

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREŞTI FACULTATEA DE CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ



The World On
arirang

Prof. univ. dr. Adina Illeana UȚĂ
Studenta: Giol Adriana
Grupa 1078, Seria C

Bucureşti, 2020

Conținutul proiectului (partea a IV-a –SAS Enterprise Guide)

1. IMPORTUL FIŞIERELOR NON-SAS.....	3
2. JONCȚIUNEA TABELELOR ȘI FORMATE DEFINITE DE UTILIZATOR.....	15
3. GRAFIC.....	21
4. PRELUCRĂRI STATISTICE	25
5. RAPORT DE FRECVENȚĂ.....	37
6. STILURI DEFINITE DE UTILIZATOR.....	40
7. CREAREA DOCUMENTELOR COMPUSE	50
7.1 Rapoarte Compuse	50
7.2 Agregarea datelor.....	53
8. INTEROGĂRI CU PARAMETRII	58
BIBLIOGRAFIE	70

PARTEA a IV-a – SAS ENTERPRISE GUIDE

1. IMPORTUL FIŞIERELOR NON-SAS

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să importe în SAS Enterprise Guide fișierele Excel pe care dorește să le prelucreze în acest program.

• Informații necesare pentru rezolvare

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații :

- ✓ *Fișierele Excel Actori, Filme, Rând Actori și Cheltuieli Publicitare.*

• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ *Produs software folosit: SAS Enterprise Guide*

- ✓ *Limbaj: SAS*

- ✓ *Procedură: Libname*

- ✓ *Metoda de calcul folosită:*

Am creat întâi librăria proprie PROLIB, apoi în această librărie am importat cele 4 fișiere necesare prelucrărilor de date: Actori, Filme, RândActori, Cheltuieli Publicitare.

Calea librărie PROLIB este următoarea:

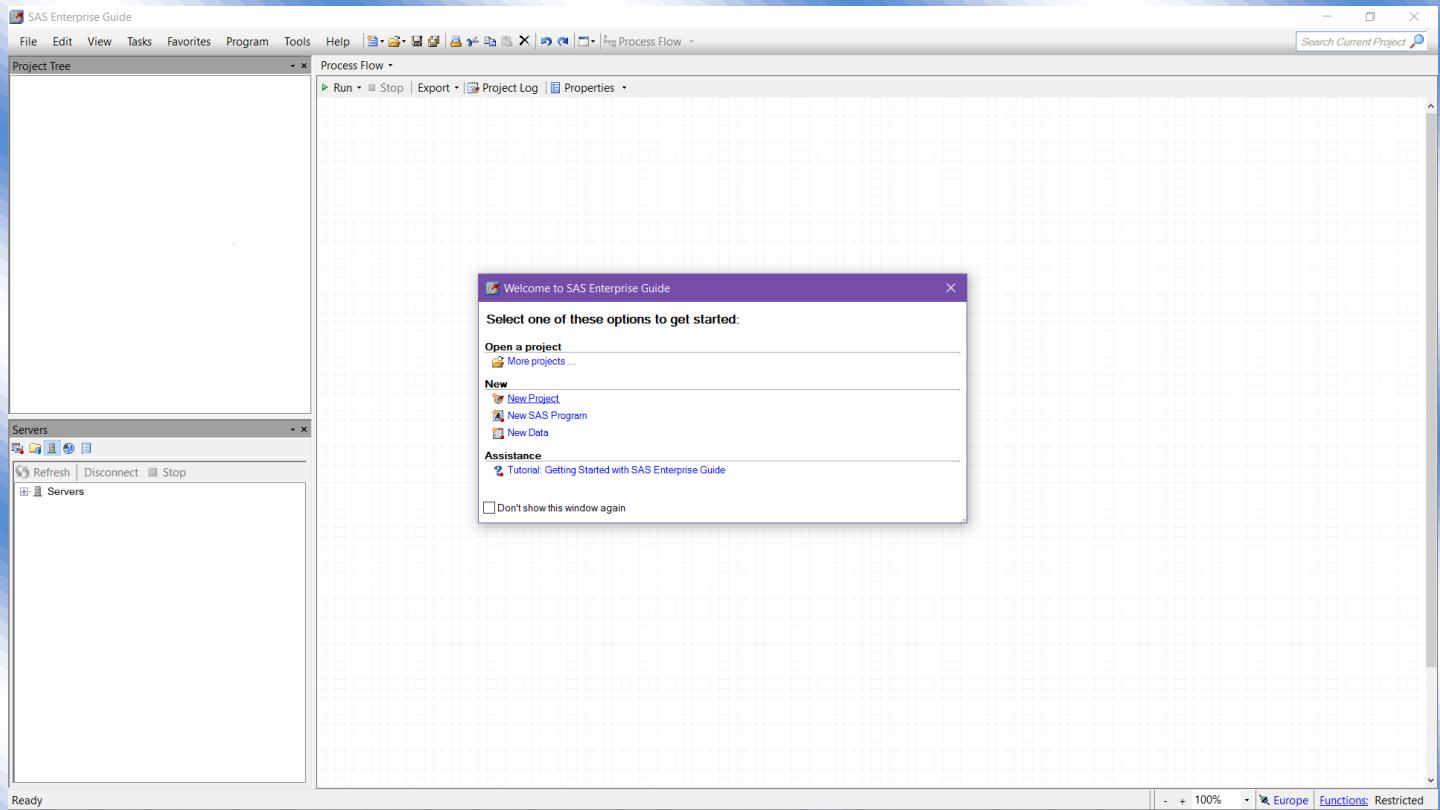
/home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB

În mod asemănător fișierului CSV Actori am importat încă 3 fișiere CSV pentru prelucrări ulterioare:

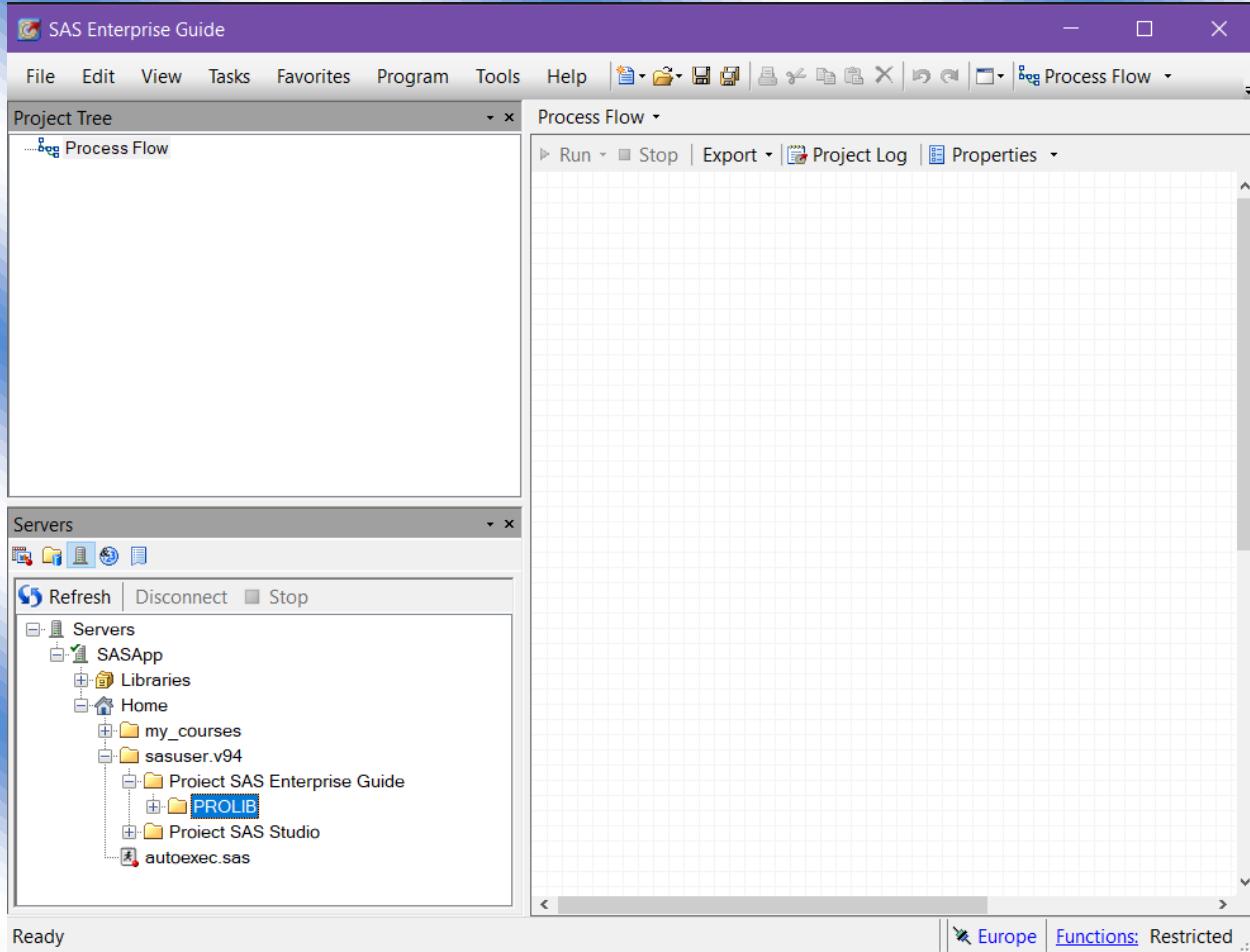
- *Fișierul Filme: Conține filmele caștigătoare de la Korean Drama Awards, indiferent de categoria de premiu câștigat, și detalii despre aceste filme.*
- *Fișierul Rând Actori: Reprezintă o corespondență între actori și filmele jucate de aceștia, astfel spus, o corespondență între fișierul Filme și fișierul Actori, conținând și salariul obținut de actori pentru acel film.*
- *Fișierul Cheltuieli Publicitare: Conține cheltuielile înregistrate pentru filme în primele 6 luni și numărul de bilete vândute pentru acestea.*

Faza 1: Crearea librăriei proprii PROLIB:

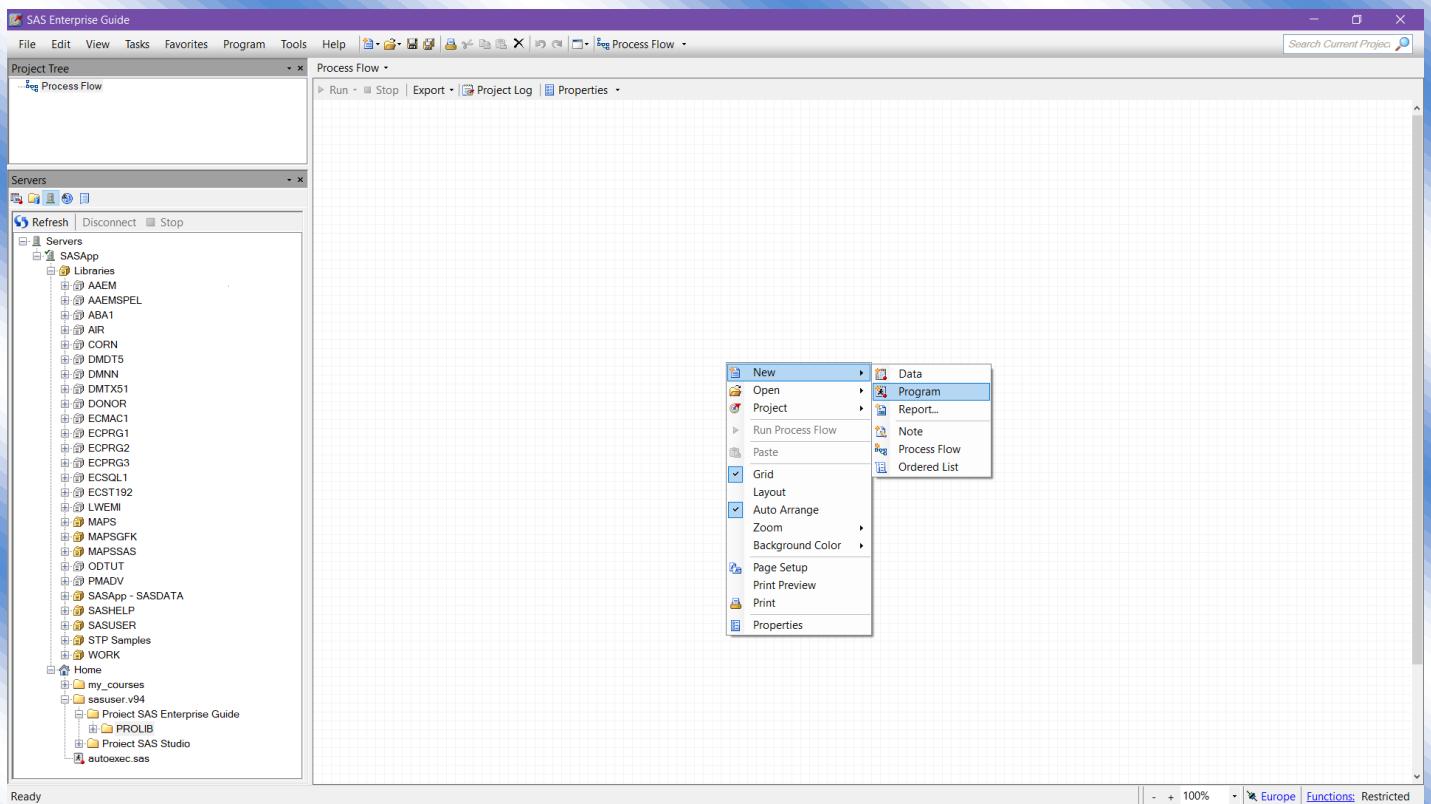
- Pas 1: Am deschis SAS Enterprise Guide și am creat un nou proiect (New Project).



- Pas 2: Am creat un nou fișier numit PROLIB în folderul "Proiect SAS Enterprise Guide".



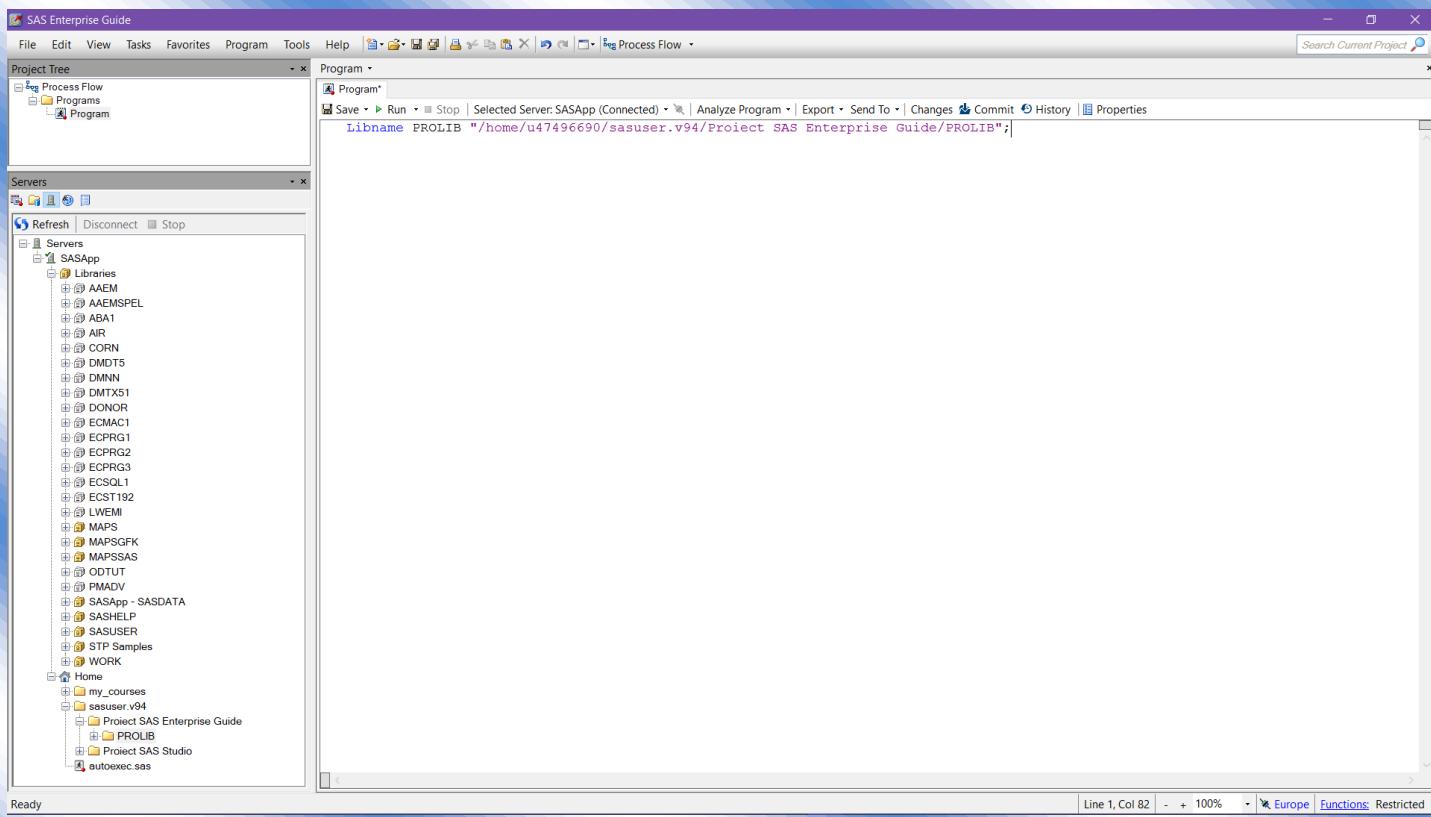
● Pas 3: Am creat un nou program pentru a putea scrie codul necesar creării noii librării.



● Pas 4: Codul necesar creării noii librării este:

Libname PROLIB "/home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB";
unde:

- Instrucțiunea **Libname** asociază numele bibliotecii, sau libref, cu locația fizică a bibliotecii.
- Numele bibliotecii pe care vreau să o creez este **PROLIB**.
- Ultima parte, cea între ghilimele **" "**; este locația fizică a bibliotecii.



• Cod rezultat în urma rulării instrucțiunii:

Rezultat:

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. On the left, the Project Tree displays various projects and files. In the center, a large window shows a SAS program with several lines of code. Below the code is a 'Log Summary' table with three columns: Description, Line, and Affected Code. The right side of the screen shows a 'Servers' pane listing numerous SAS libraries and datasets.

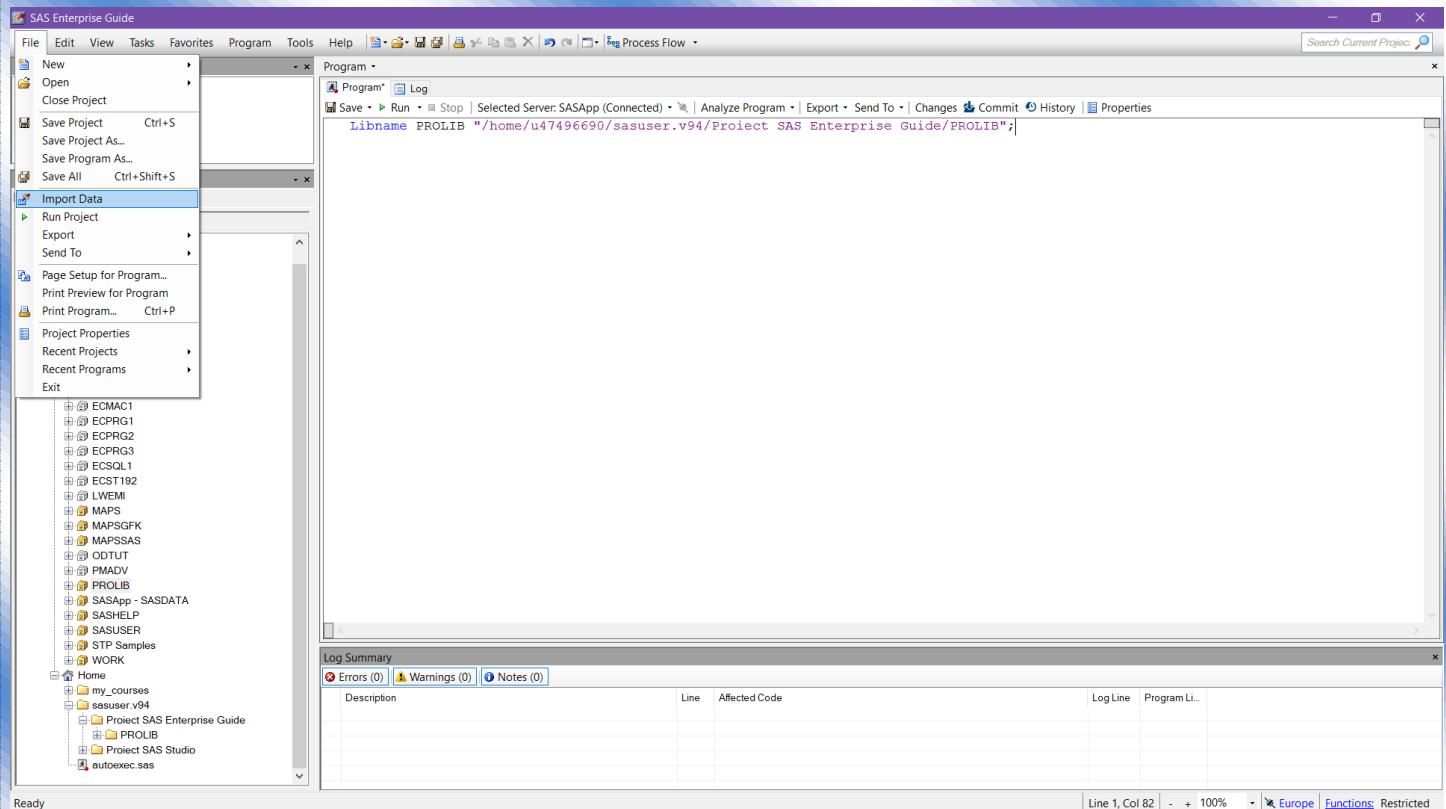
```

1      ;*;*:*/quit;run;
2      OPTIONS PAGENO=MIN;
3      %LET _CLIENTTASKLABEL='Program';
4      %LET _CLIENTPROCESSFLOWNAME='Process Flow';
5      %LET _CLIENTPROJECTPATH='';
6      %LET _CLIENTPROJECTPATHHOST='';
7      %LET _CLIENTPROJECTNAME='';
8      %LET _SASPROGRAMFILE='';
9      %LET _SASPROGRAMFILEHOST='';
10
11      ODS ALL CLOSE;
12      OPTIONS DEV=PNG;
13      GOPTIONS XPIXELS=0 YPIXELS=0;
14      FILENAME EGSR TEMP;
15      ODS tagsets.sasreport13(ID=EGSR) FILE=EGSR
16          STYLE=HTMLBlue
17          STYLESHEET=(URL="file:///C:/Program%20Files/SASHome/SASEnterpriseGuide/7.1/Styles/HTMLBlue.css")
18          NOHEADER
19          NOFOOTNOTE
20          GPATH=%sasworklocation
21          ENCODING=UTF8
22          options(rlap="on")
23
24      GOPTIONS ACCESSIBLE;
25      Libname PROLIB "/home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB";
26
27

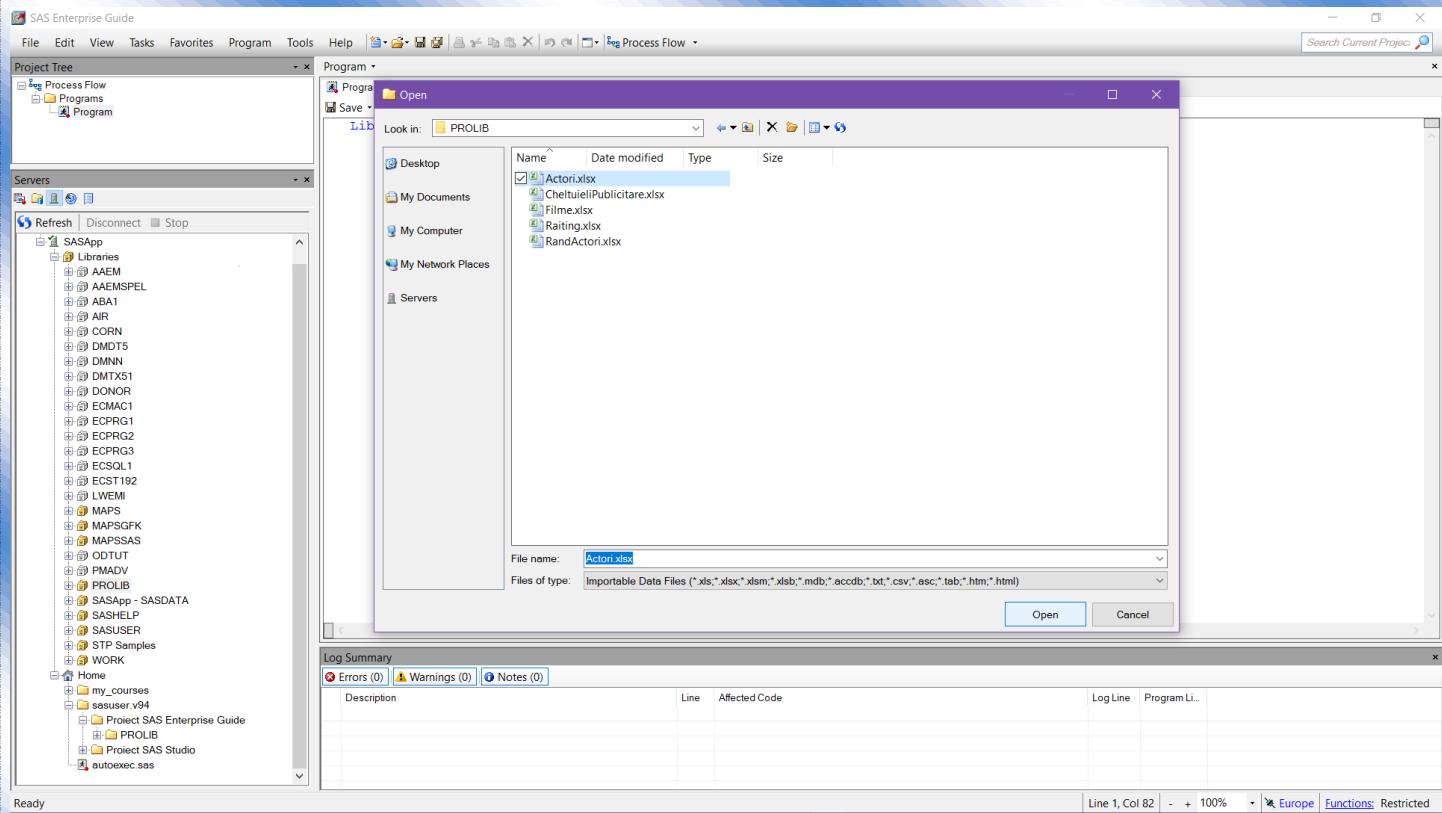
```

Faza 2: Importul fișierelor Excel:

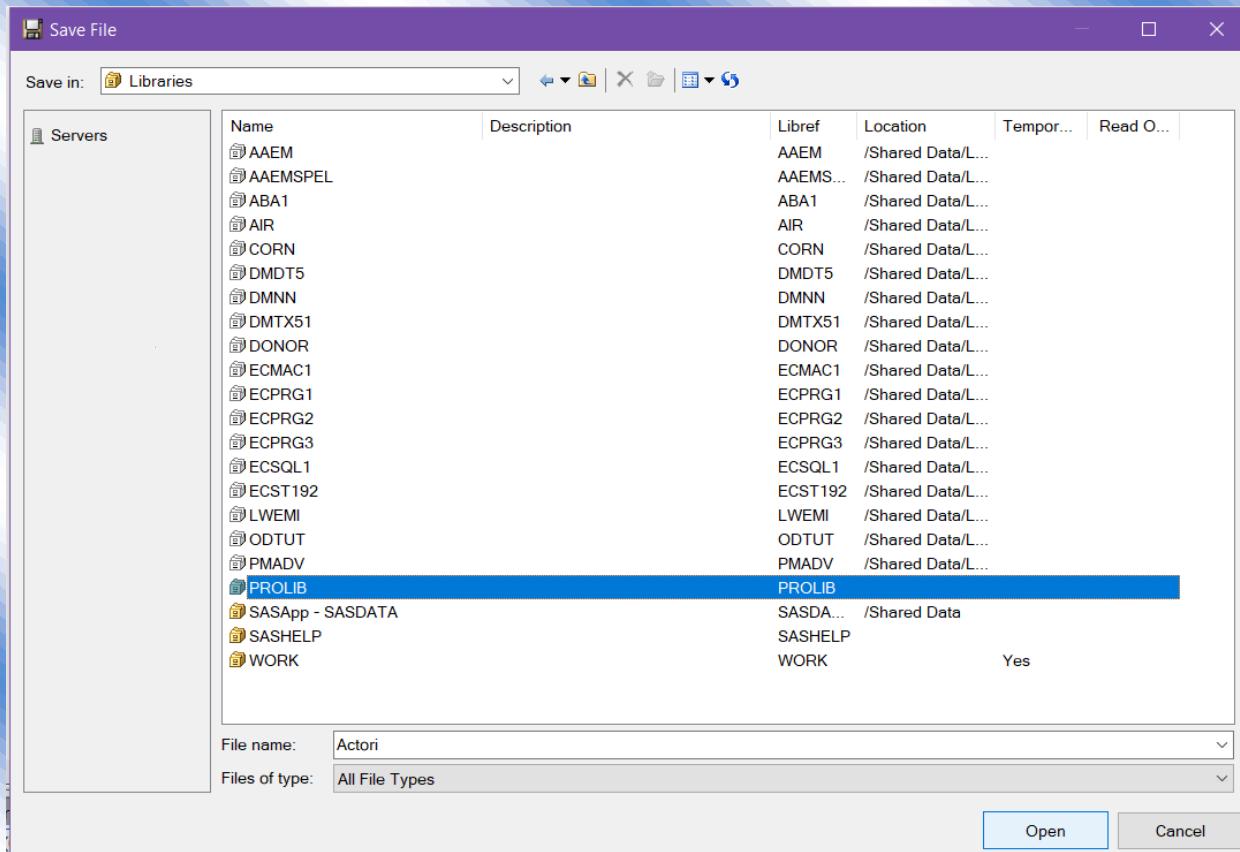
- Pas 1: Din meniul File am selectat opțiunea Import Data.



