

PRECIPITACIONES INDICADORES

ALUMNO: ALTAMIRANO EDITH

COMISIÓN: 60935

PROFESOR: JORGE C. RUIZ

TUTOR: DIEGO GASCH

CODERHOUSE

_INFORMACIÓN

El presente Dataset contiene información de aproximadamente 10 años de información meteorológica de diversas estaciones meteorológicas de Australia.

La variable Rainfall es la que nos indica la cantidad de lluvia caída en esa locación expresada en mm.

_DATASET

El presente Dataset fue extraído de la página Kaggle, se envía adjunta link de consulta y archivo excel para su consulta:

- <https://www.kaggle.com/code/fahadmehfoooz/rain-prediction-with-90-65-accuracy/input>
- WeatherAUS.csv

_ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

- El presente Dataset cuenta con 145460 filas y 23 columnas.
- Posee valores faltantes en los siguientes campos.

■ MinTemp
■ MaxTemp
■ Rainfall
■ Evaporation
■ Sunshine
■ WindGustDir
■ WindGustSpee
■ WindDir9am
■ WindDir3pm
■ WindSpeed9am
■ WindSpeed3pm
■ Humidity9am
■ Humidity3pm
■ Pressure9am
■ Pressure3pm
■ Cloud9am
■ Cloud3pm
■ Temp9am
■ Temp3pm
■ RainToday
■ RainTomorrow

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

En el presente cuadro se detallará cada una de las variables del dataset, una breve descripción del significado de la misma como así también el valor de variable que podrá tomar cada una de ellas.

Variable	Descripción
Date	Indica el día de la medición
Location	Indica el lugar donde se encuentra la estación meteorológica
MinTemp	Indica la temperatura mínima en Grados Celsius
MaxTemp	Indica la temperatura máxima en Grados Celsius
Rainfall	Indica la cantidad de lluvia caída en mm.
Evaporation	La evaporación del recipiente clase-A en las 24 hs hasta las 9 am en mm.
Sunshine	Horas de sol en el día.
WindGustDir	La dirección de la ráfaga de viento más fuerte en las 24 horas hasta la medianoche.
WindGustSpee	La velocidad (km/h) de la ráfaga de viento más fuerte en las 24 horas previas a la medianoche.
WindDir9am	Dirección del viento a las 9 a.m.
WindDir3pm	Dirección del viento a las 3 p.m.
WindSpeed9am	Velocidad del viento (km/h) promediada durante 10 minutos antes de las 9 a.m.
WindSpeed3pm	Velocidad del viento (km/h) promediada durante 10 minutos antes de las 3 p.m.
Humidity9am	Humedad (porcentaje) a las 9 a.m.
Humidity3pm	Humedad (porcentaje) a las 3 p.m.
Pressure9am	La presión atmosférica (hpa) se redujo al nivel medio del mar a las 9 a.m.
Pressure3pm	La presión atmosférica (hpa) se redujo al nivel medio del mar a las 3 p.m.
Cloud9am	Fracción del cielo oscurecida por las nubes a las 9:00 horas. Esto se mide en "oktas", que son una unidad de octavos. Registra cuántas octavas partes del cielo están oscurecidas por las nubes. Una medida 0 indica cielo completamente despejado mientras que un 8 indica que está completamente nublado.

Cloud3pm	Fracción de cielo oscurecida por nubes (en "oktas": octavos) a las 15.00 horas. Consulte Cload9am para obtener una descripción de los valores.
Temp9am	Temperatura (grados C) a las 9 a.m.
Temp3pm	Temperatura (grados C) a las 3 p.m.
RainToday	Booleano: 1 si la precipitación (mm) en las 24 horas hasta las 9 a. m. excede 1 mm; de lo contrario, 0
RainTomorrow	La cantidad de lluvia del día siguiente en mm. Se utiliza para crear la variable de respuesta RainTomorrow. Una especie de medida del "riesgo".

OBJETIVO - HIPOTESIS

De acuerdo a los datos obtenidos se busca analizar como fueron las precipitaciones en Australia durante el período de estudio, si existió alguna estacionalidad o algún factor climático que haya ocasionado una mayor acumulación o una disminución de la cantidad de agua registrada, como así también tratar de determinar como serán las precipitaciones teniendo en cuenta lo analizado. Para ello intentaremos lo siguiente:

- Determinar si la cantidad de precipitaciones fueron incrementando a lo largo de los años como consecuencia del cambio climático o fenómenos como La Niña.
- Determinar si hay una estacionalidad en la cual se produce una mayor cantidad de precipitaciones.
- Determinar si existe una fuerte relaciones entre la humedad y la presión atmosférica a las 9 am y a las 3pm, horarios de medición, con el fin de estimar cuales son los rangos horarios donde se suscitan la mayor cantidad de precipitaciones.
- Determinar si existe una relación entre la cantidad de precipitaciones y la ubicación geográfica. Realizar un análisis topográfico que nos indique si las mismas son mas significativas en una región del país o en otra.
- Determinar si existe una relación entre presión atmosférica, humedad y formación de nubes que sea un indicador de formación de lluvia.
- Determinar como fueron las temperaturas en el período en análisis de manera que haya propiciado la formación de lluvias.
- De acuerdo a los parámetros de estacionalidad detectados, determinar como es la tendencia de las precipitaciones durante el período de análisis