

CULEGEREA DATELOR

- » Culegerea datelor: noțiuni generale
- » Aplicații informatice în culegerea datelor
 - > Microsoft Excel
 - > Google Docs

[Microsoft Excel 2010 ALL-IN-ONE for Dummies](#)

[Excel 2010 Just the Steps for Dummies](#)

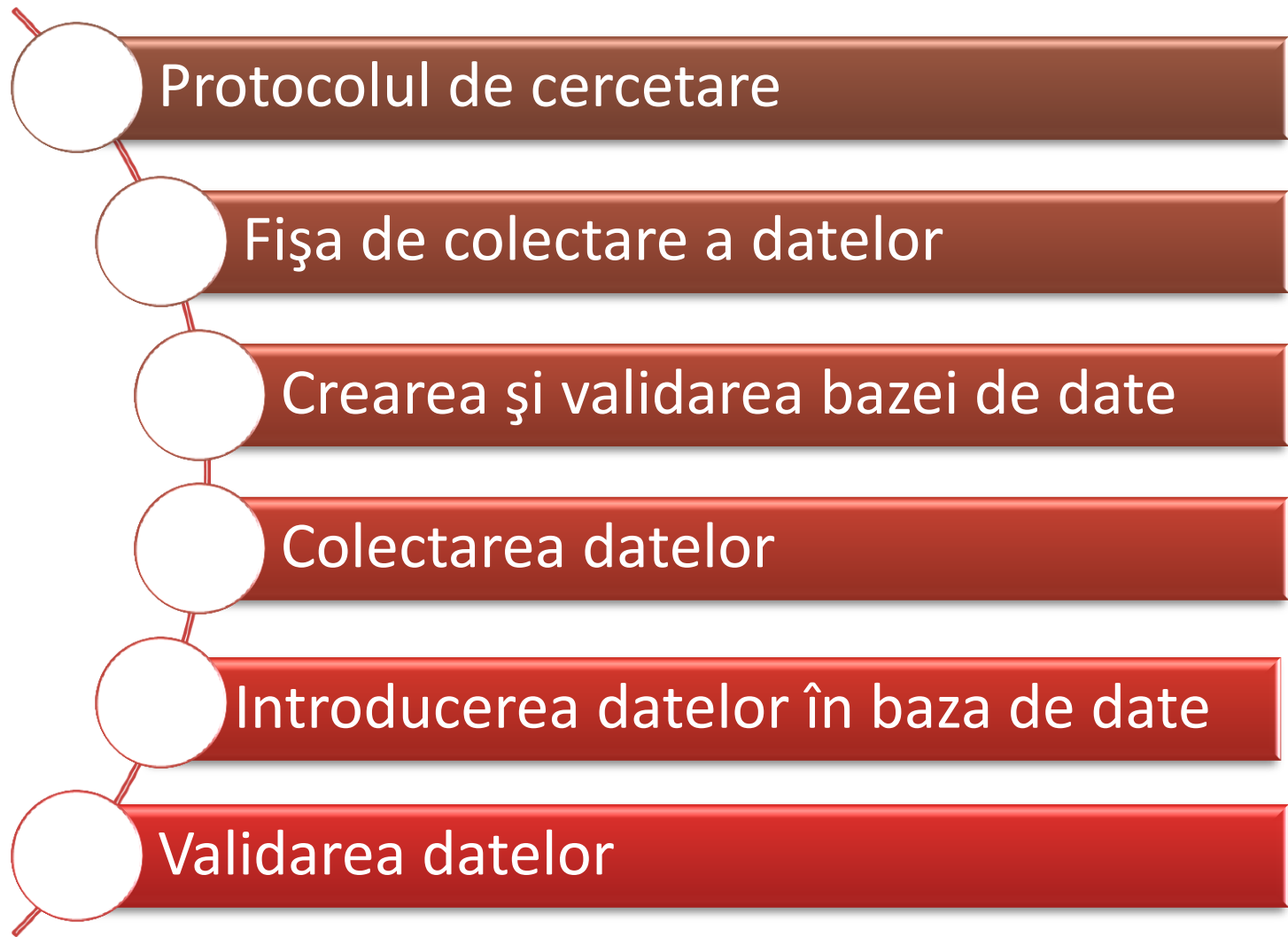
[Microsoft Excel 2010 Training](#)