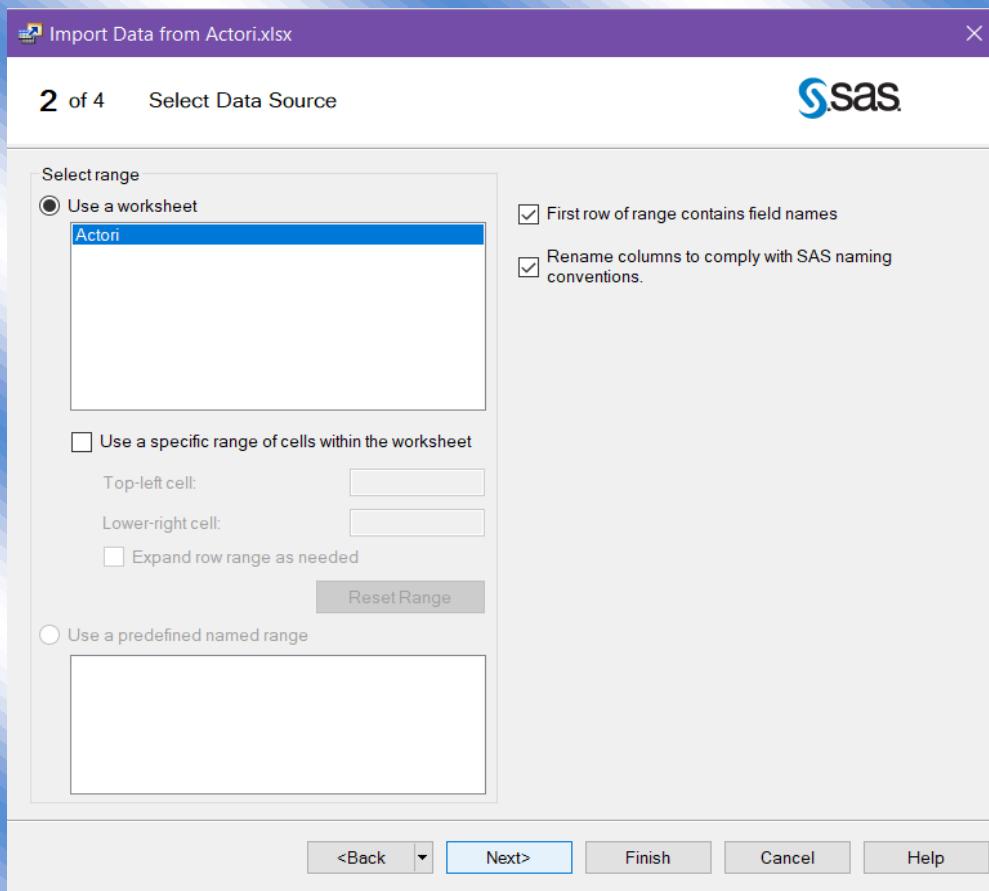
- Pas 2: În fereastra deschisă am selectat fișierul pe care doresc să îl import (Actori.xlsx).



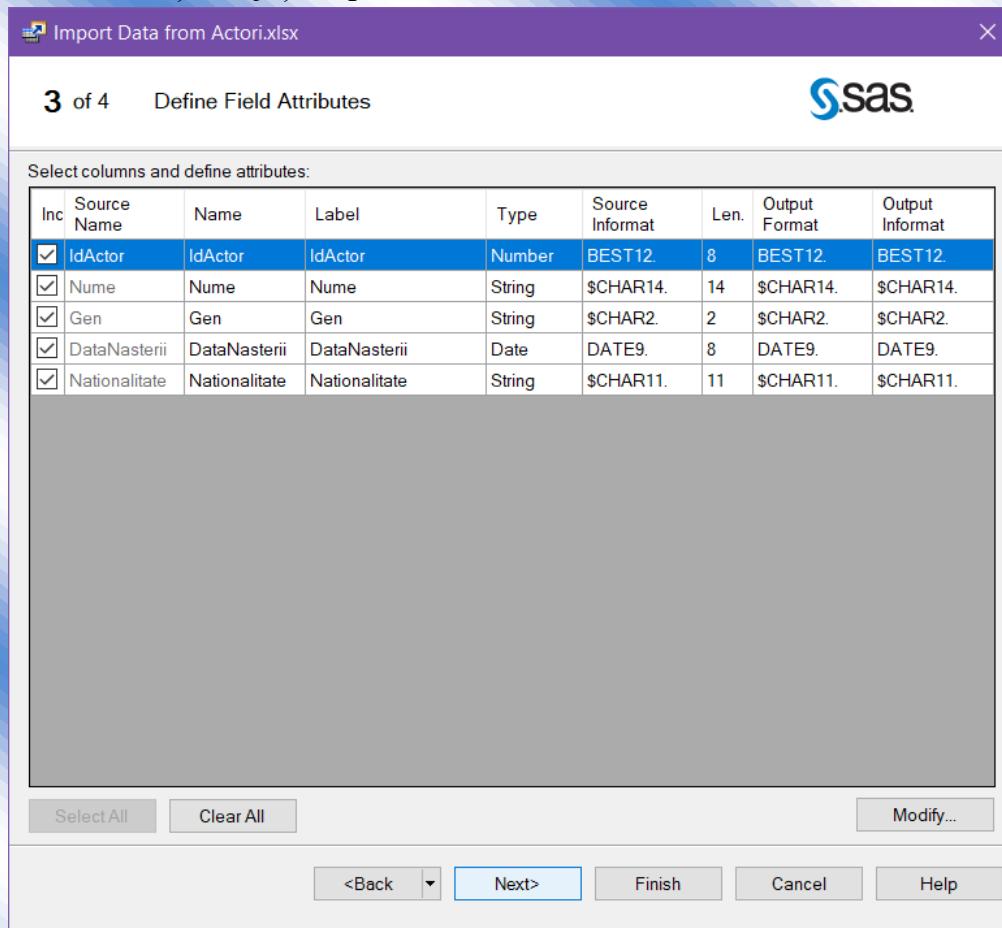
- Pas 3: În fereastra deschisă am selectat la "Output SAS data set" ca și librărie, în loc de WORK (cea implicită și temporară), pe PROLIB (librăria proprie și permanentă).



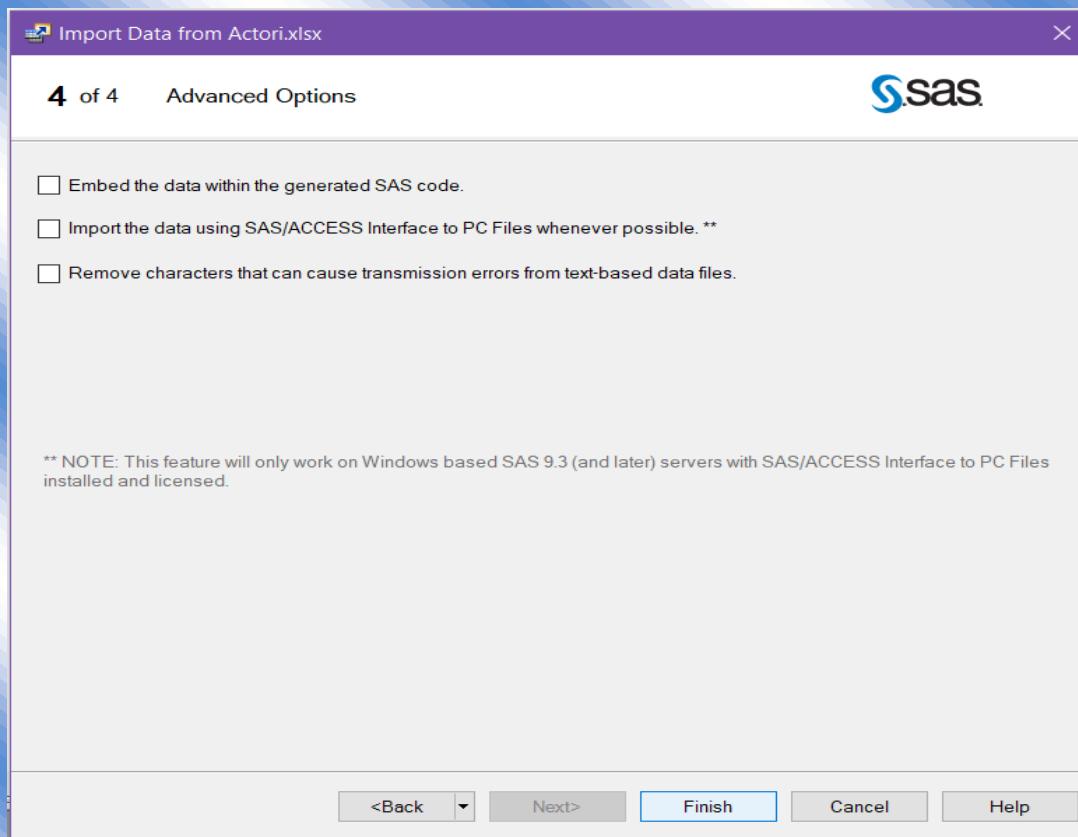
- Pas 4: În următoarea fereastră am bifat opțiunea "Rename columns to comply with SAS naming conventions". Mai trebuie bifată și opțiunea "First row of range contains field names" (este bifată implicit).



- Pas 5: În fereastra următoare trebuie selectate atributele din fișierul sursă pe care vrem să le importăm, în situația de față importăm toate atributele.



Pas 6: În ultima fereastră nu bifăm nimic și dam FINISH pentru a finaliza importul fișierului Excel.



• Codul generat în urma importului fișierelor:

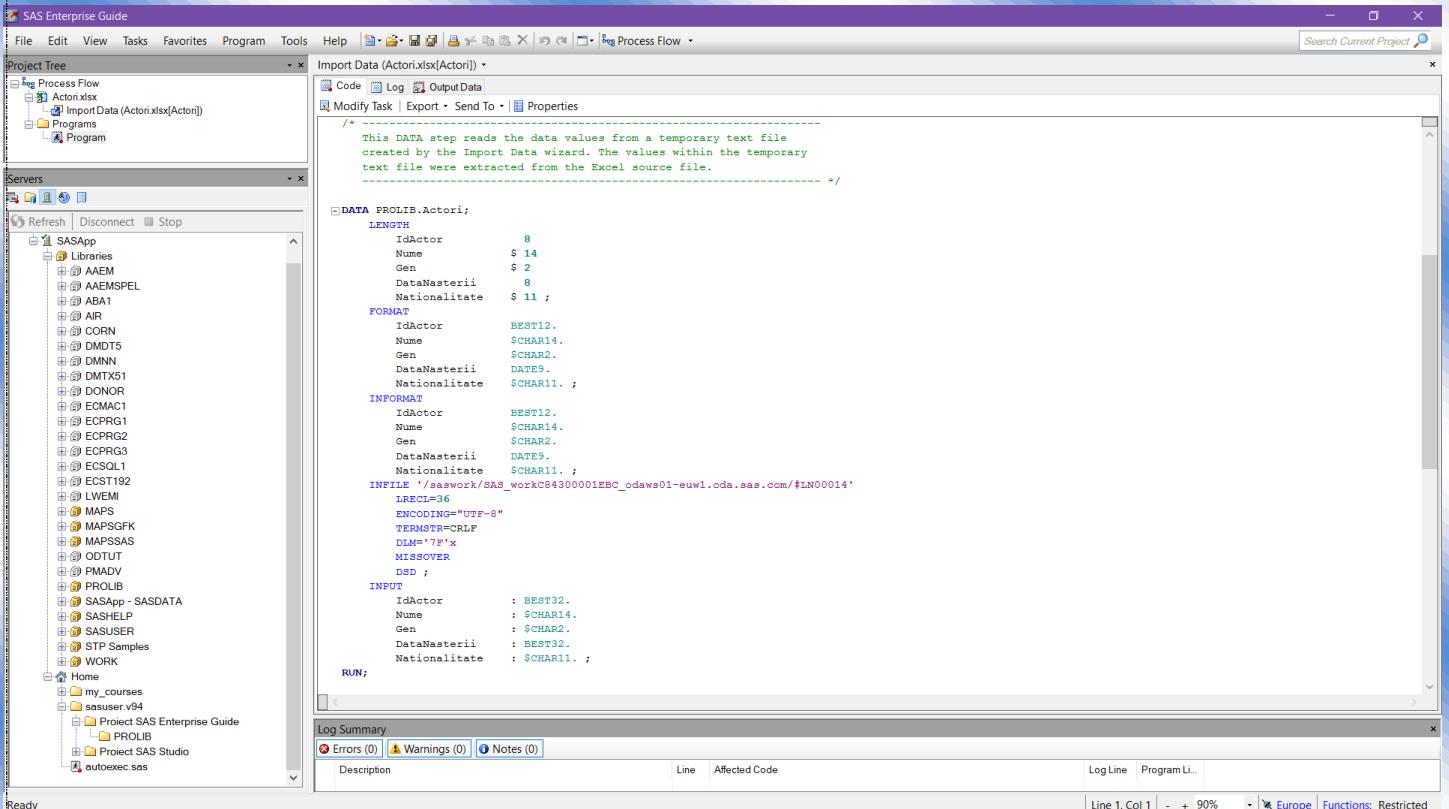
1. Fișierul Actori.xlsx

```

DATA PROLIB.Atori;
LENGTH
  IdActor      8
  Nume        $ 14
  Gen          $ 2
  DataNasterii 8
  Nationalitate $ 11 ;
FORMAT
  IdActor      BEST12.
  Nume        $CHAR14.
  Gen          $CHAR2.
  DataNasterii DATE9.
  Nationalitate $CHAR11. ;
INFORMAT
  IdActor      BEST12.
  Nume        $CHAR14.
  Gen          $CHAR2.
  DataNasterii DATE9.
  Nationalitate $CHAR11. ;
INFILE '/saswork/SAS_workC84300001EBC_odaws01-euw1.oda.sas.com/#LN00014'
  LRECL=36
  ENCODING="UTF-8"
  TERMSTR=CRLF
  DLM='7F'x
  MISSOVER
  DSD ;
INPUT
  IdActor      : BEST32.
  Nume        : $CHAR14.
  Gen          : $CHAR2.
  DataNasterii : BEST32.
  Nationalitate : $CHAR11. ;

```

RUN;



2. Fisierul Filme.xlsx

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the following details:

- Project Tree:** Shows a "Process Flow" node containing "Import Data (Actori.xlsx[Actori])", "Import Data (Filme.xlsx[Filme])", and "Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])".
- Servers:** Shows a list of servers including LWEIMI, MAPS, MAPSGFK, MAPSSAS, ODTUT, PMADV, PROLIB, SASApp - SASDATA, SASHHELP, SASUSER, STP Samples, and WORK.
- Code Editor:** Displays the SAS code for the "Import Data (Filme.xlsx[Filme])" step. The code reads data from a temporary text file created by the Import Data wizard. It defines a dataset "PROLIB.Filme" with various variables like IdFilm, Film, An, Regizor, Budget, Incasari, Durata, Gen, and Rating, each with specific formats (e.g., BEST12. for IdFilm). The code also includes an INFILE statement pointing to a file on the server, LRECL=72, and various input formats like BEST32. and DOLLAR20.2.
- Status Bar:** Shows "Line 1, Col 1 | - + 70% ▾ Europe Functions: Restricted".

3. Fisierul RândActori.xlsx

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the following details:

- Project Tree:** Shows a "Process Flow" node containing "Import Data (Actori.xlsx[Actori])", "Import Data (Filme.xlsx[Filme])", and "Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])".
- Servers:** Shows a list of servers including LWEIMI, MAPS, MAPSGFK, MAPSSAS, ODTUT, PMADV, PROLIB, SASApp - SASDATA, SASHHELP, SASUSER, STP Samples, and WORK.
- Code Editor:** Displays the SAS code for the "Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])" step. The code reads data from a temporary text file created by the Import Data wizard. It defines a dataset "PROLIB.RandActori" with variables IdFilm, IDActor, and Salariu, each with specific formats (e.g., BEST12. for IdFilm). The code also includes an INFILE statement pointing to a file on the server, LRECL=12, and various input formats like BEST32. and DOLLAR20.2.
- Status Bar:** Shows "Line 1, Col 1 | - + 100% ▾ Europe Functions: Restricted".

4. Fisierul CheltuieliPublicitare.xlsx

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The Project Tree on the left lists several files and folders, including 'Actori.xlsx', 'Filme.xlsx', 'RandActor.xlsx', 'CheltuieliPublicitare.xlsx', and 'Programs'. The main area displays the code for the 'CheltuieliPublicitare' process flow:

```

DATA PROLIB.CheltuieliPublicitare;
LENGTH
  Film      $ 16
  Luna     8
  Cheltuieli 8
  BiletetVandute 8 ;
FORMAT
  Film      $CHAR16.
  Luna     BEST12.
  Cheltuieli DOLLAR20.
  BiletetVandute BEST12. ;
INFORMAT
  Film      $CHAR16.
  Luna     BEST12.
  Cheltuieli DOLLAR20.
  BiletetVandute BEST12. ;
INFILE '/saswork/SAS_work684E00010866_udaws02-euw1.oda.sas.com/#LN00029'
  LRECL=34
  ENCODING="UTF-8"
  TERMSTR=CRLF
  DLM='7F'x
  MISSOVER
  DSD ;
INPUT
  Film      : $CHAR16.
  Luna     : BEST32.
  Cheltuieli : BEST32.
  BiletetVandute : BEST32. ;
RUN;

```

- **Rezultatele obținute**

1. Fisierul Actori.xlsx

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the 'Import Data (Actori.xlsx[Actor])' task selected in the Project Tree. The results of the import are displayed in a table:

	IdActor	Name	Gen	DataNasterii	Nationalitate
1	1	Seo Kang Joon	m	12OCT1993	coreeană
2	2	Lee Na Young	f	22FEB1979	coreeană
3	3	Lee Jong Suk	m	14SEP1989	coreeană
4	4	Jung Jessica	f	18APR1989	americană
5	5	Jung Krystal	f	24OCT1994	americană
6	6	Park Hae Soo	m	21NOV1981	coreeană
7	7	Mandob Lalisa	f	27MAR1997	thailandeză
8	8	Hirai Momo	f	09NOV1996	japoneză
9	9	Zhou Tzu Yu	f	14JUN1999	taiwaneză
10	10	Song Joong Ki	m	19SEP1985	coreeană
11	11	Kim Ji Won	f	19OCT1992	coreeană
12	12	Jang Dong Gun	m	07MAR1972	coreeană
13	13	Kim Sang Joong	m	06OCT1965	coreeană
14	14	Lee Min Ho	m	22JUN1987	coreeană

2. Fisierul Filme.xlsx

Project Tree

- Process Flow
 - Actori.xlsx
 - Filme.xlsx
 - Programs

Servers

- LWEMI
- MAPS
- MAPSGFK
- MAPSSAS
- ODTUT
- PMADV
- PROLIB
 - ACTORI
 - FILME
- SASApp - SASDATA
- SASHHELP
- SASUSER
- STP Samples
- WORK
- Home
 - my_course
 - sesuser.v94
 - Project SAS Enterprise Guide
 - PROLIB
 - actori.sas7bdat
 - filme.sas7bdat
 - Project SAS Studio
 - autoexec.sas

Ready

3. Fisierul RândActori.xlsx

Project Tree

- Process Flow
 - Actori.xlsx
 - Filme.xlsx
 - RandActori.xlsx
 - Programs

Servers

- MAPSGFK
- MAPSSAS
- ODTUT
- PMADV
- PROLIB
 - ACTORI
 - FILME
 - RANDACTORI
- SASApp - SASDATA
- SASHHELP
- SASUSER
- STP Samples
- WORK
- Home
 - my_courses
 - sesuser.v94
 - Project SAS Enterprise Guide
 - PROLIB
 - actori.sas7bdat
 - filme.sas7bdat
 - randactori.sas7bdat
 - Project SAS Studio
 - autoexec.sas

Ready

4. Fisierul CheltuieliPublicitare.xlsx

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The Project Tree on the left lists several SAS files: Actori.xlsx, Filme.xlsx, RandActori.xlsx, and CheltuieliPublicitare.xlsx. The Servers pane shows a connection to ODTUT. The main workspace displays a table titled "Import Data (CheltuieliPublicitare.xlsx[CheltuieliPublicitare])". The table has columns: Film, Luna, and Cheltuieli. The data is as follows:

Film	Luna	Cheltuieli
A Frozen Flower	1	\$250,000.00
A Frozen Flower	2	\$350,000.00
What a Man W...	2	\$410,000.00
What a Man W...	3	\$600,000.00
Train to Busan	4	\$800,000.00
Train to Busan	5	\$750,000.00
Midnight Runn...	6	\$1,000,000.00

- Interpretare:**

După cum se poate observa, toate cele 4 fișiere Excel au fost importate conform cerințelor managerului televiziunii ArirangTV.

2. JONCȚIUNEA TABELELOR ȘI FORMATE DEFINITE DE UTILIZATOR

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să realizeze o legătură între actori și filme, prin realizarea unei joncțiuni între tabelele Actori, Filme și RândActori.

• Informații necesare pentru rezolvare

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații :

- ✓ Tabelele Actori, Filme și RândActori.

• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ Produs software folosit: SAS Enterprise Guide
- ✓ Limbaj: SAS
- ✓ Procedură: PROC SQL
- ✓ Metoda de calcul folosită:

Conexiunea între aceste tabele se realizează în felul următor:

- Între Actori și RândActori există o legătură de tip unu la mulți, deoarece un singur actor poate juca în mai multe filme. Conexiunea dintre tabele se face prin coloana Id_Actor.
- Între Filme și RândActori apare o legătură de tip unu la mulți, întrucât un film poate conține mai mulți actori. Conexiunea între tabele se realizează prin coloana Id_Film.

- ✓ Metoda de calcul folosită pe pași:

Pas 1: Pentru tabela Actori am selectat opțiunea Query Builder.

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide environment. The Project Tree on the left lists several projects and datasets, including 'Actori.xlsx' which is currently selected. A context menu is open over this dataset, with 'Query Builder...' highlighted. The main workspace displays a table viewer for the 'actori' dataset, showing 14 rows of data with columns: IdActor, Nume, Gen, DataNasterii, and Nationalitate. The bottom pane shows the detailed structure of the 'actori' dataset, listing files like 'actori.sas7bdat', 'cheltuielipublicare.sas7bdat', etc. The status bar at the bottom right indicates 'Europe Functions: Restricted'.

	IdActor	Nume	Gen	DataNasterii	Nationalitate
1	Seo Kang Joon	m		12OCT1993	coreeană
2	Lee Na Young	f		22FEB1979	coreeană
3	Lee Jong Suk	m		14SEP1989	coreeană
4	Jung Jessica	f		18APR1989	americană
5	Jung Krystal	f		24OCT1994	americană
6	Park Hae Soo	m		21NOV1981	coreeană
7	Mengban Lalisa	f		27MAR1997	thailandeză
8	Hirai Momo	f		09NOV1996	japoneză
9	Zhou Tzu Yu	f		14JUN1999	taiwaneză
10	Song Joong Ki	m		19SEP1985	coreeană
11	Kim Ji Won	f		19OCT1992	coreeană
12	Jang Dong Gun	m		07MAR1972	coreeană
13	Kim Sang Joong	m		06OCT1965	coreeană
14	Lee Min Ho	m		22JUN1987	coreeană

Pas 2: Am schimbat numele interogării în JoncțiuneBonus și numele Output-ului în PROLIB.JONCTIUNE_BONUS.

