

Cîrstian Daniel 311CB

## Readme – Proiect final PCLP3 – Partea 1

Pentru rezolvarea proiectului am construit 11 fisiere .py, unul pentru main, si 10 pentru fiecare task in parte, astfel am modularizat codul si a fost mai usor sa fac debugging.

De asemenea, proiectul a fost realizat folosind github, am create un repository privat, pe care il va vedea asistentul de laborator la prezentarea proiectului. Fiecare commit a fost semnat. Profilul meu de github: <https://github.com/DaniGM32>.

Pentru rezolvarea primei parti a acestui proiect m-am folosit de cateva biblioteci foarte cunoscute din acest limbaj de programare

- Pandas -> pentru prelucrarea datelor dintr-un set de date de format csv
- Matplotlib -> pentru graficele pe care le voi prezenta ulterior
- Numpy -> pentru prelucrari matematice, in special operatii

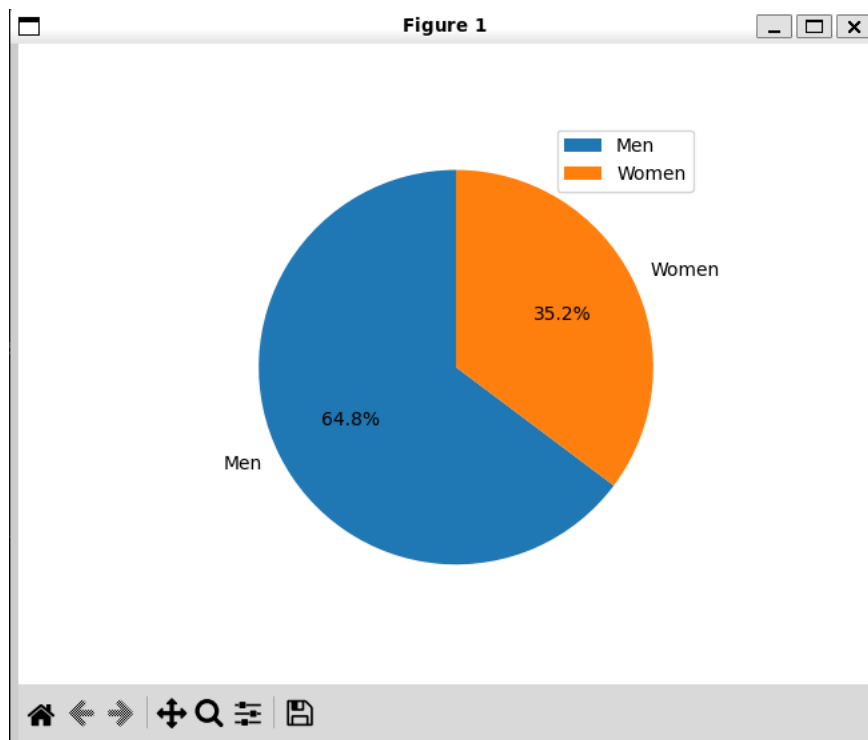
Fiecare dintre aceste biblioteci au functii deja implementate, foarte utile in rezolvarea cerintelor, spre exemplu functii precum isnull() care verifica daca elementele de pe o coloana sunt diferite de 0 sau nu, sau groupby(), o functie foarte utila cand vreau sa selectez elemente care respecta o anumita caracteristica de pe o anumita coloana.

Inainte de a prezenta graficele, mentionez ca am avut dificultati in realizarea graficelor, intrucat lucrez folosind wsl, raspunsul l-am gasit pe stackoverflow, site-ul unde am gasit si multe din functiile pe care le-am mentionat mai sus, alaturi de exemple. Pentru a afisa aceste grafice a trebuit sa instalez mai mult extensii precum PyQt6 si PySide2, dar si sa adaug aceste linii de cod la inceputul programului:

```
matplotlib.use('Agg')  
plt.switch_backend('TkAgg')
```

