



LUCRUL CU DATE ÎN FOILE DE CALCUL MICROSOFT EXCEL

Având la dispoziție suportul de curs, parcurgeți spre rezolvare următoarele exerciții propuse:

Exercițiul 1

Creați un registru de calcul, iar într-o foaie de calcul, ce o veți denumi „Situatie vanzari”, completați datele în care să fie evidențiate facturile emise la agenții de distribuție, după structura de mai jos.

Factura	Data factura	Agent	Stare	Client	Valoare factura
81	25.04.2006	Constantin Alexandru	Neachitata	Firma C	665,00 lei
80	25.04.2006	Constantin Alexandru	Neachitata	Firma D	380,00 lei
79	23.06.2006	Constantin Alexandru	Achitata	Firma F	2.490,00 lei
78	05.06.2006	Florescu Nicolae	Achitata	Firma C	1.760,00 lei
77	05.06.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma D	2.310,00 lei
76	05.06.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma D	665,00 lei
75	05.06.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	560,00 lei
74	08.06.2006	Nicolaescu Marius	Achitata	Firma F	810,00 lei
73	05.06.2006	Zare Robert	Achitata	Firma C	196,50 lei
72	07.06.2006	Florescu Nicolae	Achitata	Firma C	270,00 lei
71	24.05.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma A	736,00 lei
70	24.05.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma D	800,00 lei
69	24.05.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma C	52,50 lei
68	24.05.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma G	52,50 lei
67	24.05.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	209,00 lei
66	24.05.2006	Zare Robert	Neachitata	Firma D	810,00 lei
65	11.05.2006	Leulescu Mircea	Neachitata	Firma C	196,50 lei
64	09.05.2006	Grigoriu Laura	Neachitata	Firma F	270,00 lei
63	25.04.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	736,00 lei
62	12.04.2006	Zare Robert	Neachitata	Firma C	607,00 lei
61	07.04.2006	Leulescu Mircea	Neachitata	Firma D	1.280,00 lei
60	30.04.2006	Nicolaescu Marius	Achitata	Firma D	1.442,00 lei
59	22.04.2006	Stefanescu Maria	Neachitata	Firma C	1.435,25 lei
58	22.04.2006	Zare Robert	Achitata	Firma D	3.525,00 lei
57	22.04.2006	Leulescu Mircea	Neachitata	Firma C	1.435,25 lei
56	03.04.2006	Constantin Alexandru	Achitata	Firma F	127,50 lei
55	05.04.2006	Florescu Nicolae	Achitata	Firma C	1.418,00 lei



51	05.04.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma C	1.435,25 lei
50	05.04.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma C	205,00 lei
48	05.04.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma D	1.280,00 lei
47	08.04.2006	Nicolaescu Marius	Achitata	Firma F	4.500,00 lei
46	05.04.2006	Zare Robert	Achitata	Firma C	3.790,00 lei
45	07.04.2006	Florescu Nicolae	Achitata	Firma C	1.442,50 lei
44	24.03.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma A	1.674,75 lei
43	24.03.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma C	219,50 lei
42	24.03.2006	Florescu Nicolae	Expediat	Firma C	562,00 lei
41	24.03.2006	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma G	13.800,00 lei
40	24.03.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	607,00 lei
39	22.03.2006	Zare Robert	Achitata	Firma D	1.280,00 lei
38	10.03.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma C	13.810,00 lei
37	06.03.2006	Grigoriu Laura	Achitata	Firma F	692,00 lei
36	23.02.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	1.937,00 lei
35	10.02.2006	Zare Robert	Achitata	Firma C	134,50 lei
34	06.02.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma D	188,00 lei
33	30.01.2006	Nicolaescu Marius	Achitata	Firma D	326,00 lei
32	22.01.2006	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	1.195,00 lei
31	20.01.2006	Zare Robert	Achitata	Firma D	870,00 lei
30	15.01.2006	Leulescu Mircea	Achitata	Firma C	1.705,00 lei

Se cere filtrarea datelor după următoarele criterii:

- Lista facturilor achitate/neachitate;
- Lista facturilor emise în luna aprilie;
- Lista facturilor a căror data este mai mică de 01.04.2006;
- Lista facturilor emise la firmele „Firma C” și „Firma D”;
- Lista facturilor cu valoarea cuprinsă între 500 lei și 1000 lei.
- Lista facturilor cu valoarea mai mica de 500 lei și valoarea mai mare de 1000 lei.

