FUNCȚIILE EXCEL INDEX ȘI MATCH

Modul 2

Acest modul al cursului ne ajută să înțelegem principalele avantaje ale funcțiilor INDEX și MATCH. Cursul conține o serie de exemple de la cele mai simple la cele avansate.

Daniela Munteanu
daniela@invatamexcel.ro

Cuprins

Introducere 2

Prezentarea sintaxelor INDEX () și MATCH () 3

Sintaxa funcției INDEX () 3

Utilizări de bază ale funcției INDEX() 3

Sintaxa funcției MATCH() 6

Utilizări de bază ale funcției MATCH() 7

Avantajele folosirii funcției INDEX() 11

1. Introducerea sau ștergerea coloanelor în siguranță 11
2. Căutare de la dreapta la stânga 11
3. Căutare verticală și orizontală 12
4. Funcția INDEX () poate procesa array 13
5. Crearea de tabele dinamice 13
6. Viteză mai mare de procesare 14

Utilizări avansate INDEX/MATCH 15

1. Căutarea în funcție de o condiție 15
2. Căutarea în funcție de două condiții: una pe rând și una pe coloană 16
3. Căutarea în funcție de condiții multiple pe rând 16

Introducere

Funcțiile **Lookup and Reference** din Excel se folosesc atunci când lucrăm cu tabele de date. Acestea includ funcții care returnează locația unei anumite celule sau unei anumite valori dorite, și funcții care ne ajută să căutăm sau să extragem informații pe baza unor criterii.

În funcție de cum sunt informațiile organizate în fișier, vom putea alege tipul de funcție **Lookup and Reference** potrivită cerinței noastre.

În continuare, vom parcurge sintaxele funcțiilor **INDEX**, **MATCH** și avantajele folosirii **INDEX**.

Pentru exemplele din cadrul acestui modul, vom folosi un tabel de date extras dintr-o bază de date cu toți câștigătorii de la olimpiadele de vară. Pentru că baza de date era foarte mare am extras informațiile referitoare la atleții români care au câștigat medalii la olimpiadele de vară între 1992 și 2008.

Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
SUSANU, Viorica	4	0	1	5
COCHELEA, Veronica	2	2	0	4
URZICA, Marius Daniel	1	2	1	4
CARLESCU BADEA, Laura Gabriela	1	1	1	3
DRAGULESCU, Marian	0	1	2	3
GAFENCU, Liliana	3	0	0	3
OLTEANU, Ioana	2	1	0	3
PONOR, Catalina	3	0	0	3

Prezentarea sintaxelor INDEX () și MATCH ()

Sintaxa funcției INDEX ()

Funcția **INDEX** din Excel returnează valoarea sau referința unei celule dintr-un tabel de date în funcție de numărul rândului și al coloanei specificate de utilizator.

=INDEX(reference, row_num, column_num)

- **Reference** - Reprezintă tabelul din care dorim ca funcția să ne returneze rezultatul. **Tips&Tricks**: Dacă folosim o referință absolută ($A$2:$B$4), în locul uneia relative (A2:B4), vom putea copia în mod eficient formula într-o altă celulă.
- **Row_num** - Reprezintă rândul de pe care dorim să fie adusă valoarea. **Tips&Tricks:** Dacă **row_num** este omis atunci **column_num** este obligatoriu. Tot în acest caz, funcția **INDEX** nu va returna doar o valoare, ci va returna toate valorile din coloana respectivă.
- **Column_num** - Reprezintă coloana de pe care dorim să extragem o anumită valoare. **Tips&Tricks:** La fel ca la mai sus, în cazul în care **column_num** este omis, **row_num** este obligatoriu. Iar rezultatul primit va fi unul de tip **Array** pentru că se vor extrage toate valorile de pe rândul specificat.

Utilizări de bază ale funcției INDEX()

Exemplul 1 – Cunoaștem numărul rândului

Să presupunem că ai o funcție importantă în Comitetul Olimpic Român și trebuie să analizezi rezultatele atleților noștri la olimpiadele de vară.

