

Universidad Autónoma de Baja California



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes.

## **Práctica 2. Introducción a python**

Materia: Estadística Avanzada

Maestro: Juan Ivan Nieto Hipolito

Alumno: Diego Quiros 372688

Fecha: 09/16/2023

## Ejercicio

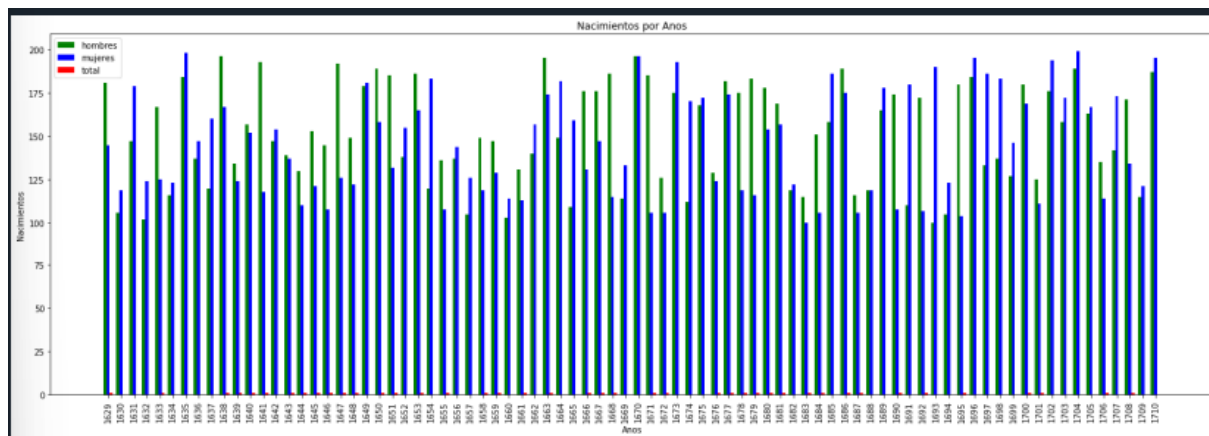
Los datos de rbirthnot describen los nacimientos de hombres y mujeres en Londres entre 1629 y 1710. John Arbuthnot (1710) utilizó estos datos de series de tiempo para llevar a cabo la primera prueba de significación conocida. Variables año: El año, comprendido entre 1629 y 1710. niños: Número de bautizos (nacimientos) de hombre. niñas: Número de bautizos (nacimientos) mujeres. Con esta base de datos realizar: 1.- Graficar en el eje x el año y en el eje y los nacimientos tanto de hombres como de mujeres. 2.- Agregar una cuarta columna que muestre el total de nacimientos, nombre a esta cuarta columna total\_nacimientos. 3.- Agregar una quinta columna que muestre la proporción de hombres del total de nacimientos, nombre a esta quinta columna prop\_hombres. 4.- Agregar una quinta columna que muestre la proporción de mujeres del total de nacimientos, nombre a esta quinta columna prop\_mujeres. 5.- Agregue una sexta columna con la comparación  $prop\_hombre > prop\_mujeres$  (R indicara con True cuando sea cierto y False cuando sea negativo, es decir realizará una comparación lógica). Después de realizar esta comparación, ¿cuál es su conclusión o hallazgo

```
"""
@author: Diego Quiros
Practica 2
"""

import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

anos = list(range(1629, 1711))
nacimientos_hombres=np.random.randint(100, 200, len(anos))
nacimientos_mujeres=np.random.randint(100, 200, len(anos))

total_nacimientos = nacimientos_hombres + nacimientos_mujeres
plt.figure(figsize=(25,8))#tamano de grafica
barwidth = .25 #ancho
r= np.arange(len(anos)) #barra x
plt.bar(r, nacimientos_hombres, color='g', width=barwidth, label='hombres')
plt.bar(r+barwidth,nacimientos_mujeres, color='b', width=barwidth, label='mujeres')
plt.bar(r+barwidth*2, total_nacimientos, color='r',width=barwidth, label='total')
#etiquetas
plt.xlabel('Anos')
plt.ylabel('Nacimientos')
plt.title('Nacimientos por Anos')
plt.xticks(r+barwidth, anos, rotation=90)
plt.legend()
plt.show() #mostrar
```



Conclusión:

La columna 'comparación' indica True cuando la proporción de hombres es mayor que la proporción de mujeres y False en caso contrario. Puedes analizar esta columna para determinar en qué años la proporción de hombres fue mayor que la de mujeres.