Cuprins

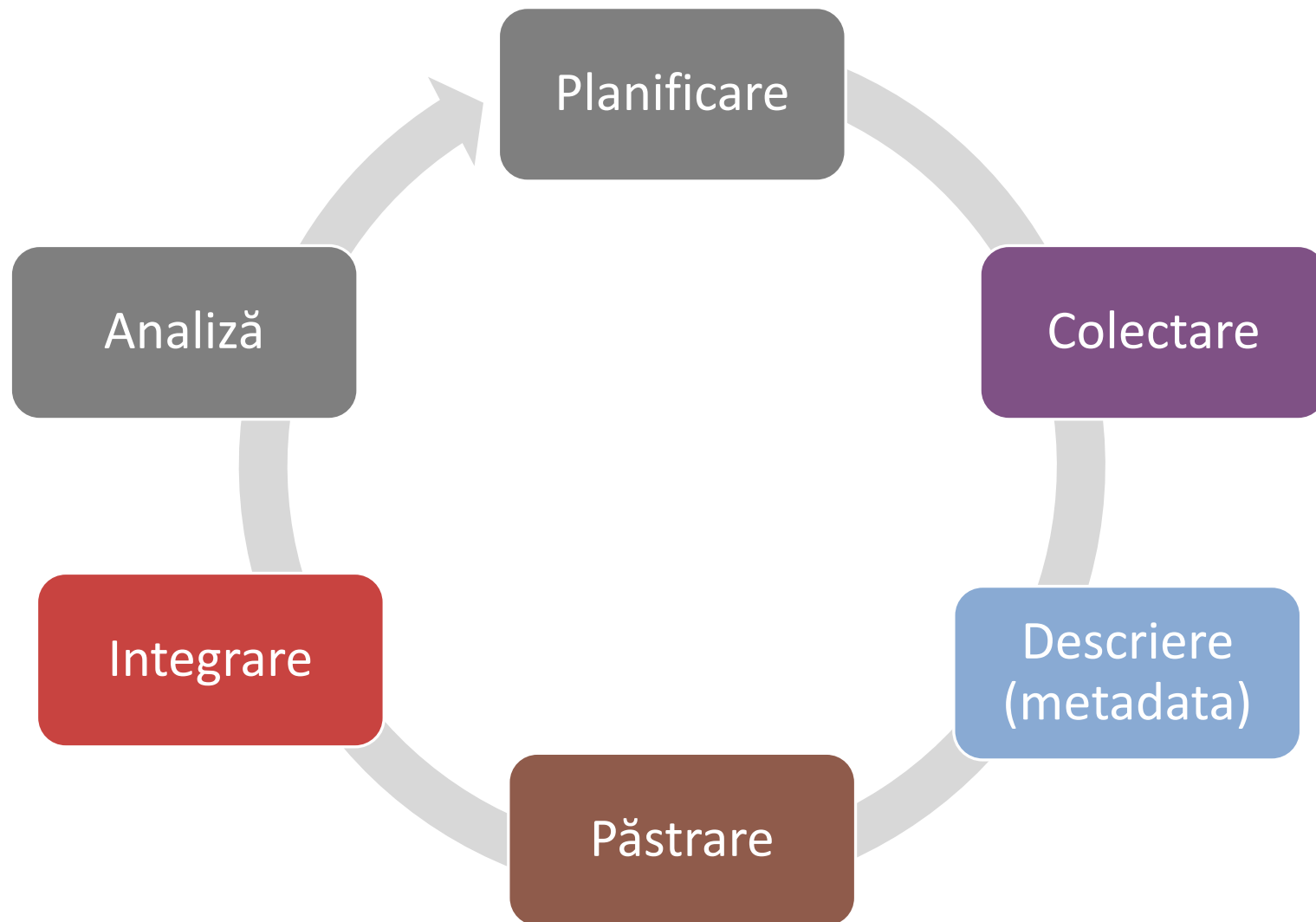
La sfârșitul acestui curs studentul va fi capabil să:

- » Recunoască tipul de date în Excel în conformitatea cu alinierea acestora în celule
- » Organizeze datele cu Microsoft Excel și Google Docs
- » Impună introducerea în celule a tipului de date cerute
- » Creeze chei de validare a datelor din fișierele Excel

Obiective



Culegerea datelor

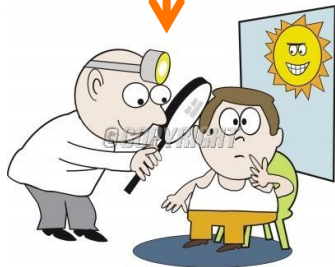


CICLUL DE VIAȚĂ AL DATELOR

It's all about data



Subiectul



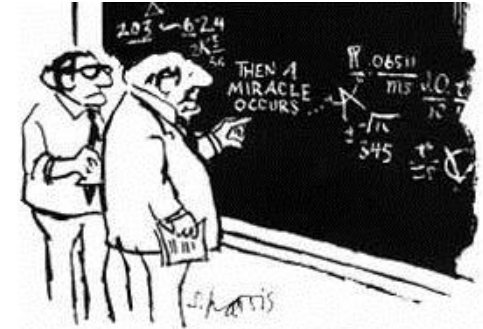
Cercetătorul



CRF



Monitorizare



"I think you should be more explicit here in step two."