Mai întâi vrei să afli numele celui de-al treilea atlet care a câștigat cele mai multe medalii în perioada 1992 – 2008. Pentru acest lucru, vom folosi **INDEX** pentru a extrage informația care se află pe rândul 3 de pe prima coloană a tabelului. Fiind vorba doar de o coloană, la **Reference** vom selecta doar Numele atleților.

=INDEX($C$8:$C$125,3)

Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
SUSANU, Viorica	4	0	1	5
COCHELEA, Veronica	2	2	0	4
URZICA, Marius Daniel	1	2	1	4
CARLESCU BADEA, Laura Gabriela	1	1	1	3

Rând: 3

IGNAT, Doina

Exemplul 2 – Cunoaștem numărul rândului și al coloanei

Acum dorești să afli câte medalii de aur a câștigat al treilea atlet. Transpus în argumentele funcției **INDEX**, avem nevoie să extragem din tabelul de date valoarea de pe rândul 3 și a doua coloană.

=INDEX($C$8:$G$125,3,2)

Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5

Rând: 3 Coloană: 2

4

Exemplul 3 – Suma tuturor valorilor de pe o coloană cunoscută

În cadrul acestui exemplu, folosim INDEX și SUM pentru a calcula numărul total de medalii de aur câștigate în perioada 1992 – 2008. Pentru a face acest lucru, vom nota 0 la argumentul **Row_num**, iar **INDEX** va returna toate valorile de pe a doua coloană adică **D8:D125**.

=SUM(INDEX($C$8:$G$125,0,2))

Nume Atlet	Gold	ilver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
SUSANU, Viorica	4	0	1	5
COCHELEA, Veronica	2	2	0	4
URZICA, Marius Daniel	1	2	1	4
CARLESCU BADEA, Laura Gabriela	1	1	1	3
DRAGULESCU, Marian	0	1	2	3
	Coloană:		2	
	76			

Nimic prea complicat până acum. Cu toate acestea, când lucrăm cu tabele mari de date, este puțin probabil să cunoaștem numărul rândului și al coloanei. Aici vine în ajutorul nostru funcția **MATCH**.

Sintaxa funcției MATCH()

> ***MATCH*** *returnează poziția relativă a unei valori dintr-un tabel de date care îndeplinește o anumită condiție într-o anumită ordine.*

Practic această funcție scanează tot tabelul de date cu scopul de a găsi o valoare specificată de utilizator si returnează adresa sa.

> ***MATCH(lookup_value, lookup_array, [match_type])***

- **Lookup_value** – Este un câmp obligatoriu și reprezintă valoarea pe care dorim să o căutăm într-un tabel.
- **Lookup_array** - Este un câmp obligatoriu și reprezintă zona de celule în care căutăm valoarea de mai sus.
- **[match_type]**- Este un argument opțional și cu ajutorul acestuia specificăm programului modalitatea în care se realizează căutarea. Există următoarele posibilități:

Match_type	Comportament funcție MATCH()
-1	Funcția va găsi cea mai mică valoare care este mai mare sau egală decât **lookup_value**. **De reținut:** Acest argument poate fi folosit doar dacă tabelul este sortat în ordine descrescătoare.
0	Funcția va găsi prima valoare care este egală cu **lookup_value**. În acest caz, nu este importantă modalitatea de sortare a tabelului.
1 (default)	Funcția va găsi o valoare care este mai mică sau egală decât **lookup_value**. **De reținut:** Acest argument poate fi folosit doar dacă tabelul este sortat în ordine crescătoare.