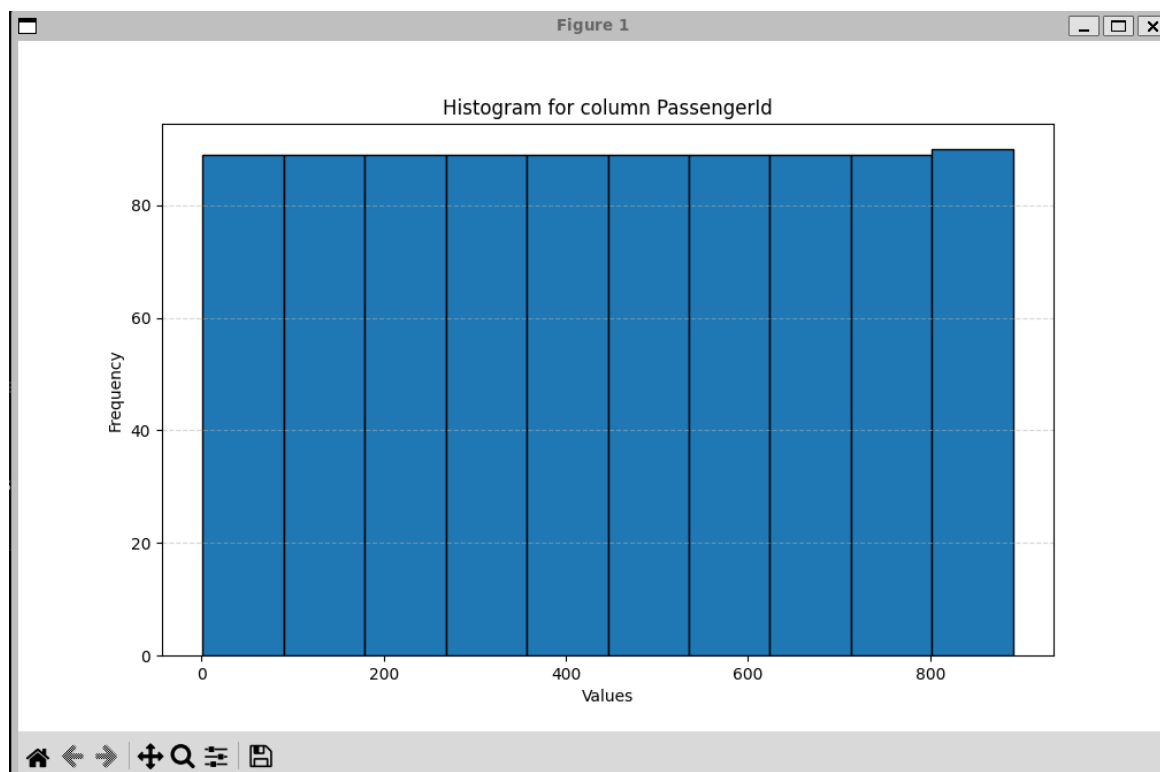
Mai departe voi prezenta graficele si histogramele obtinute in urma rezolvarii taskurilor:

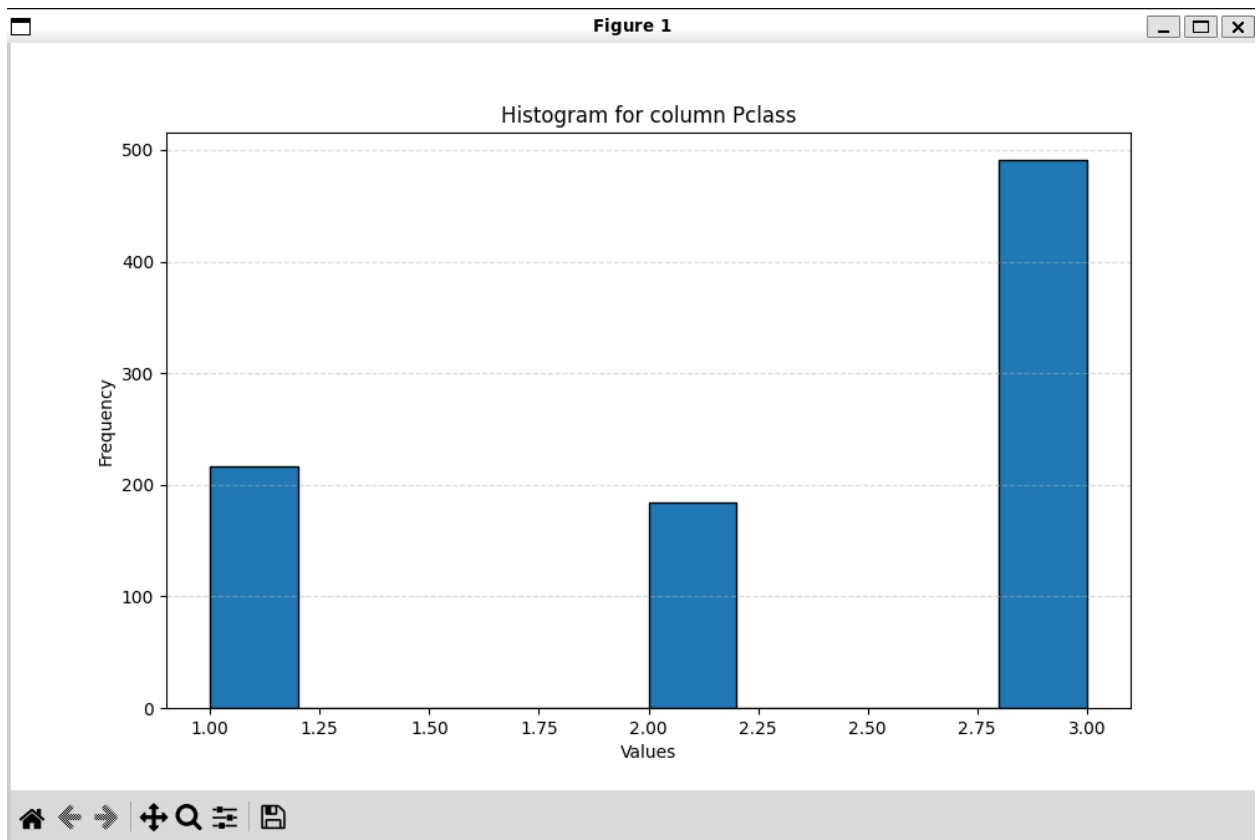
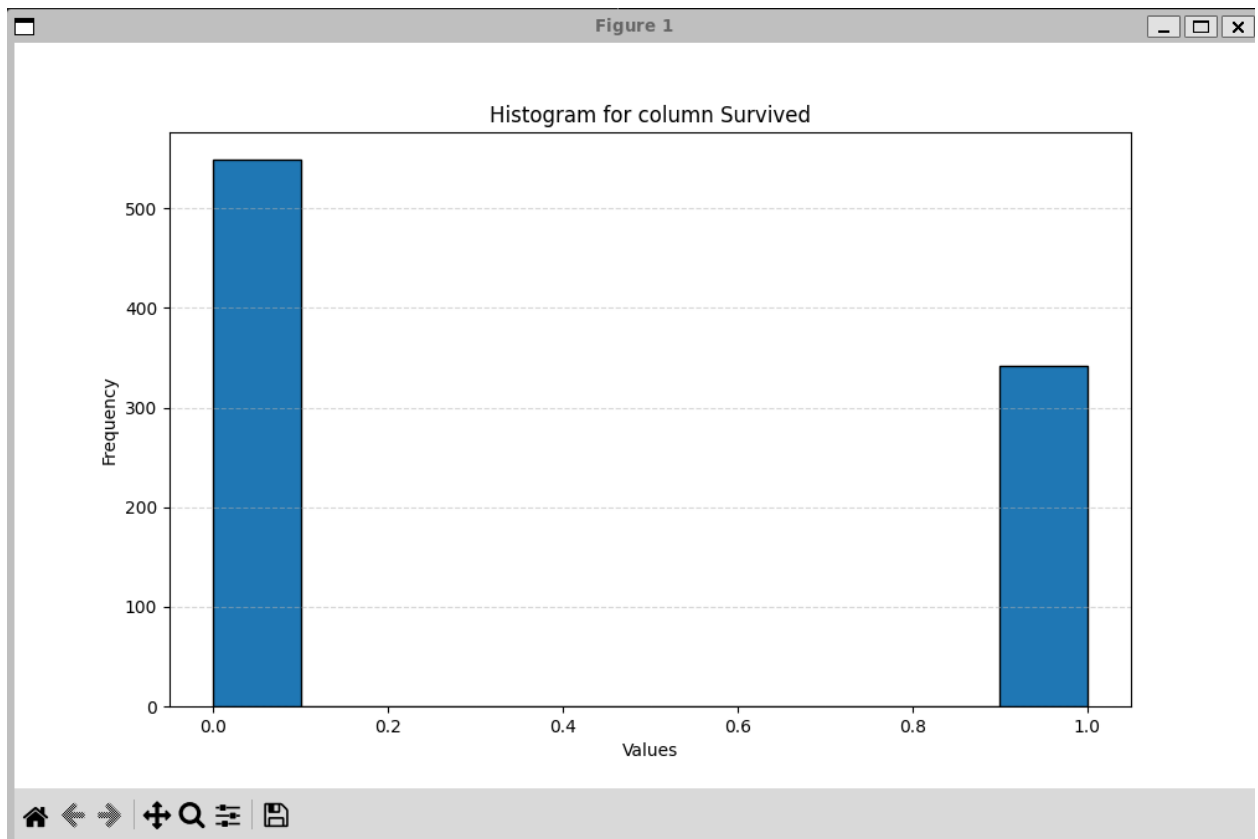
Grafic tip pie pentru taskul 2:

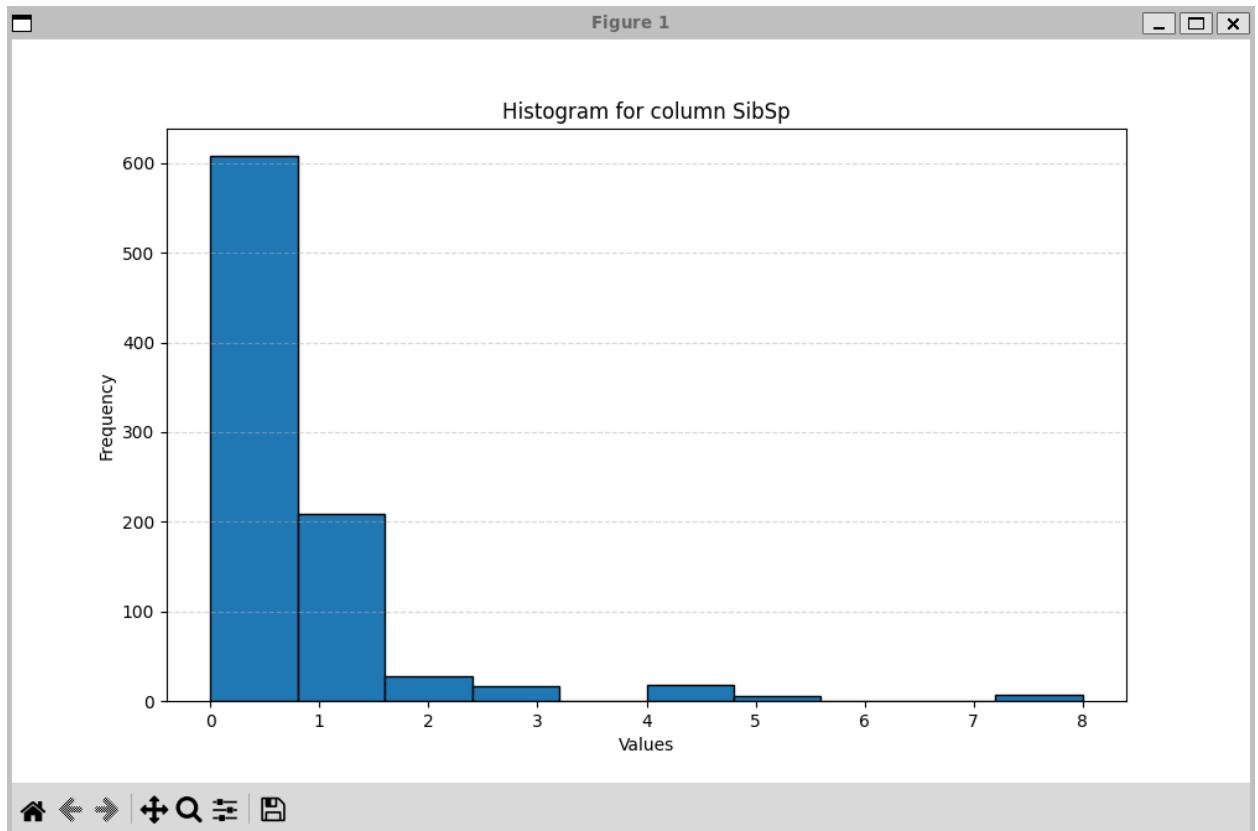
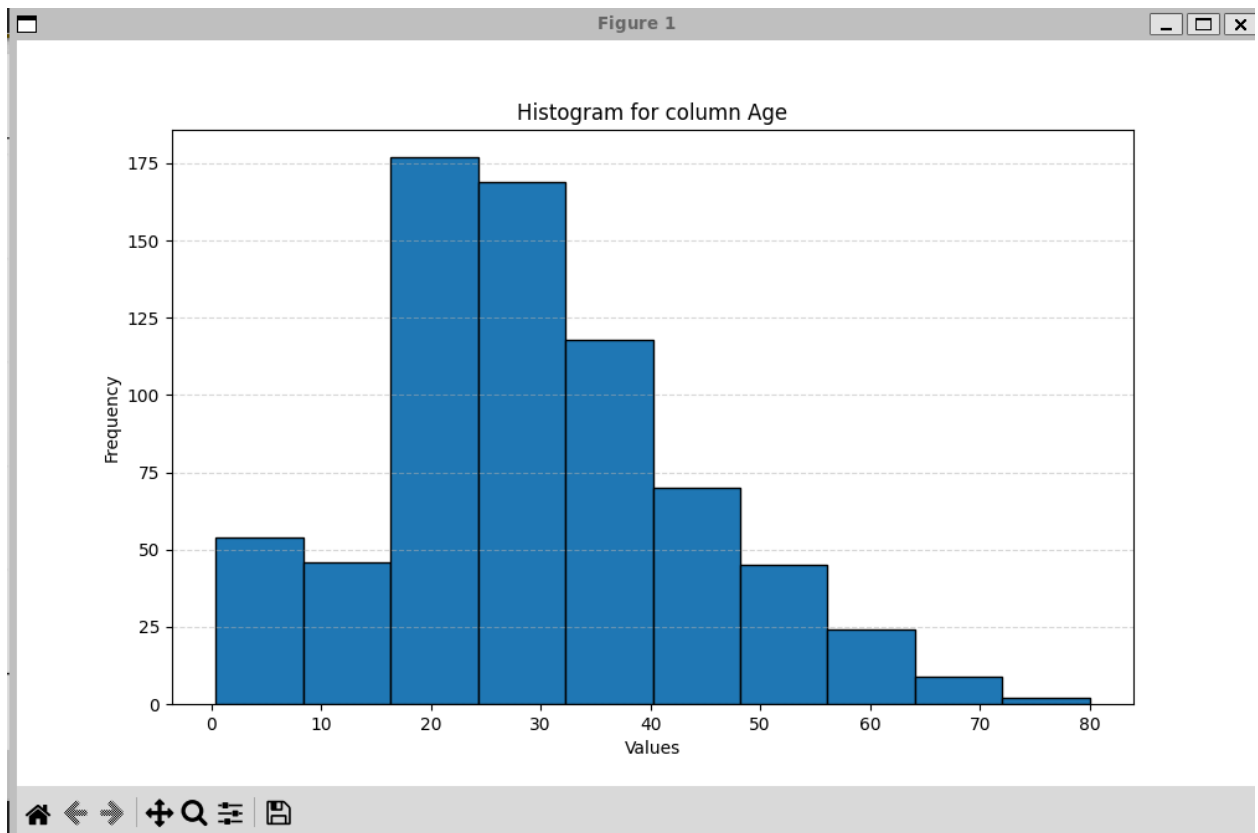