Statistician



CRF



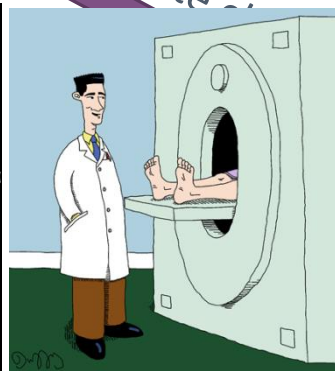
Autoritatea

Analiza

Date



Examinările paraclinice



Rezultate



Managementul datelor



Fișa de colectare a datelor

Date brute

Valorile pacienților pentru următoarele variabile: TAS (mmHg), TAD (mmHg), Nr. Medicamente, Clase medicamenteX, Răspuns la tratament (da/nu), Infarct (da/nu), CHD (da/nu), Deces (da/nu)

Baza de date

Date procesate

Date verificate introduse în baza de date

Date analizate

Date rezultate în urma analizei statistice

Date publicate

Regăsite în articole

Date

Hârtie: FCD

ModelInFIUGR		ID	
Multidimensional Modeling in Evaluation of Infants with Intrauterine Growth Restriction			
„Juliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca			
DATA COLLECTION FORM			
INFANT DEMOGRAPHICS			
First name:	<input type="text"/>	Family name:	<input type="text"/>
Gender:	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Date of birth (dd/mm/yy):	<input type="text"/>
		Date of discharge of baby (dd/mm/yy):	<input type="text"/>
VISIT DATA			
	Baseline	Visit 1	Visit 2
Date (DD/MM/YY)			
ANTHROPOMETRIC DATA			
Weight (g)			
Height (cm)			
Cranial perimeter (cm)			
No. days for weight recovery			
Total enteral nutrition (day)			

Electronic: eFCD

ModelInFIUGR		1 of 1	
ID:	<input type="text"/>	<input type="button" value="New"/>	
Group:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Delete"/>	
Gender:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Restore"/>	
PD AgeM:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Find Prev"/>	
PD BirthWeightM:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Find Next"/>	
PD WeightBPM:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Criteria"/>	
PD HeightM:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Close"/>	
PD BMI M:	#DIV/0!		
PD IF-BMI M:	#DIV/0!		
PD Smoking M:	<input type="text"/>		
PD Alcohol M:	<input type="text"/>		

<https://docs.google.com/forms/d/1NP27k9Ten4wzmeUNx-bTI3azq7vhYRQvnHifehJfF40/viewform>

Online:

Survey on Medical Informatics and Statistics

This survey is designed to assess your skills on medical statistics and informatics. It will take you 15-20 minutes to complete the questionnaire.

* Required

Sorana D. BOLBOACĂ

» Microsoft Excel

- > pachet de programe destinat tratării datelor în formă tabelară și prezentării grafice a informației conținută în aceste tabele
- > este dotat cu o funcție pentru tratarea datelor tabelii ca baza de date

» Colectarea și managementul datelor medicale

» Sumarizarea tabelară și grafică

» Analiza statistică

Microsoft Excel

- » O bază de date Excel = o regiune compactă de date ocupă ca suprafață rânduri (denumite articole) și coloane (denumite câmpuri) adiacente, coloane consecutive și rânduri ne-consecutive sau rânduri consecutive și coloane ne-consecutive.
 - > Prima linie dintr-o astfel de regiune poartă numele de antet și conține denumiri de câmpuri/coloanelor.
- » Dimensiunea maximă a unei baze de date Excel este dată de dimensiunea unei foi de calcul, fiind egală cu 256 coloane × 65536 rânduri.
- » Numărul maxim de foi de calcul care pot fi conținute într-un fișier Excel este de 256.