Ce trebuie să știm despre **MATCH()**:

- Funcția nu cunoaște diferența dintre literele majusculele și cele mici.
- Dacă **match_type**, adică al treilea argument al funcției este omis, atunci **MATCH** va considera că acest parametru este 1.
- Dacă formula nu găsește valoarea dorită, va returna eroarea **#N/A**.
- Funcția MATCH nu returnează valoarea pe care o găsește în tabel, ci returnează poziția relativă a acelei valori.
- Dacă **match_type** este 1, iar tabelul nu este sortat crescător, formula va returna eroarea **#N/A**. În mod similar, se întâmplă dacă **match_type** este -1, iar tabelul nu este sortat descendent.
- De asemenea, în cadrul funcției **MATCH** se pot folosi operatori de tip wildcard. Însă, aceștia pot fi folosiți doar în căutările bazate pe date de tip text. În general, două tipuri de operatori wildcard pot fi utilizați cu această formulă:

Tip Wildcard	Comportament funcție MATCH()
?	Exemplu: "u?u" Funcția **MATCH** va căuta orice text din trei litere care începe și care se termină cu **u (unu).** Semnul **?** înlocuiește o singură literă dintr-un text.
*	Exemplu: "d*a" Funcția **MATCH** va căuta orice text care începe cu **d** și care se termină cu **a (data, duminica, direcția).** Semnul ***** înlocuiește orice număr de litere dintr-un text.

Utilizări de bază ale funcției MATCH()

Exemplul 1 – Potrivire exactă

Pentru acest exemplu vom folosi un tabel de date extras din aceeași bază de date inițială. De data aceasta am centralizat atleții români de la probele de gimnastică care au câștigat medalii la olimpiadele de vară între 2000 și 2008.

Din acest tabel dorim să aflăm numărul rândului pe care se află numele **IZBASA, Sandra**. Pentru a specifica funcției că dorim o potrivire exactă, vom seta **type_match** cu valoarea **0**.

=MATCH(D7,$C$11:$C$28,0)

Exemplu 1 - Potrivire exacta	
Conditie:	IZBASA, Sandra
9	

Nume Atlet	Total Medalii
ACATRINEI, Andreea	1
AMANAR, Simona	3
BAN, Oana	1
BOBOC, Loredana	1
DRAGOI, Gabriela	1
EREMIA, Alexandra Georgiana	2
GRIGORE, Andreea	1
ISARESCU, Andreea Florenta	1
IZBASA, Sandra	2
NISTOR, Steliana	1
OLARU, Maria	2
PONOR, Catalina	3
PRESACAN, Maria Claudia	1
RADUCAN, Andreea Madalina	2
ROSU, Monica	2
SOFRONIE, Nicoleta Daniela	2
STROESCU, Silvia	1
TAMIRJAN, Anamaria	1

Faptul că am notat valoarea pe care o căutăm în celula **D7**, ne permite o căutare dinamică. Astfel, putem modifica valoarea căutată și funcția **MATCH** va oferi un nou rezultat.

Exemplul 2 – Mai mic decât o valoare specificată

Pentru acest exemplu vom folosi un alt tabel. Acesta centralizează numărul de discipline ținute la olimpiadele de vară între anii 1980 - 2008.

Dorim să aflăm numărul rândului din tabel pentru prima olimpiada în care au fost mai puțin de 1500 de discipline. Înainte de a scrie formula, vom sorta tabelul după coloana **Număr discipline** în ordine crescătoare. De asemenea, vom seta **type_match** cu valoarea **1**.

=MATCH(G7,$G$11:$G$18,1)

Exemplu 2 - Mai mic ca o valoare	
Conditie:	1500
2	

An Olimpiada	Numar discipline
1980	1387
1984	1459
1988	1546
1992	1705
1996	1859
2004	1998
2000	2015
2008	2042

Exemplul 3 – Mai mare ca o valoare specificată

De data aceasta, dorim să aflăm numărul rândului din tabel pentru prima olimpiadă în care s-au desfășurat mai mult de 2000 de discipline. Înainte de a scrie formula, vom sorta tabelul după coloana **Număr discipline** în ordine descrescătoare. De asemenea, vom seta **type_match** cu valoarea **-1**.