De asemenea, la acest pas am adăugat, cu ajutorul opțiunii Add Tables, pe lângă tabela Actori, și tabelele RândActori și Filme. Apoi selectând opțiunea Join Tables am realizat joncțiunea tabelelor, după cum se poate observa în imaginea de mai jos:

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the 'Join Tables' dialog open. The 'Tables and Joins' window displays three tables: t1 (actori), t2 (randactori), and t3 (filme). Joins are defined between t1 and t2, and between t2 and t3. The 'Join Order' section shows the generated SQL code:

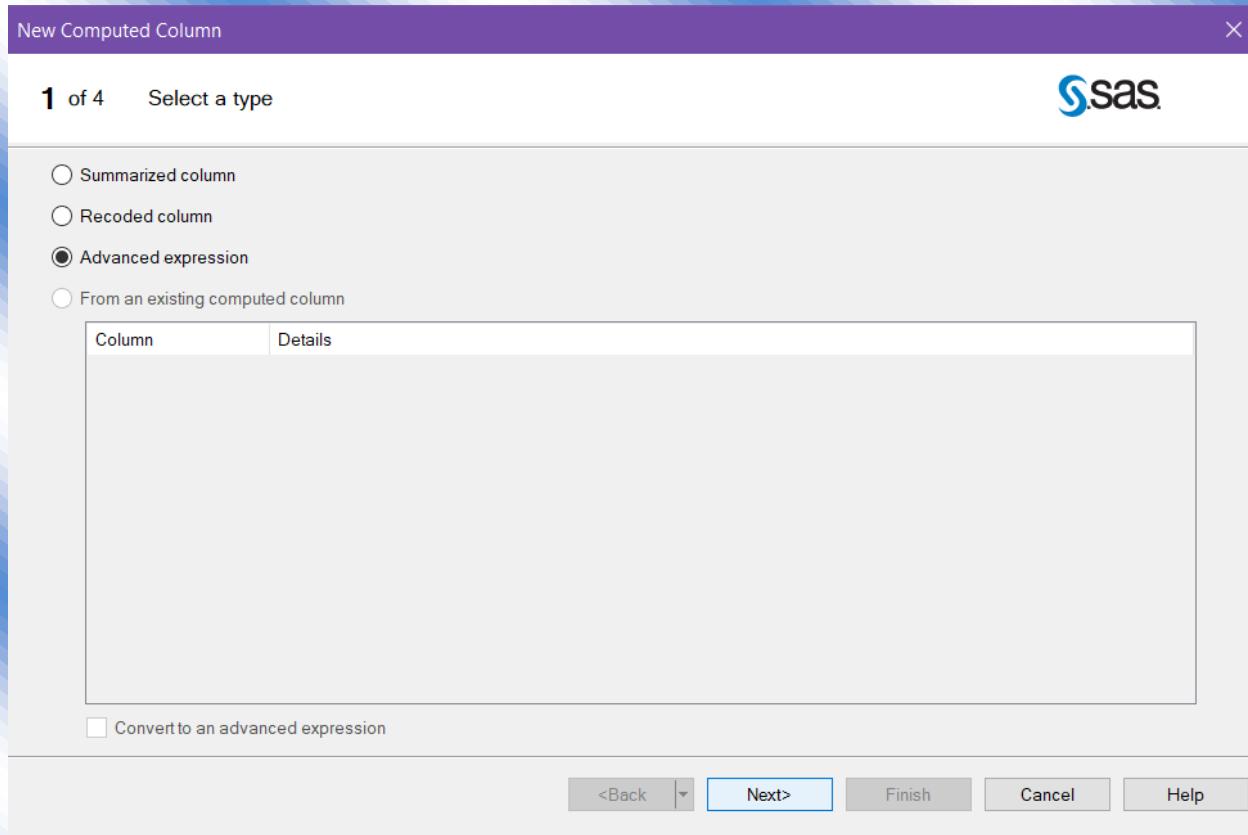
```
INNER JOIN t1.IdActor = t2.IdActor
INNER JOIN t3.IdFilm = t2.IdFilm
```

Pas 3: Cu Drag and Drop am adăugat coloanele pe care vrem să le conțină tabelul final și, de asemenea, am adăugat și o nouă coloană numită Bonus, care reține bonusurile realizate de fiecare actor în fiecare dintre filmele în care a jucat.

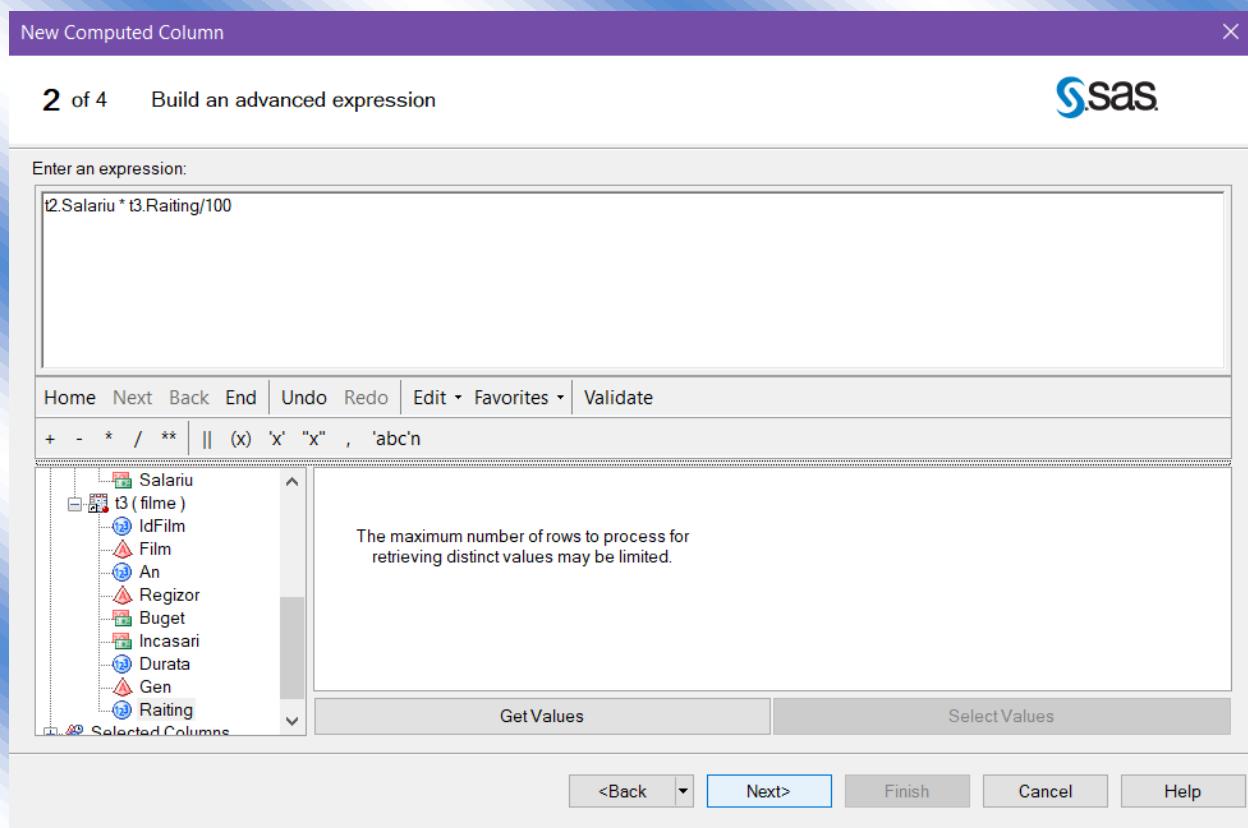
The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the 'Select Data' tab active. The table structure is as follows:

Column N...	Source Col...	Su...	Format	Details
Nume	t1.Nume			
Film	t3.Film			
Raiting	t3.Raiting			
Salariu	t2.Salariu			

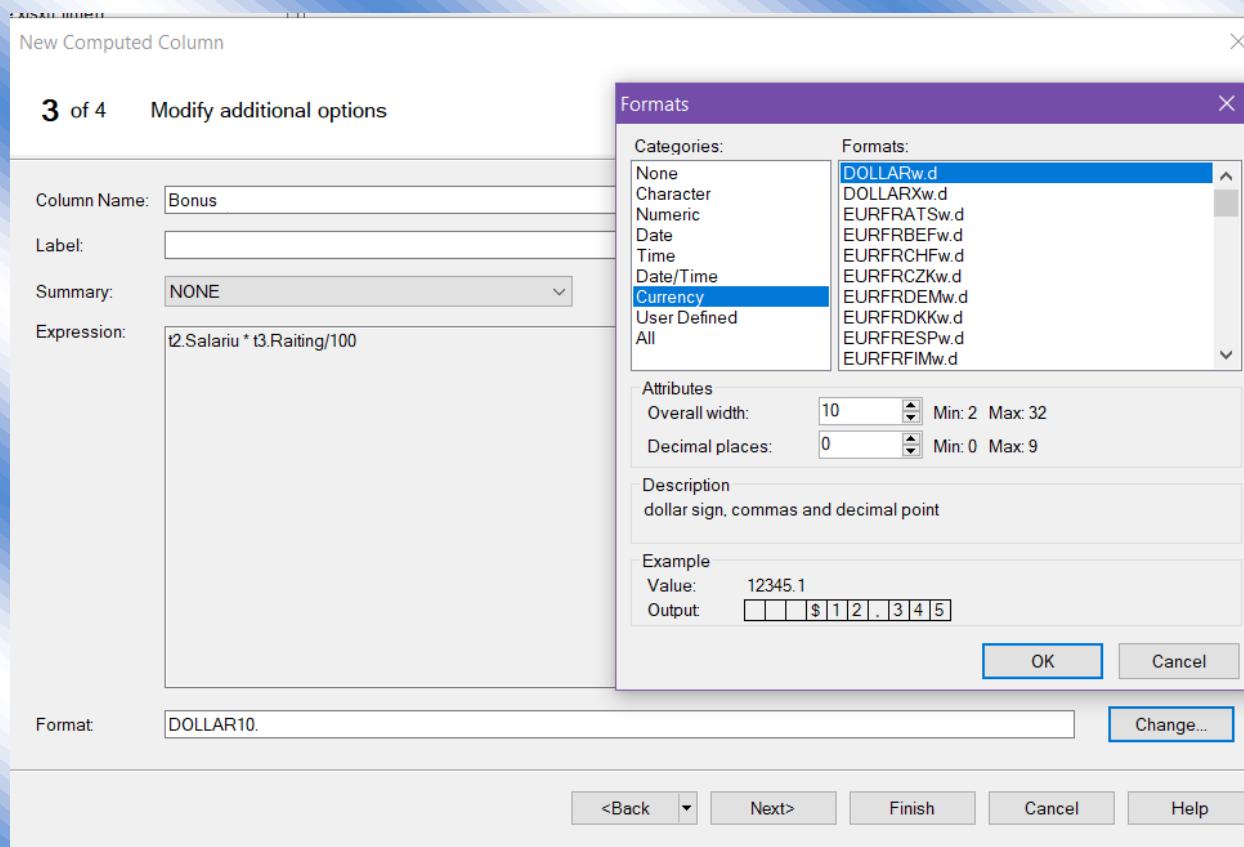
Pas 4: Primul pas în adăugarea unei noi coloane în tabelul joncțiune este alegerea opțiunii "Advanced expression".



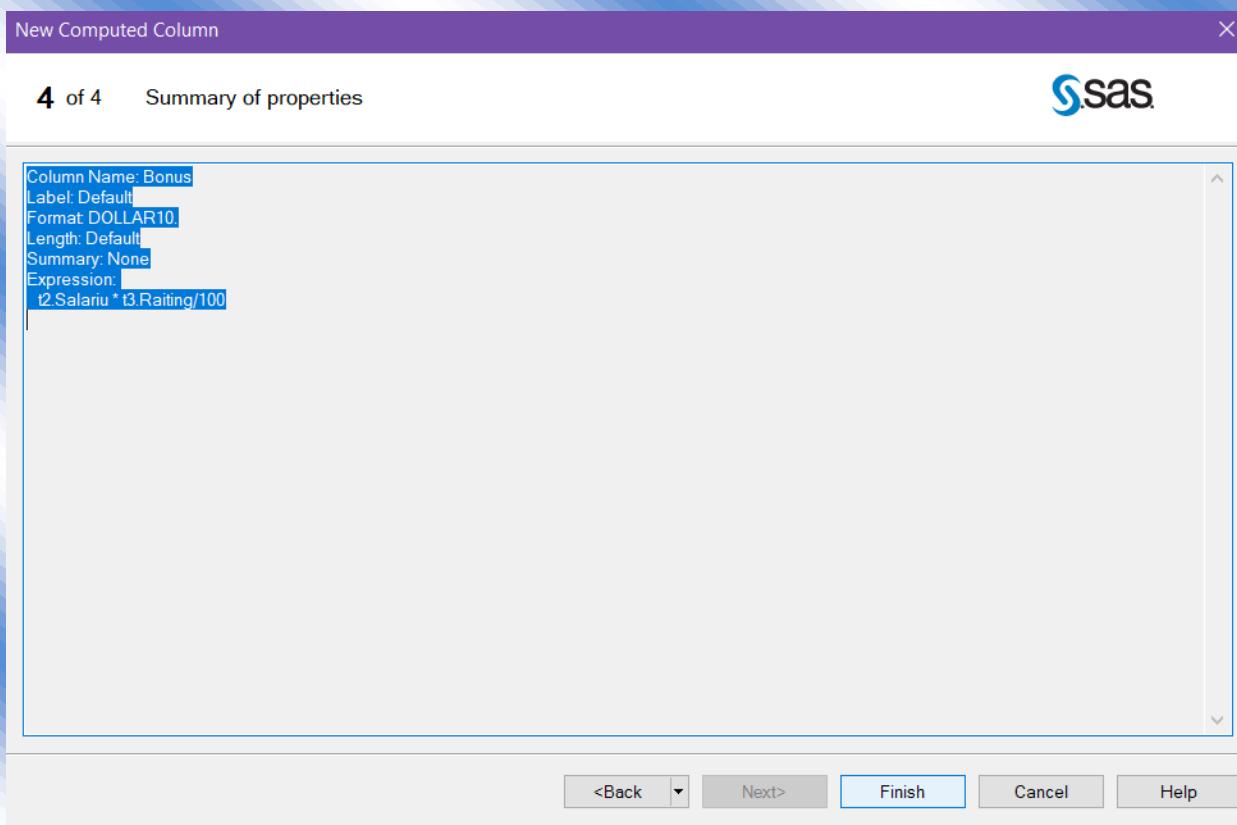
**Pas 5: Al doilea pas este alegerea formulei de calcul al coloanei în cauză și tabelele la care se raportează aceasta. Prin urmare, formula de calcul pentru tabela Bonus este următoarea:
 $Bonus = Salariu * Raiting / 100$,
 unde: Salariu face parte din tabela RândActori și Raiting din tabela Filme.**



Pas 6: Al treilea pas este alegerea numelui tableei, Bonus, și formatului definit de utilizator. Eu am ales dolarul (\$) pentru că tabela, cum am menționat mai sus, reține bonusurile fiecărui actor și, deoarece reține sume foarte mari (bonusurile salariale ale marilor actori coreeni – nu se încurcă cu măruntiș ☺), nu este nevoie de zecimale aşa ca vom lăsa 0 la Decimal Places.



Pas 7: În pasul final trebuie să confirmăm opțiunile pe care le-am ales.



Pas 8: Putem vedea cum va arăta tabelul final. Selectăm SAVE AND CLOSE.

Column N...	Source Co...	Su...	Format	Details
Nume	t1.Nume			
Film	t3.Film			
Raiting	t3.Raiting			
Salariu	t2.Salariu			
Bonus	Computed	DOLLAR10.	t2.Salariu * t3.Raiting	

- Codul generat în urma realizării jonctiunii:**

```
%_eg_conditional_dropds (PROLIB.JONCTIUNE_BONUS);

PROC SQL;
  CREATE TABLE PROLIB.JONCTIUNE_BONUS AS
  SELECT t1.Nume,
         t3.Film,
         t3.Raiting,
         t2.Salariu,
        /* Bonus */
        (t2.Salariu * t3.Raiting/100) FORMAT=DOLLAR10. AS Bonus
   FROM TMP00002.actori t1, TMP00002.randactori t2, TMP00002.filme t3
  WHERE (t1.IdActor = t2.IdActor AND t3.IdFilm = t2.IdFilm);
QUIT;
```

- Rezultatele obținute:**

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The Project Tree on the left lists various Excel files and their import tasks. The main area displays a data grid titled 'JonctiuneBonus' with 16 rows of data. The Servers pane on the right shows a list of available servers.

	Nume	Film	Raiting	Salariu	Bonus
1	Seo Kang Joon	A Frozen Flower	7.1	\$1,000,000.00	\$71,000
2	Lee Na Young	A Frozen Flower	7.1	\$15,000,000.00	\$1,065,000
3	Lee Jong Suk	A Werewolf Boy	8.5	\$2,100,000.00	\$178,500
4	Jung Jessica	A Werewolf Boy	8.5	\$750,000.00	\$63,750
5	Jung Krystal	Along with the... ...	8.9	\$1,200,000.00	\$106,800
6	Park Hae Soo	Along with the... ...	8.9	\$1,300,000.00	\$115,700
7	Zhou Tzu Yu	Assassination	6.3	\$1,000,000.00	\$63,000
8	Manoban Lalisa	Assassination	6.3	\$400,000.00	\$25,200
9	Hirai Momo	Midnight Runn... ...	7.8	\$950,000.00	\$74,100
10	Zhou Tzu Yu	Midnight Runn... ...	7.8	\$1,000,000.00	\$78,000
11	Song Joong Ki	What a Man W... ...	6.8	\$800,000.00	\$54,400
12	Lee Min Ho	What a Man W... ...	6.8	\$750,000.00	\$51,000
13	Kim Ji Won	What a Man W... ...	6.8	\$5,000,000.00	\$340,000
14	Jang Dong Gun	What a Man W... ...	6.8	\$850,000.00	\$57,800
15	Kim Sang Joong	Train to Busan	9.1	\$1,400,000.00	\$127,400
16	Lee Min Ho	Train to Busan	9.1	\$1,100,000.00	\$100,100

- Interpretare:**

Se poate observa că bonusul cel mai mare l-a obținut actrița Lee Na Young în valoare de \$1.065.000, jucând în filmul "A Frozen Flower".

3. GRAFIC

- **Descrierea problemei**

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să știe ce film a adus cele mai mari bonusuri actorilor cu ajutorul unui grafic.

- **Informații necesare pentru rezolvare**

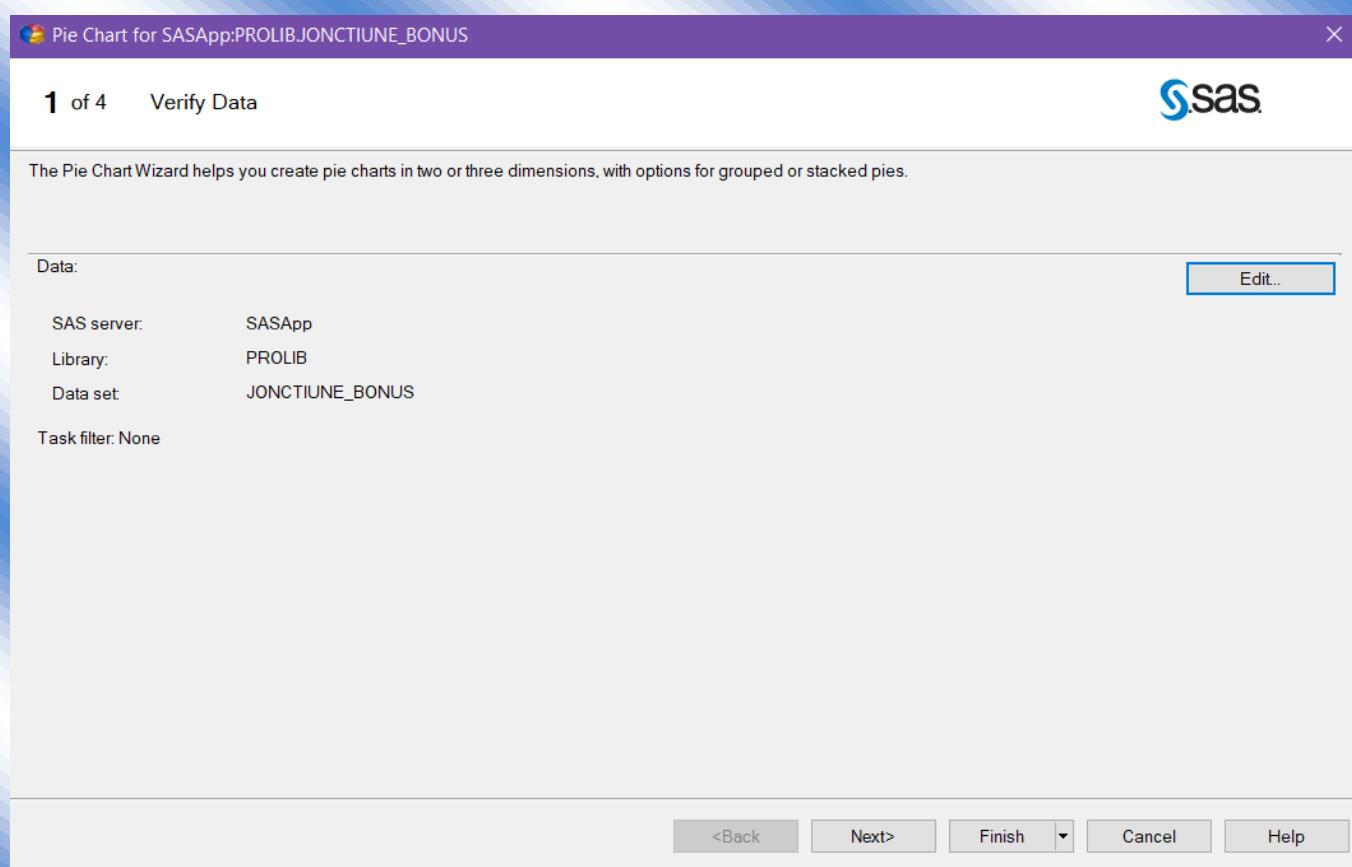
Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații :

- ✓ *Din tabela anterior creată, Joncțiune_Bonus, vom avea nevoie de numele filmelor și de bonusurile câștigate de actori.*

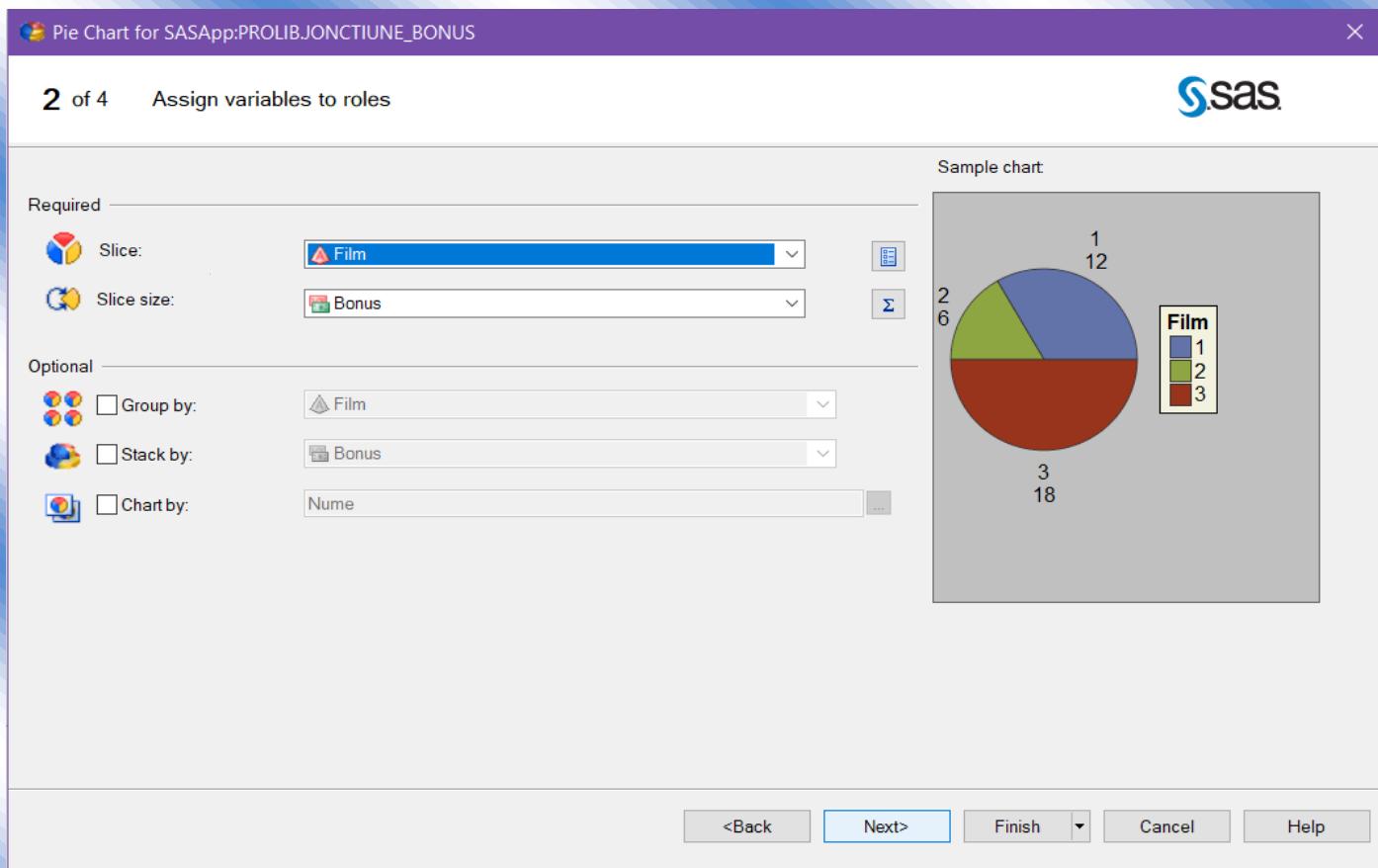
- **Produs software / procedură / metodă de calcul folosită**

- ✓ *Produs software folosit: SAS Enterprise Guide*
- ✓ *Limbaj: SAS*
- ✓ *Procedură: PROC SQL, PROC GCHART*
- ✓ *Metoda de calcul folosită:*

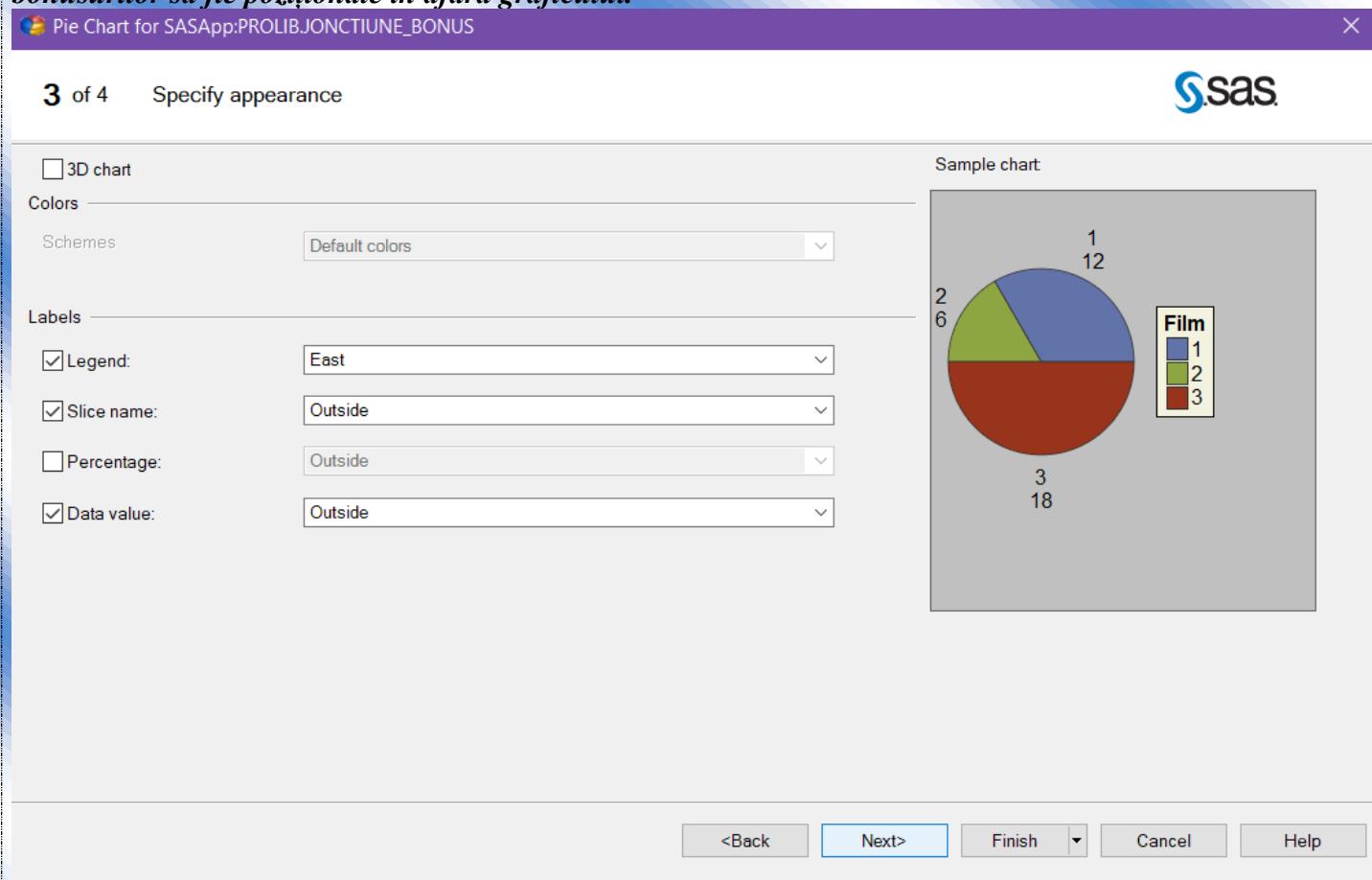
Pas 1: Din meniul Tasks, am ales opțiunea Graph, iar apoi Pie Chart Wizard. Am ales tabela Joncțiune_Bonus ca sursă de date.