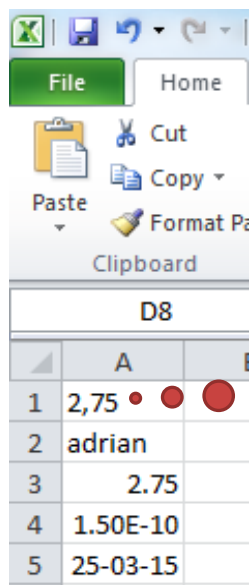
Microsoft Excel

- » Cele mai multe calculatoare au deja instalat Microsoft Excel
- » Excel este capabil să facă managementul unui volum relativ mare de date
 - > Introduse manual în baza de date
 - > Importate din alte fișiere (ex. fișiere *.txt, *.csv, etc.)
 - > Colectate prin utilizarea unui formular Google Docs
- » Este relativ ușor de utilizat

Microsoft Excel: De ce?

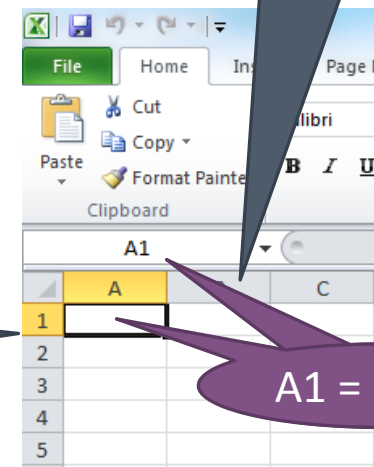
» Formatarea celulelor și a conținutului celulelor

Denumire	Tip	Observații
Number	numeric	aliniate implicit la dreapta
Date	calendaristic	aliniate implicit la dreapta
Time	timp	aliniat implicit la dreapta
Text	non numeric	aliniate implicit la stânga
Scientific	1.0E-01	aliniate implicit la



Nu este dată numerică

1, 2, ... = rânduri



A, B, C = coloane

A1 = celulă

Microsoft Excel

Celula	Conținut	Valori	Formatul coloanei
A1	Cod pacient	Axxxxx	General
B1	Obezitate	Da/Nu	Text
C1	Diabet	Da/Nu	
D1	Alcool	Da/Nu	
E1	Fumat	Da/Nu	
F1	Greutate	34-200	
G1	Înălțime	134-210	
H1	TAS (Tensiunea arterială sistolică (mmHg))	100-240	
I1	TAD (Tensiunea arterială diastolică (mmHg))	34-150	
J1	Durata spitalizării (zile)	3-30	

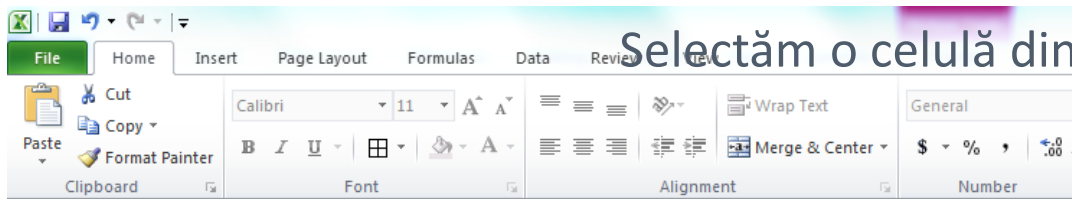
Baza de date

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'Home', and the 'Clipboard' group is active. The font size is 11. The 'Number' group is also visible. Below the ribbon, a data table is displayed with the following content:

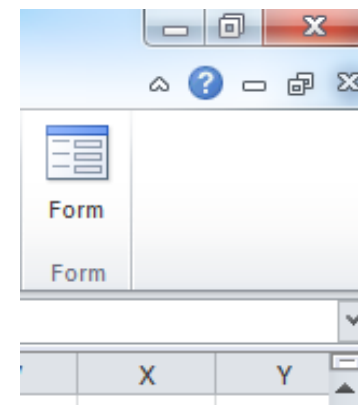
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)

Microsoft Excel: Formulare Excel

Selectăm o celulă din baza de date și [Home - Form]



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)
2	A00001	Da	Nu	Da	Da	56	1.6			



Sheet1

1 of 2

Cod pacient:

Obezitate (Da/Nu):

Diabet (Da/Nu):

Alcool (Da/Nu):

Fumat (Da/Nu):

Greutate (kg):

Înălțime (m):

TAS (mmHg):

TAD (mmHg):

Durata spitalizării (zile):