Exercițiul 2

Folosind aceeași sursă de date, să se folosească filtrarea avansată pentru a defini următoarele criterii:

- să se afișeze toate facturile emise înainte de 01.04.2006 la societatea „Firma C”;
- să se afișeze toate facturile achitate la societatea „Firma F”
- să se afișeze toate facturile emise înainte de 01.04.2006 la societățile „Firma C” și „Firma D”;

Precizări pentru rezolvarea problemei

Pentru utilizarea filtrării avansate (succesiunea meniul **Data, Filter, Advanced Filter...**), este nevoie mai întâi de inserarea unui număr de linii înaintea tabelului de date (pentru



exemplul nostru am inserat un număr de 5 linii), după care se va copia capul tabelului în prima linie (condiție necesară pentru identificarea coloanelor ce vor fi filtrate în lista ce va fi filtrată).

Urmează a fi completate de-a lungul liniilor valorile condițiilor ce se doresc a fi impuse pentru efectuarea filtrării (figura următoare)

	A	B	C	D	E	F
1	Factura	Data factura	Agent	Stare	Client	Valoare factura
2		<=01.04.2006			Firma C	
3		<=01.04.2006			Firma D	
4						
5						
6	Factura	Data factura	Agent	Stare	Client	Valoare factura
41	43	24.03.06	Florescu Nicolae	Neachitata	Firma C	219,50 lei
42	42	24.03.06	Florescu Nicolae	Expediat	Firma C	562,00 lei
44	40	24.03.06	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	607,00 lei
45	39	22.03.06	Zare Robert	Achitata	Firma D	1.280,00 lei
46	38	10.03.06	Leulescu Mircea	Achitata	Firma C	13.810,00 lei
48	36	23.02.06	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	1.937,00 lei
49	35	10.02.06	Zare Robert	Achitata	Firma C	134,50 lei
50	34	06.02.06	Leulescu Mircea	Achitata	Firma D	188,00 lei
51	33	30.01.06	Nicolaescu Marius	Achitata	Firma D	326,00 lei
52	32	22.01.06	Stefanescu Maria	Achitata	Firma C	1.195,00 lei
53	31	20.01.06	Zare Robert	Achitata	Firma D	870,00 lei
54	30	15.01.06	Leulescu Mircea	Achitata	Firma C	1.705,00 lei
55						

Exercițiul 3

Copiați sursa de date într-o nouă foaie de calcul, pe care o redenumiți „Sortare”.

Obțineți următoarele categorii de sortări, ținând cont de criteriile precizate:

1. Sortați facturile după categoria „Stare”, iar în segmentele „Achitat” și „Neachitat”, elementele să fie ordonate după dată.
2. Sortați vânzările în ordinea alfabetică a agenților de distribuție, pe fiecare agent, facturile să fie sortate în ordinea descrescătoare a valorilor;
3. Sortați facturile pe categorii de Clienți, pentru fiecare client, pe categoria „Stare”, iar în cadrul stărilor de „Achitat” și „Neachitat”, ordonați facturile în ordinea crescătoare a valorilor.



Exercițiul 4

Folosind aceeași sursă de date, să se creeze subtotaluri în listă pe următoarele variante:

- Total valoare facturi achitate și neachitate;
- Totaluri valoare facturi pe fiecare societate-client;
- Totaluri valoare facturi pentru fiecare agent de distribuție.

