

Laboratorio de procesamiento de información meteorológica

Segundo cuatrimestre de 2023

Entrega P3

Entrega: La fecha de entrega del ejercicio será el día martes 10/10 hasta las 11hs.

Deberán subir a la sección *Entregas* del campus un documento con su nombre y el link al repositorio de Github. El repositorio debe contener una carpeta **Entrega P3** con el código en un archivo **entrega_practica3_codigo.R** y el archivo en formato **Datos.Estaciones.Rdata**.

Ejercicio :

En los archivos de Práctica 3 se cuenta con seis archivos de datos correspondientes a valores medios diarios de temperatura, temperatura de rocío y presión reducida a nivel del mar para las estaciones Azul, Catamarca, Aeroparque, Chilecito, Iguazú y Mendoza. En cada caso, las columnas indican: código de identificación, fecha (YYYYMMDD), temperatura, temperatura de rocío y presión. Además, los datos faltantes están codificados con el valor 999.9. Los valores de temperatura están en grados Fahrenheit.

1. Armar una lista de listas (array de listas) que contenga los datos correspondientes a cada estación como así también información asociada a cada estación en particular: nombre, latitud, longitud, altura y código de identificación. Convertir los valores de temperatura y temperatura de rocío a grados centígrados. La información sobre la ubicación de cada estación esta disponible en el archivo *estaciones.txt*.
2. En base a la lista armada en el punto *a)*, desarrollar funciones que permitan hacer lo siguiente:
 - I) A partir del array, generar un resumen por pantalla con el nombre de las estaciones y la cantidad de datos presentes en cada una, los estadísticos básicos de cada serie (media, desvío estándar, valor máximo y mínimo), la fecha inicial del período abarcado y la fecha final.
Tip: organizar los datos de cada estación en un data.frame.
 - II) Una función que permita obtener todas las estaciones que están dentro de una determinada región definida por una latitud máxima, una latitud mínima, una longitud máxima y una longitud mínima. En el caso que no haya, devuelva el mensaje "No hay estaciones cercanas".
 - III) Guardar la lista generada en un archivo con formato Rdata.

Ayuda: utilice alguna de las funciones vistas en la teorica para abrir los archivos.