Buttons: New, Delete, Restore, Find Prev, Find Next, Criteria, Close

Buton	Acțiune
New	Crearea unei noi înregistrări
Delete	Ștergerea înregistrării create anterior
Restore	Ștergerea înregistrării curente
Find Prev	Revenirea la înregistrarea anterioară
Find Next	Trecerea la înregistrarea următoare (dacă există)
Criteria	Căutarea în baza de date după unul sau mai multe criterii impuse
Close	Închiderea formularului

Microsoft Excel: Formulare Excel

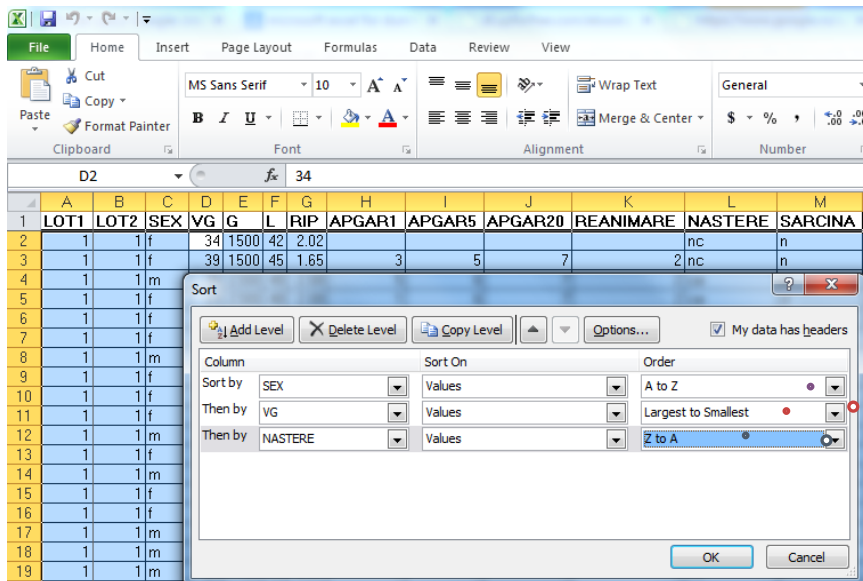
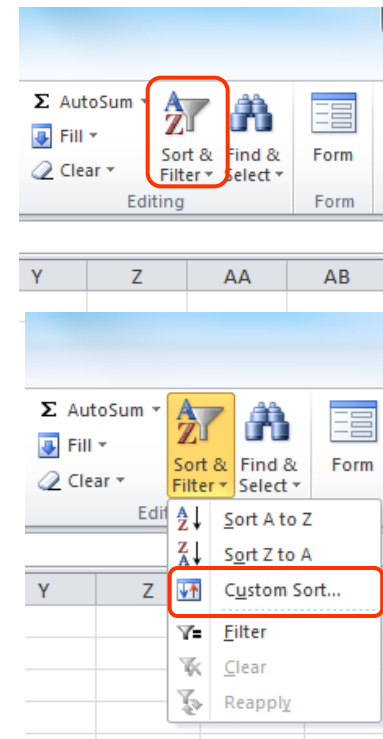
Mișcarea în formular:

- Pentru deplasarea de la un câmp la câmpul următor folosiți tasta TAB.
- Atenție! Tasta ENTER va determina înscrierea unei noi înregistrări în baza de date.

Tasta/Comanda	Acțiunea
↓ ENTER [New]	Mergi la înregistrarea următoare
↑ SHIFT+ENTER [Find Prev]	Mergi la înregistrarea anterioară
CTRL+↑ CTRL+Page Up	Mergi la prima înregistrare
CTRL+↓ CTRL+Page Down	Mergi la ultima înregistrare
Page Down	Mergi înainte cu 10 înregistrări

Microsoft Excel: Formulare Excel

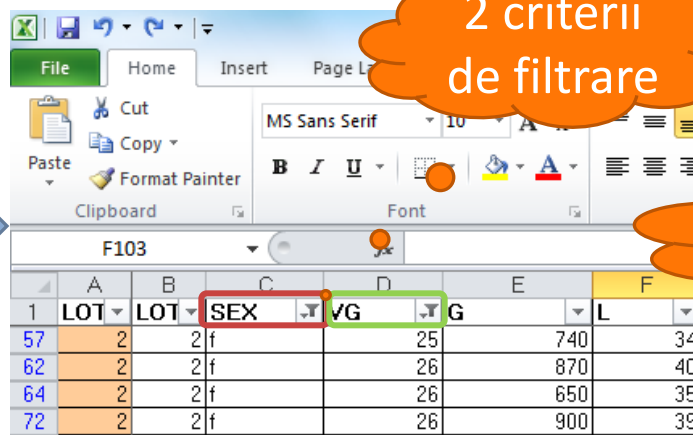
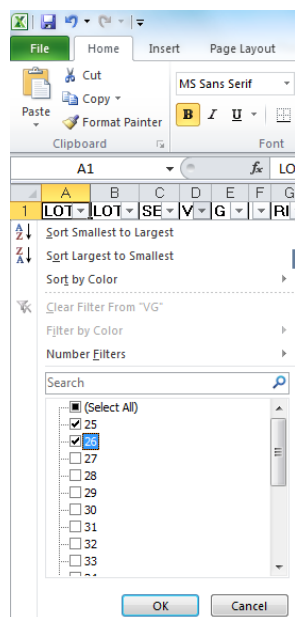
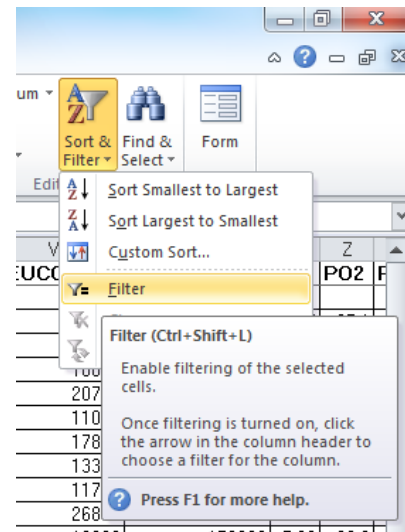
- » Primul pas în sortarea conținutului unei baze de date Excel este selectarea unei celule din cadrul acesteia.
- » Operațiunea de sortare se realizează prin alegerea opțiunii [Home – Editing – Sort&Filter – Custom sort ...]: permite alegerea coloanei/lor după care se face sortarea
- » Maxim trei câmpuri
- » Ascending - ascendent/Descending - descendent



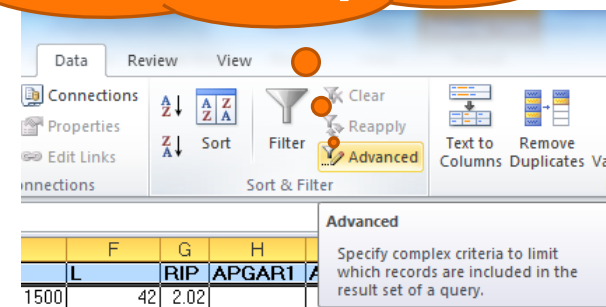
- Ascendent - calitativ
- Descendent - cantitativ
- Descendent - calitativ

Microsoft Excel: Sortarea

- » Operațiunea de filtrare a unei baze de date Excel are ca efect afișarea conținutului care satisface criteriile de filtrare impuse de utilizator, articolele care nu satisfac criteriile fiind ascuse (Notă! Articolele care nu satisfac criteriile nu sunt șterse din baza de date).
- » Microsoft Excel permite două operațiuni distincte de filtrare în baze de date: autofiltrarea și filtrarea avansată.



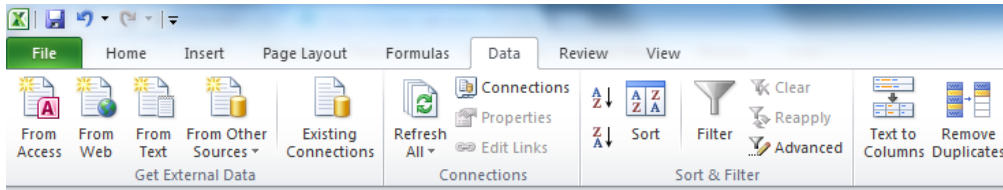
[Data – Sort&Filter – Advanced]



Microsoft Excel: Filtrarea

Cum impunem tipul variabilei pentru a limita greșelile?