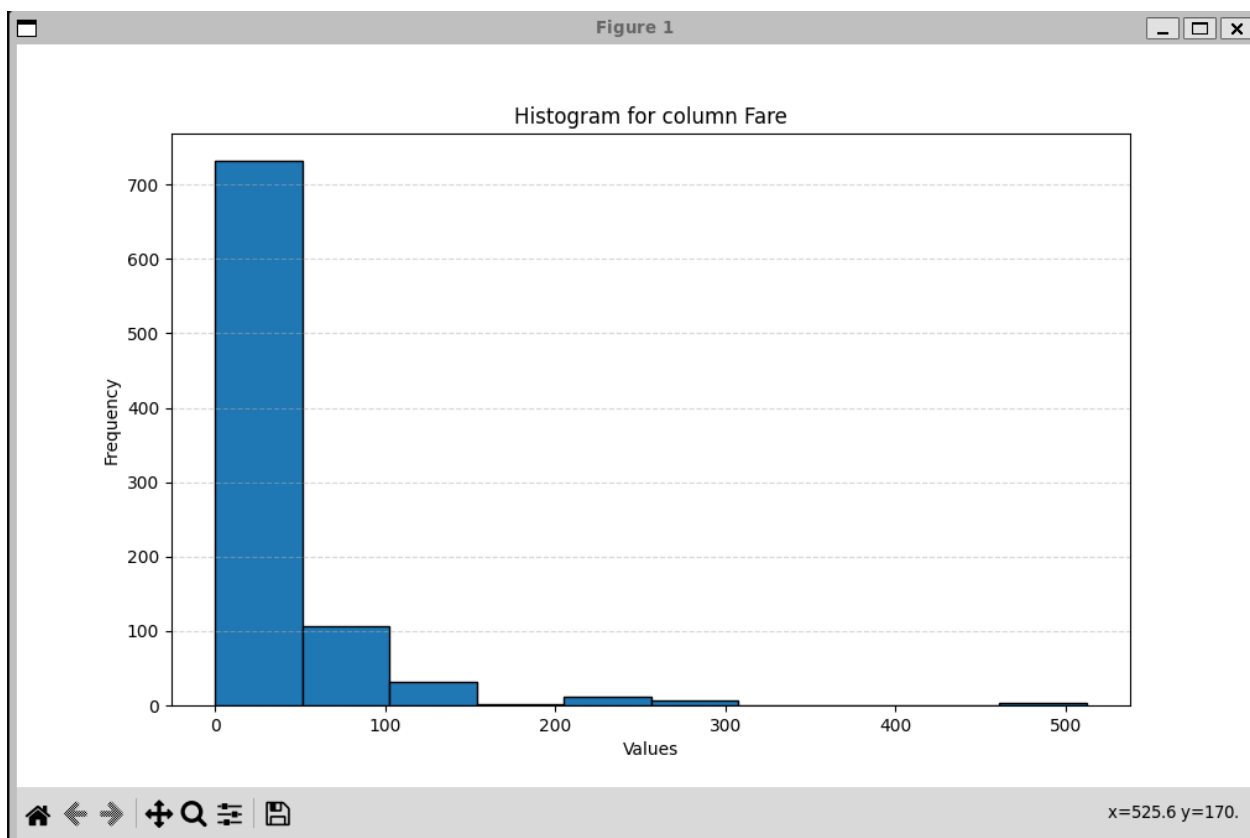
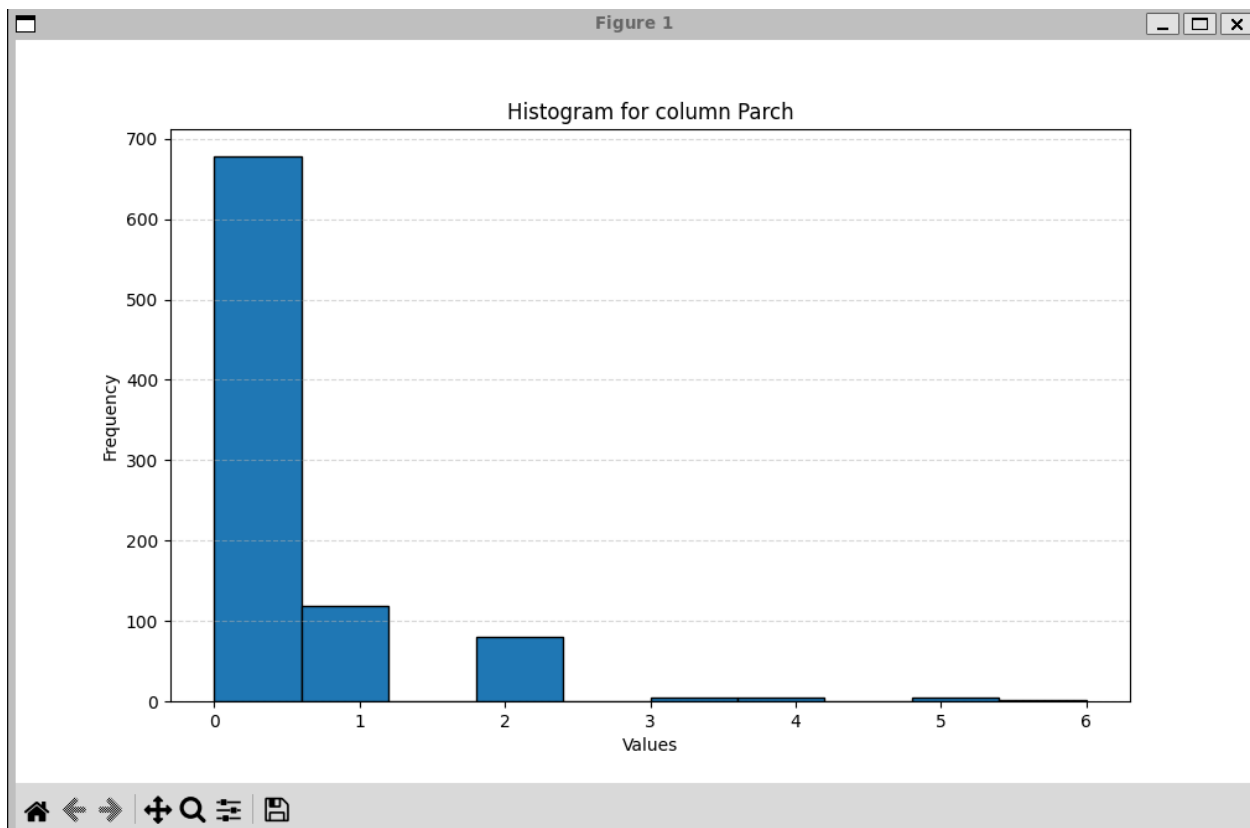
- Procentajul de barbati, respectiv femei de la bordul navei