Exercițiul 5

Se cere să se creeze o evidență simplă a salariilor acordate personalului la o societate comercială, astfel încât sistemul să ofere posibilitatea utilizatorului să aleagă dintr-o listă, pentru fiecare celulă din coloana cu numele și prenumele salariatului, persoana dorită, urmând ca funcția și salariul acestei persoane să fie completate automat de sistem, având ca surse de date foi de calcul separate, în care să fie completate aceste date. Data remunerării trebuie să aibă impusă condiția ca aceasta valoare să fie mai mare decât data angajării și mai mică decât data curentă.

Precizări pentru rezolvarea problemei

Structura foii de calcul va fi cea din figura de mai jos, ținem cont că valorile din domeniul C6:D16 vor trebui completate automat de sistem.

	A	B	C	D	E
1	SC ALFA SRL				
2					
3	LISTA SALARII PE ANUL 2011				
4					
5	Nr. crt.	Numele si prenumele	Funcția	Salariu	Data remunerării
6	1				
7	2				
8	3				
9	4				
10	5				
11	6				
12	7				
13	8				
14	9				
15	10				
16	11				

Pentru rezolvarea problemei se parcurg următorii pași:

- Crearea foii principale „LISTA DE SALARII PE ANUL 2011”
 - o Se redenumeste prima foaie de calcul cu eticheta „Salariați”;
 - o Se creează structura de tabel prezentată în figura de mai sus.



- Crearea foii de calcul sursa „Funcții”, care va avea următorul conținut de date:

	A	B
1	Funcții	
2	Manager	
3	Contabil sef	
4	Economist	
5	Muncitor	
6	Vanzator	
7		

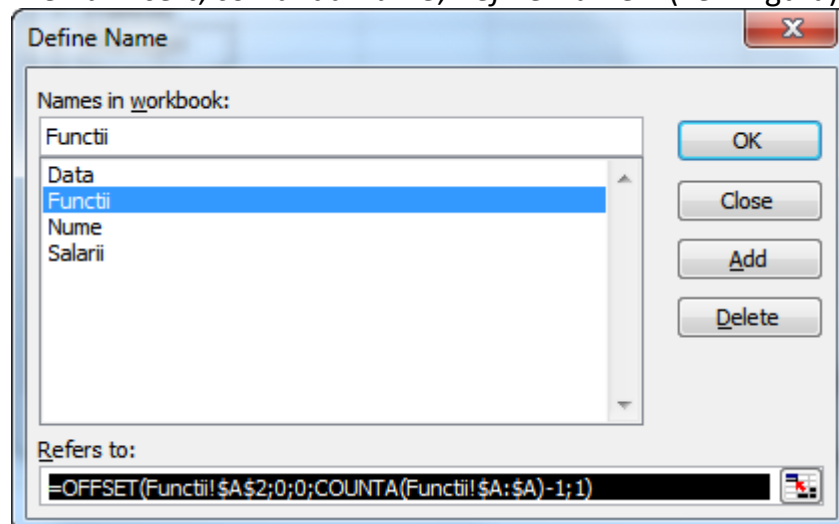
- Crearea foii de calcul sursa „Lista angajați”

	A	B	C	D
1	Nume si prenume	Funcția	Salariu	Data angajarii
2	Bratu Main	Vanzator	1300	01.05.2010
3	Constantinescu Alin	Vanzator	1500	01.10.2008
4	Costache Florina	Muncitor	1400	01.02.2011
5	Dumitrescu Radu	Muncitor	1200	01.01.2011
6	Florescu Ioana	Economist	2400	01.04.2010
7	Manolescu Radu	Economist	2000	01.06.2009
8	Popescu Ion	Contabil sef	3000	01.02.2010
9	Vasilescu Daniela	Manager	6000	01.06.2008
10				

Se vor introduce de la tastatură valori pentru câmpurile „Nume și prenume”, „Salariu” și „Data angajării”.

