etapa de 1º ciclo de educación infantil que son coidados

Unidade: persoas, %

Variable	Número
Total	30.342
Asisten a centros de 1º ciclo de educación infantil	16.816
Non asisten a centros de 1º ciclo de educación infantil	13.526

■ Asisten a centros de 1º ciclo de educación infantil  
■ Non asisten a centros de 1º ciclo de educación infantil



Fonte: IGE. Enquisa estrutural a fogares

```
---  
title: "Enquisa estrutural a fogares.  
Coidado de menores e conciliación familiar"  
output:  
  html_document:  
    toc: yes  
    toc_depth: '4'  
date: "Resumo de resultados 20/07/2018"  
params:  
  ano: 2017  
---
```

```
```{r results="asis",echo=FALSE,message=FALSE,warning=FALSE}  
ht5995 <- read.csv("https://www.ige.eu/ige/ht/igeapi/csv/datos/5995")  
[... continúa el código]  
tabla1 <- subset(ht5995,ht5995$CodTempo==params$ano & ht5995$Medidas=="Número",  
  select=c("Variable_ord","Variable","Medidas","DatoN"))  
tabla1 <- dcast(tabla1,Variable_ord+Variable~Medidas)  
kable(tabla1[,-1],"html",align=c('l','r'),escape = FALSE) %>%  
  kable_styling("striped",full_width = FALSE)  
---
```

# Conclusións

- ☐ Necesidade de **adaptar** os **contidos e formatos de difusión** ao tipo de usuario que consulta a web
- ☐ No IGE recorremos a R, por que?
  - ☐ Permite deseñar produtos interactivos sen saber linguaxes de programación web
  - ☐ Conéctase ás bases de datos internas, polo que capturan directamente e en tempo real a información
  - ☐ Os contidos de informes e aplicacións poden programarse, non requiren actualización manual
  - ☐ Permite a descarga e impresión da información
  - ☐ É gratuíto e está en continuo desenvolvemento

# Grazas pola súa atención

[www.ige.eu](http://www.ige.eu)