Histogramele pentru taskul 3 (pentru fiecare coloana numerica) :

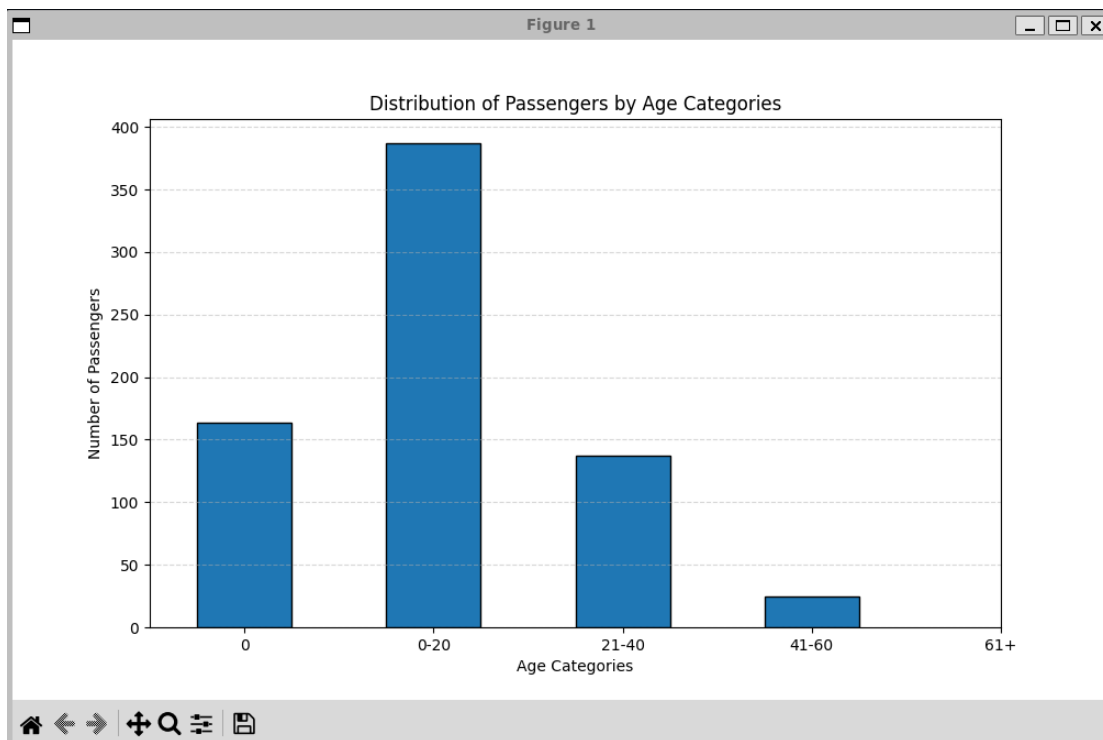




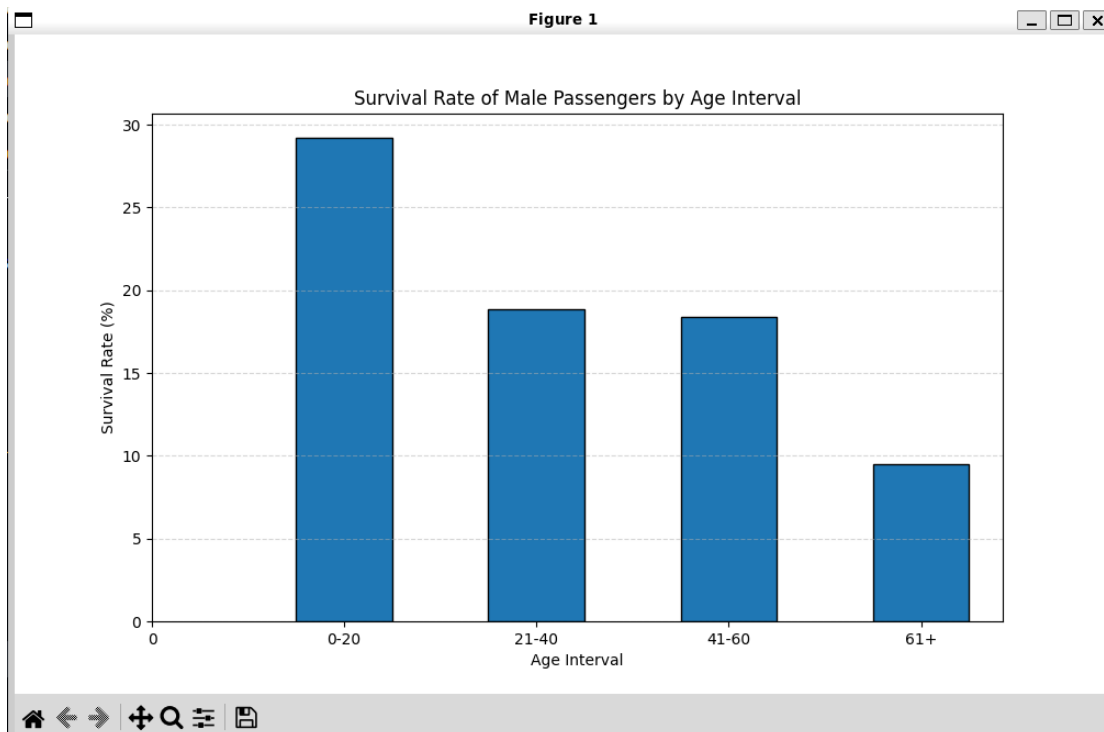