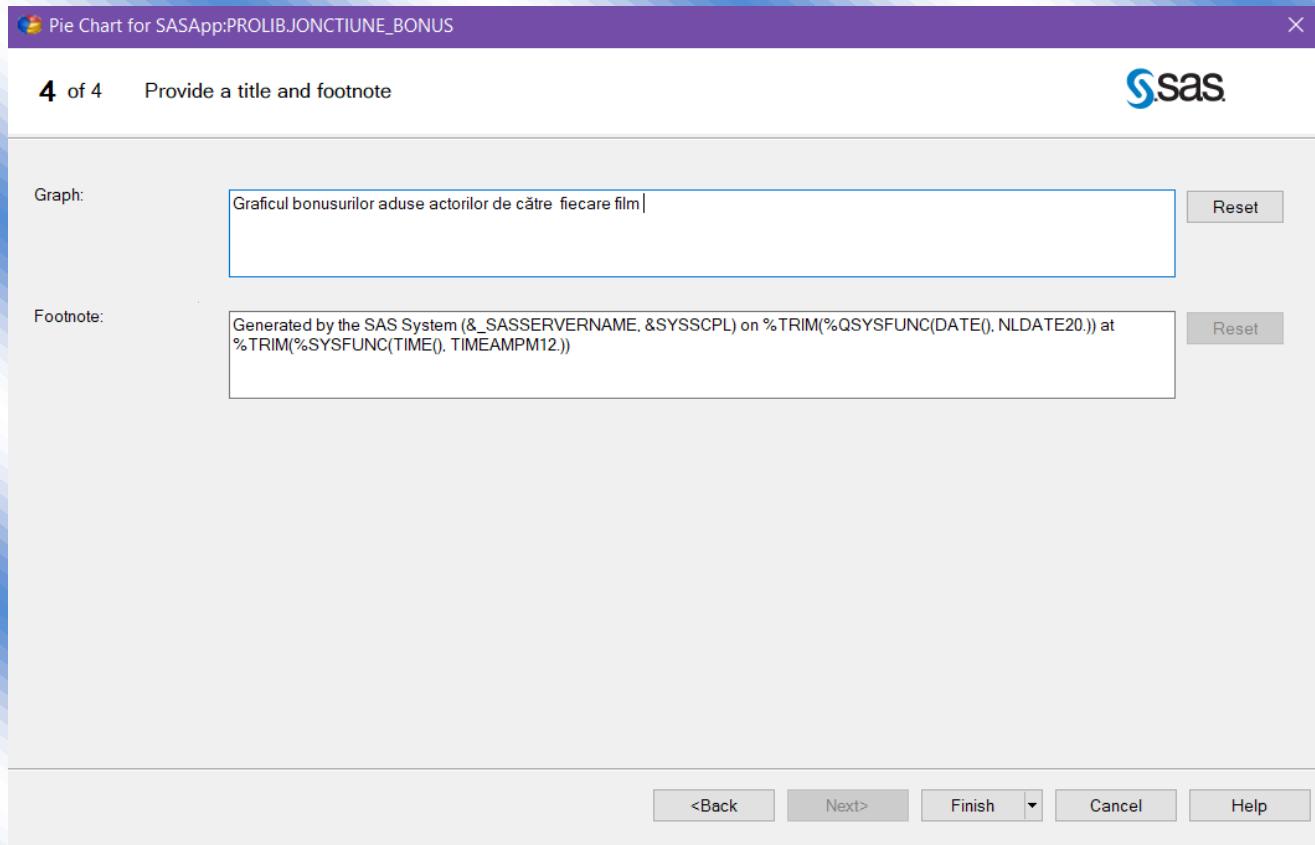


Pas 2: Am selectat ca graficul să fie împărțit după Numele filmului și să fie grupat după Bonusurile primite de actorii din acel film.



Pas 3: Am ales să avem legendă poziționată în partea dreaptă a graficului și numele filmelor și valorile bonusurilor să fie poziționate în afara graficului.



Pas 4: Am ales numele graficului.

- Codul generat în urma realizării graficului:**

```

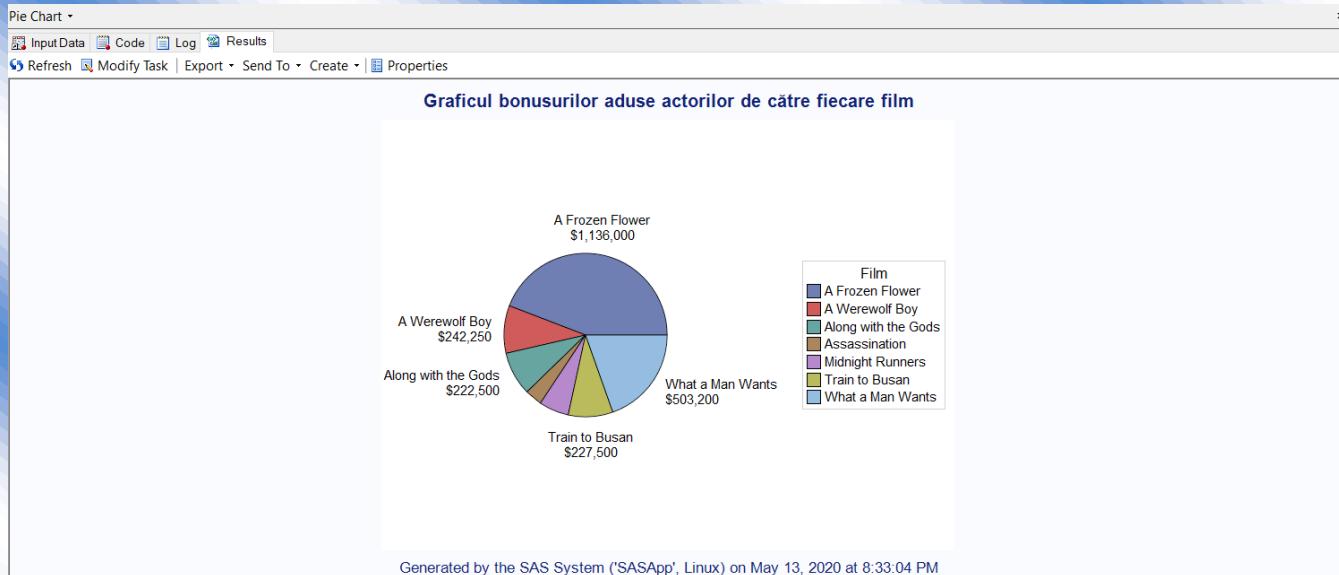
PROC SQL;
  CREATE VIEW WORK.SORTTempTableSorted AS
    SELECT T.Film, T.Bonus
    FROM PROLIB.JONCTIUNE_BONUS as T
;
QUIT;
Legend1
  FRAME
  POSITION = (MIDDLE RIGHT OUTSIDE)
;
TITLE;
TITLE1 "Graficul bonusurilor aduse actorilor de către fiecare film";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL)
on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), TIMEAMPM12.))";
PROC GCHART DATA =WORK.SORTTempTableSorted
;
  PIE Film /
  SUMVAR=Bonus
  TYPE=SUM
  LEGEND=LEGEND1
  SLICE=OUTSIDE
  PERCENT=NONE
  VALUE=OUTSIDE
  OTHER=4
  OTHERLABEL="Other"
  COUTLINE=BLACK
  NOHEADING
;
/* ----- */
  End of task code

```

```
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_drops (WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;
```

*/

- **Rezultatele obținute:**



- **Interpretare:**

Se poate observa din grafic că filmul "A Frozen Flower" înregistrează cele mai mari bonusuri obținute de actori, cumulativ.

4. PRELUCRĂRI STATISTICE

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să realizeze o analiză statistică la nivelul tablei Cheltuieli Publicitare.

• Informații necesare pentru rezolvare

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații din tabela Cheltuieli Publicitare :

- ✓ *Numele filmului.*
- ✓ *Luna, care poate avea valori de la 1 la 12.*
- ✓ *Valoarea cheltuielilor realizate pentru filmul în cauză, în dolari(\$).*
- ✓ *Numărul de bilete vândute pentru filmul și luna respective.*

• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ *Produs software folosit: SAS Enterprise Guide*
- ✓ *Limbaj: SAS*
- ✓ *Procedură: PROC SQL, PROC MEANS, PROC GPLOT, PROC REG, PROC CORR*
- ✓ *Instrucțiune: IF-ELSE, DO*
- ✓ *Metoda de calcul folosită:*

Faza 1: Pentru fiecare film am determinat principali indicatori statistici care caracterizează cheltuielile cu publicitatea și numărul de bilete vândute, prin calcularea mediei, și a valorilor minime și maxime.

➤ *Pas 1: Am selectat tabela Cheltuieli Publicitare și din meniul Describe, am selectat Summary Statistics...*

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide environment. The Project Tree on the left lists various SAS datasets and programs. The main workspace displays a data grid titled 'cheltuielipublicitare' with columns 'Film', 'Luna', and 'Cheltuieli'. The data shows several rows of movie names, their release months, and their respective costs. A context menu is open over the data grid, with 'Summary Statistics...' highlighted. The menu also includes options like 'List Data...', 'Summary Statistics Wizard...', 'Summary Tables Wizard...', 'Summary Tables...', 'List Report Wizard...', 'Characterize Data...', 'Distribution Analysis...', 'One-Way Frequencies...', and 'Table Analysis...'. The bottom status bar indicates the project is 'Ready'.

➤ Pas 2: Am selectat ca variabile de analiză (Analysis variables) Cheltuielile și Biletele Vândute, iar ca variabilă de clasificare (Classification variables), coloana Film.

Data

Data source: /home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp] [Edit...](#)

Task filter: None

Variables to assign:

Name	Analysis variables
Film	Cheltuieli
Luna	BileteVandute
Cheltuieli	Classification variables
BileteVandute	Film

Task roles:

- Analysis variables
 - Cheltuieli
 - BileteVandute
- Classification variables
 - Film
- Frequency count (Limit 1)
- Relative weight (Limit 1)
- Copy variables
- Group analysis by

Class level Film

Sort by: Unformatted values

Sort order: Ascending

Missing values: Exclude

Allow multi-label formats

Enables you to modify the input data source. By clicking Edit, you can change the input data source or create a filter for your data.

[Preview code](#) [Run](#) [Save](#) [Cancel](#) [Help](#)

➤ *Pas 3: Din meniul Statistics, am selectat tabul Basic și am bifat pentru calculare media (Mean), valoarea minimă și maximă(Minimum, Maximum) și numărul de observații (Number of observations).*

Σ Summary Statistics for /home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]

Data
Statistics
Basic
Percentiles
Additional
Plots
Results
Titles
Properties

Statistics > Basic

Basic statistics

Mean
 Standard deviation
 Standard error
 Variance
 Minimum
 Maximum
 Mode
 Range
 Sum
 Sum of weights
 Number of observations
 Number of missing values

Maximum decimal

Divisor for standard deviation and variance:

Calculates a statistical measure of the variability of a group of data values. This measure, which is the most widely used measure of the dispersion of a frequency distribution, is equal to the positive square root of the variance.

Preview code **Run** **Save** **Cancel** **Help**

● Codul rezultat:

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the following details:

- Project Tree:** Contains nodes for JONCTIUNE_BONUS, Filme.xlsx, RandActori.xlsx, Cheltuielipublicitate.xlsx, and a folder named JONCTIUNE_BONUS.
- Servers:** Shows the connection to the 'SASApp - SASDATA' server.
- Code Editor:** Displays the following SAS code:


```

PROC SQL;
  CREATE VIEW WORK.SORTTempTableSorted AS
    SELECT T.Cheltuieli, T.BiletelVandute, T.Film
    FROM TMP00001.cheltuielipublicitate AS T
  ;
  QUIT;
/* Run the Means Procedure
 */
TITLE;
TITLE1 "Summary Statistics";
TITLE2 "Results";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %STRIM(%SYSFUNC(TIME(), N));
PROC MEANS DATA=WORK.SORTTempTableSorted
  FW=12
  PRINTALLTYPES
  CHARTYPE
  NWAY
  MEAN
  MIN
  MAX
  N ;
  VAR Cheltuieli BiletelVandute;
  CLASS Film / ORDER=UNFORMATTED ASCENDING;

RUN;
/* End of task code
 */
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_drops( WORK.SORTTempTableSorted );
TITLE; FOOTNOTE;
      
```
- Status Bar:** Shows 'Line 24, Col 71' and other interface settings.

● Rezultatele obținute sunt următoarele:

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the following details:

- Project Tree:** Contains nodes for Actori.xlsx, Filme.xlsx, RandActori.xlsx, Cheltuielipublicitate.xlsx, and a folder named cheltuielipublicitate.
- Servers:** Shows the connection to the 'SASApp - SASDATA' server.
- Results View:** Displays the 'Summary Statistics' results for the 'MEANS Procedure'. The table shows the following data:

Film	N Obs	Variable	Mean	Minimum	Maximum	N
A Frozen Flower	2	Cheltuieli	300000.00	250000.00	350000.00	2
		BiletelVandute	475061.50	450123.00	500000.00	2
Midnight Runners	1	Cheltuieli	1000000.00	1000000.00	1000000.00	1
		BiletelVandute	2100510.00	2100510.00	2100510.00	1
Train to Busan	2	Cheltuieli	775000.00	750000.00	800000.00	2
		BiletelVandute	1475000.00	1450000.00	1500000.00	2
What a Man Wants	2	Cheltuieli	455000.00	410000.00	500000.00	2
		BiletelVandute	999350.00	998700.00	1000000.00	2

- Status Bar:** Shows 'Generated by the SAS System ('SASApp', Linux) on May 26, 2020 at 10:05:11 AM' and 'Page Break'.

● Interpretare:

După cum se poate observa, filmul "Midnight Runners a înregistrat cele mai multe bilete vândute, în număr de 2 100 510,00 și cele mai mari cheltuieli de publicitate, în valoare de \$1 000 000,00.

Faza 2: La faza următoare am dorit să calculez printr-un indicator numeric dacă cheltuielile publicitare au avut o influență asupra numărului de rezervări.

➤ **Pas 1: Am selectat tabela Cheltuieli Publicitare și din meniu Analyze am selectat Multivariate și apoi opțiunea Correlations...**

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The Project Tree on the left lists various projects and files, including 'Import Data (Actori.xlsx[Actori])', 'Import Data (Filme.xlsx[Filme])', 'Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])', and 'Import Data (CheltuieliPublicitare.xlsx[CheltuieliP...])'. The Servers panel shows connected databases like JONCTIUNE_BONUS, RANDACTORI, and SASUSER. The main workspace displays a table with the following data:

	Film	Luna	Cheltuieli	BileteVandute
1	A Frozen Flower	1	\$250,000.00	500000
2	A Frozen Flower	2	\$350,000.00	450123
3	What a Man W...	2	\$410,000.00	1000000
4	What a Man W...	3	\$500,000.00	998700
5	Train to Busan	4	\$800,000.00	1500000
6	Train to Busan	5	\$750,000.00	1450000
7	Midnight Runn...	6	\$1,000,000.00	2100510

The Analyze menu is open, with 'Multivariate' selected and 'Correlations...' highlighted. The status bar at the bottom indicates 'Ready' and shows zoom levels from 100% to 200%.

➤ **Pas 2: Am alocat rolurile următoare: Cheltuielile ca variabilă analizată (Analysis variables) și corelată cu (Correlate with) Biletele vândute.**

The screenshot shows the 'Correlations' dialog box. The 'Data' tab is selected. The 'Variables to assign:' section lists 'Name' with 'Film' and 'Luna' selected. The 'Task roles:' section shows 'Analysis variables' containing 'Cheltuieli' and 'Correlate with' containing 'BileteVandute'. Buttons for 'Edit...', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help' are at the bottom.

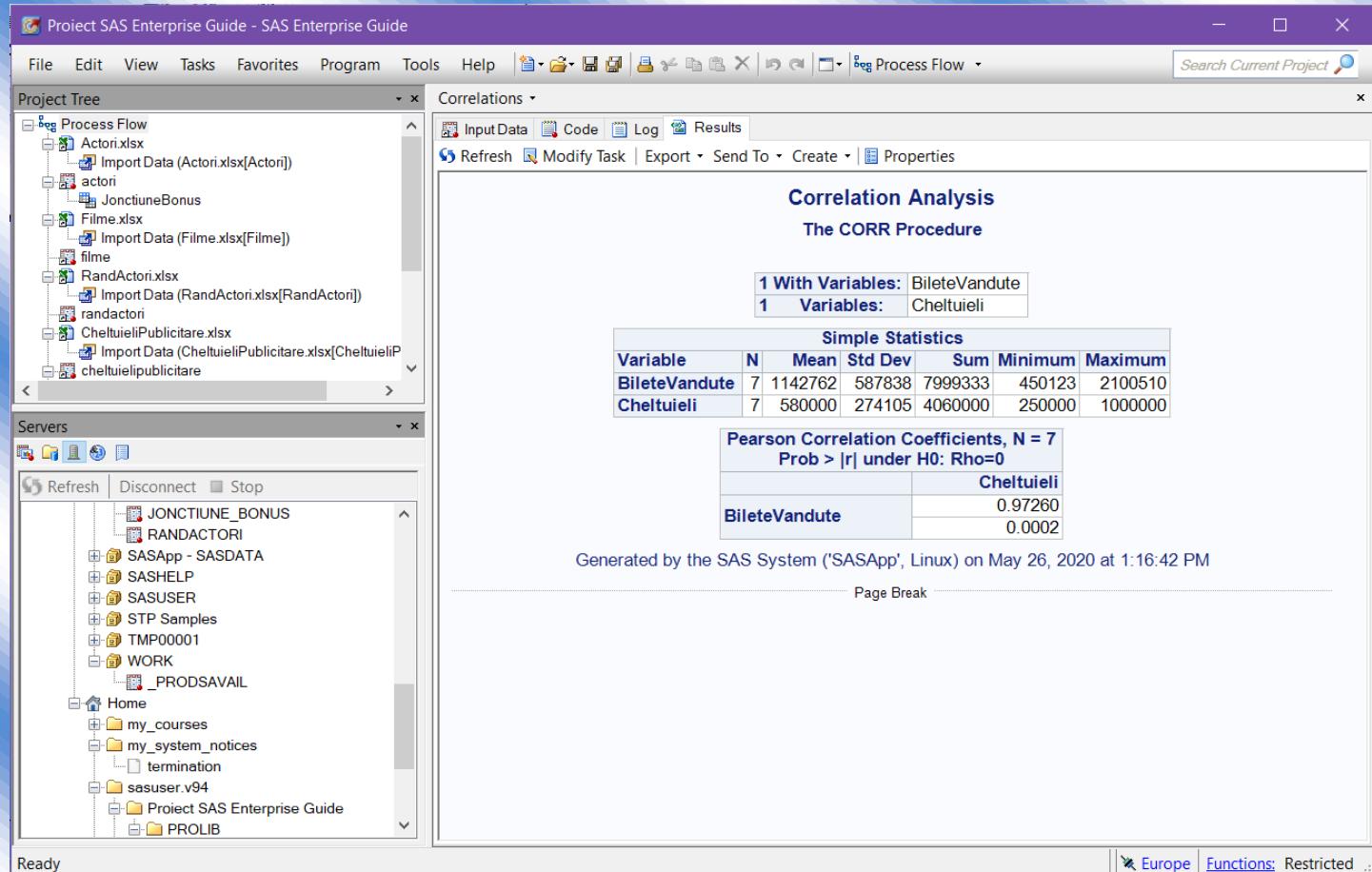
• Codul rezultat:

```

Project SAS Enterprise Guide - SAS Enterprise Guide
File Edit View Tasks Favorites Program Tools Help Process Flow
Project Tree
Correlations
Input Data Code Log Results
Server: SASApp
ODS GRAPHICS ON;
%_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
/*
Sort data set /home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]
*/
PROC SQL;
CREATE VIEW WORK.SORTTempTableSorted AS
SELECT T.Cheltuieli, T.BileteVandute
FROM TMP00001.cheltuielipublicitare AS T
;
QUIT;
TITLE;
TITLE1 "Correlation Analysis";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";
PROC CORR DATA=WORK.SORTTempTableSorted
PLOTS=NONE
PEARSON
VARDEF=DF
;
VAR Cheltuieli;
WITH BileteVandute;
RUN;
/*
End of task code
*/
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;
ODS GRAPHICS OFF;

```

• Rezultatele obținute sunt următoarele:



• Interpretare:

După cum se poate observa, între cele două variabile există un coeficient de corelație Pearson de 0.97260, ceea ce înseamnă că există o legătură puternică între acestea. Așadar, cheltuirea mai multor bani pentru promovarea unui film conduce la un număr mult mai mare de bilete vândute.

Pe lângă coeficientul de corelație, analiza mai prezintă și diversi indicatori referitor la variabilele analizate, precum media, suma, valoarea minimă și cea maximă înregistrată.

Faza 3: La această fază am vrut să evidențiez grafic forma legăturii dintre cheltuielile publicitare și numărul de bilete vândute.

➤ *Pas 1: Am selectat tabela Cheltuieli Publicitare și din meniu Graph, am ales Line Plot.*

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. In the top left, the 'Project Tree' pane lists several Excel files and their imports. The 'Servers' pane shows a local connection to 'WORK' and a session named 'sasuser.v94'. The main workspace displays the 'cheftuielipublicitate' dataset in a grid format with columns: Film, Luna, Cheltuieli, and BileteVandute. To the right of the grid, the 'Graph' menu is open, showing various chart options. The 'Line Plot...' option is highlighted with a blue selection bar.

Film	Luna	Cheltuieli	BileteVandute
1 A Frozen Flower	1	\$250.000,00	500000
2 A Frozen Flower	2	\$350.000,00	450123
3 What a Man W...	2	\$410.000,00	1000000
4 What a Man W...	3	\$500.000,00	998700
5 Train to Busan	4	\$800.000,00	1500000
6 Train to Busan	5	\$750.000,00	1450000
7 Midnight Runn...	6	\$1.000.000,00	2100510

➤ Pas 2: În tabul Line Plot am optat pentru Scatter Plot with Regression Line.

The screenshot shows the 'Line Plot' dialog box. On the left is a navigation tree with categories like 'Line Plot', 'Data', 'Appearance', etc. The main area displays several plot types with small preview icons: Line Plot, Spline Plot, Needle Plot, Step Plot, Scatter Plot with Regression Line (which is highlighted with a blue border), Smooth Plot, and Standard Deviation Plot. Below the plots is a descriptive text box stating: 'Select the type of line plot that you want to create. Scatter Plot with Regression Line creates a scatter plot and fits the best linear regression line for the data. By default, regression lines are not forced through plot origins and confidence limits are not displayed.' At the bottom are buttons for 'Preview code', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help'.

➤ Pas 3: În tabul Data am alocat următoarea afişare: pe orizontală (Horizontal) Cheltuielile, iar pe verticală (Vertical) sunt puse Biletele Vândute.

The screenshot shows the 'Data' dialog box. The left sidebar contains the same navigation tree as the previous dialog. The main area has a 'Columns to assign:' section where 'Cheltuieli' and 'BileteVandute' are listed under the 'Name' column. To the right is a 'Task roles:' section with options like 'Horizontal (Limit 1)', 'Vertical (Limit 1)', 'Vertical (Right) (Limit 1)', and 'Group charts by'. A checkbox 'Summarize for each distinct horizontal value' is present. Below these are 'Function:' dropdowns set to 'Sum'. At the bottom is a note: 'List of variables that you can assign to the task roles.' Buttons at the bottom include 'Preview code', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help'.

• Codul rezultat:

Line Plot

Input Data Code Log Results

Modify Task Export Send To Properties

```

PROC SQL;
  CREATE VIEW WORK.SORTTempTableSorted AS
    SELECT T.Chebtuieli, T.BiletetVandute
    FROM TMP00001.cheltuielipublicitare as T
;
QUIT;
SYMBOL1
  INTERPOL=RL
  HEIGHT=10pt
  VALUE=CIRCLE
  LINE=1
  WIDTH=2

  CV = _STYLE_
;
Axis1
  STYLE=1
  WIDTH=1
  MINOR=NONE

;
Axis2
  STYLE=1
  WIDTH=1
  MINOR=NONE

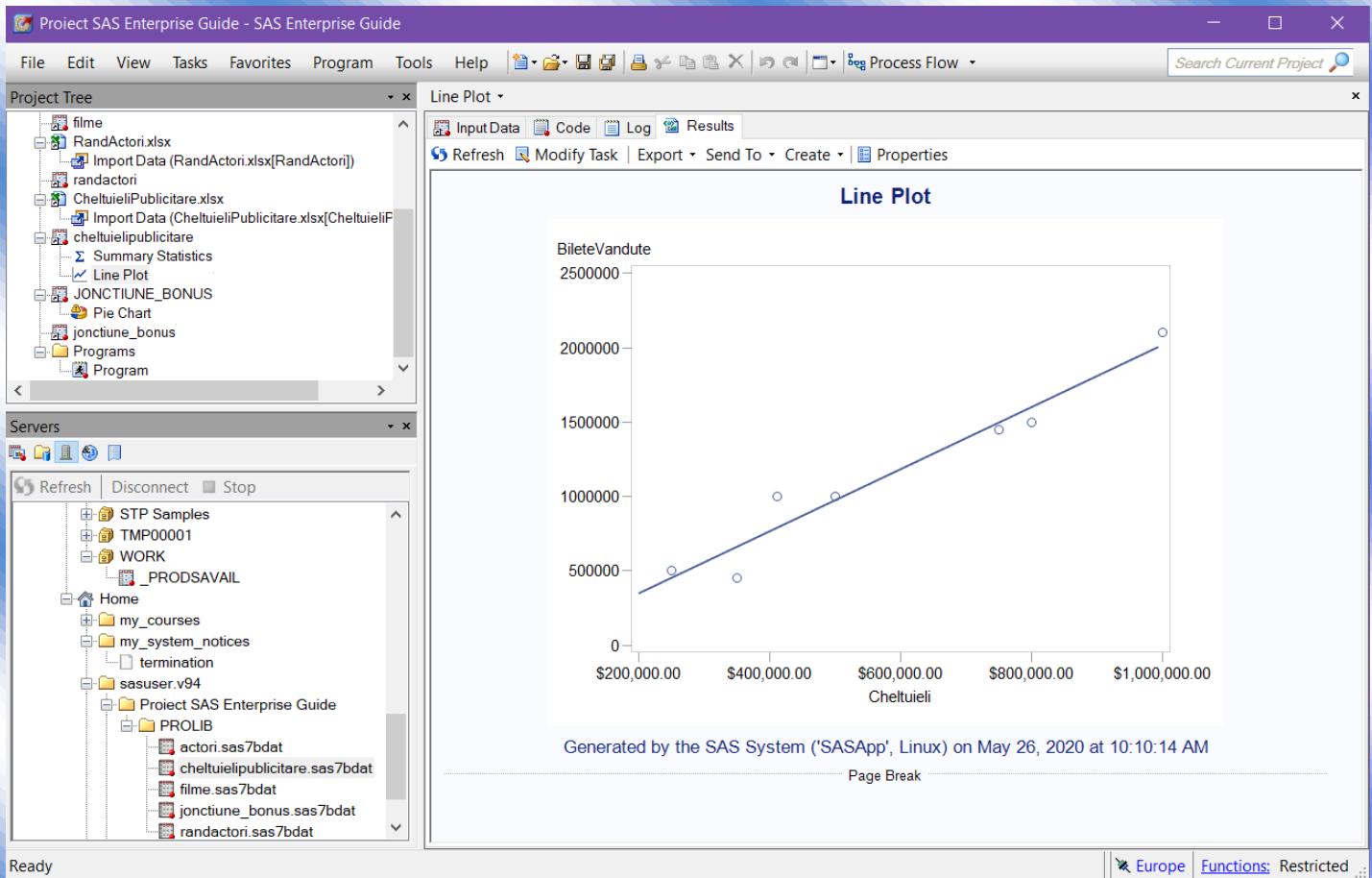
;
TITLE;
TITLE1 "Line Plot";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";
PROC GPLOT DATA = WORK.SORTTempTableSorted
;
PLOT BiletetVandute * Chebtuieli /
  VAXIS=AXIS1
  HAXIS=AXIS2

  FRAME;
/*
  End of task code
*/
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;
GOPTIONS RESET = SYMBOL;

```

Line 1, Col 1 - + 100% Europe Functions: Restricted

- Rezultatele obținute sunt următoarele:**

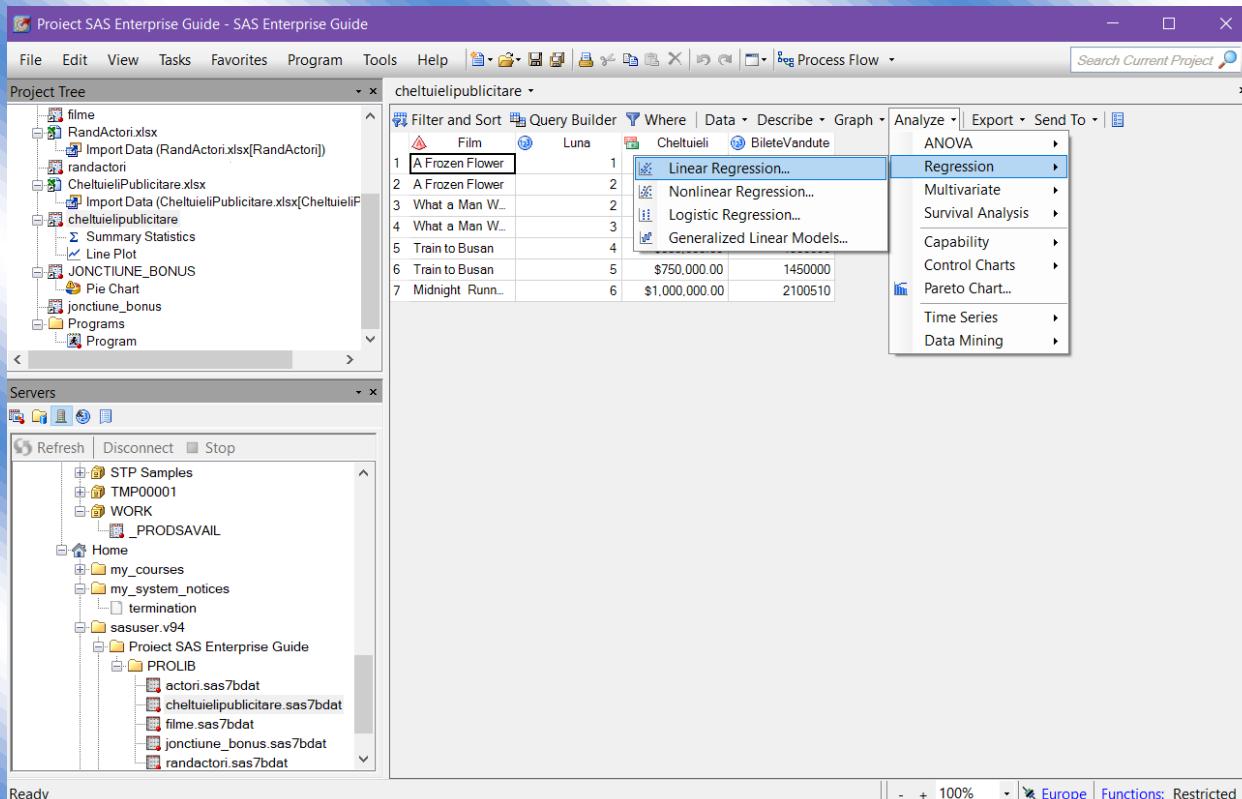


- Interpretare:**

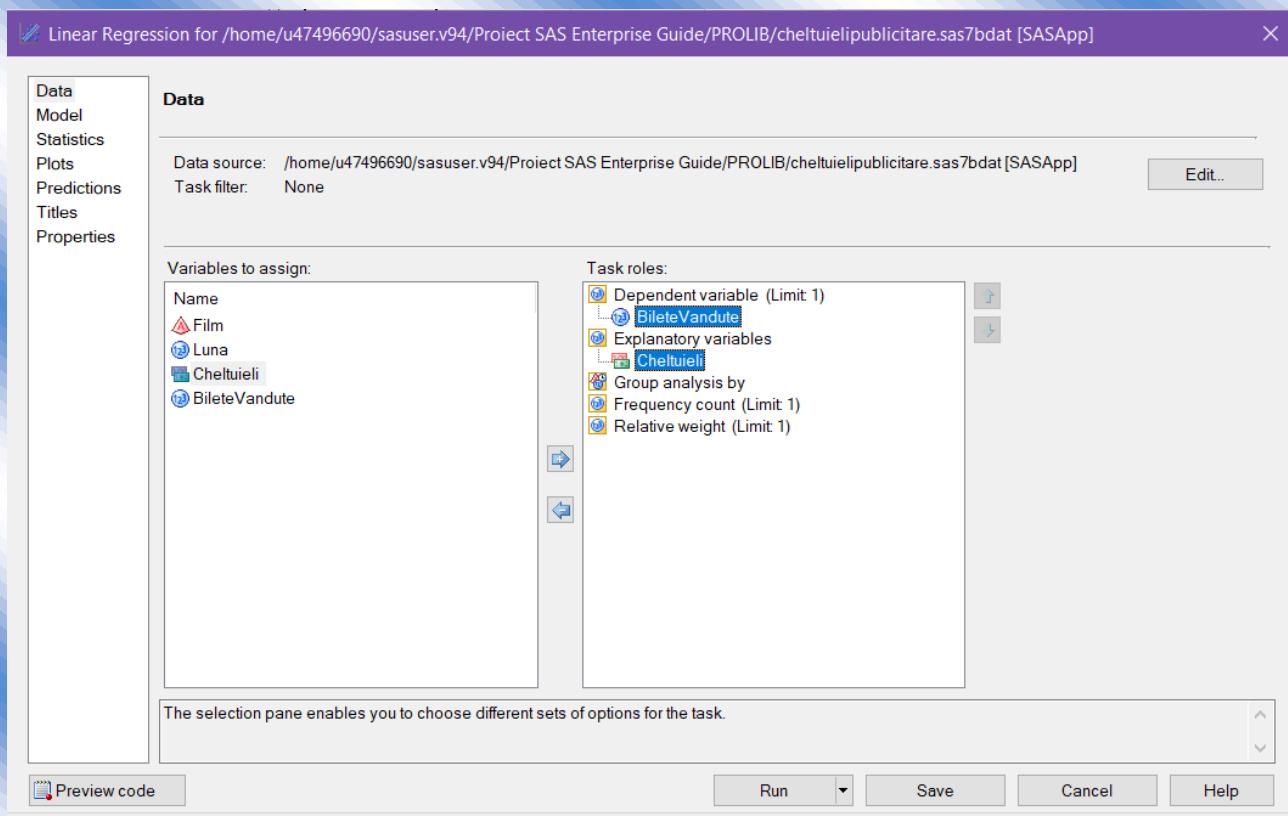
După cum se poate observa, acest grafic susține vizual legătura puternică și directă dintre cheltuielile de promovare și numărul de bilete vândute. Totodată, prezintă și linia corespunzătoare trend-ului acestei legături.

Faza 4: La ultima fază a analizei statistice a fost calculată ecuație de regresie dintre cele două variabile analizate.

- **Pas 1: Am selectat tabela Cheltuieli Publicitare și din meniuul Analyze am selectat Regression, iar apoi opțiunea de Linear Regression...**



- **Pas 2: Am atribuit rolurile în felul următor ca variabilă dependentă (Dependent variable) Biletele Vândute, iar ca variabilă explicativă (Explanatory variable), Cheltuielile Publicitare.**



• Codul rezultat:

```

Linear Regression ▾
InputData Code Log Results
Modify Task | Export ▾ Send To ▾ Properties
Server: SASApp
ODS GRAPHICS ON;

%_eg_conditional_drops(WORK.SORTTempTableSorted,
                      WORK.TMPITempTableForPlots);

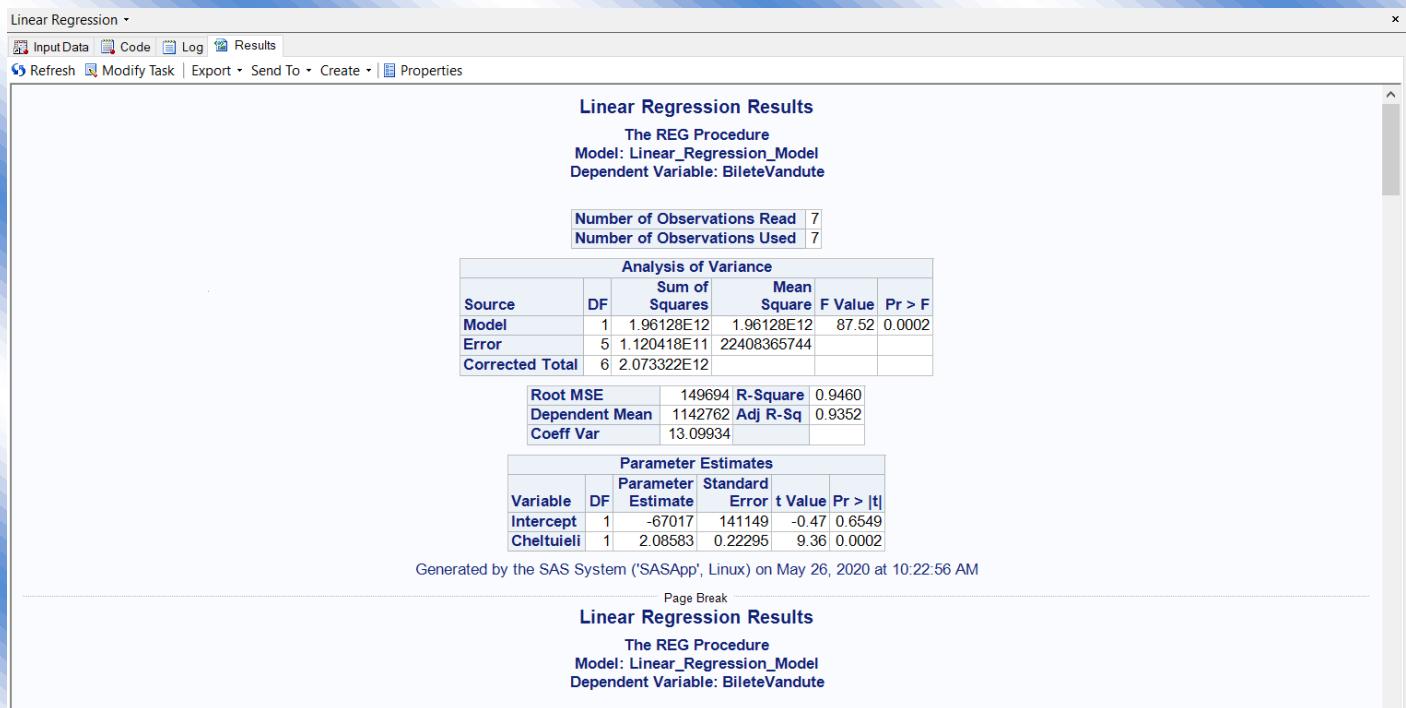
/*
Determine the data set's type attribute (if one is defined)
and prepare it for addition to the data set/view which is
generated in the following step.
*/
DATA _NULL_;
  dsid = OPEN("TMP00001.cheltuielipublicitare", "I");
  dstype = ATTRC(DSID, "TYPE");
  IF TRIM(dstype) = " " THEN
    DO;
      CALL SYMPUT("_EG_DSTYPE_", " ");
      CALL SYMPUT("_DSTYPE_VARS_", " ");
    END;
  ELSE
    DO;
      CALL SYMPUT("_EG_DSTYPE_", "(TYPE="" " || TRIM(dstype) || "")");
      IF VARNUM(dsid, "_NAME_") NE 0 AND VARNUM(dsid, "_TYPE_") NE 0 THEN
        CALL SYMPUT("_DSTYPE_VARS_", "_TYPE_ _NAME_");
      ELSE IF VARNUM(dsid, " TYPE") NE 0 THEN
        CALL SYMPUT("_DSTYPE_VARS_", " TYPE");
      ELSE IF VARNUM(dsid, "_NAME_") NE 0 THEN
        CALL SYMPUT("_DSTYPE_VARS_", " _NAME_");
      ELSE
        CALL SYMPUT("_DSTYPE_VARS_", " ");
    END;
  rc = CLOSE(dsid);
  STOP;
RUN;

/*
Data set TMP00001.cheltuielipublicitare does not need to be sorted.
*/
DATA WORK.SORTTempTableSorted &_EG_DSTYPE_ / VIEW=WORK.SORTTempTableSorted;
  SET TMP00001.cheltuielipublicitare(KEEP=BileteVandute Cheltuieli &_DSTYPE_VARS_);
RUN;
TITLE;
TITLE1 "Linear Regression Results";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";
PROC REG DATA=WORK.SORTTempTableSorted
  PLOTS(ONLY)=ALL
;
  Linear_Regression_Model: MODEL BileteVandute = Cheltuieli
    / SELECTION=NONE
;
RUN;
QUIT;

/*
End of task code
*/
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_drops(WORK.SORTTempTableSorted,
                      WORK.TMPITempTableForPlots);
TITLE; FOOTNOTE;
ODS GRAPHICS OFF;

```

- Rezultatele obținute sunt următoarele:**

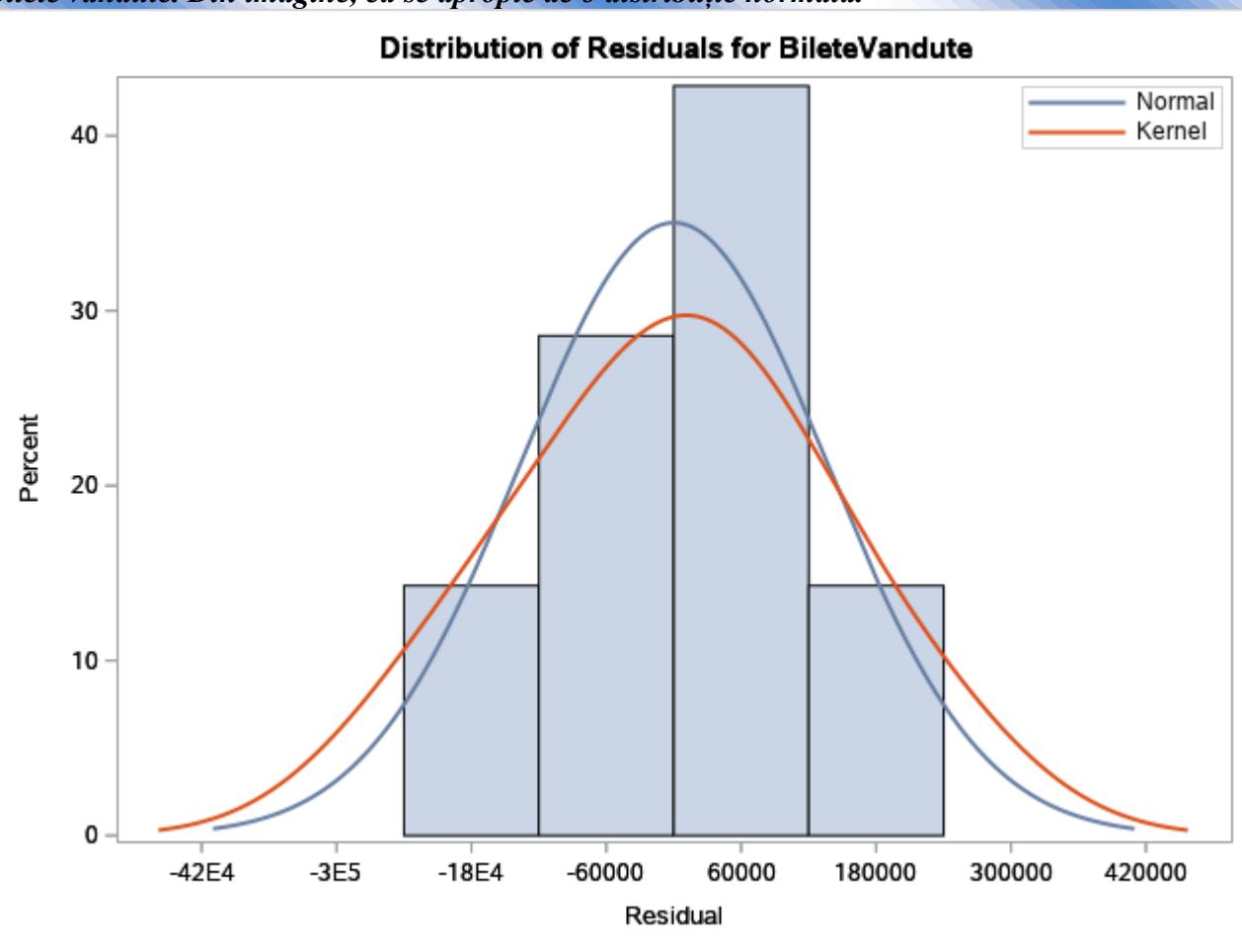


- Interpretare:**

După cum se poate observa, conform tabelului de mai sus, ecuația de regresie este următoarea:
BILETE VÂNDUTE = 2.08 * CHEFTUIELI - 67017

Prin urmare, rezultă faptul că realizarea unei promovări riguroase aproape că dublează numărul de bilete vândute, deci o astfel de cheltuielă este cât se poate de justificată și de folositoare.

De asemenea, în graficul de mai jos se prezintă distribuția valorilor reziduale pentru numărul de bilete vândute. Din imagine, ea se apropie de o distribuție normală.



5. RAPORT DE FRECVENTĂ

- **Descrierea problemei**

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să aibă un raport prin care să cunoască câți actori din fiecare naționalitate sunt colaboratori cu televiziunea ArirangTV.

- **Informații necesare pentru rezolvare**

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații din tabela

Actori :

- ✓ Naționalitatea actorilor.

- **Produs software / procedură / metodă de calcul folosită**

- ✓ Produs software folosit: SAS Enterprise Guide

- ✓ Limbaj: SAS

- ✓ Procedură: PROC SQL, PROC FREQ

- ✓ Metoda de calcul folosită:

Pas 1: Din meniul Tasks am selectat opțiunea Describe, iar apoi One-Way Frequencies.

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The top menu bar has 'Tasks' selected. In the 'Tasks' menu, 'Describe' is expanded, and 'One-Way Frequencies...' is highlighted with a blue selection bar. To the right of the menu, there is a data grid showing actor information. At the bottom, there is a server tree view and a status bar indicating 'Ready'.

Name	Gender	Date of Birth	Nationality
Joon	m	12OCT1993	coreeană
Jung	f	22FEB1979	coreeană
Suk	m	14SEP1989	coreeană
Mica	f	18APR1989	americană
Patel	f	24OCT1994	americană
Soo	m	21NOV1981	coreeană
Lalisa	f	27MAR1997	thailandeză
Do	f	09NOV1996	japoneză
Yu	f	14JUN1999	taiwaneză
King Ki	m	19SEP1985	coreeană
Lin	f	19OCT1992	coreeană
Jang Dong Gun	m	07MAY1972	coreeană
Kim Sang Joong	m	06OCT1965	coreeană
Lee Min Ho	m	22JUN1987	coreeană

- Pas 2:Din tabul Data am alocat rolul variabilei analizate (Analysis variables) coloanei Naționalitate.

The screenshot shows the 'Data' tab of the 'One-Way Frequencies' dialog. On the left, under 'Variables to assign', several variables are listed: IdActor, Nume, Gen, DataNasterii, and Nationalitate. On the right, under 'Task roles', four options are shown: Analysis variables (selected), Nationalitate, Frequency count (Limit: 1), and Group analysis by. There are also two small arrows between the two columns. At the bottom, there are buttons for 'Preview code', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help'.

- Pas 3: Iar din tabul Statistics am selectat ca tabelul de frecvență să cuprindă doar frecvența de apariție și procentul (Frequencies and percentages).

The screenshot shows the 'Statistics' tab of the 'One-Way Frequencies' dialog. Under 'Frequency table options', the 'Include' section has 'Frequencies and percentages with cumulatives' selected. Other options include 'Frequencies and cumulative frequencies', 'Frequencies and percentages', and 'Frequencies only'. In the 'Binomial proportions' section, 'Asymptotic test' and 'Exact p-values' are available but not selected. A 'Test proportion' of 0.5 is set, and a 'Confidence level' of 95% is chosen. In the 'Exact computations' section, there is a note about computational time and a checked 'Limit computation time' option with a value of 900 seconds. A 'Chi-square goodness of fit' section is also present. At the bottom, a note states: 'Select the statistics to include in the one-way frequency table. Frequencies and percentages creates a table that contains the frequencies and percentages of total frequencies for each value of the analysis variable.' There are also 'Preview code', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.

● Codul rezultat:

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the 'Process Flow' project selected. In the center pane, the 'Code' tab is active, displaying the SAS code generated for the 'One-Way Frequencies' task. The code includes PROC FREQ statements for generating frequency tables and PROC SQL statements for creating a view of nationalities.

```

Project Tree
  - Process Flow
    - Actori.xlsx
      - Import Data (Actori.xlsx[Actori])
    - actori
      - JonctiuneBonus
        - One-Way Frequencies
    - Filme.xlsx
      - Import Data (Filme.xlsx[Filme])
    - filme
    - RandActori.xlsx
      - Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])
    - randactori
    - CheltuieliPublicitate.xlsx
      - Import Data (CheltuieliPublicitate.xlsx[CheltuieliP])
    - cheltuielipublicitate
      - Summary Statistics
      - Line Plot
      - Logistic Regression
      - Correlations
    - JONCTIUNE_BONUS

Servers
  - Refresh Disconnect Stop
  - JONCTIUNE_BONUS
  - RANDACTORI
  - SASApp - SASDATA
  - SASHHELP
  - SASUSER
  - STP Samples
  - TMP00001
  - WORK
  - _PRODSAVAIL
  - Home
    - my_courses
    - my_system_notices
      - termination
    - sasuser.v94
      - Project SAS Enterprise Guide
        - PROLIB
          - actori.sas7bdat
          - cheltuielipublicitate.sas7bdat
          - filme.sas7bdat
          - jonctiune_bonus.sas7bdat
          - randactori.sas7bdat
    - Project SAS Studio
    - autoexec.sas

Code generated by SAS Task
Generated on: Tuesday, May 26, 2020 at 2:53:01 PM
By task: One-Way Frequencies

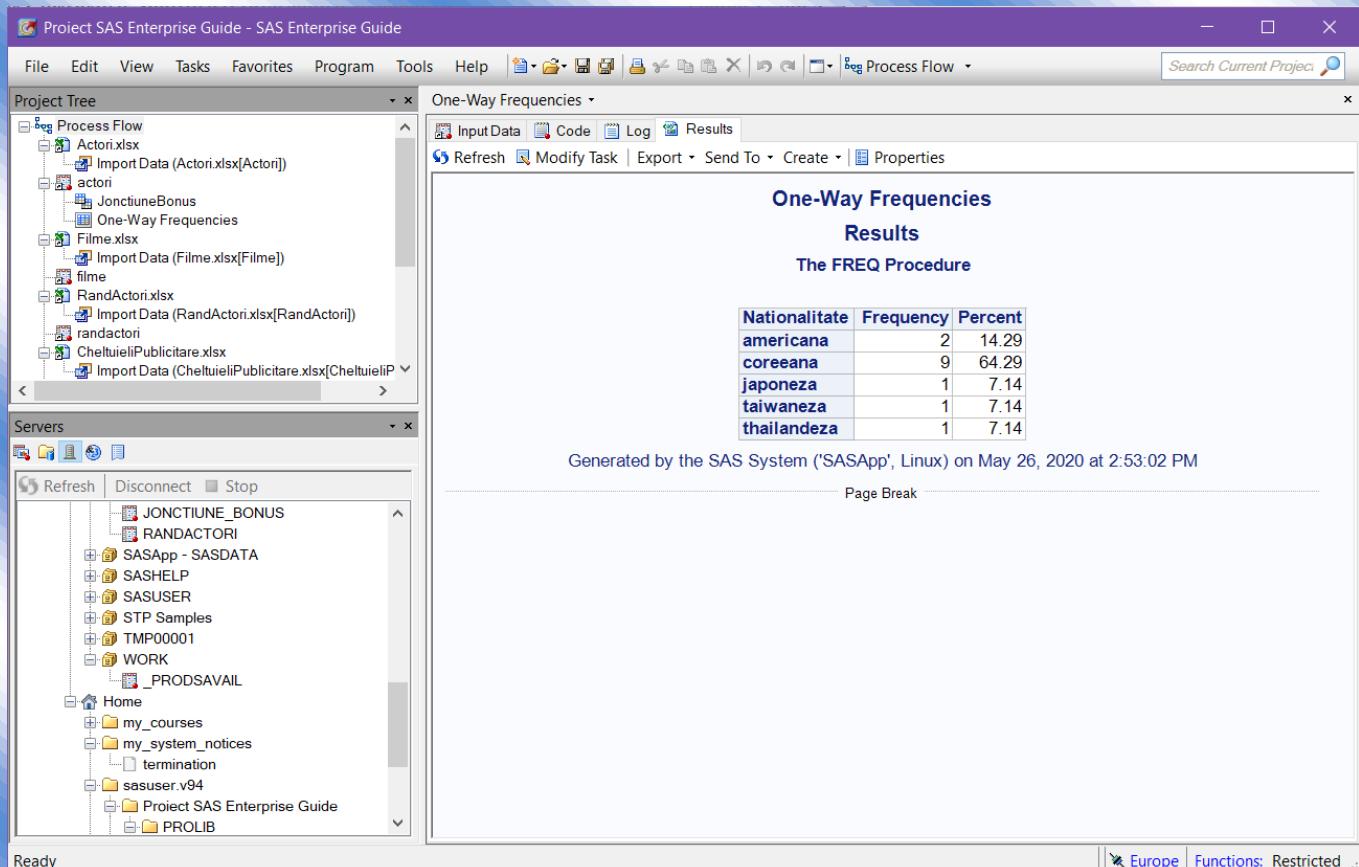
Input Data: /home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB/actori.sas7bdat [SASApp]
Server: SASApp

/*_eg_conditional_drops( WORK.SORT );
*/
Sort data set /home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB/actori.sas7bdat [SASApp]
/*
PROC SQL;
  CREATE VIEW WORK.SORT AS
    SELECT T.Nationalitate
    FROM TMP00001.actori AS T
;
QUIT;

TITLE;
TITLE1 "One-Way Frequencies";
TITLE2 "Results";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSPCL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";
PROC FREQ DATA=WORK.SORT
  ORDER=INTERNAL
;
  TABLES Nationalitate / NOCUM SCORES=TABLE;
RUN;
/*
End of task code
*/
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_drops( WORK.SORT );
TITLE; FOOTNOTE;

```

● Rezultatele obținute sunt următoarele:



● Interpretare:

După cum se poate observa, cei mai mulți actori, și anume 64.29% au naționalitate coreeană, în timp ce cei de origine japoneză, taiwaneză și thailandeză au un procent egal între ei, de 7.14%, adică este doar 1 singur reprezentant pentru fiecare naționalitate.