Valorile din coloana B, vor fi introduse asistat, fiind nevoie de crearea unei liste de validare, având la bază valorile din foaia de calcul „Funcții”, astfel:

- o Mai întâi este nevoie de specificarea numelui de domeniu pentru funcțiile prezente în foaia de calcul „Funcții” pe care îl vom crea astfel:
 - Meniul *Insert*, comanda *Name, Define Name...* (vezi figura)



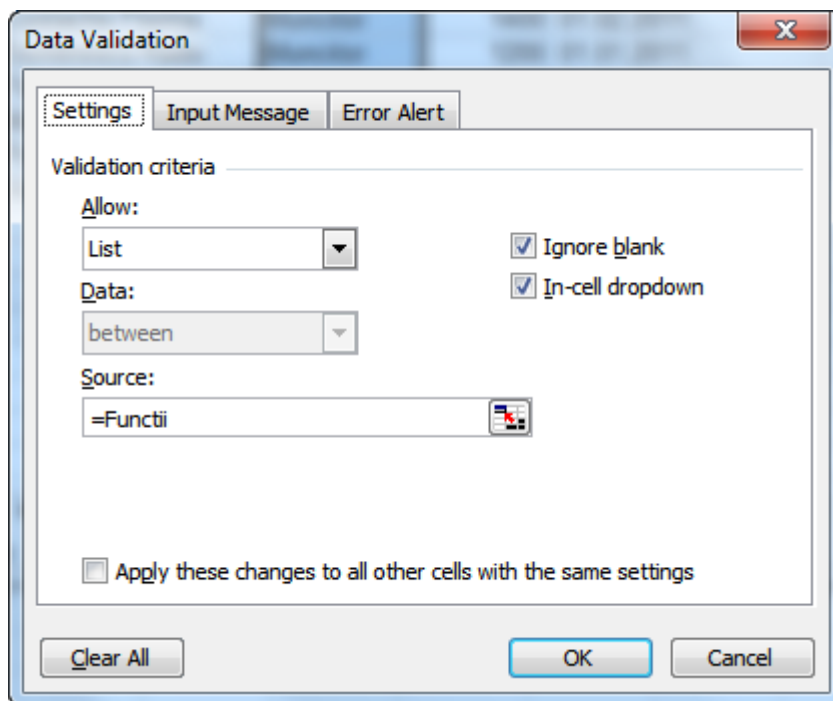


- Se completează numele domeniului în caseta *Names in workbook*, adică „Funcții”
- În caseta *Refers to:*, se completează adresa returnată de funcția OFFSET, în forma:
`=OFFSET(Funcții!A2;0;0;COUNTA(Funcții!$A:$A)-1;1)`
Funcția returnează referința domeniului de nume și este necesară în această formă pentru că va permite domeniului să adreseze și valori viitoare adăugate la listă (dacă s-ar fi precizat un domeniu de genul `=Funcții!A2:A6`, acesta s-ar fi limitat doar la adresarea elementelor din domeniul precizat și nu și la valori adăugate în adresele A7, A8 etc.)

Se va folosi selectarea cu mouse-ul pentru precizarea adreselor din argumente, a căror semnificație este următoarea:

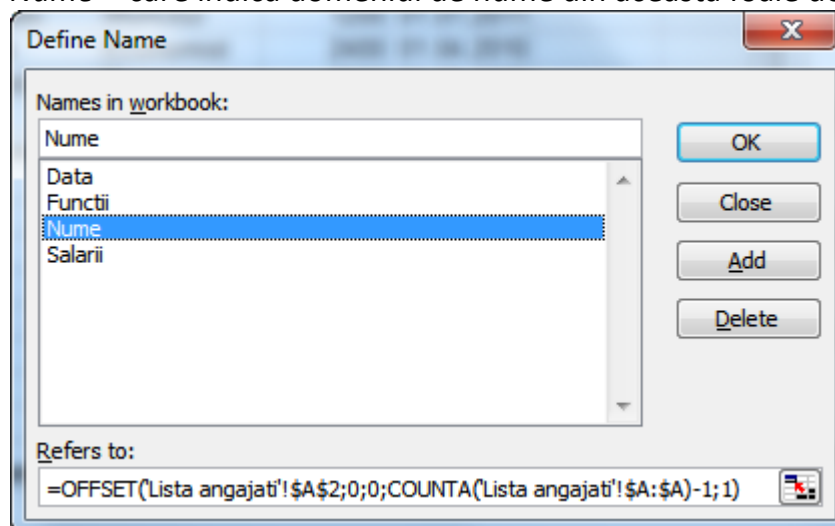
Sintaxa: `OFFSET(reference; rows; cols; [height]; [width])`