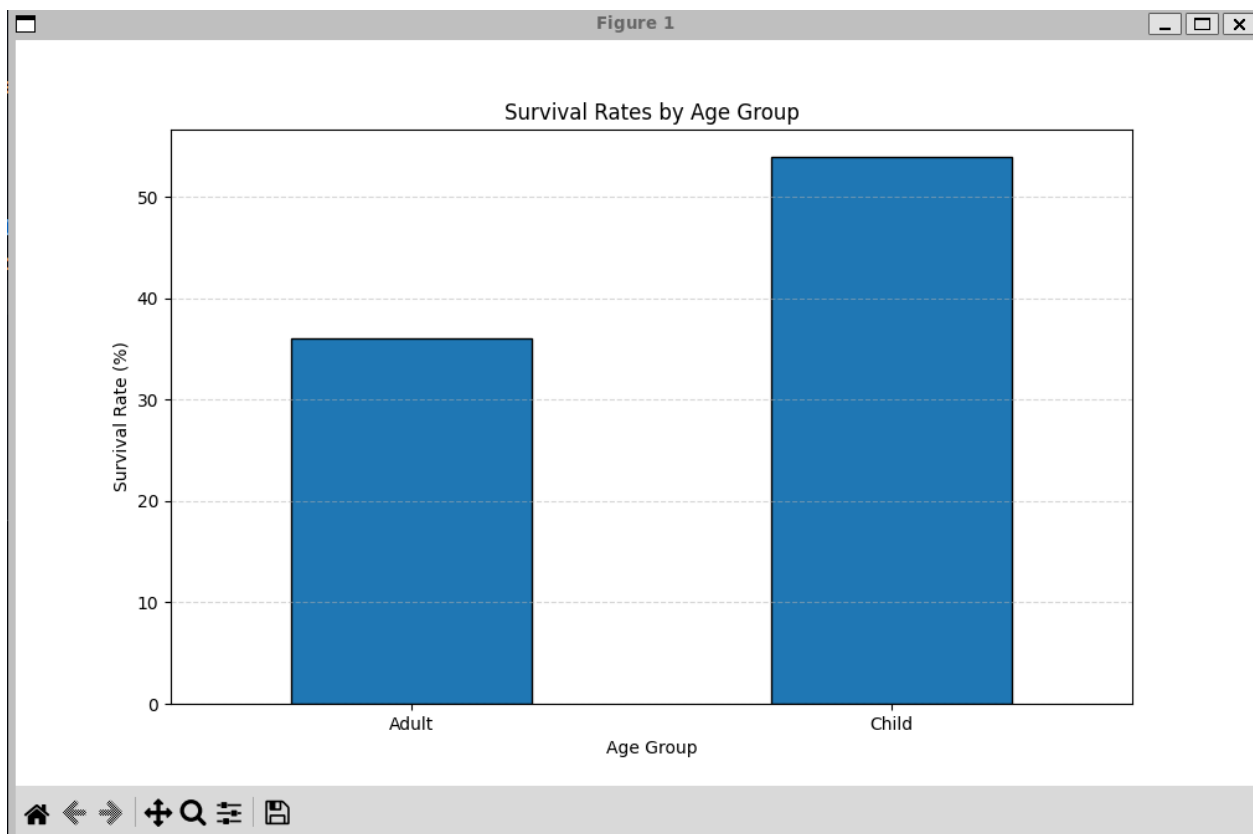
Graficul pe categorii de varsta de la taskul 5 (pe cele 4 intervale) :



