



Procesamiento y Visualización de Datos Espaciales en R

Profesor: José Luis Texcalac Sangrador


Laboratorio — 02

La generación de **vectores** es una tarea fundamental y recurrente en el procesamiento de datos en **R**. Para este segundo laboratorio usted practicará la generación de vectores.

¿Qué se espera de ti en este laboratorio?

Esta actividad pretende que usted consolide las habilidades adquiridas durante el curso introductorio de **R Programming with Email Notification**, que refuerce los contenidos de la sección de Introducción a **R** y que explore mediante búsquedas en internet la información disponible y de utilidad para la realización del laboratorio.

Indicaciones por considerar:

- Suba su laboratorio a la plataforma **Google Classroom** a más tardar antes del inicio de la próxima sesión (martes 17 de septiembre).
- Lo que debe usted entregar para evaluar su laboratorio es:
 - Archivo (script) con extensión **.R**
- La cuenta de correo electrónico para el envío de laboratorios y cualquier asunto relacionado al curso es:  jtexcalac@insp.edu.mx
- Nombre a su archivo con el siguiente patrón: **L02_Nombre**
- Cualquier duda puede publicarla en **Google Classroom** y su profesor o compañeros le pueden auxiliar.
- Revise las dispositivas de este tema, ahí encontrará código que le apoye a la realización de este laboratorio

Instrucciones

Genere un nuevo script y en él programe las siguientes tareas.

- El script debe ir con encabezado y secciones
- Comente cada uno de sus ejercicios del script

- Puede tomar como referencia el estilo de comentar que se muestra en el script de apoyo de la sesión 02 que está disponible en [Google Classroom](#).
1. Genere vectores de 20 elementos cada uno, cada vector deberá contener información relativa al tipo de vector que se especifica.
 - Vector **nombre**: Capture diferentes nombres sin apellidos;
 - Vector **edad**: Años cumplidos, use el comando `sample()`;
 - Vector **peso**: En kilogramos, con un decimal, use el comando `runif()`;
 - Vector **altura**: En metros, con dos decimales, use el comando `runif()`;
 - Vector **sexo**: H o M, opcional el uso del comando `sample()`;
 - Vector **edo_civ**: 1L, 2L o 3L (La letra L le indica a **R** que se trata de un número entero, si omite la letra L el número se interpreta como doble);
 - Vector **edo_nac**: Sólo de las entidades Tlaxcala, Puebla o Chiapas;
 - Genere un nuevo vector denominado **imc** dividiendo el peso entre la altura elevada al cuadrado.
 2. Genere tres vectores a partir de la información de la imagen siguiente:

Clave de la demarcación territorial ↕	Demarcación territorial ↕	Habitantes 2020 ↕
002	Azcapotzalco	432,205
003	Coyoacán	614,447
004	Cuajimalpa de Morelos	217,686
005	Gustavo A. Madero	1,173,351
006	Iztacalco	404,695
007	Iztapalapa	1,835,486
008	La Magdalena Contreras	247,622
009	Milpa Alta	152,685
010	Álvaro Obregón	759,137
011	Tláhuac	392,313
012	Tlalpan	699,928
013	Xochimilco	442,178
014	Benito Juárez	434,153
015	Cuauhtémoc	545,884
016	Miguel Hidalgo	414,470
017	Venustiano Carranza	443,704

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

- Nombre a sus vectores como
 - o `cve_geo`: Clave de la demarcación (**texto**);
 - o `alcaldia`: Demarcación territorial (**texto**);
 - o `poblacion`: habitantes 2020 (**entero**)

Material de apoyo

Puede usted apoyarse de los siguientes recursos para la realización de su laboratorio.

- Script de apoyo de la sesión 02: el código le ayudará identificar ideas para resolver su laboratorio.
- [Vectores en R](#)
- [Redondear](#)
- [Números y textos aleatorios \(sample y runif\)](#)
- [Cheat Sheet de código base](#)