- 'Lista angajati'!\$A\$2 – Reprezintă adresa de început a domeniului;
 - 0;0 reprezintă numărul de linii și coloane ale domeniului, au valoarea 0 pentru că dimensiunea domeniului va fi precizată în următoarele argumente;
 - COUNTA(Funcții!\$A:\$A)-1 – precizează numărul de elemente pe verticală (înălțimea domeniului), se folosește funcția de numărare celulelor nevide din coloana A, din care se scade 1 (celula cu titlul seriei)
 - ultimul argument reprezintă numărul de coloane, adică 1.
- Revenim la foaia de calcul „Lista angajati” și vom selecta domeniul B2:B20, pentru a preciza celulele în care vom introduce valori prin intermediul listei de validare.
 - Prin comenzile *Data, Validation...*, vom preciza setările de validare, ca în figura:

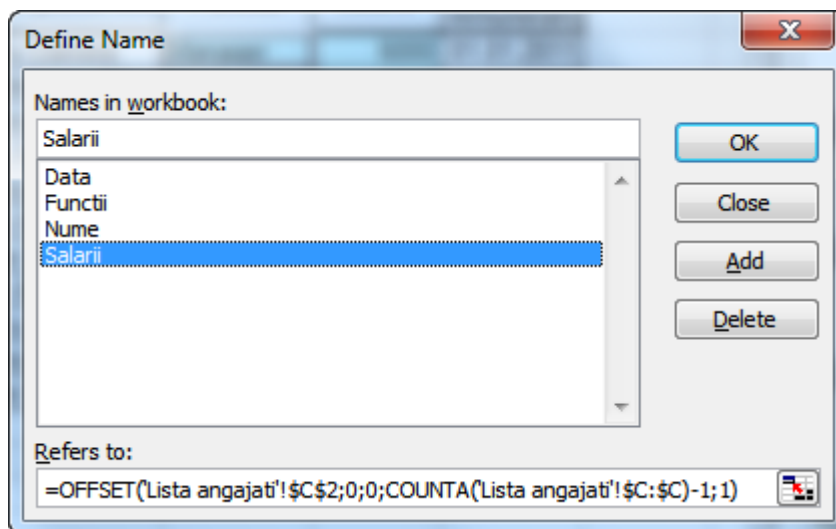


Aici se va selecta criteriul de validare *List*, iar în caseta *Source*, se va trece, cu simbolul „=”, numele domeniului creat, adică „Functii”. Operațiunea va avea ca efect preluarea în lista, a funcțiilor precizate în foaia de calcul cu același nume, testați și adăugarea în această sursă a unor noi elemente (de ex. Administrator, Operator etc.)

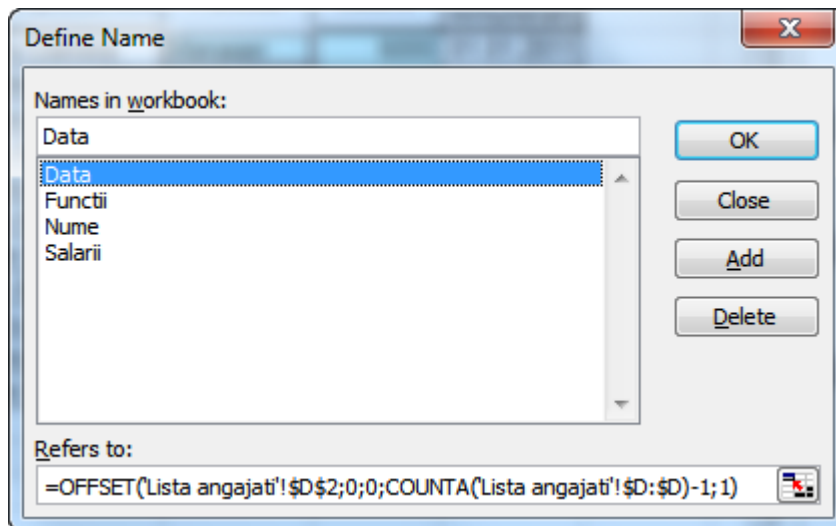
- După completarea valorilor în foaia de calcul „Lista angajați”, este nevoie de definirea altor domenii:
 - *Nume* - care indică domeniul de nume din această foaie de calcul



- *Salarii* - care indică domeniul de salarii din această foaie de calcul



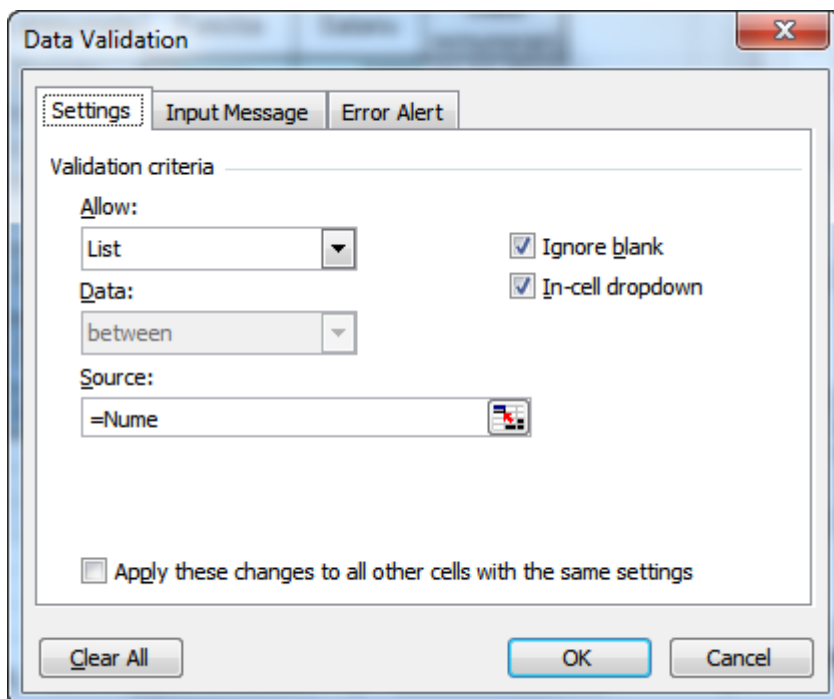
- *Data* - care indică domeniul datei angajării din această foaie de calcul



Aceste nume de domenii le vom folosi în construirea adresărilor în foaia de calcul „Salariați”, așa că putem trece, în sfârșit, la completarea datelor de aici.

Pentru aceasta, vom pregăti coloanele de date pentru validare și completarea datelor astfel:

- În coloana B, se va selecta domeniul B2:B20 (selecția poate fi mai mare în cazul în care se dorește introducerea mai multor valori), se accesează meniul **Data, Validation...** și se vor face setările ca în figura:



Astfel se va crea o listă care validează doar valorile numelor introduse în foaia de calcul „Lista angajați”, prin precizarea sursei „=Nume”; verificați preluarea în listă și a altor nume de angajați introduse ulterior.

- În coloana C, în prima linie de sub capul de tabel, se va introduce formula ce utilizează funcția LOOKUP (a se vedea platformele anterioare):

	A	B	C	D	E	F
1	SC ALFA SRL					
2						
3	LISTA SALARII PE ANUL 2011					
4						
5	Nr. crt.	Numele si prenumele	Funcția	Salariu	Data remunerării	
6	1	Vasilescu Daniela	=LOOKUP(B6;'Lista angajati'!\$A\$2:\$A\$20;'Lista angajati'!\$B\$2:\$B\$20)			
7	2	Constantinescu Alin				
8	3	Dumitrescu Radu				
9	4	Florescu Ioana				

Funcția va căuta numele din coloana B în domeniul cu persoanele angajate din foaia de calcul „Lista angajați” și va returna valoarea corespunzătoare acestui nume din coloana cu funcțiile acestora.

- În coloana D, se va preciza similar extragerea salariului, rezolvarea fiind precizată în figura următoare:



	A	B	C	D	E	F
1	SC ALFA SRL					
2						
3	LISTA SALARII PE ANUL 2011					
4						
5	Nr. crt.	Numele si prenumele	Functia	Salariu	Data remunerarii	
6	1	Vasilescu Daniela	Manager	=LOOKUP(Salariati!B6;Nume;Salarii)		
7	2	Constantinescu Alin	Vanzator	LOOKUP(lookup_value; lookup_vector; [result_vector])		
8	3	Dumitrescu Radu	Muncitor	LOOKUP(lookup_value; array)		

Aici am simplificat sintaxa, prin folosirea numelor de domenii definite anterior, căutând numele salariatului (Salariati!B6) în domeniul „Nume” și returnând valoarea corespunzătoare salariului din domeniul „Salarii”, în felul acesta putând realiza utilitatea și eficiența utilizării numelor de domenii.

- În coloana E, se vor valida datele remunerării salariului prin succesiunea **Data, Validation...**, setările fiind precizate în figurile următoare:

The screenshot shows the 'Data Validation' dialog box with the following settings:

- Settings tab selected
- Validation criteria: Allow: Date, Data: between
- Start date: =LOOKUP(B6;Nume;Data)
- End date: =TODAY()
- Ignore blank: checked
- Buttons: Clear All, OK, Cancel

S-a setat criteriul în care se acceptă date calendaristice cuprinse între data angajării (se folosește din nou funcția de căutare a angajatului LOOKUP) și data zilei curente (TODAY()).

Se recomandă configurarea mesajelor de notificare utilizator la introducerea datelor (**Input Message**) și de eroare în cazul nerespectării criteriilor de validare (**Error Alert**).



Exercițiul 6

	A	B	C	D
1	Curs valutar BNR			
2	(EUR exprimat in RON)			
3				
4	Data	Valoare	Variatia fata de valoarea minima	Variatia fata de valoarea maxima
5	01.02.11	4,2577	0,0438	-0,0072
6	02.02.11	4,2564	0,0425	-0,0085
7	03.02.11	4,2609	0,0470	-0,0040
8	04.02.11	4,2632	0,0493	-0,0017
9	07.02.11	4,2485	0,0346	-0,0164
10	08.02.11	4,2536	0,0397	-0,0113
11	09.02.11	4,2568	0,0429	-0,0081
12	10.02.11	4,2600	0,0461	-0,0049
13	11.02.11	4,2649	0,0510	0,0000
14	14.02.11	4,2490	0,0351	-0,0159
15	15.02.11	4,2496	0,0357	-0,0153
16	16.02.11	4,2584	0,0445	-0,0065
17	17.02.11	4,2509	0,0370	-0,0140
18	18.02.11	4,2493	0,0354	-0,0156
19	21.02.11	4,2412	0,0273	-0,0237
20	22.02.11	4,2350	0,0211	-0,0299
21	23.02.11	4,2261	0,0122	-0,0388
22	24.02.11	4,2331	0,0192	-0,0318
23	25.02.11	4,2139	0,0000	-0,0510
24	28.02.11	4,2150	0,0011	-0,0499
25				
26	Valoare minima curs valutar			4,2139
27	Valoarea maxima curs valutar			4,2649
28	Valoarea medie curs valutar pt. feb.11			4,2472

Se propune urmărirea, într-o foaie de calcul Excel, variația cursului valutar BNR privind moneda EURO față de moneda națională (cursul de schimb EUR/leu).

Să se completeze datele, conform captării foii de calcul de mai jos (datele pot fi preluate și dintr-o sursă web, cum este cazul de față și anume <http://www.cursbnr.ro/curs-valutar-bnr>).

Cerințe:

1. Să se genereze automat datele din coloana A, ținând cont că este vorba de zile lucrătoare ale săptămânii (a se utiliza comanda *Fill...* din meniul *Edit*);
2. Să se determine valoarea minimă, respectiv maximă a seriei de curs valutar;
3. Să se determine valoarea medie de curs valutar pentru luna februarie 2011;
4. În coloana C, să se calculeze variația cursului zilnic față de valoarea minimă de referință;
5. În coloana D, să se calculeze variația cursului zilnic față de valoarea maximă de referință.



Exercițiul 7

Creați într-un registru de lucru nou, pe care-l salvați cu parolă la deschidere cu numele **FIRMA.xlsx**, în folderul dvs. de lucru foaia de calcul **PRODUSE** cu următoarele date:

Cerințe:

1. În foaia de calcul **PRODUSE** din registrul Firma, în celula I4 să se aplice o formulă care să calculeze câmpul **VALOARE** (transport + pret*cantitate).
2. Știind că TVA-ul este 20% din **VALOARE** să se calculeze coloana **TVA** ca în imagine
3. Să se calculeze **TOTAL VALOARE** ca fiind suma dintre VALOARE și TVA
4. În celula J4 determinați **numărul de valori din câmpul TOTAL VALOARE** mai mari decât 2000.
4. Insezați o coloana **CATEGORIE**, în care dacă **CANTITATE LIVRATA** este > 25, **PREȚUL** este peste 100 si **TVA** este >500 se introduce **CATEGORIE 1**, altfel **CATEGORIE 2**.
5. Realizați un tabel care va conține procentele pe fiecare produs. Valorile afișate vor fi formate procentual cu două zecimale.

TOTAL CANTIT LIVRATĂ	PROD1 %	PROD2 %	PROD3 %	PROD4 %	PROD5 %	PROD6 %	PROD7 %	PROD8 %	PROD9 %	PROD 10 %

Exercițiul 8

Realizați următoarea foaie de calcul (ca în imaginea alăturată)

	A	B	C	D	E
	Continent	Țara	Suprafața (km2)	Populație	Densitatea populației (pe km2)
1					
2	America de Nord	Canada	9984670	38625478	=ROUND(D2/C2;)
3	Asia	China	9640011	1364270000	=ROUND(D3/C3;)
4	Europa	Norvegia	323782	5136475	=ROUND(D4/C4;)
5	Asia	India	3287263	1295291543	=ROUND(D5/C5;)
6	Europa	Olanda	37354	16854183	=ROUND(D6/C6;)
7	Europa	Italia	301230	58751711	=ROUND(D7/C7;)
8	Africa	Sudan	1861484	39350274	=ROUND(D8/C8;)
9	America de Nord	SUA	9629091	318857056	=ROUND(D9/C9;)
10	America de Sud	Bolivia	1098581	10561887	=ROUND(D10/C10;)
11	Europa	Germania	357114	80889505	=ROUND(D11/C11;)
12	Totalul populației din Europa			=SUMIF(A2:D11;"Europa";D2:D11)	
13	Totalul suprafeței din Asia			=SUMIF(A2:D11;"Asia";C2:C11)	
14	Totalul populației din America de Nord			=SUMIF(A2:D11;"America de Nord";D2:D11)	
15	Totalul suprafeței din Europa			=SUMIF(A2:D11;"Europa";C2:C11)	
16	Totalul populației			=SUM(D2:D11)	
17	Totalul suprafeței			=SUM(C2:C11)	



Cerințe:

- a) Formatați textul font Calibri, dimensiune 12, culori de umbrire, borduri punctate.
- b) Utilizând formule de calcul, completați coloana densitatea populației(nr. populației împărțită la suprafață)
- c) Calculați totalurile din imaginea de mai sus.
- d) Copiați datele din celulele A1:E11 într-o foaie de calcul nouă. Sortați țările crescător după continent.
- e) Utilizând filtrarea avansată, afișați țările din Europa, cu populație > 50000000.