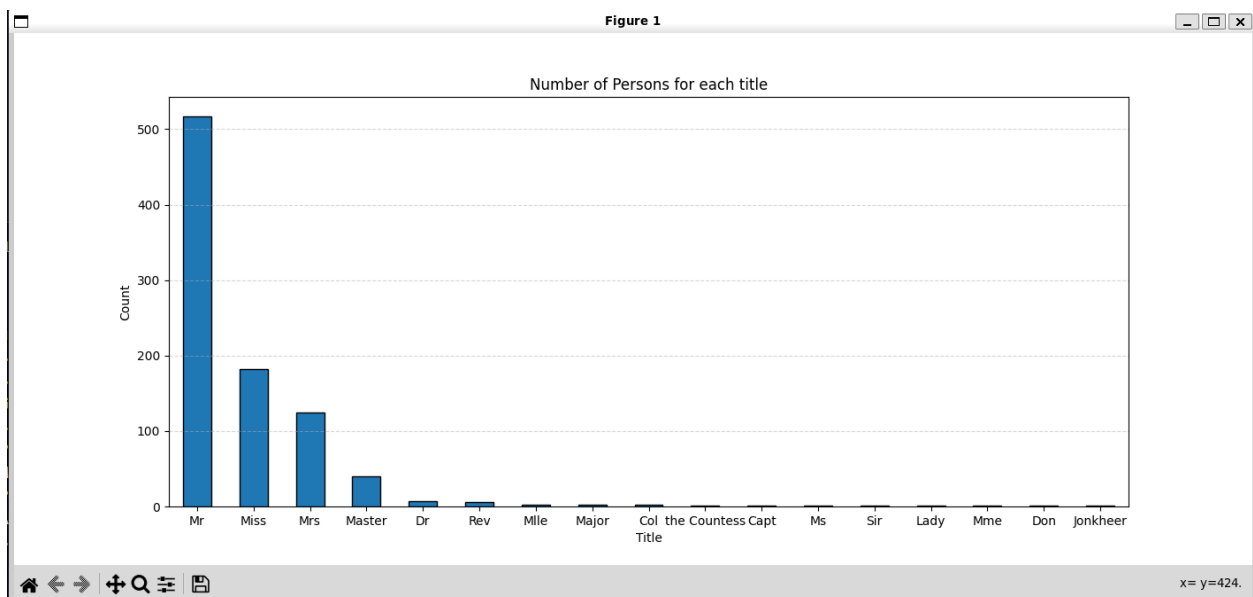
Graficul cu rata de supravietuire pe intervale de varsta de la taskul 6:



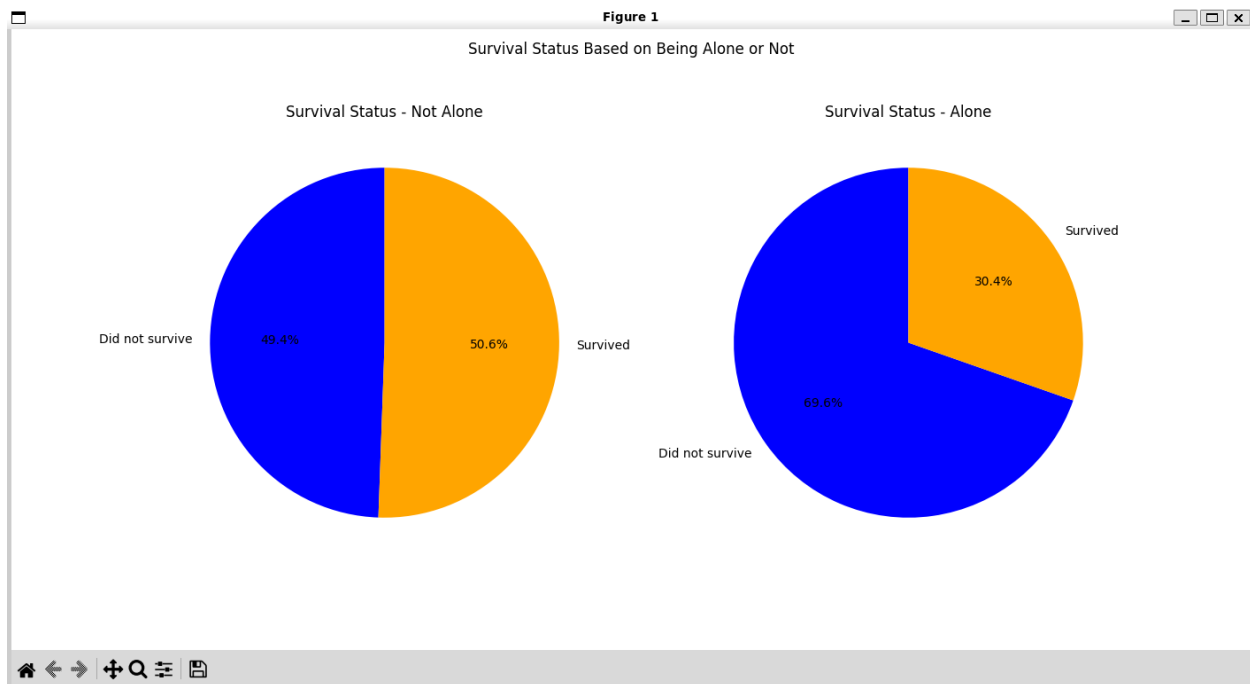
Rata de supravietuire a copiilor fata de cea a adultilor (task 7):



Graficul de la taskul 9:



Pentru taskul 10 am analizat daca faptul ca pasagerii erau insotiti sau nu de familie a avut vreo influenta sau nu asupra ratei de supravietuire, am realizat 2 grafice in paralel:



De asemenea, folosind biblioteca seaborn, mai exact functia catplot(), am realizat corelatia dintre tariful de clasa si starea de supravietuire pentru primele 100 de inregistrari:

