**SUBIECT\_ID**

In fişierul *MiscNatPopTari.csv* sunt prezentati indicatori ai mişcării naturale a populaţiei pe țări, la nivel mondial, la nivelul anului 2015 (Sursa datelor: United Nations Statistics Division, https://data.un.org/). Indicatori:

|  |  |
| --- | --- |
| *Country Number* | Numar unic de identificare țară |
| *Country Name* | Numele täri |
| *Three Letter Country Code* | Codul de tara |
| *RS* | Rata sporului natural |
| *FR* | Rata fertilitatati |
| *IM* | Rata mortalitatii |
| *MMR* | Rata mortalitatii maternale |
| *LE* | Speranta de viata |
| *LEM* | Speranta de viata la barbati |
| *LEF* | Speranta de viata la femei |

In fişierul *CoduriTariExtins.csv* se afla codificari ale tarilor şi împărțirea acestora pe continente.

**A.** Să se implementeze urmatoarele cerinte

1. Salvarea in fisierul *cerinta1.csv* a tarilor in care rata sporului natural este negativ. (**1 punct**)  
***Criteriu de acordare a punctajului****:* vizualizarea fisierului output.

2. Salvarea in fişierul *cerinta2.csv* a valorilor medii pentru indicatorii de mai sus, la nivel de continent.  
**(2 puncte**)   
***Criteriu de acordare a punctajului****:* vizualizarea fisierului output.

**B**. Sa se efectueze analiza in componente principale standardizată şi să se furnizeze următoarele rezultate:

1. Variantele componentelor principale. Variantele vor fi afisate la consola. **(1 punct)**

***Criteriu de acordare a punctajului:*** afisarea corectă a variantelor

2. Scorurile asociate instantelor. Scorurile vor fi salvate in fisierul scoruri.csv. **(2 puncte)**

***Criteriu de acordare a punctajului:*** vizualizaren fişierului scoruri.csv

3. Graficul scorurilor in primele doua axe principale. (**3 puncte)**   
***Criteriu de acordare a punctajului:*** vizualizarea corecta a graficului.