=MATCH(J7,$J$11:$J$18,-1)

Exemplu 3 - Mai mare ca o valoare	
Conditie:	2000
2	

An Olimpiada	Numar discipline
2008	2042
2000	2015
2004	1998
1996	1859
1992	1705
1988	1546
1984	1459
1980	1387

*Exemplul 4 – Folosirea Wildcard-ului **

Utilizând tabelul de la exemplul 1, vom folosi wildcard-ul ***** pentru a afla numărul rândului pentru atletul al cărui nume începe cu **D** și se termină cu **A**.

*=MATCH("D*A",$L$11:$L$28,0)*

Exemplu 4 - Wildcard *
Cautam orice persoana al cărui nume începe cu D și se termină cu A.
5

Nume Atlet	Total Medalii
ACATRINEI, Andreea	1
AMANAR, Simona	3
BAN, Oana	1
BOBOC, Loredana	1
DRAGOI, Gabriela	1
EREMIA, Alexandra Georgiana	2
GRIGORE, Andreea	1
ISARESCU, Andreea Florenta	1
IZBASA, Sandra	2
NISTOR, Steliana	1
OLARU, Maria	2
PONOR, Catalina	3
PRESACAN, Maria Claudia	1
RADUCAN, Andreea Madalina	2
ROSU, Monica	2
SOFRONIE, Nicoleta Daniela	2
STROESCU, Silvia	1
TAMIRJAN, Anamaria	1

Exemplul 5 – Folosirea potrivirii exacte pentru a afla numărul coloanei din tabel

În cadrul acestui exemplu, vom vedea cum putem să folosim funcția MATCH pentru a afla numărul coloanei din tabel în funcție de o valoare specificată.

=MATCH(P7,$O$10:$S$10,0)

Exemplu 5 - Potrivire exacta retur numar coloana	
Conditie:	Gold
2	

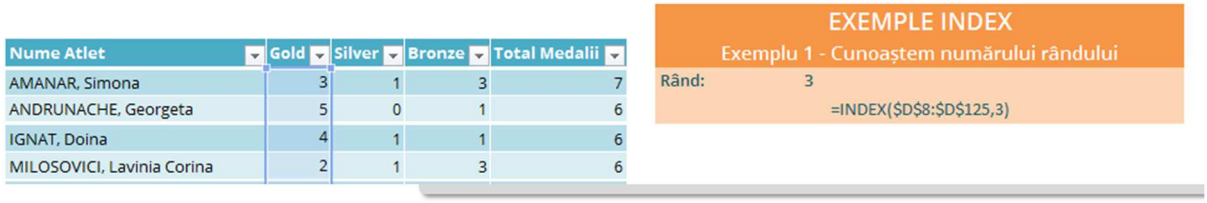
Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6

Avantajele folosirii funcției INDEX()

1. Introducerea sau ștergerea coloanelor în siguranță

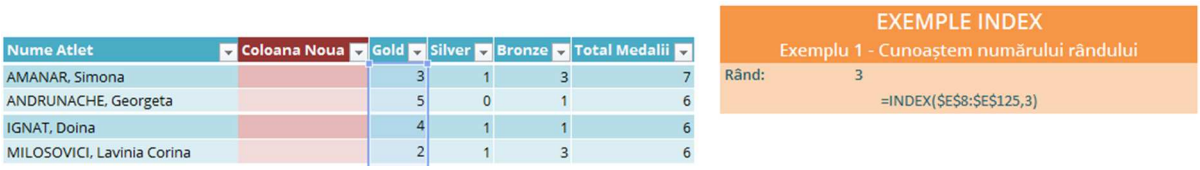
Folosind funcția **INDEX**, putem șterge sau insera coloane noi în tabelul în care căutăm informația dorită fără a denatura rezultatul obținut. Acest lucru este posibil deoarece atunci când scriem formula selectăm doar coloana în care se face căutarea.

De multe ori avem nevoie să introducem noi coloane sau să ștergem anumite coloane. Folosind funcția **INDEX** putem să facem acest lucru fără griji.



Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6

EXEMPLE INDEX
Exemplu 1 - Cunoaștem numărului rândului
Rând: 3
=INDEX($D$8:$D$125,3)



Nume Atlet	Coloana Noua	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona		3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta		5	0	1	6
IGNAT, Doina		4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina		2	1	3	6

EXEMPLE INDEX
Exemplu 1 - Cunoaștem numărului rândului
Rând: 3
=INDEX($E$8:$E$125,3)

2. Căutare de la dreapta la stânga

Un alt avantaj al funcției **INDEX**, este posibilitatea de a extrage informații din tabel pe baza unei căutări de la dreapta la stânga acestuia.

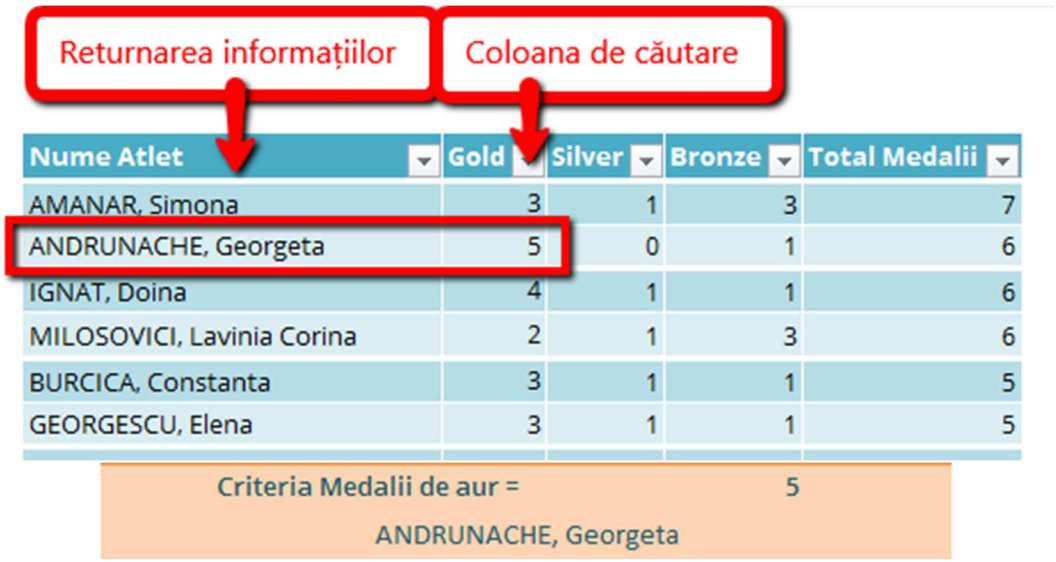
Cea mai folosită funcție de căutare este VLOOKUP, însă aceasta nu poate realiza verificarea criteriului specificat decât dacă aceasta se regăsește în prima coloană din zona de căutare, verificarea făcându-se de la stânga la dreapta.

Sintaxa funcției **INDEX** nu ține cont de acest lucru, deoarece coloana de căutare este specificată separat în cadrul formulei. Iar coloana din care este returnat rezultatul, este specificată ca locație în funcție de cea în care se realizează verificarea.

Cu ajutorul următorului exemplu, putem vedea această funcție în acțiune.

În cadrul acestui exemplu, folosim **INDEX** și **MATCH** pentru a extrage numele atletului care a câștigat 5 medalii de aur.

=INDEX($C$9:$C$126,MATCH($L$21,$D$9:$D$126,0))



Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5

Criteria Medalii de aur = 5

ANDRUNACHE, Georgeta

3. Căutare verticală și orizontală

Un plus adus de folosirea combinată a funcțiilor **INDEX** și **MATCH** este căutarea atât verticală, cât și orizontală.