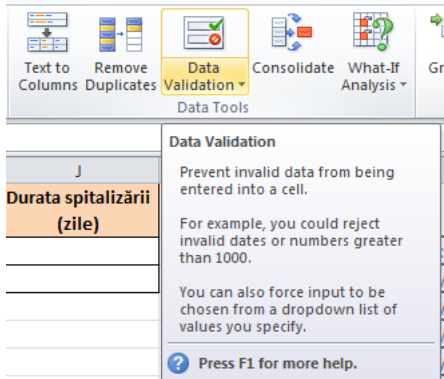
Valori posibile ale variabilelor



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)
1	A00001									
2	A00002									

A1	Cod pacient	Axxxxx
B1	Obezitate	Da/Nu
C1	Diabet	Da/Nu
D1	Alcool	Da/Nu
E1	Fumat	Da/Nu
F1	Greutate	34-200
G1	Înălțime	134-210
H1	TAS (Tensiunea arterială sistolică (mmHg))	100-240
I1	TAD (Tensiunea arterială diastolică (mmHg))	34-150
J1	Durata spitalizării (zile)	1-30

1. Selectarea coloanei
2. [Data – Data Tools – Data Validation]
3. Impunerea valorilor posibile



Data Validation

Prevent invalid data from being entered into a cell.

For example, you could reject invalid dates or numbers greater than 1000.

You can also force input to be chosen from a dropdown list of values you specify.

Press F1 for more help.

Impunerile se fac înainte de scrierea datelor în baza de date!!!

Microsoft Excel: Impuneri

Worksheet: B1, f_x: Obezitate (Da/Nu)

	A	B	C	D	E	F	G
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)
1							
2	A00001						
3	A00002						

Data Validation dialog box (Settings tab):

- Validation criteria: Allow: List, Ignore blank, In-cell dropdown
- Source: Da, Nu

Worksheet: B1, f_x: Obezitate (Da/Nu)

	A	B	C	D	E	F	G
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)
1							
2	A00001						
3	A00002						

Data Validation dialog box (Input Message tab):

- Show input message when cell is selected:
- When cell is selected, show this input message:
 - Title: Valori posibile: "Da"/"Nu"
 - Input message: Nu ați introdus corect valoarea!

Worksheet: B1, f_x: Obezitate (Da/Nu)

	A	B	C	D	E	F	G
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)
1							
2	A00001						
3	A00002						

Data Validation dialog box (Error Alert tab):

- Show error alert after invalid data is entered:
- When user enters invalid data, show this error alert:
 - Style: Stop
 - Error message: Nu ați introdus niciuna din valorile posibile!

Worksheet: ba, f_x: ba

	A	B	C	D	E	F
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)	Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)
1						
2	A00001	ba				
3	A00002					

Microsoft Excel error dialog box:

Nu ați introdus niciuna din valorile posibile!

Buttons: Retry, Cancel, Help

Link: Was this information helpful?

Worksheet: B2

	A	B	C
	Cod pacient	Obezitate (Da/Nu)	Diabet (Da/Nu)
1			
2	A00001		
3	A00002	Da	
4		Nu	

Microsoft Excel: Impuneri

	F	G	H	I	J
Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)	

Data Validation

Settings | Input Message | Error Alert

Validation criteria

Allow: Whole number Ignore blank

Data: between

Minimum: 34

Maximum: 200

Apply these changes to all other cells with the same settings

Clear All OK Cancel



Greutate (kg)

D	E	F	G	H	I	J
Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)

Data Validation

Settings | Input Message | Error Alert

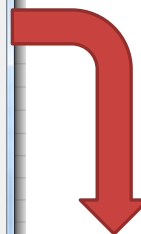
Show input message when cell is selected

When cell is selected, show this input message:

Title: Greutate (kg)

Input message:

Clear All OK Cancel



Greutate (kg)

D	E	F	G	H	I	J
Alcool (Da/Nu)	Fumat (Da/Nu)	Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)

Data Validation

Settings | Input Message | Error Alert

Show error alert after invalid data is entered

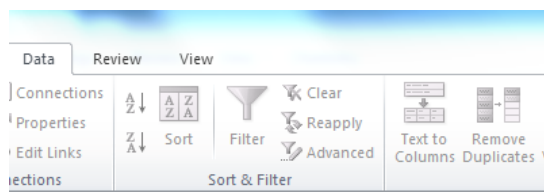
When user enters invalid data, show this error alert:

Style: Stop

Title:

Error message: Valorile posibile pentru această variabilă sunt între 34 și 200!

Clear All OK Cancel



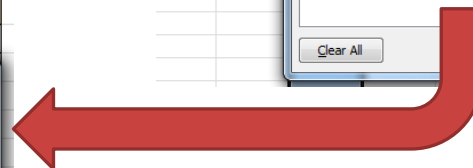
	F	G	H	I	J
Greutate (kg)	Înălțime (m)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Durata spitalizării (zile)	
15					

Microsoft Excel

Valorile posibile pentru această variabilă sunt între 34 și 200!

