

Workshop 3

Métodos Estadísticos Bayesianos con R

2020/10/15

1. Crea una nueva carpeta llamada *reg_bayesiana*, crea un proyecto y crea el *layout* ('src', 'data', etc...)
2. Crea un nuevo script llamado *life_expectancy*
3. Carga la base de datos de *life_exp.csv* (Te recomiendo correr un `janitor::clean_names()`)
4. Realiza un análisis exploratorio de datos (incluye un correlograma en ggplot)
5. Crea un objeto llamado *life_recipe* utilizando el workflow de **tidymodels** (chea la vignette aqui) a partir de un `initial_time_split` al 75%
 - Especifica explicar la esperanza de vida con todos los regresores
 - Crea variables dummy si es que hay variables nominales
 - Scala y centra los predictores (excepto las variables dummy, introduce un filtro de corrección (chea las funciones de recipe aquí)
5. Revisa el `summary()` de tu objeto tipo *recipe* para que analizar si hubo colinealidad y se descartaron algunos predictores
6. utiliza un workflow similar a este

```
recipe_train <- linear_reg() %>%  
  set_engine("stan",  
    iter = 5000,  
    chains = 4,  
    seed = 666,  
    warmup = 500,  
    cores = 4) %>%  
fit('Life Expectancy' ~ ., data = life_recipe %>% juice() )
```

7. Utiliza `recipe_train %>% pluck('fit') %>% as_tibble() %>% bayesplot::mcmc_areas()` para hacer un resumen visual de las posteriores
8. Utiliza `recipe_train %>% pluck('fit') %>% summary()` para extraer las estimaciones de los coeficientes y los diagnosticos de convergencia
9. Repite todo el proceso anterior pero ahora excluye de la receta el filtro de correlación y compara tus resultados