Ne putem ajuta de acest avantaj pentru a afla numărul total de medalii de argint pe care l-au câștigat atleții români:

=INDEX($C$9:$G$127,119,MATCH($L$25,$C$8:$G$8,0))

	Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
8					
9	AMANAR, Simona	3	1	3	7
10	ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
11	IGNAT, Doina	4	1	1	6
12	MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
13	BURCICA, Constanta	3	1	1	5
14	GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
15	GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
16	LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
118	TAMIRJAN, Anamaria	0	0	1	1
119	TANASE, Anca	1	0	0	1
120	TIRLEA-MANOLACHE, Ionela	0	1	0	1
121	TOMA, Sanda	0	0	1	1
122	TOMESCU, Constantina	1	0	0	1
123	TUFAN, Elisabeta	0	0	1	1
124	TUGURLAN, Mirela	0	0	1	1
125	VIZITIU, Ioan Iulian	0	1	0	1
126	VLAD, Nicu	0	0	1	1
127	Total		53	69	198

Criteria: Silver

53

4. Funcția INDEX () poate procesa array

Această funcție este construită astfel încât să poată procesa datele de tip array în mod natural (fără combinația de taste CTRL + SHIFT + ENTER).

Am observat cum funcționează această caracteristică în exemplul 3 din prezentarea sintaxei funcției **INDEX**.

5. Crearea de tabele dinamice

În exemplele pe care le-am realizat până acum, am folosit funcția INDEX pentru a extrage anumite valori din tabelele de date. Acest avantaj se bazează pe faptul că rezultatul oferit de INDEX poate să fie referința unei celule.

De exemplu, rezultatul unei formule ca aceasta: **=INDEX($C$8:$G$125,3,2)** este atât valoarea care se regăsește în celula de la intersecția rândului 3 cu coloana 2 din tabel, cât și adresa respectivei celule.

Ca să putem înțelege mai ușor cum putem să folosim această caracteristică, vom trece printr-un exemplu în care vom calcula suma medaliilor de aur câștigate de primii **X** atleți români. Fiecare utilizator poate defini numărul atleților pentru care vrea să afle acest lucru. Va putea să facă această modificare schimbând cifra din celula **L29**.

Pentru a calcula suma medaliilor folosim funcția **SUM** și selectăm prima celula din tabel. Pentru a specifica că dorim calcularea valorilor dintr-un interval notăm semnul **:**. În mod normal, acum era timpul să selectam celula de la sfârșitul zonei dorite. Dar pentru că dorim un interval dinamic vom folosi funcția **INDEX**.

=SUM(D9:INDEX($D$9:$D$126,$L$29,0))

Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
SUSANU, Viorica	4	0	1	5
COCHELEA, Veronica	2	2	0	4
URZICA, Marius Daniel	1	2	1	4
CARLESCU BADEA, Laura Gabriela	1	1	1	3
DRAGULESCU, Marian	0	1	2	3
GAFENCU, Liliana	3	0	0	3

Total medalii de aur a primilor X atleți:	10
30	

6. Viteză mai mare de procesare

Dacă folosiți Excelul pentru lucrul cu tabele de dimensiuni mici, nu veți putea observa diferența de performanță a Excelului. De asemenea, în versiunile recente ale programului, capacitățile sale de procesare au fost mărite considerabil.

De cele mai multe ori pentru extragerea de informații, folosim funcția **VLOOKUP** ,dar folosit în combinație cu un sheet cu mii de rânduri rezultă un ecran înghețat pentru câteva secunde sau minute până la calcularea valorilor din formule.

În general, utilizarea formulelor **INDEX/MATCH** crește performanța Excelului cu 13% comparativ cu alte formule echivalente, în special **VLOOKUP**.

Motivul pentru care există această diferență de performanță este, de fapt, destul de simplu. **VLOOKUP** necesită mai multă putere de procesare, pentru că evaluează întregul tabel de date specificat de utilizator. În schimb, când se folosește INDEX/MATCH, Excelul i-a în considerare doar coloana de căutare și coloana de retur. Având mai puține celule absolute de evaluat, programul poate efectua aceste calcule mult mai repede.