6. STILURI DEFINITE DE UTILIZATOR

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să aibă un stil propriu pentru raportul Cheltuieli Publicitare. Prin urmare, acesta vrea crearea unui nou stil, plecând de la stilul Ocean.

• Informații necesare pentru rezolvare

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații din tabela Cheltuieli Publicitare :

- ✓ *Numele filmului.*
- ✓ *Numărul de bilete vândute.*

• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ *Produs software folosit: SAS Enterprise Guide*
- ✓ *Limbaj: SAS*
- ✓ *Procedură: PROC SORT, PROC PRINT, PROC GCHART*
- ✓ *Metoda de calcul folosită:*

Faza 1: Dorim să realizăm un raport de tip Listă care să prezinte numărul de bilete vândute pentru fiecare film în parte. Acest raport trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici:

- ❖ *Biletele vândute pentru un anumit film trebuie să fie grupate împreună.*
- ❖ *Numele filmului trebuie să apară o singură dată la începutul grupului.*
- ❖ *Titlul raportului trebuie să fie Raport Listing.*
- ❖ *Stitul raportului va fi Ocean.*

➤ *Pas 1: Pentru a realiza acest raport de la tabela Cheltuieli Publicitare am deschis prelucrarea Describe, iar apoi am selectat List Data.*

Film	Luna	Cheltuie
A Frozen Flower	1	\$250,000.00
A Frozen Flower	2	\$350,000.00
What a Man W...	2	\$410,000.00
What a Man W...	3	\$500,000.00
Train to Busan	4	\$800,000.00
Train to Busan	5	\$750,000.00
Midnight Runn...	6	\$1,000,000.00

➤ Pas 2: Am asignat următoarele roluri: pentru lista de variabile (List Variables) am ales coloana Bilete Vândute, iar datele le-am selectat să fie grupate (Group analysis by) după coloana Film.

List Data for /home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]

Data source: /home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]
Task filter: None

Variables to assign:

Name
Film
Luna
Cheltuieli
BileteVandute

Task roles:

- List variables
 - BileteVandute
- Group analysis by
 - Film
- Page by (Limit 1)
- Total of
- Subtotal of (Limit 1)
- Identifying label

Film sort order:

Ascending

Sort by variables

Select a role to view the context help for that role.

Run Save Cancel Help

• Rezultatele obținute sunt următoarele:

Project SAS Enterprise Guide - SAS Enterprise Guide

File Edit View Tasks Favorites Program Tools Help Search Current Project

Project Tree

- Actori.xlsx
- Import Data (Actori.xlsx[Actori])
- action
- JonctiuneBonus
- One-Way Frequencies
- Filme.xlsx
- Import Data (Filme.xlsx[Filme])
- film
- Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])
- Randactori
- Cheltuielipublicitare.xlsx
- Import Data (Cheltuielipublicitare.xlsx[Cheltuielipublicitare])
- cheltuielipublicitare
- Summary Statistics
- Line Plot
- Linear Regression
- Correlations
- List Data
- JONCTIUNE_BONUS

Servers

- Refresh Disconnect Stop
- SASApp - SASDATA
- SASHHELP
- SASUSER
- STP-Samples
- TMP00001
- WORK
 - _PRODSAVAIL
- Home
 - my_courses
 - my_system_notices
 - termination
- sasuser.v94
 - Project SAS Enterprise Guide
 - PROLIB
 - actor.sas7bdat
 - cheltuielipublicitare.sas7bdat
 - film.sas7bdat
 - jonctiune_bonus.sas7bdat
 - randactori.sas7bdat
 - Project SAS Studio
 - autowexec.sas

List Data

Input Data Code Log Results

Report Listing

Film=A Frozen Flower

Row number	BileteVandute
1	500000
2	450123

Film=Midnight Runners

Row number	BileteVandute
3	2100510

Film=Train to Busan

Row number	BileteVandute
4	1500000
5	1450000

Film=What a Man Wants

Row number	BileteVandute
6	1000000
7	998700

Generated by the SAS System ('SASApp', Linux) on May 26, 2020 at 3:05:18 PM

Page Break

• Codul rezultat este următorul:

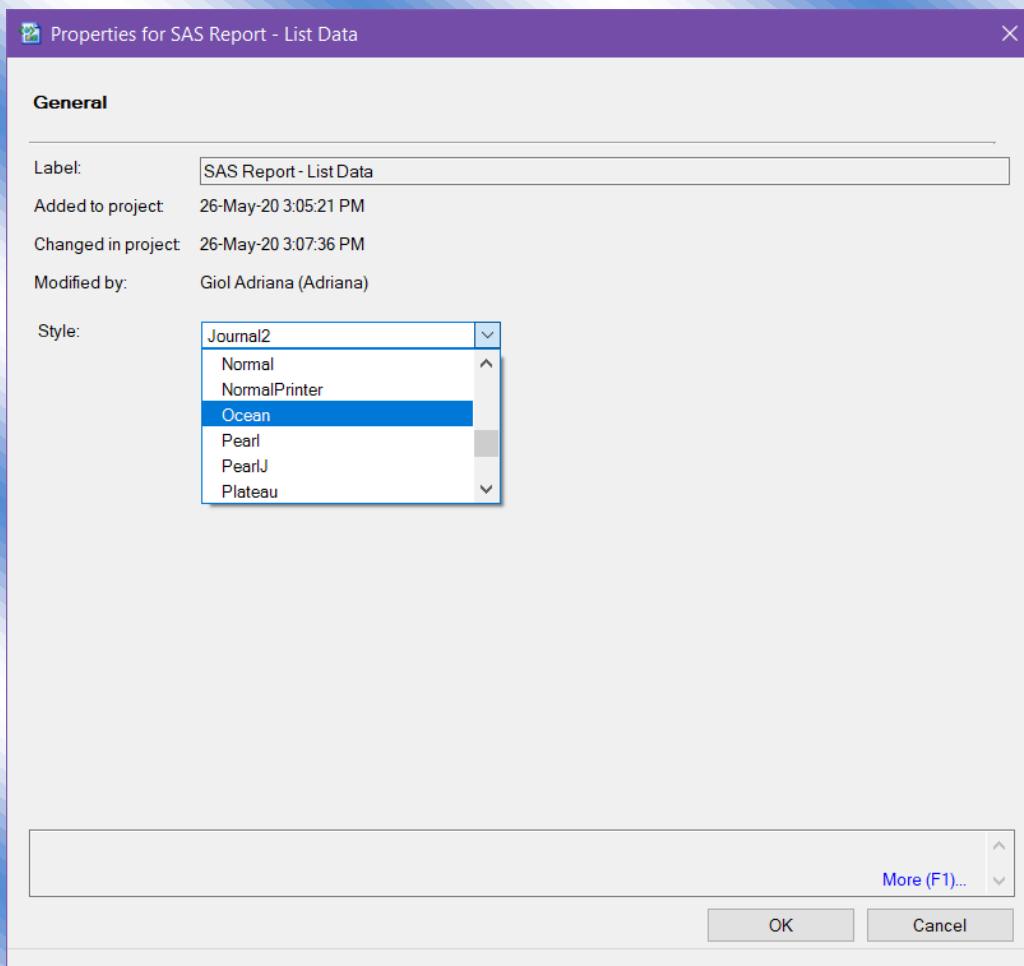
```

Project SAS Enterprise Guide - SAS Enterprise Guide
File Edit View Tasks Favorites Program Tools Help Process Flow
Project Tree List Data
Film.xlsx Import Data (Film.xlsx[Film])
film RandActor.xlsx
RandActor.xlsx Import Data (RandActor.xlsx[RandActor])
Actors.xlsx Import Data (Actors.xlsx[Actors])
Cheeltuielipublicare.xlsx Import Data (Cheeltuielipublicare.xlsx[Cheeltuielipublicare])
cheeltuielipublicare
  Summary Statistics
  Line Plot
  Linear Regression
  Correlations
List Data
  Bar Chart
JONCTLINE_BONUS
  Pie Chart
  jonctline_bonus
Programs
  Program
Servers
  Refresh Disconnect Stop
  Home my_courses my_system_notices termination sesuser v94
    Project SAS Enterprise Guide
      PROLIB
        actors.sas7bdat
        cheeltuielipublicare.sas7bdat
        film.sas7bdat
        jonctline_bonus.sas7bdat
        rendectori.sas7bdat
    Project SAS Studio
    autoexec.sas
  PRODAVAIL
  WORK
  TMP00001
  STP Sample
  SASHELP
  SASUSER
  SASApp - SASDATA
  SASHelp
  SASSERVERNAME
  SYSSCPL
  SASSERVERNAME
  SYSSCPL
  TMP00001
  WORK
  PRODAVAIL
  Home
  my_courses
  my_system_notices
  termination
  sesuser v94
  Project SAS Enterprise Guide
    PROLIB
      actors.sas7bdat
      cheeltuielipublicare.sas7bdat
      film.sas7bdat
      jonctline_bonus.sas7bdat
      rendectori.sas7bdat
  Project SAS Studio
  autoexec.sas
Ready
Search Current Project
Process Flow
Code generated by SAS Task
Generated on: Tuesday, May 26, 2020 at 3:34:02 PM
By task: List Data
Input Data: /home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheeltuielipublicare.sas7bdat [SASApp]
Server: SASApp
/*
*_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
-----*
Sort data set TMP00001.cheeltuielipublicare
-----*/
PROC SORT
  DATA=TMP00001.cheeltuielipublicare(KEEP=BiletetVandute Film)
  OUT=WORK.SORTTempTableSorted
;
BY Film;
RUN;
TITLE;
TITLE1 "Report Listing";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on $TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at $TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";
PROC PRINT DATA=WORK.SORTTempTableSorted
  OBS="Row number"
  LABEL
;
  VAR BiletetVandute;
  BY Film;
RUN;
/*
-----*
End of task code
-----*/
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;

```

Line 1, Col 1 - + 100% Europe Functions: Restricted

➤ Pas 3: Pentru editarea raportului din tabul Properties, am ales stilul (Style) Ocean.



➤ **Pas 4: Pentru editarea stilului Ocean conform preferințelor managerului televiziunii ArirangTV din meniu Tools am selectat Style Manager, am creat o copie a stilului Ocean (Create a Copy) și am editat această copie conform dorințelor managerului televiziunii ArirangTV, având pe fundal sigla televiziunii ArirangTV.**

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The Project Tree on the left lists various projects and files, including 'Process Flow' and 'RandActori.xlsx'. The Servers pane shows a hierarchy of servers and databases. The main area displays a 'Report Listing' for four films:

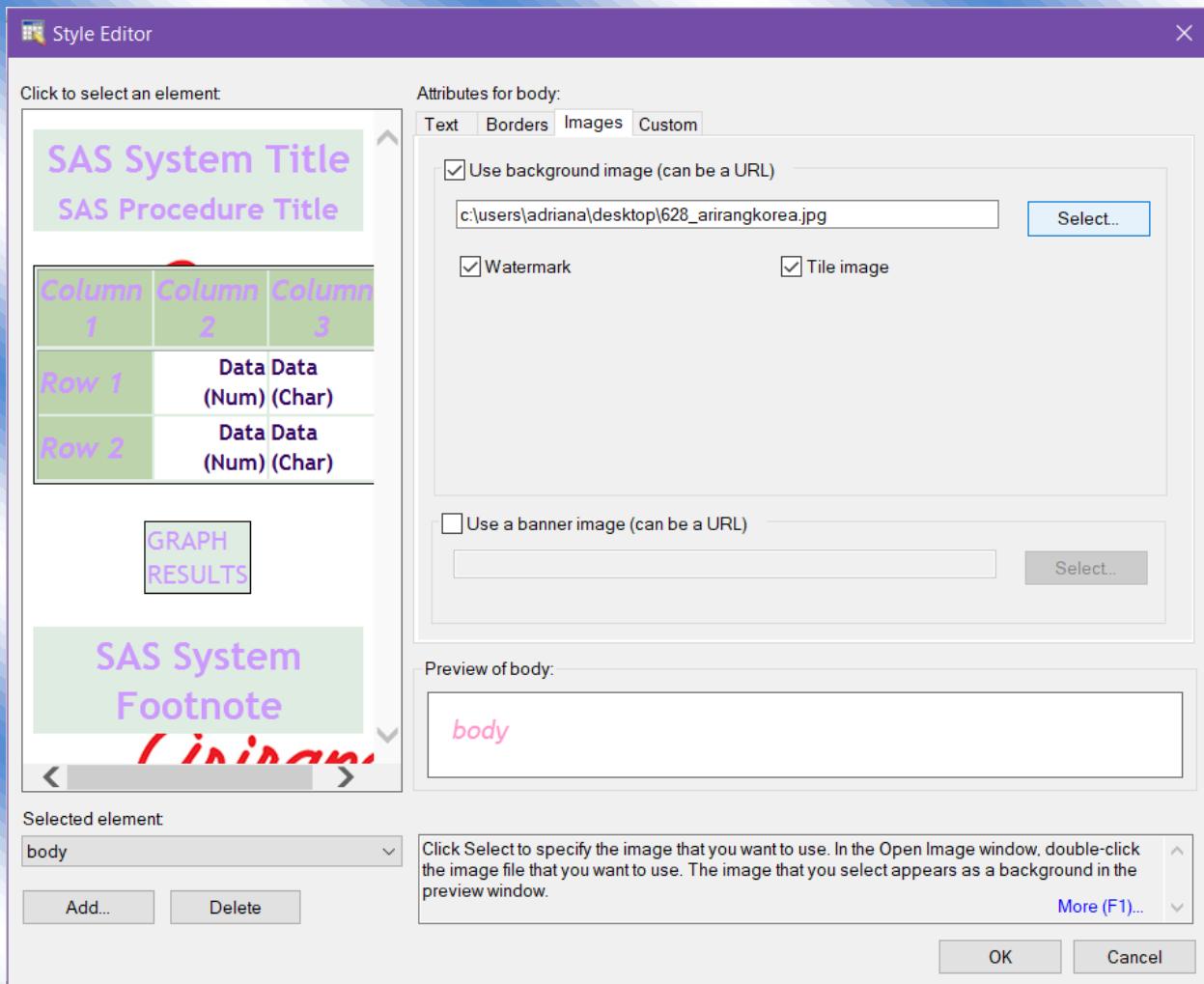
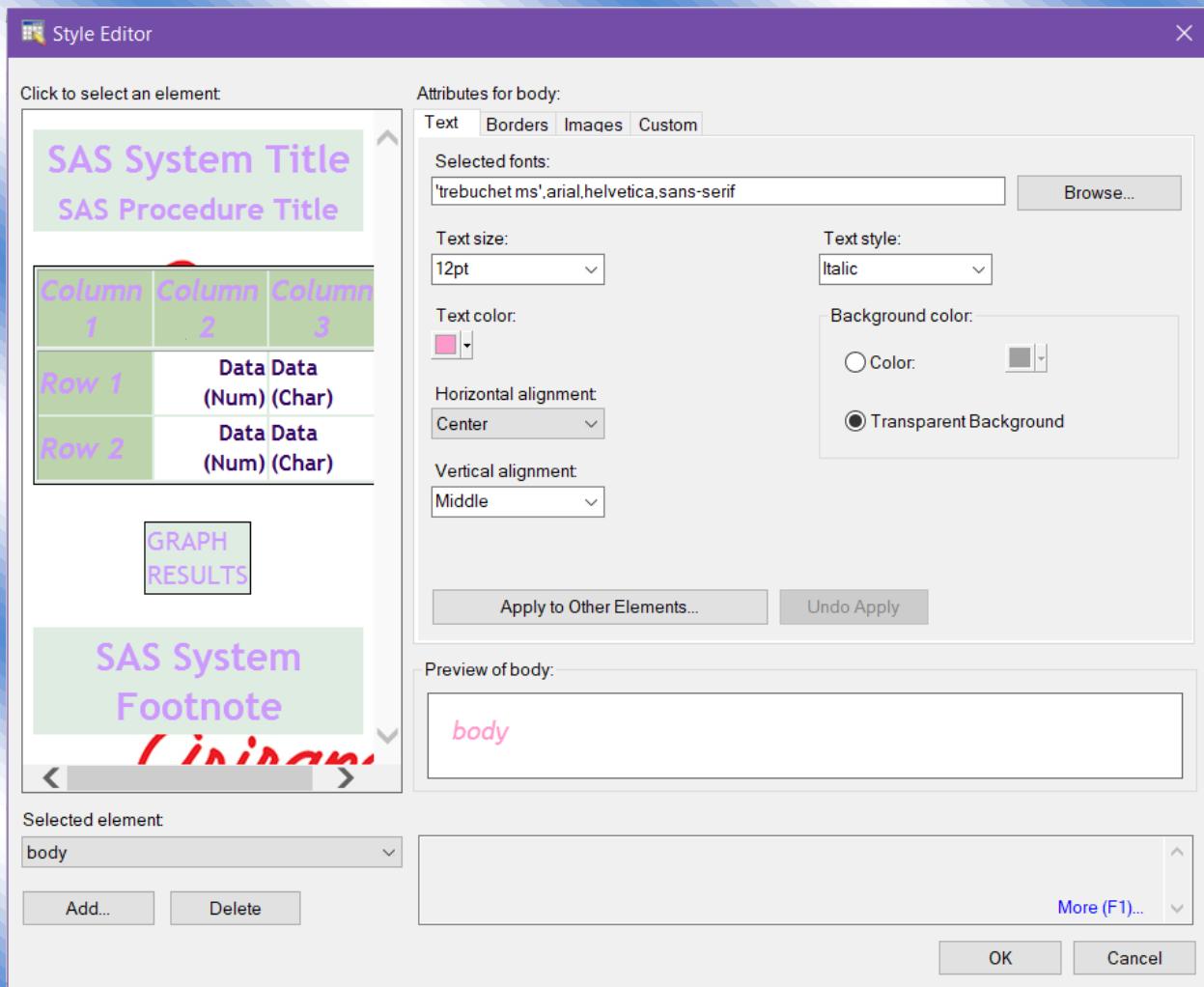
- Film=A Frozen Flower**
- Film=Midnight Runners**
- Film=Train to Busan**
- Film=What a Man Wants**

Each film entry shows a table with 'Row number' and 'BileteVandute' (Ticket Sales). The generated report is dated May 26, 2020, at 3:05:18 PM.

The screenshot shows the 'Style Manager' dialog box. The 'Style List' table includes the following styles:

Style	Location	URL
Minimal	Built-in Style	C:\Program F
MonochromePrinter	Built-in Style	C:\Program F
Monospace	Built-in Style	C:\Program F
NoFontDefault	Built-in Style	C:\Program F
Normal	Built-in Style	C:\Program F
NormalPrinter	Built-in Style	C:\Program F
Ocean	Built-in Style	C:\Program F
Oceanul-Adrianei	My Style	C:\Users\Adri
Pearl	Built-in Style	C:\Program F
PearlJ	Built-in Style	C:\Program F
Plateau	Built-in Style	C:\Program F
Printer	Built-in Style	C:\Program F
Raven	Built-in Style	C:\Program F
Rtf	Built-in Style	C:\Program F
Sapphire	Built-in Style	C:\Program F
SasDocPrinter	Built-in Style	C:\Program F
SasWeb	Built-in Style	C:\Program F
Seaside	Built-in Style	C:\Program F
SeasidePrinter	Built-in Style	C:\Program F
Snow	Built-in Style	C:\Program F
StatDoc	Built-in Style	C:\Program F
Statistical	Built-in Style	C:\Program F

The preview area shows the 'SAS System Title' and 'SAS Procedure Title' in the 'Oceanul-Adrianei' style. It also displays a table with three columns and two rows, labeled 'GRAPH RESULTS' below it. A 'SAS System Footnote' is shown at the bottom.



Rezultatele obținute sunt următoarele:

The screenshot shows four separate reports generated by SAS Enterprise Guide, each titled with a film name. Each report contains a table with two rows of data, likely representing ticket sales. The background of the interface features the Arirang Korea TV logo.

Film	BileteVandute
A Frozen Flower	500000
A Frozen Flower	450123
Midnight Runners	
Midnight Runners	
Train to Busan	1500000
Train to Busan	1450000
What a Man Wants	1000000
What a Man Wants	998700

Faza 2: Nu în ultimul rând, tot utilizând stilul realizat anterior, am creat un grafic cu bare ce prezintă numărul total de bilete vândute pentru fiecare film.

- **Pas 1: Tot din tabela Cheltuieli Publicitate, am selectat opțiunea Graph, apoi Bar Chart.**

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface with the 'cheltuielipublicitate' dataset selected in the Project Tree. A context menu is open over the first row of data, with 'Bar Chart...' highlighted. The menu lists various chart types including Bar Chart, Pie Chart, Line Plot, Scatter Plot, and others.

Film	Luna	Cheltuieli	BileteVandute
A Frozen Flower	1	\$250.000,00	500000
A Frozen Flower	2	\$350.000,00	450123
What a Man W...	2	\$410.000,00	1000000
What a Man W...	3	\$500.000,00	998700
Train to Busan	4	\$800.000,00	1500000
Train to Busan	5	\$750.000,00	1450000
Midnight Run...	6	\$1.000.000,00	2100510

➤ *Pas 2: Din tabul Bar Chart alegem ca formatul să fie vertical și cu coloane diferit colorate pentru fiecare film, deci vom alege opțiunea "Vertical Colored Bar".*

The screenshot shows the 'Bar Chart' dialog in SAS Enterprise Guide. On the left, a sidebar lists categories: Bar Chart, Data, Appearance, Bars, Layout, Axes, General, Horizontal Axis, Vertical Axis, Major Ticks, Minor Ticks, Reference Lines, Chart Area, Advanced, Titles, and Properties. The 'Bars' category is currently selected. The main area displays a grid of 18 bar chart examples. The 'Vertical Colored Bar' example is highlighted with a blue border. Below the grid, a descriptive text box states: 'Select the type of bar chart that you want to create. Vertical Colored Bar creates a simple bar chart in which each bar is represented by a different color.' At the bottom of the dialog are buttons for 'Preview code', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help'.

➤ *Pas 3: Iar din tabul Bars alegem culorile graficului.*

The screenshot shows the 'Appearance > Bars' dialog. The sidebar on the left shows 'Appearance' is selected, and 'Bars' is the current sub-tab. The main area has a heading 'Specify bar colors:' with three radio button options: 'Default color scheme', 'Existing colors (Specified in a previous version)', and 'Custom colors'. The 'Custom colors' option is selected, and below it are eight color swatches (red, yellow, blue, green, orange, purple, pink, grey) arranged in two rows of four. A 'Reset' button is located at the bottom of this section. To the right is a preview area showing a bar chart with three bars colored red, yellow, and blue respectively. Below the preview are sections for 'Specify number of bars' (radio buttons for 'One bar for each unique data value', 'Enter number of bars', 'Specify the bar values', and 'Show all bars') and a 'Add' button. At the bottom of the dialog are buttons for 'Preview code', 'Run', 'Save', 'Cancel', and 'Help'.

- Pas 4: Ultimul pas este următorul: în tabul Data unde am asignat variabilele la rolurile prelucrării astfel: Film va reprezenta o coloană a graficului (Column to chart), iar valorile sale vor deveni coloanele graficului. BileteVândute va fi asignată rolului Sum of, iar valorile sale vor determina lungimea coloanelor graficului.

Bar Chart for /home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp] X

Data

Data source: /home/u47496690/sasuser.v94/Proiect SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]
Edit...

Task filter: None

Columns to assign:

Name	Task roles:
Film	Column to chart (Limit 1)
Luna	Sum of (Limit 1)
Cheltuieli	BileteVândute
BileteVândute	Group charts by

The column that you assign to this role determines the lengths of the bars. You choose the particular statistic that is calculated to determine bar length in the Advanced area. If you do not assign a column to this role, then the frequency of each value of the Column to chart column determines the lengths of the bars or the sizes of the sections. ^ v

Preview code Run Save Cancel Help

• Codul rezultat este următorul:

Bar Chart

Input Data Code Log Results

Modify Task Export Send To Properties

```
/*
  Code generated by SAS Task

  Generated on: Tuesday, May 26, 2020 at 3:47:32 PM
  By task: Bar Chart

  Input Data: /home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]
  Server: SASApp
  */

%_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
/* -----
   Sort data set /home/u47496690/sasuser.v94/Project SAS Enterprise Guide/PROLIB/cheltuielipublicitare.sas7bdat [SASApp]
  ----- */

PROC SQL;
  CREATE VIEW WORK.SORTTempTableSorted AS
    SELECT T.Film, T.BileteVandute
    FROM TMP00001.cheltuielipublicitare as T
;
QUIT;

PATTERN1 COLOR=RED;
PATTERN2 COLOR=YELLOW;
PATTERN3 COLOR=CX3366FF;
PATTERN4 COLOR=CX339966;
PATTERN5 COLOR = _STYLE_;
PATTERN6 COLOR = _STYLE_;
PATTERN7 COLOR = _STYLE_;
PATTERN8 COLOR = _STYLE_;
PATTERN9 COLOR = _STYLE_;
PATTERN10 COLOR = _STYLE_;
PATTERN11 COLOR = _STYLE_;
PATTERN12 COLOR = _STYLE_;

Axis1
  STYLE=1
  WIDTH=1
  MINOR=None
;

Axis2
  STYLE=1
  WIDTH=1
;

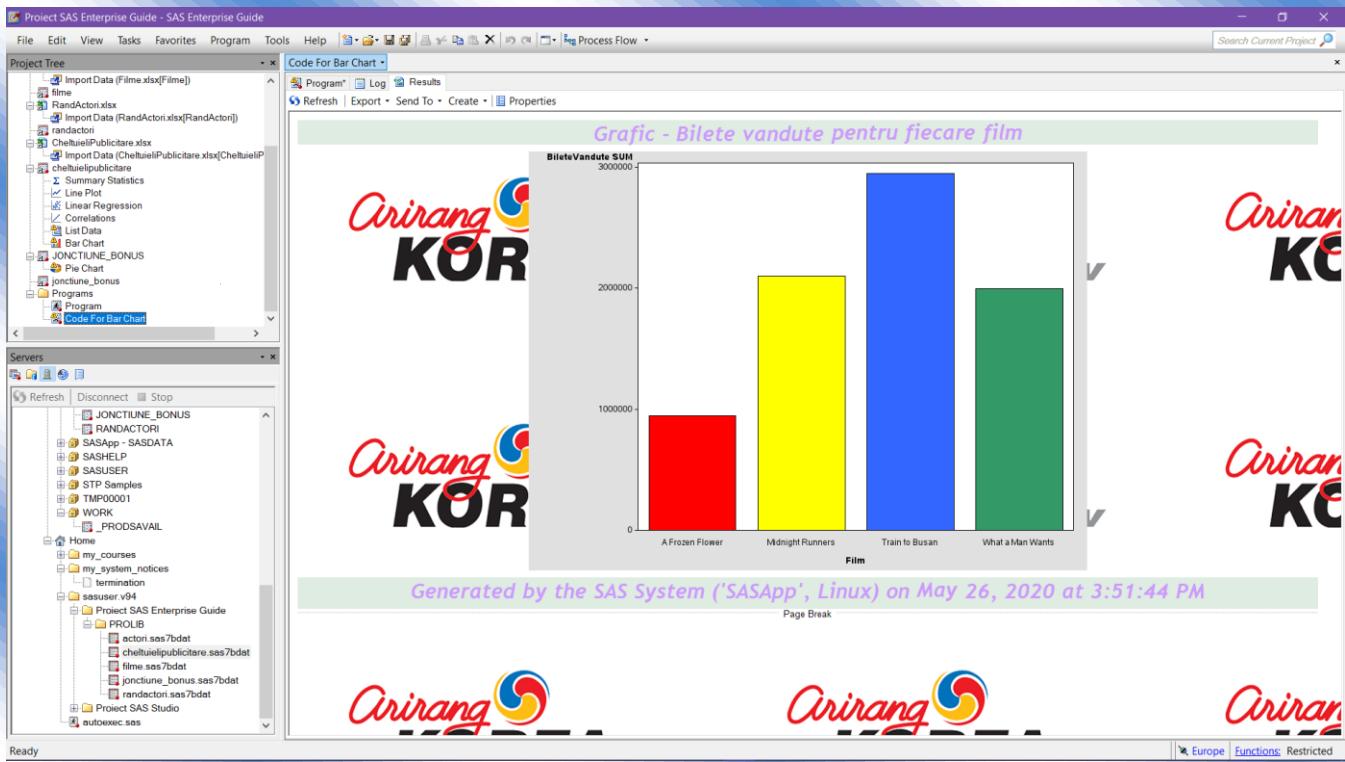
TITLE;
TITLE1 "Bar Chart";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";

PROC GCHART DATA=WORK.SORTTempTableSorted
;
  VBAR
    Film
  /
  SUMVAR=BileteVandute
  CLIPREF
  FRAME TYPE=SUM
  NOLEGEND
  COUTLINE=BLACK
  RAXIS=AXIS1
  MAXIS=AXIS2
  PATTERNID=MIDPOINT
;
/* -----
   End of task code
  ----- */

RUN; QUIT;
%_eg_conditional_dropds(WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;
PATTERN1;
PATTERN2;
PATTERN3;
PATTERN4;
```

Line 50, Col 18 | - + 100% | Europe Functions: Restricted

- Rezultatele obținute sunt următoarele:**



- Interpretare:**

După cum se poate observa, filmul "Train to Busan" a vândut cele mai multe bilete, în număr de 2.950.000 în ultimele 6 luni. Cel mai puțin popular film a fost "A Frozen Flower" cu mai puțin de un milion de bilete vândute.

