

## Descripción general de la tarea práctica

Esta tarea se divide en dos partes. La parte 1 le dará la oportunidad de demostrar sus habilidades de trazado y visualización, y la parte 2 trata sobre la creación y personalización de paneles.

- Parte 1: Análisis de la actividad de incendios forestales en Australia
- Parte 2: Panel de control para mostrar gráficos según la región y el año seleccionados

---

### Descripción de datos

Este conjunto de datos sobre incendios forestales contiene información sobre las actividades de incendios en Australia a partir de 2005. Puede encontrar información adicional [aquí](#).

El conjunto de datos incluye las siguientes variables:

- Región: las 7 regiones
- Fecha: en UTC y proporciona los datos para las próximas 24 horas
- Área estimada de incendio: suma diaria del área estimada de incendio para presuntos incendios de vegetación con una confianza > 75% para cada región en km2
- Brillo estimado promedio del fuego: media diaria (por píxeles de fuego marcados (=número)) del brillo estimado del fuego para presuntos incendios de vegetación con un nivel de confianza > 75 % en Kelvin
- Potencia radiactiva estimada media del fuego: media diaria de la potencia radiactiva estimada para presuntos incendios de vegetación con un nivel de confianza > 75 % para una región determinada en megavatios
- Media\_confianza: media diaria de confianza para presuntos incendios de vegetación con un nivel de confianza > 75%
- Std\_confidence: desviación estándar de la potencia radiativa del fuego estimada en megavatios
- Var\_confidence: Varianza de la potencia radiativa del fuego estimada en megavatios
- Recuento: número diario de píxeles para presuntos incendios de vegetación con un nivel de confianza superior al 75 % para una región determinada
- Reemplazado: indica con una Y si los datos han sido reemplazados por datos de calidad estándar cuando están disponibles (normalmente con un retraso de 2 a 3 meses). Los datos reemplazados tienen una calidad ligeramente superior en términos de ubicaciones

---

### Parte 1: Análisis de la actividad de incendios forestales en Australia

#### Objetivo:

El objetivo de esta parte de la tarea práctica es analizar y visualizar las actividades de incendios forestales en Australia utilizando el conjunto de datos proporcionado. Explorará patrones y tendencias, y creará visualizaciones para obtener información sobre el comportamiento de los incendios forestales en diferentes regiones de Australia.

En este laboratorio creará visualizaciones utilizando *Matplotlib*, *Seaborn*, *Pandas* y *Folium*.

#### Tareas a realizar

TAREA 1.1: Comprender el cambio en el área de incendio promedio estimada a lo largo del tiempo utilizando pandas para trazar el gráfico de líneas.

TAREA 1.2 Trazar el área estimada del incendio durante el mes

TAREA 1.3 Utilice la funcionalidad de seaborn para desarrollar un gráfico de barras, para encontrar información sobre la distribución del brillo medio estimado del fuego en las regiones.

TAREA 1.4 Desarrollar un gráfico circular y encontrar la porción del recuento de píxeles de los presuntos incendios de vegetación que varían según las regiones.

TAREA 1.5 Personalizar el gráfico circular anterior para una mejor representación visual

TAREA 1.6 Utilice Matplotlib para desarrollar un histograma del brillo medio estimado del incendio

TAREA 1.7 Utilice la funcionalidad de la región de origen y paso como tono para comprender la distribución del brillo estimado del fuego en las distintas regiones.

TAREA 1.8 Desarrollar un diagrama de dispersión para encontrar la correlación entre la potencia radiativa del fuego estimada media y el nivel de confianza medio.

TAREA 1.9 Marque las siete regiones afectadas por incendios forestales en el mapa de Australia usando Folium

---

### Parte 2: Panel de control para mostrar gráficos según la región y el año seleccionados

#### Objetivo:

El objetivo de esta parte de la tarea práctica es crear paneles para contener sus gráficos y diagramas.

En este laboratorio, creará paneles utilizando *Dash* y *Plotly* y luego agregará interacciones de usuario a sus paneles.

---

Se le solicitará que cree un panel en el que el usuario pueda seleccionar Region y Year. Según la selección, el panel mostrará los dos gráficos siguientes:

1. Gráfico circular sobre el área estimada promedio mensual de incendios
2. Gráfico de barras sobre el recuento promedio mensual de píxeles en los presuntos incendios de vegetación

#### Tareas a realizar

TAREA 2.1 Agregar título al tablero

TAREA 2.2 Agregue los elementos de radio y un menú desplegable justo debajo de la primera división interna

TAREA 2.3 Agregue dos divisiones vacías para la salida dentro de la siguiente división interna

TAREA 2.4 Agregar los componentes de entrada y salida dentro del decorador app.callback

TAREA 2.5 Agregar la función de devolución de llamada

---

¡Buena suerte!

## **Autor(es)**

Alison Woolford, Dra. Pooja



# **Skills** Network