Utilizări avansate INDEX/MATCH

1. Căutarea în funcție de o condiție

În acest exemplu **INDEX/MATCH**, dorim să aflăm numărul de medalii de aur câștigate de un atlet specificat de noi. Folosind funcția **MATCH,** vom afla poziția atletei **LIPA, Elisabeta** în coloana **Nume Atlet.** Cu ajutorul funcției **INDEX**, vom extrage numărul de medalii de aur care se află la aceeași poziție pe coloana **GOLD**.

=INDEX($D$7:$D$124,MATCH($J$7,$C$7:$C$124,0),0)

Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
SUSANU, Viorica	4	0	1	5

Atlet:	LIPA, Elisabeta
	4

2. Căutarea în funcție de două condiții: una pe rând și una pe coloană

Dacă în exemplul anterior, avem posibilitatea să aflăm numărul de medalii de aur câștigate de un atlet specificat, acum am vrea să avem libertatea să alegem și tipul medaliei care ne interesează.

Pentru a realiza acest lucru, vom face un singur lucru diferit: vom folosi funcția MATCH pentru a afla locația coloanei care ne interesează:

=INDEX($D$7:$F$124,MATCH($J$11,$C$7:$C$124,0),MATCH($L$11,$D$6:$F$6,0))

Nume Atlet	Gold	Silver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5
SUSANU, Viorica	4	0	1	5
COCHELEA, Veronica	2	2	0	4

Atlet:	GOGEAN, Gina Elena	Tip Medalie:	Silver
2			

3. Căutarea în funcție de condiții multiple pe rând

Atunci când lucrăm cu tabele de mari dimensiuni, ne lovim des de situația în care dorim să extragem informații în funcție de mai multe condiții.

Pe baza tabelului nostru, dorim să aflăm numele atletului care a câștigat 2 medalii de aur și care a obținut în total 6 medalii. Pentru acest lucru, vom folosi formula de mai jos:

=INDEX($C$7:$C$124,MATCH(1,($J$15=$D$7:$D$124)*($L$15=$G$7:$G$124),0))

Formula din acest exemplu este de departe cea mai complexă din acest modul. De fapt, funcția **INDEX** respectă sintaxa prezentată aici. Cea mai dificilă parte este funcția **MATCH**, iar în continuare vom trece prin fiecare argument al acesteia:

MATCH(1,($J$15=$D$7:$D$124)*($L$15=$G$7:$G$124),0))

- **Lookup_value** este reprezentat de cifra 1;

- **Lookup_array** este produsul unei multiplicări. Important este să înțelegem de ce facem acest lucru? Prin **($J$15=$D$7:$D$124)** verificăm dacă pe coloana **GOLD** se regăsește valoarea **2**. Dacă se găsește vreo potrivire, ecuația va returna valoarea **1**, altfel va returna **0**. Pe urma se calculează același lucru pentru coloana **Total medalii** cu valoarea **6**. Dacă în ambele coloane se găsește câte o potrivire, rezultatul acestui argument va fi 1. Altfel, se va obține valoarea 0. La argumentul anterior am folosit 1 pentru a putea primi poziția rândului unde condițiile sunt îndeplinite pe ambele coloane.
- Pentru **[match_type]** vom folosi valoarea 0 pentru a primi rezultatul pentru potrivire exactă.

Din moment ce avem nevoie să verificăm fiecare celulă din tabel, această formulă **INDEX/MATCH** ar trebui să fie o formulă de tip array. Pentru a realiza acest lucru, după ce am scris formula vom apăsa **Ctrl + Shift + Enter**.

Nume Atlet	Gold	ilver	Bronze	Total Medalii
AMANAR, Simona	3	1	3	7
ANDRUNACHE, Georgeta	5	0	1	6
IGNAT, Doina	4	1	1	6
MILOSOVICI, Lavinia Corina	2	1	3	6
BURCICA, Constanta	3	1	1	5
GEORGESCU, Elena	3	1	1	5
GOGEAN, Gina Elena	0	2	3	5
LIPA, Elisabeta	4	1	0	5

Numar medalii de aur: 2 Total medalii: 6

MILOSOVICI, Lavinia Corina