7. CREAREA DOCUMENTELOR COMPUSE

7.1 Rapoarte Compuse

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să realizeze un raport compus care să cuprindă simultan rezultatele obținute în rapoartele create la punctul anterior.

• Informații necesare pentru rezolvare

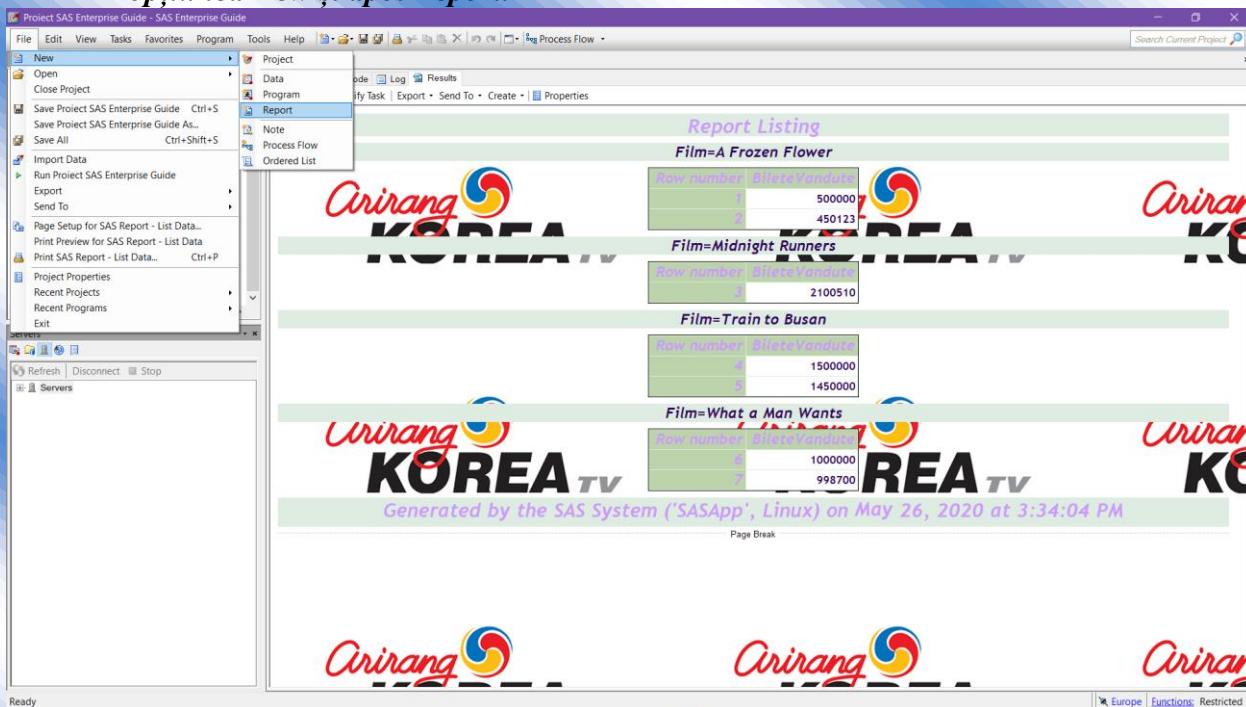
Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații :

- ✓ Tabela List Data, creată la punctul anterior.
- ✓ Graficul creat la punctul anterior.

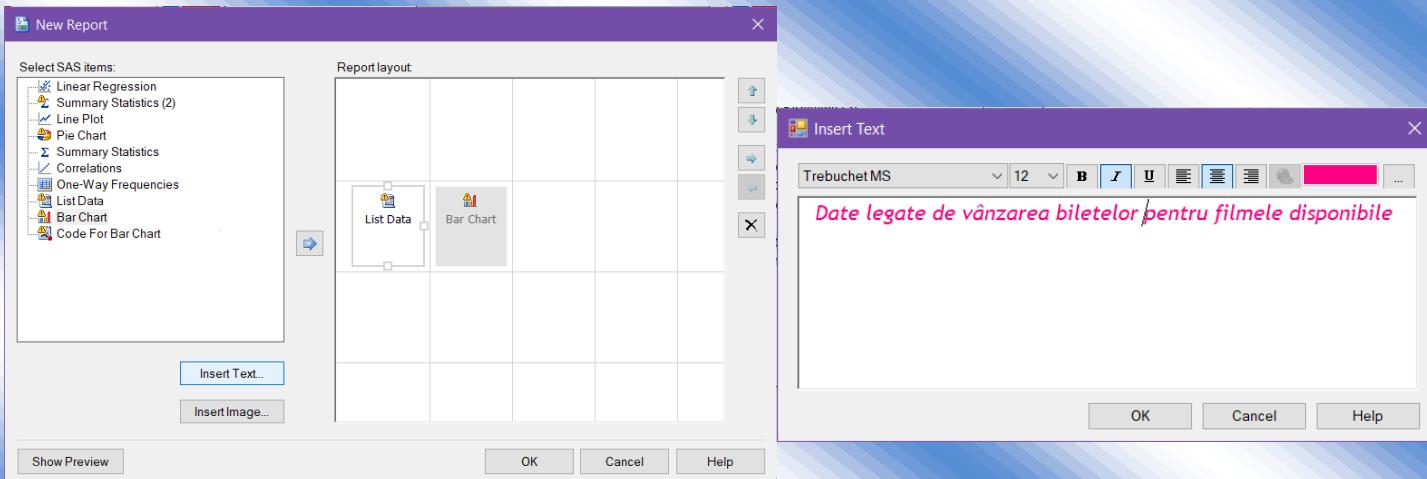
• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ Produs software folosit: SAS Enterprise Guide
- ✓ Limbaj: SAS
- ✓ Procedură:
- ✓ Metoda de calcul folosită:

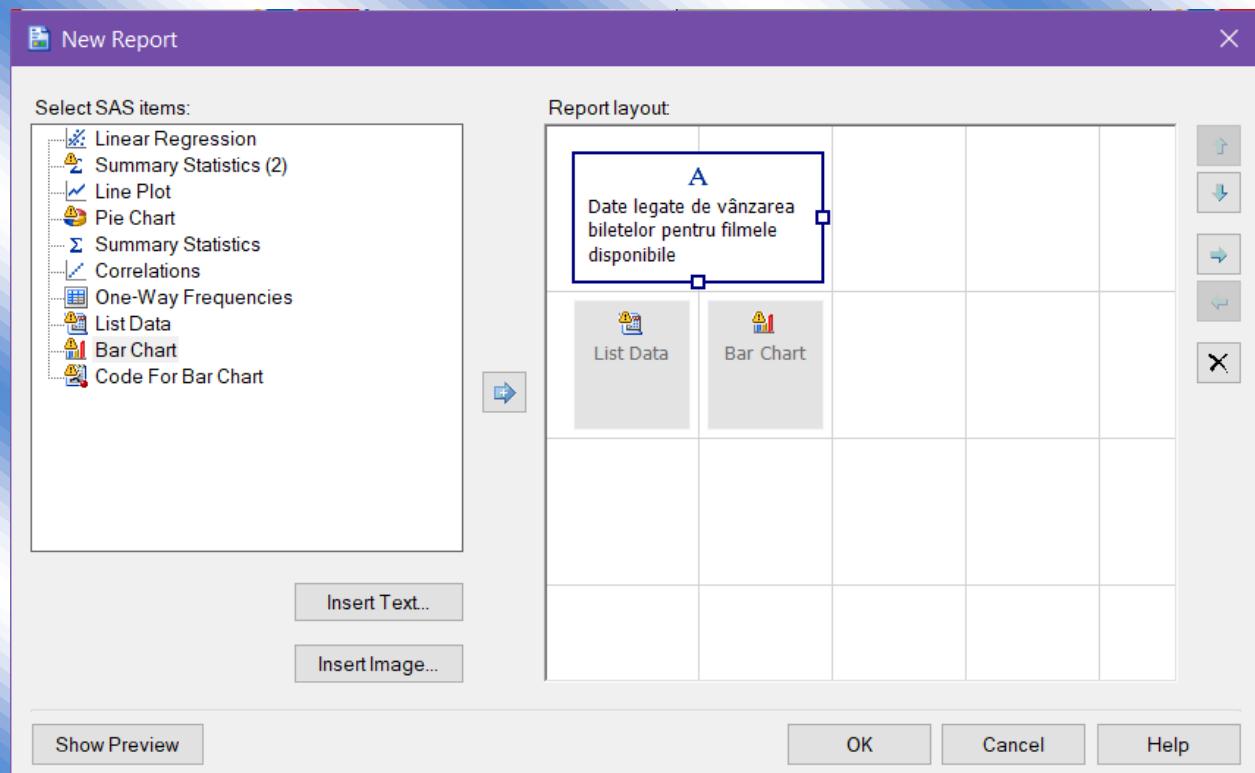
Pas 1: Am creat prima dată un nou raport, alegând din meniul File, opțiunea New și apoi Report.



Pas 2: Am selectat ca informații necesare LIST DATA, creat anterior și BAR CHART, creat tot la punctul anterior. Am vrut să adăugăm și un titlu raportului compus așa că am selectat opțiunea Insert Text și am adăugat textul care se vede în imaginea din dreapta.



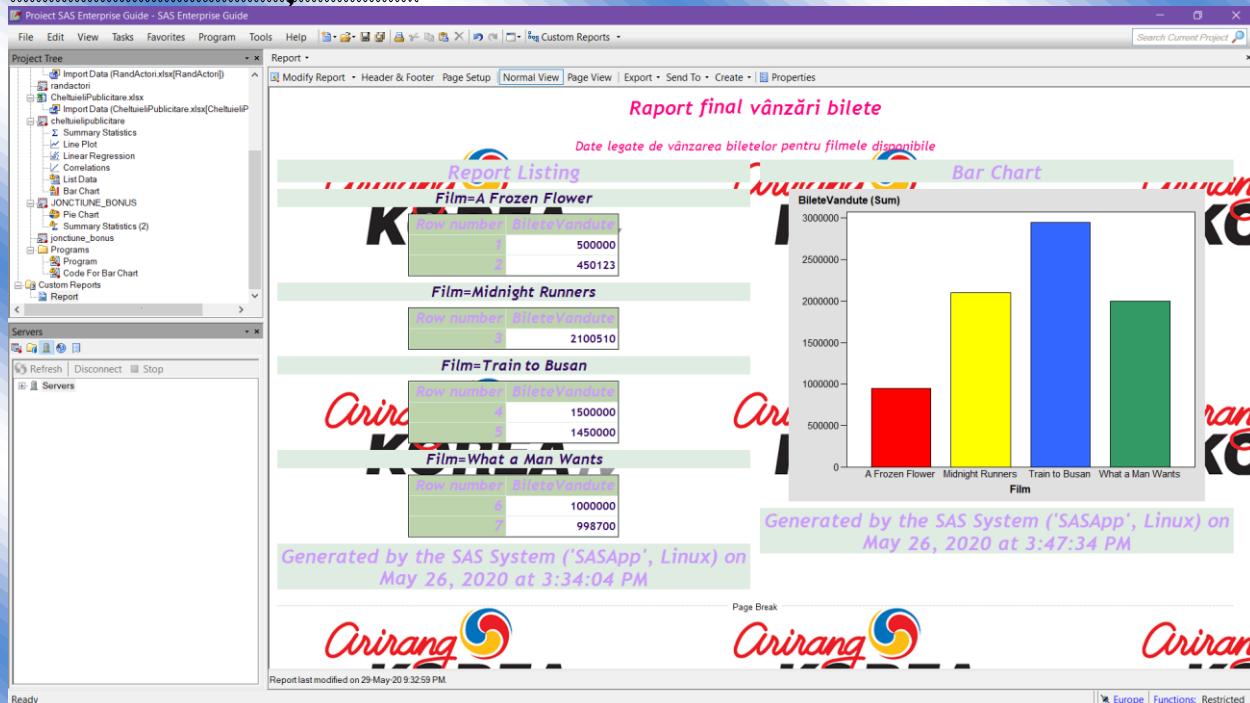
Pas 3: Am repoziționat textul așa încât să apară deasupra celor 2 rapoarte.



• Codul generat:

Nu s-a obținut cod sursă în urma realizării raportului compus.

• Rezultatele obținute:



• Interpretare:

După cum se poate observa, cele două rapoarte se află, alăturate una de cealaltă, în aceeași pagină, în urma realizării raportului compus.

7.2 Agregarea datelor

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să aibă o tabelă agregată care conține bonusul total obținut de fiecare actor în parte.

• Informații necesare pentru rezolvare

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații :

- ✓ Tabela JoncțiuneBonus (2. Joncțiunea Tabelelor)

• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ Produs software folosit: SAS Enterprise Guide
- ✓ Limbaj: SAS
- ✓ Procedură: PROC SQL, PROC MEANS
- ✓ Metoda de calcul folosită:

Pentru agregarea datelor am decis să utilizăm prelucrarea Summary Statistics pentru a crea tabela agregată dorită de managerul televiziunii ArirangTV.
Pentru acest lucru am folosit joncțiunea creată la punctul 2 al acestui proiect (2. Joncțiunea Tabelelor), numită "JoncțiuneBonus".

Pas 1: După ce am selectat tabela JoncțiuneBonus, am ales din meniul Describe, opțiunea Summary Statistics Wizard.

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. On the left, there's a Project Tree with several files and folders like 'Filme.xlsx', 'Import Data (Filme.xlsx[Filme])', 'RandActori.xlsx', 'Import Data (RandActori.xlsx[RandActori])', 'randactori', 'Cheltuielipublicare.xlsx', 'Import Data (Cheltuielipublicare.xlsx[Cheltuielipublicare])', 'cheltuielipublicare', 'Summary Statistics', 'Line Plot', 'Linear Regression', 'List Data', 'Bar Chart', 'JONCTIUNE_BONUS', 'Pie Chart', 'Summary Statistics (2)', 'joncțiune_bonus', and 'Programs'. Below the Project Tree is a 'Servers' panel with 'Refresh', 'Disconnect', and 'Stop' buttons. The main workspace shows a data grid titled 'JoncțiuneBonus' with 16 rows of data. The columns are 'Name', 'Film', 'Rating', and 'Salariu'. The data includes names like Seo Kang Joon, Lee Na Young, Lee Jong Suk, Jung Jessica, Jung Krystal, Park Hee Soo, Zhou Tzu Yu, Manoban Lalisa, Song Joong Ki, Lee Min Ho, Kim Ji Won, Jang Dong Gun, Kim Sang Joong, and Lee Min Ho, along with their film names and salary amounts. To the right of the data grid is a context menu with options like 'Describe', 'Graph', 'Analyze', 'Export', 'Send To', 'List Data...', 'Summary Statistics Wizard...', 'Summary Statistics...', 'Summary Tables Wizard...', 'Summary Tables...', 'List Report Wizard...', 'Characterize Data...', 'Distribution Analysis...', 'One-Way Frequencies...', and 'Table Analysis...'. The 'Summary Statistics Wizard...' option is highlighted. At the bottom of the screen, there's a status bar with 'Ready', zoom controls (100%), and a 'Europe' button.

Pas 2: La prima etapă a acestui proces de realizare a agregării datelor nu modificăm nimic.

Σ Summary Statistics (3) for SASApp:PROLIB:JONCTIUNE_BONUS

1 of 4 Verify Data

The Summary Statistics Wizard helps you create tables of descriptive statistics as well as histograms and box-and-whisker plots, with optional grouping variables.

Data: Edit...

SAS server: SASApp
 Library: PROLIB
 Data set: JONCTIUNE_BONUS

Task filter: None

<Back **Next>** **Finish** **Cancel** **Help**

Pas 3: Ca variabilă de analiză (Analysis variable) am ales Bonus, iar Numele actorului ca variabilă de clasificare(Classification variable).

Σ Summary Statistics (3) for SASApp:PROLIB:JONCTIUNE_BONUS

2 of 4 Assign variables to roles

Available variables:

- ▲ Nume
- △ Film
- Raiting
- Salariu
- Bonus

Summary statistics of (Analysis variable):

- Bonus

For each value of (Classification variable):

- △ Nume

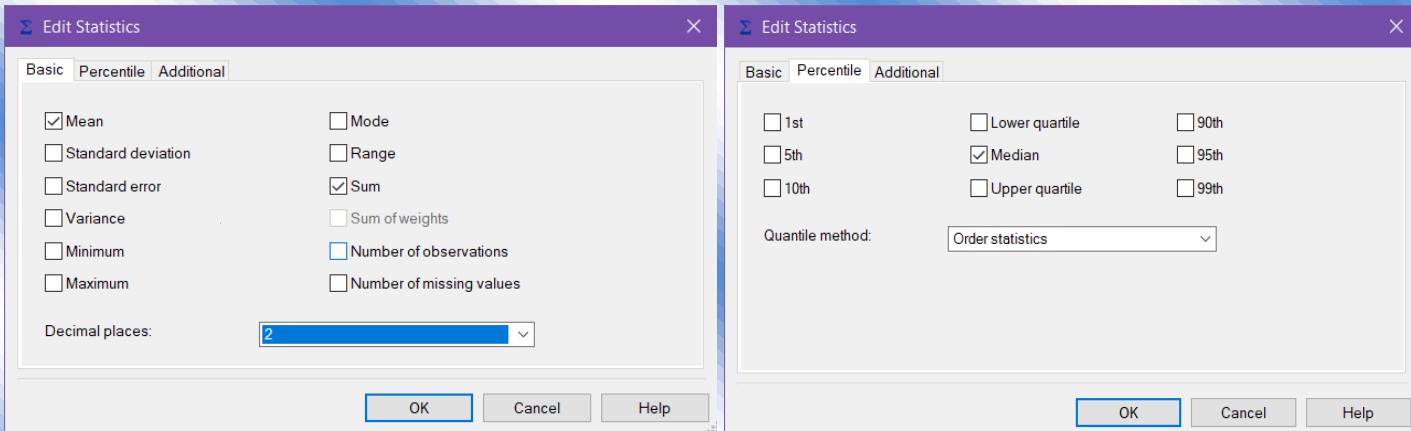
Separate tables for values of (Group variable):

(Optional)
Drop variables here.

Advanced...

<Back **Next>** **Finish** **Cancel** **Help**

Pas 4: La pasul ¾ vom da Edit și din tabul Basic vom bifă doar media (Mean) și suma (Sum) bonusurilor și vom afișa rezultatul cu 2 zecimale. În tabul Percentile bifam Median, iar în fereastra inițială vom mai bifă și Save statistics to data set.



Σ Summary Statistics (3) for SASApp:PROLIB.JONCTIUNE_BONUS

3 of 4 Specify statistics and results

SAS

Statistics: MEAN; SUM; MEDIAN Edit...

Results:

Show statistics
 Histogram
 Box and whisker
 Save statistics to data set

SAS server: SASApp
Library: WORK
Data set: MEANSUMMARYSTATS_0000 Browse...

[<Back](#) [Next>](#) [Finish](#) [Cancel](#) [Help](#)

Σ Summary Statistics (3) for SASApp:PROLIB.JONCTIUNE_BONUS

4 of 4 Provide title and footnote

SAS

Analysis: Summary Statistics Results Reset

Histogram: Summary Statistics Histograms Reset

Box and Whisker Plot: Summary Statistics Box and Whisker Plots Reset

Footnote: Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), TIMEAMP12)) Reset

[<Back](#) [Next>](#) [Finish](#) [Cancel](#) [Help](#)

Pas 5: La ultimul pas nu modificăm nimic.

• Codul generat:

Agregare date - Bonus Actori ▾

Input Data Code Log Output Data Results

Modify Task | Export • Send To • Properties

```

/*
Code generated by SAS Task

Generated on: Friday, May 29, 2020 at 9:53:24 PM
By task: Summary Statistics (3)

Input Data: SASApp:PROLIB.JONCTIUNE_BONUS
Server: SASApp
*/

%_eg_conditional_drops(WORK.SORTTempTableSorted,
WORK.MEANSUMMARYSTATS_0000);

/*
Sort data set SASApp:PROLIB.JONCTIUNE_BONUS
*/

PROC SQL;
CREATE VIEW WORK.SORTTempTableSorted AS
  SELECT T.Bonus, T.Nume
  FROM PROLIB.JONCTIUNE_BONUS as T
;
QUIT;
/*
Run the Means Procedure
*/
TITLE;
TITLE1 "Summary Statistics";
TITLE2 "Results";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), 
PROC MEANS DATA=WORK.SORTTempTableSorted
  FW=12
  PRINTALLTYPES
  CHARTYPE
  QMETHOD=OS
  MAXDEC=2
  NWAY
    MEAN
    SUM NONOBS
    MEDIAN ;
  VAR Bonus;
  CLASS Nume / ORDER=UNFORMATTED ASCENDING MLF
;

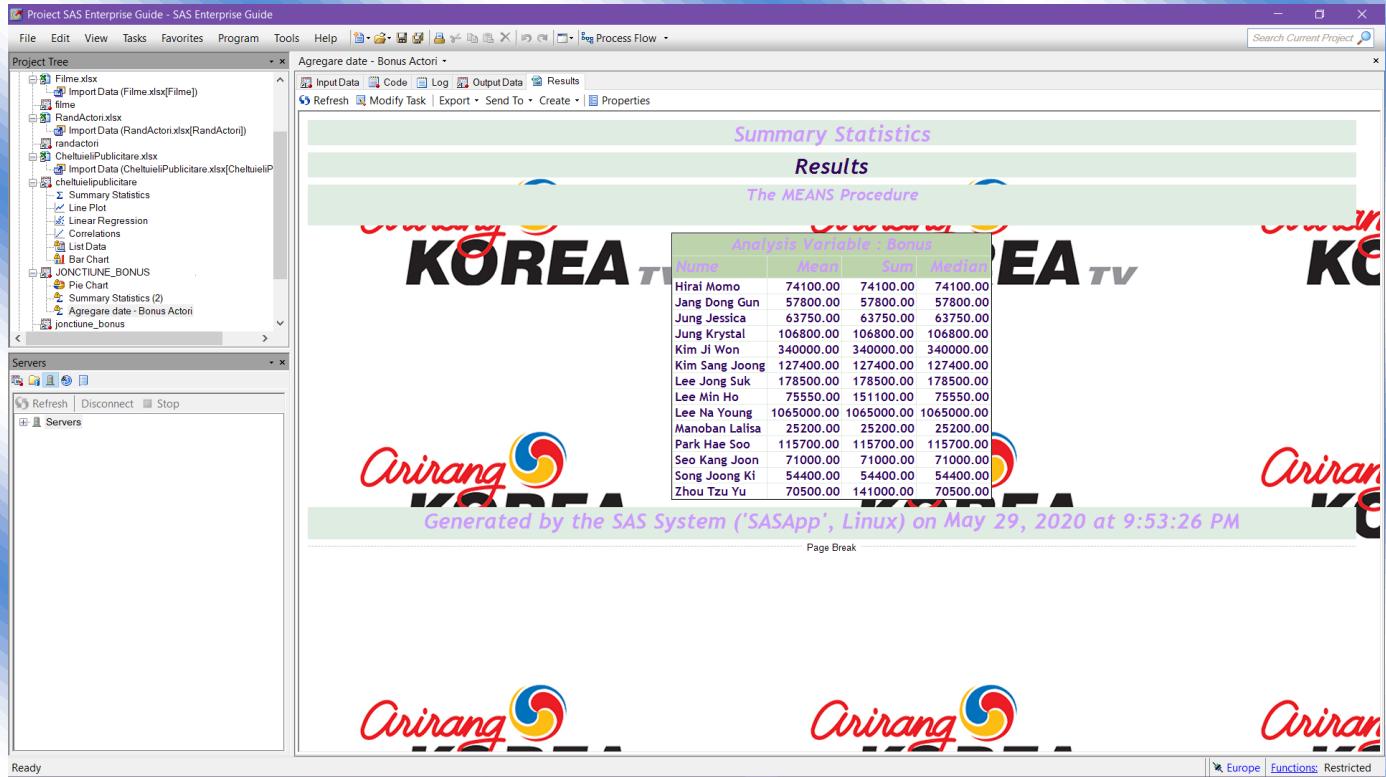
OUTPUT OUT=WORK.MEANSUMMARYSTATS_0000 (LABEL="Summary Statistics for PROLIB.JONCTIUNE_BONUS")
  MEAN ()=
  SUM ()=
  MEDIAN ()=

  / AUTONAME AUTOLABEL WAYS INHERIT
;
RUN;
/*
End of task code
*/
RUN; QUIT;
%_eg_conditional_drops(WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;

```

Line 1, Col 1 - + 100% Europe Functions Restricted

- Rezultatele obținute:**



- Interpretare:**

După cum se poate observa, în urma agregării datelor, actrița Lee Na Young are cel mai mare bonus dintre toți actorii, în valoare de totală de \$1 065 000,00.

8. INTEROGĂRI CU PARAMETRII

• Descrierea problemei

Managerul televiziunii ArirangTV dorește să știe ce actori au câștigat peste \$100 000 din bonusurile câștigate din filme.

