

# Práctica 3: Shiny

Creando una aplicación web con Shiny

07 de Junio, 2017

## Enunciado

En esta práctica continuaremos con el mismo análisis que planteamos en las prácticas anteriores, pero ahora nuestro objetivo será crear una *aplicación Shiny*. De nuevo emplearemos el archivo de datos `datos_practicas.RData`, que contiene el banco de datos `privacion_valencia` y el objeto espacial `carto_valencia` con la cartografía de la ciudad de Valencia.

A continuación detallaremos los elementos que debe contener la aplicación Shiny.

## Estructura:

Realizaremos una aplicación con 3 pestañas (“INICIO”, “DESCRIPTIVO”, “ÍNDICE DE PRIVACIÓN”).

La estructura interna de cada pestaña la debéis determinar vosotros, está supeditada al contenido de cada una de ellas y a como decidáis organizar la información.

*Ayuda 1:* Tal vez un `navbarPage()` o un `navlistPanel()`, incluido en un `fluidPage()`, os ayude como estructura general.

*Ayuda 2:* Para la pestaña “ÍNDICE DE PRIVACIÓN” sería interesante anidar dos pestañas dentro para diferenciar los dos contenidos que se os piden (tablas y gráficos).

## Contenido:

### Pestaña INICIO

Describe brevemente el objetivo de la aplicación e indica la información que consideres necesaria para que los usuarios la puedan utilizar. Para ello debes introducir texto, realizando la maquetación con *código ‘HTML’*.

### Pestaña DESCRIPTIVO

En la parte superior de la página mostraremos un selector que nos permitirá elegir entre las variables del banco de datos. Una vez seleccionada una variable del banco de datos por el usuario, se mostrará un descriptivo numérico básico de la variable (`summary`) y un histograma (`hist`).

### Pestaña ÍNDICE DE PRIVACIÓN.

En esta pestaña se debe mostrar, a partir de la información disponible en el banco de datos `privacion_valencia`, el índice de privación que hemos trabajado en las prácticas anteriores. Recordad que este índice cuantifica el índice de privación en cada sección censal de la ciudad de Valencia.

El índice de privación (análisis de componentes principales) se realizará con todas las variables del banco de datos `privacion_valencia`, y mostraremos:

Tablas:

- Una tabla con la desviación estándar, la proporción de varianza explicada y la varianza acumulada de las componentes principales, pero no de todas, sino de las **n** primeras, donde **n** debe ser elegido por el usuario.
- Otra tabla con los pesos de las variables originales en cada una de las componentes, también para las **n** primeras.

Gráficos:

- Una gráfico que mostrará la componente principal elegida (**cp\_elegida**) por el usuario, de todas las posibles, en el mapa de la ciudad de valencia. El número de grupos (**n\_grupos**) para categorizar las variables también será seleccionado por el usuario, y será un valor entre 4 y 8 (puedes utilizar la misma función que en la práctica anterior)

Elementos adicionales (según el tiempo):

- Realizar el mapa con el paquete *leaflet*.
  - Permitir al usuario seleccionar la paleta de colores con la que se realiza el mapa.
- Realizar las tablas con el paquete *DT*.
- Realizar los gráficos con el paquete *plotly*.
- Permitir al usuario seleccionar qué variables del banco de datos original se utilizan para construcción de las componentes principales.

## Resolución