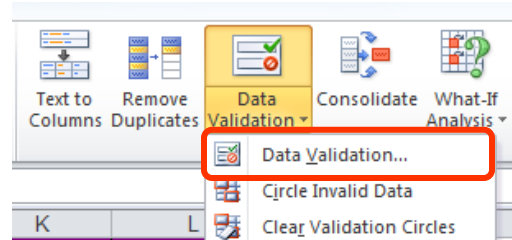
OK Cancel Help

[Was this information helpful?](#)



Microsoft Excel

- » Operațiunea de validare se realizează după scrierea valorilor în baza de date
- » Scop: identificarea greșelilor apărute la copierea valorilor din fișa pacientului în baza de date
- » [Data Validation – Data Validation ...]



Glicemie(mg/dL)							
ate	Inălțime (cm)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Glicemie (mg/dL)	Colesterol (mg/dL)	Trigliceride (mg/dL)	HDLcolesterol (mg/dL)
53	162	110	80	75	168	62	45
106	176	130	70	92	343	410	35
91	170	170	100				
107	168	190	120				
84	174	130	90				
120	182	170	90				
86	180	110	70				
80	178	110	70				
82	179	100	70				
100	172	130	90				
74	162	130	100				
78	154	170	100				
55	152	110	80				
57	173	110	70				
89	172	120	90				
95	163	130	100				
78	154	160	110				
79	180	120	80				
96	178	145	80				
64	155	150	100				
50	152	120	80				

Data Validation

Settings | Input Message | Error Alert

Validation criteria

Allow: Whole number Ignore blank

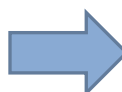
Data: between

Minimum: 60

Maximum: 300

Apply these changes to all other cells with the same settings

Clear All | OK | Cancel



Glicemie(mg/dL)							
ate	Inălțime (cm)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Glicemie (mg/dL)	Colesterol (mg/dL)	Trigliceride (mg/dL)	HDLcolesterol (mg/dL)
53	162	110	80	75	168	62	45
106	176	130	70	92	343	410	35
91	170	170	100				
107	168	190	120				
84	174	130	90				
120	182	170	90				
86	180	110	70				
80	178	110	70				
82	179	100	70				
100	172	130	90				
74	162	130	100				
78	154	170	100				
55	152	110	80				
57	173	110	70				
89	172	120	90				
95	163	130	100				
78	154	160	110				
79	180	120	80				
96	178	145	80				
64	155	150	100				
50	152	120	80				

Data Validation

Settings | Input Message | Error Alert

Show error alert after invalid data is entered

When user enters invalid data, show this error alert:

Style: Warning

Title:

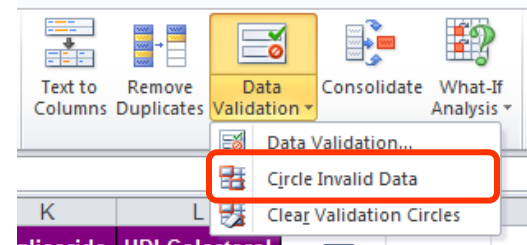
Error message: Valoarea nu e în limite impuse!

Clear All | OK | Cancel

Microsoft Excel: Validare

» [Data Validation – Circle Invalid Data]

Greutate (kg)	Inălțime (cm)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Glicemie (mg/dL)	Colesterol (mg/dL)
53	162	110	80	75	168
106	176	130	70	92	343
91	170	170	100	77	229
107	168	190	120	120	157
84	174	130	90	81	161
120	182	170	90	138	192
86	180	110	70	88	218
80	178	110	70	72	159
82	179	100	70	71	272
100	172	130	90	80	195
74	162	130	100	91	220
78	154	170	100	94	246
55	152	110	80	90	147
57	173	110	70	-80	157
89	172	120	90	96	175
95	163	130	100	83	257



81

	F	G	H	I	J
Greutate (kg)	Inălțime (cm)	TAS (mmHg)	TAD (mmHg)	Glicemie (mg/dL)	Colesterol (mg/dL)
53	162	110	80	75	168
106	176	130	70	92	343
91	170	170	100	77	229
107	168	190	120	120	157
84	174	130	90	81	161
120	182	170	90	138	192
86	180	110	70	88	218
80	178	110	70	72	159
82	179	100	70	71	272
100	172	130	90	80	195
74	162	130	100	91	220
78	154	170	100	94	246
55	152	110	80	90	147
57	173	110	70	-80	157
89	172	120	90	96	175
95	163	130	100	83	257

Microsoft Excel: Validare