• Informații necesare pentru rezolvare

Pentru realizarea acestei cerințe avem nevoie de următoarele informații :

- ✓ *Tabela JoncțiuneBonus.*

• Produs software / procedură / metodă de calcul folosită

- ✓ *Produs software folosit: SAS Enterprise Guide*
- ✓ *Limbaj: SAS*
- ✓ *Procedură: PROC SORT, PROC MEANS, PROC SQL*
- ✓ *Metoda de calcul folosită:*

FAZA 1:

Pas 1: Pentru a realiza această interogare cu parametrii am selectat în tabela JoncțiuneBonus (construită la punctul 2 al acestui proiect -2. Joncțiunea Tabelelor), din meniul Describe, opțiunea Summary Statistics Wizard...

Rank	Name	Film	Rating
1	Seo Kang Joon	A Frozen Flower	7.1
2	Lee Na Young	A Frozen Flower	7.1
3	Lee Jong Suk	A Werewolf Boy	8.5
4	Jung Jeon-ic	A Werewolf Boy	8.5
5	Jung Kystral	Along with the..	8.9
6	Park Hae Soo	Along with the..	8.9
7	Zhou Tzu Yu	Assassination	6.3
8	Mancock Lalisa	Assassination	6.3
9	Hirai Momo	Midnight Runn..	7.8
10	Zhou Tzu Yu	Midnight Runn..	7.8
11	Song Joong Ki	What a Man W..	6.6
12	Lee Min Ho	What a Man W..	6.6
13	Kim Ji Won	What a Man W..	6.6
14	Jang Dong Gu	What a Man W..	6.6
15	Kim Sang Joong	Train to Busan	9.1
16	Lee Min Ho	Train to Busan	9.1

Pas 2: La prima etapă, în fereastra care ni s-a deschis, nu modificăm nimic.

The Summary Statistics Wizard helps you create tables of descriptive statistics as well as histograms and box-and-whisker plots, with optional grouping variables.

Data:

- SAS server: SASApp
- Library: PROLIB
- Data set: JONCTIUNE_BONUS

Task filter: None

<Back Next> Finish Cancel Help

Pas 3: În a doua etapă asignăm rolul de variabilă analizată (Analysis variable) bonusului, iar ca variabilă de grupare (Group variable), numele actorilor.

Available variables:

- Nume
- Film
- Raiting
- Salariu
- Bonus

Summary statistics of (Analysis variable):
Bonus

For each value of (Classification variable):
(Optional)
Drop variables here.

Separate tables for values of (Group variable):
Nume

<Back Next> Finish Cancel Help

Pas 4: În etapa 3 a acestui proces de construire a interogării vom bifa să se afișeze doar media și suma bonusurilor.

Σ Summary Statistics (2) for SASApp:PROLIB.JONCTIUNE_BONUS

3 of 4 Specify statistics and results

SAS

Statistics: MEAN; SUM

Results:

- Show statistics
- Histogram
- Box and whisker
- Save statistics to data set

SAS server: SASApp
Library: WORK
Data set: MEANSUMMARYSTATS

Edit...

Σ Edit Statistics

Basic Percentile Additional

<input checked="" type="checkbox"/> Mean	<input type="checkbox"/> Mode
<input type="checkbox"/> Standard deviation	<input type="checkbox"/> Range
<input type="checkbox"/> Standard error	<input checked="" type="checkbox"/> Sum
<input type="checkbox"/> Variance	<input type="checkbox"/> Sum of weights
<input type="checkbox"/> Minimum	<input type="checkbox"/> Number of observations
<input type="checkbox"/> Maximum	<input type="checkbox"/> Number of missing values

Decimal places: Best fit

OK Cancel Help

<Back Next> Finish Cancel Help

Pas 5: La ultimul pas nu modificăm nimic.

Σ Summary Statistics (2) for SASApp:PROLIB.JONCTIUNE_BONUS

4 of 4 Provide title and footnote

SAS

Analysis:

- Summary Statistics
- Results

Reset

Histogram:

- Summary Statistics
- Histograms

Reset

Box and Whisker Plot:

- Summary Statistics
- Box and Whisker Plots

Reset

Footnote:

```
Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), TIMEAMPM12.))
```

Reset

<Back Next> Finish Cancel Help

• Codul rezultat:

Summary Statistics (2) ▾

Input Data Code Log Output Data Results

Modify Task | Export | Send To | Properties

```
%_eg_conditional_drops(WORK.SORTTempTableSorted,
                        WORK.MEANSummaryStats);

/*
   Sort data set PROLIB.JONCTIUNE_BONUS
   -----
   */

PROC SORT
  DATA=PROLIB.JONCTIUNE_BONUS(KEEP=Bonus Nume)
  OUT=WORK.SORTTempTableSorted
  ;
  BY Nume;
RUN;
/*
   Run the Means Procedure
   -----
   */

TITLE;
TITLE1 "Summary Statistics";
TITLE2 "Results";
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME(), NLTIME20.))";
PROC MEANS DATA=WORK.SORTTempTableSorted
  FW=12
  PRINTALLTYPES
  CHARTYPE
  MEAN
  SUM NONOBS ;
  VAR Bonus;
  BY Nume;

OUTPUT OUT=WORK.MEANSummaryStats(LABEL="Summary Statistics for PROLIB.JONCTIUNE_BONUS")

  MEAN()=
  SUM()=

  / AUTONAME AUTOLABEL INHERIT
  ;
RUN;
/*
   End of task code
   -----
   */

RUN; QUIT;
%_eg_conditional_drops(WORK.SORTTempTableSorted);
TITLE; FOOTNOTE;
```

Line 1, Col 1 | - + 100% | Europe | Functions | Restricted

- Rezultatele obținute:**

Summary Statistics (2) ▾

Input Data Code Log Output Data Results

Refresh Modify Task | Export ▾ Send To ▾ Create ▾ Properties

Summary Statistics
Results
The MEANS Procedure

Nume=Hirai Momo

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
74100.00	74100.00

Nume=Jang Dong Gun

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
57800.00	57800.00

Nume=Jung Jessica

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
63750.00	63750.00

Nume=Jung Krystal

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
106800.00	106800.00

Nume=Kim Ji Won

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
340000.00	340000.00

Nume=Kim Sang Joong

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
127400.00	127400.00

Nume=Lee Jong Suk

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
178500.00	178500.00

Nume=Lee Min Ho

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
75550.00	151100.00

Nume=Lee Na Young

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
1065000.00	1065000.00

Nume=Manoban Lalisa

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
25200.00	25200.00

Nume=Park Hae Soo

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
115700.00	115700.00

Nume=Seo Kang Joon

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
71000.00	71000.00

Nume=Song Joong Ki

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
54400.00	54400.00

Nume=Zhou Tzu Yu

Analysis Variable : Bonus	
Mean	Sum
70500.00	141000.00

Generated by the SAS System ('SASApp', Linux) on May 28, 2020 at 4:51:03 PM

Page Break

Europe Functions: Restricted

- Interpretare:**

După cum se poate observa, au fost afișați într-un raport toți actorii împreună cu media și suma bonusurilor, pentru fiecare actor în parte.

FAZĂ 2: În această fază am considerat necesar să construim un filtru, astfel încât, numai actorii care au obținut bonusuri mai mari decât o valoare (\$100 000) specificată de utilizator să fie incluși în interogare.

Pas 1: Am selectat Data din meniul Tasks și apoi Query Builder...

The screenshot shows the SAS Enterprise Guide interface. The 'Tasks' menu is open, and 'Query Builder...' is selected. The main pane displays a 'Summary Statistics' report for the variable 'Bonus'. The report includes tables for 'Mean' and 'Sum' for various names: Lee Min Ho, Lee Na Young, Manoban Lalisa, Park Hae Soo, Seo Kang Joon, Song Joong Ki, and Zhou Tzu Yu. The bottom of the report indicates it was generated by the SAS System ('SASApp', Linux) on May 28, 2020 at 4:51:03 PM.

Name	Mean	Sum
Lee Min Ho	178500.00	178500.00
Lee Na Young	75550.00	151100.00
Manoban Lalisa	1065000.00	1065000.00
Park Hae Soo	25200.00	25200.00
Seo Kang Joon	115700.00	115700.00
Song Joong Ki	71000.00	71000.00
Zhou Tzu Yu	54400.00	54400.00

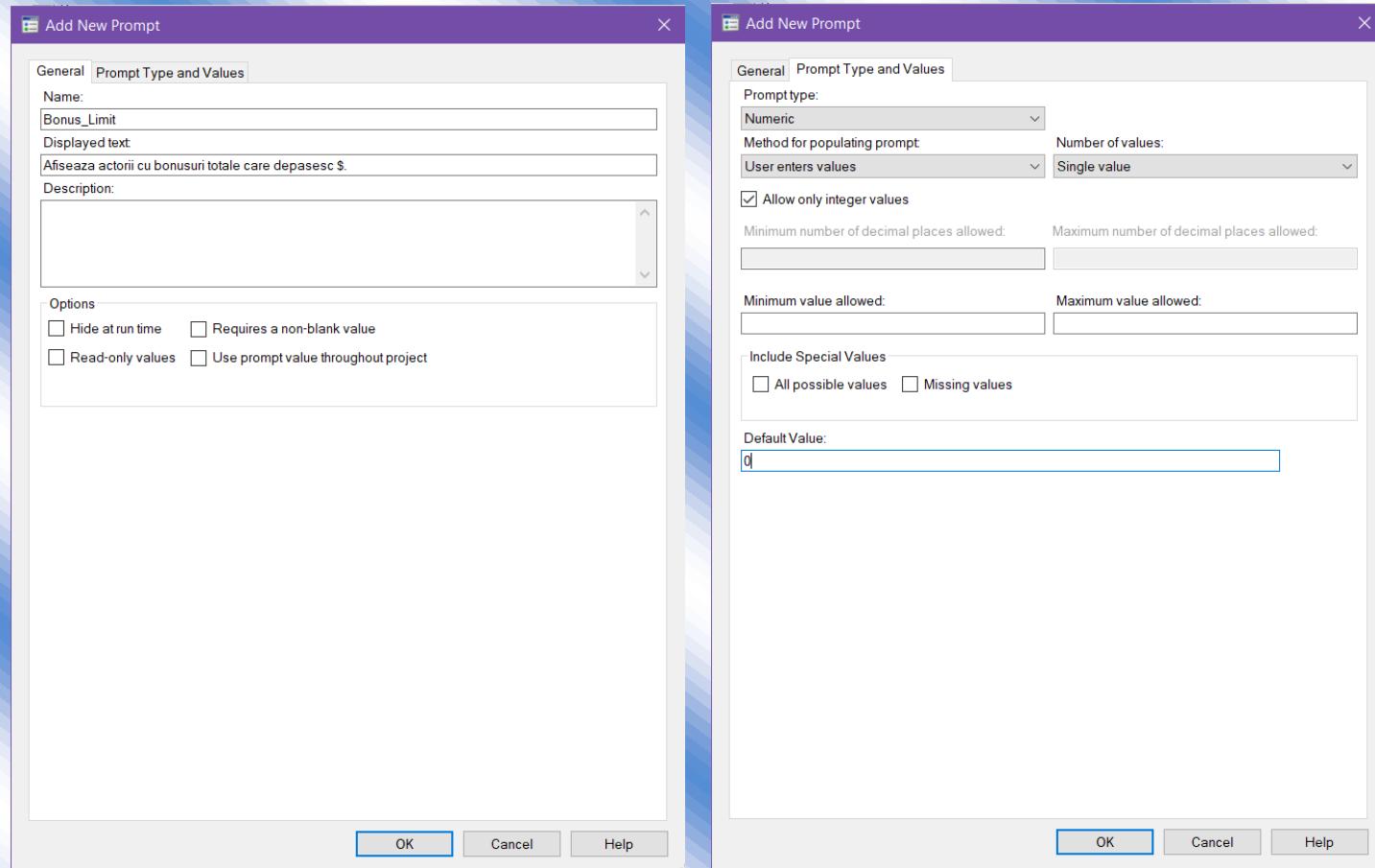
Pas 2: În fereastra deschisă am selectat Prompt Manager.

The screenshot shows the 'Query Builder for SASApp:WORK.MEANSUMMARYSTATS' window. The 'Prompt Manager' tab is selected. The left pane shows a tree view of the 'MEANSUMMARYSTATS' table with columns: Numé, _TYPE_, _FREQ_, Bonus_Mean, and Bonus_Sum. The right pane contains a grid for adding columns to the query, with columns: Column N..., Source Co..., Su..., Format, and Details. A message says 'Drop a column here to add it to the query.' Below the grid is a checkbox 'Select distinct rows only'. At the bottom are buttons for Run, Save and Close, Cancel, and Help.

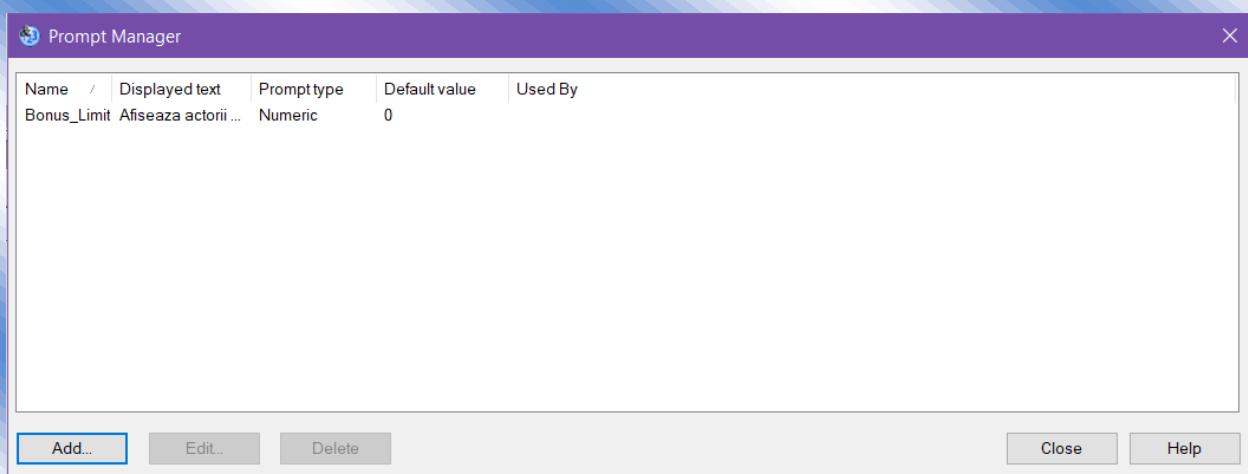
Pas 3: În fereastra Add New Prompt, în tabul General am decis ca numele interogării să fie Bonus_Limit, iar textul care să apară pe ecran să fie "Afisează toți actorii cu bonusuri totale care depășesc... \$".

În tabul Prompt Type and Values al aceleiași ferestre am selectat:

- la **Prompt type** am ales tipul **Numeric**,
- la **Method for populating prompt** am selectat **"User enters values"**,
- la **Number of values** am ales **Single value**,
- am bifat **"Allow only integer values"**,
- la **Default Values** am introdus valoarea **0**.



Pas 4: La ultimul pas, în fereastra Prompt Manager nu am modificat nimic și am dat Close.



Pas 5: Reîntorcându-ne în fereastra inițială am selectat tabul Filter Data pentru a crea filtrul pentru Bonus_Sum.

Pas 6: În primul pas în crearea filtrului am selectat ca operatorul să fie "Greater than", adică filtrul pe care îl vom pune să ia partea superioară a intervalului în care se află bonusul (mai sus de \$100 000). Am bifat "Generate filter for a prompt value" și am adăugat la Value, în tabul Prompts, interogarea anterior creată, "Bonus_Limit".

Pas 7: La pasul următor nu am modificat nimic.

New Filter

2 of 2 Summary of properties

Source Column: t1.Bonus_Sum
Type: Basic
Filter:
WHERE %_eg_WhereParam(t1.Bonus_Sum, Bonus_Limit, GT, TYPE=N, IS_EXPLICIT=0)

<Back ▾ Next> Finish Cancel Help

Rezultat: Se afișează filtrul creat în tabul Filter Data.

Bonus Query for SASApp:WORK.MEANSUMMARYSTATS

Query name: Bonus Query Output name: WORK.QUERY_FOR_MEANSUMMARYS Change...

Computed Columns | Prompt Manager | Preview | Tools | Options

Add Tables Delete Join Tables Select Data Filter Data Sort Data

t1 (MEANSUMMARYSTATS)

- Nume
- _TYPE_
- _FREQ_
- Bonus_Mean
- Bonus_Sum

Filter the raw data

Where

%_eg_WhereParam(t1.Bonus_Sum, Bonus_Limit, GT, ...)

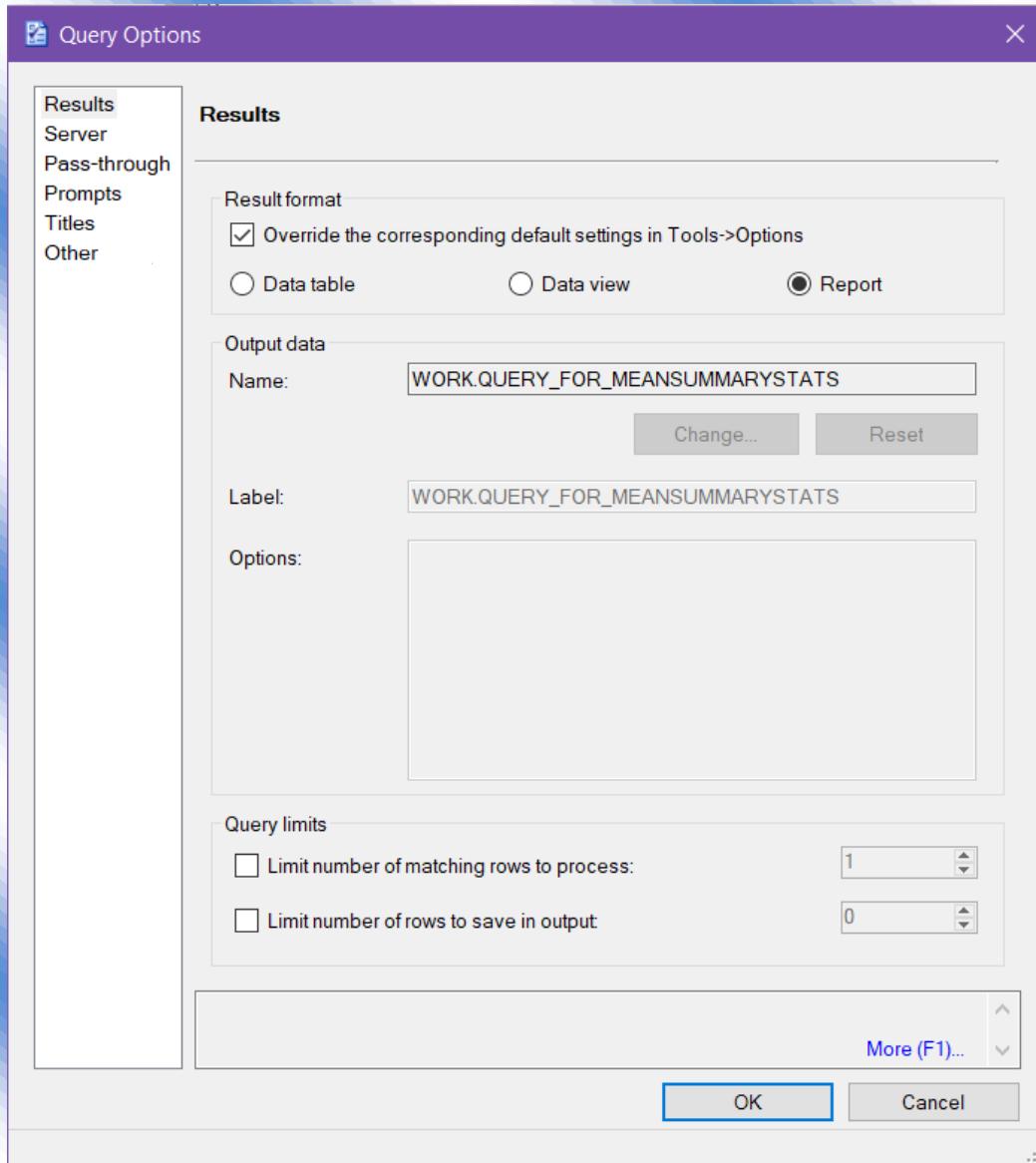
Run Save and Close Cancel Help

Pas 8: În tabul Select Data al aceleiasi ferestre selectăm coloanele pe care dorim să le conțină interogarea cu parametrii și anume, Numele actorilor, Media și Suma bonusurilor.

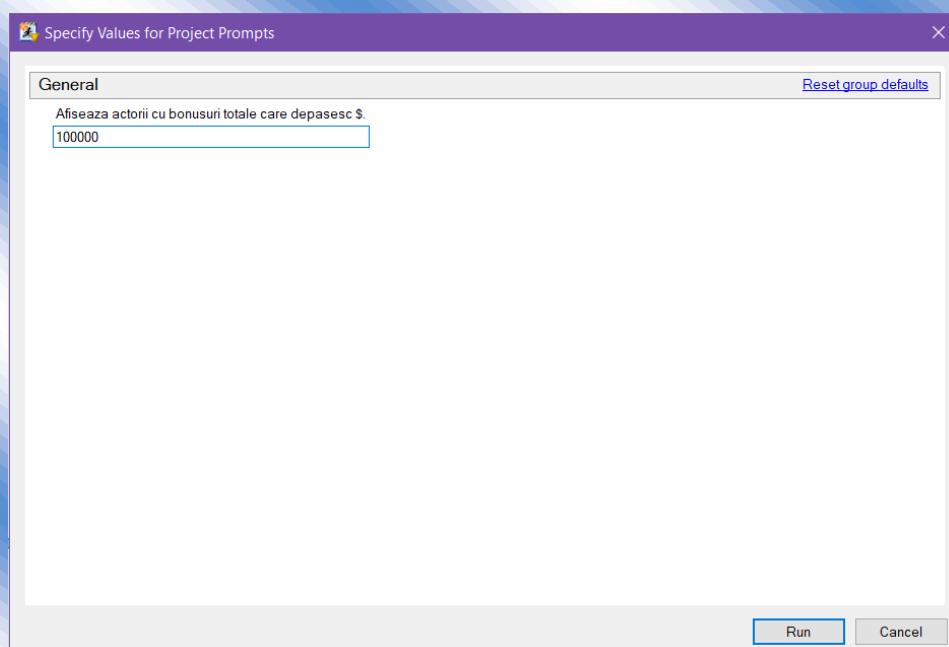
Column N...	Source Co...	Su...	Format	Details
▲ Nume	t1.Nume			
■ Bonus_...	t1.Bonus_...			
■ Bonus_...	t1.Bonus_...			

Pas 9: Apoi în mediul Options am selectat "Options for This Query"

Pas 10: În fereastra apărută am selectat tabul Results și am bifat "Override the corresponding default settings in Tools→Options" și formatul fiind unul de tipul Report.



Pas 11: În imaginea următoare se poate observa fereastra de introducere a limitei minime pentru bonusurile actorilor. Pentru exemplificare, am ales suma de 100 000 de dolari.



- Codul rezultat:

Bonus Query

Input Data Code Log Results

Modify Task | Export • Send To • Properties

```

TITLE;
FOOTNOTE;
FOOTNOTE1 "Generated by the SAS System (&_SASSERVERNAME, &SYSSCPL) on %TRIM(%QSYSFUNC(DATE(), NLDATE20.)) at %TRIM(%SYSFUNC(TIME()), NLTIME20.)"

PROC SQL;
  SELECT t1.Nume,
         t1.Bonus_Mean,
         t1.Bonus_Sum
    FROM WORK.MEANSUMMARYSTATS_0001 t1
   WHERE %_eg_WhereParam( t1.Bonus_Sum, Bonus_Limii, GT, TYPE=N, IS_EXPLICIT=0 );
QUIT;

```

- Rezultatele obținute:

Project SAS Enterprise Guide - SAS Enterprise Guide

File Edit View Tasks Favorites Program Help Process Flow Search Current Project

Project Tree

- Import Data (RandActori.xlsx)[RandActor]
- randactor
- CheltuieliPublicitare.xlsx
- CheltuieliPublicitare
- Import Data (CheltuieliPublicitare.xlsx)[CheltuieliPublicitare]
- Summary Statistics
- Line Plot
- Linear Regression
- Correlations
- List Data
- Bar Chart
- JONCTIUNE_BONUS
- Pie Chart
- Summary Statistics (2)
- jonctiune_bonus
- Summary Statistics for PROLJ.JONCTIUNE_BONUS
- Bonus Query
- Programs
- Program
- Code For Bar Chart

Servers

- Refresh Disconnect Stop
- CORN
- DMDT5
- DMNN
- DMTX51
- DONOR
- ECMAC1
- ECPRG1
- ECPRG2
- ECPRG3
- ECSQL1
- ECST192
- LWEMI
- MAPS
- MAPSGFK
- MAPSSAS
- ODTUT
- PMADV
- SASApp - SASDATA
- SASHHELP
- SASUSER
- STP Samples
- WORK
- Home

Bonus Query

Input Data Code Log Results

Refresh Modify Task | Export • Send To • Create • Properties

Name	Bonus_Mean	Bonus_Sum
Jung Krystal	\$106,800	\$106,800
Kim Ji Won	\$340,000	\$340,000
Kim Sang Joong	\$127,400	\$127,400
Lee Jong Suk	\$178,500	\$178,500
Lee Min Ho	\$75,550	\$151,100
Lee Na Young	\$1,065,000	\$1,065,000
Park Hae Soo	\$115,700	\$115,700
Zhou Tzu Yu	\$70,500	\$141,000

Generated by the SAS System ('SASApp', Linux) on May 28, 2020 at 5:22:06 PM

Page Break











Ready Europe Functions Restricted

- Interpretare:

După cum se poate observa, cel mai mare bonus înregistrat s-a realizat de către actrița Lee Na Young, înregistând un bonus de peste un milion de dolari, iar cel mai scăzut bonus a fost înregistrat de către actrița Jung Krystal în valoare de \$106,800.

Sfârșitul proiectului !

BIBLIOGRAFIE

1. Importul fișierelor non-SAS:

- Seminar 1 SAS Enterprise Guide
- Creare librărie nouă: <https://www.youtube.com/watch?v=VCVsc0qtn9Y>
- Import fișier Excel: <https://www.youtube.com/watch?v=ok4kqp5zVOc>

2. Încărcarea tabelelor și formate definite de utilizator:

- Seminar 3 și 4 SAS Enterprise Guide

3. Generare de grafice:

- Seminar 4 SAS Enterprise Guide

4. Prelucrări statistic:

- Seminar 4 SAS Enterprise Guide

5. Raport de frecvență:

- Seminar 3 SAS Enterprise Guide

6. Stiluri definite de utilizator:

- Seminar 4 SAS Enterprise Guide

7. Crearea documentelor compuse:

- Seminar 4 SAS Enterprise Guide

8. Interrogări cu parametrii:

- Seminar 3 SAS Enterprise Guide

Link-URI Utile:

• The Little SAS Enterprise Guide Book de Susan J. Slaughter, Lora D. Delwiche

<https://books.google.ro/books?id=r61pDgAAQBAJ&pg=PA280&lpg=PA280&dq=SAS+ENTERPRISE+GUIDE+open+error+view&source=bl&ots=QhzWpJT-Sa&sig=ACfU3U1Ktnp3-eXsKmzE5ca3Ifim7P0gsQ&hl=ro&sa=X&ved=2ahUKEwi7xcT0m7DpAhUQGewKHcE2BnCQ6AEwB3oECAkQAQ#v=onepage&q&f=false>