TIC · FIȘE PROGRESIVE · EXCEL 5/5

Excel, nivelul 5: mai multe foi, formatare condiționată, validare și proiect

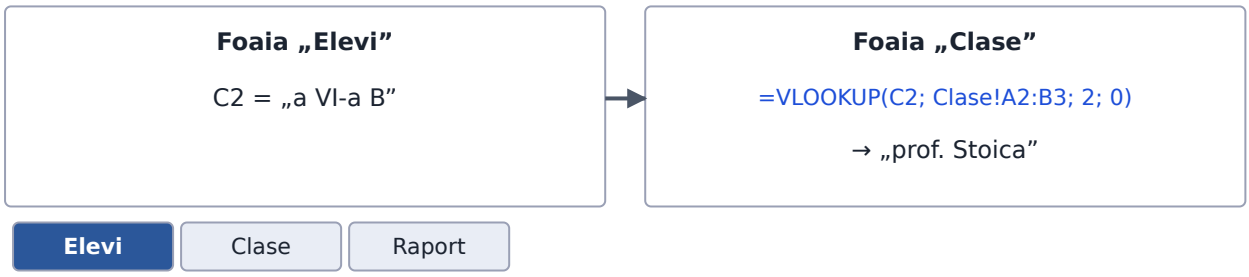
Durată: 60–90 min · **Nivel:** avansat (nivel examen) · **Fișier de pornire:** `materiale/E5-start.xlsx` (foile `Elevi` și `Clase`)

Ai nevoie de: Excel 1–4.

Ce vei ști după fișă

- lucrezi cu **mai multe foi** și faci formule care folosesc date din altă foaie;
- aplici **formatare condiționată** (colorare automată după reguli);
- limitezi ce se poate scrie într-o celulă cu **validarea datelor**;
- **îngheți** rândul de antet, folosești `AVERAGEIF`, `COUNTIF`, `VLOOKUP`;
- finalizezi un proiect de tip examen.

1. Foile



Foi

`E5-start.xlsx` are două foi:

- **Elevi** (12 elevi, clasa și trei note); coloanele `Nr`, `Elev`, `Clasa`, `Nota 1`, `Nota 2`, `Nota 3`;
- **Clase**: lista claselor cu dirigintele (`a VI-a A` → prof. Marin; `a VI-a B` → prof. Stoica).

Dublu clic pe numele unei foi o redenumește; clic dreapta → **Inserare** adaugă o foaie nouă.

2. Media pe fiecare elev

În foaia **Elevi**, `G1` = „Media”, în `G2`: `=ROUND(AVERAGE(D2:F2);2)`, trage până la rândul 13. Câteva rezultate: Andrei 8,33 · Bianca 7 · Cosmin 6 · Ionuț 4,67.

3. Înghețarea rândului de antet

Pe un tabel lung, antetul dispare când derulezi. Selectează celula `A2` → **Vizualizare (View) → Înghețare panouri (Freeze Panes) → Înghețare rând de sus (Freeze Top Row)**. Acum antetul rămâne mereu vizibil.

4. Validarea datelor

Vrei ca în `D2:F13` să se poată scrie doar note între 1 și 10.

1. Selectează `D2:F13`.
2. **Date → Validare date (Data Validation)**.
3. **Permite (Allow):** Număr întreg (Whole number); **Date:** între (between); **Minim** 1; **Maxim** 10.
4. Fila **Mesaj de eroare (Error Alert)**: titlul „Notă greșită", mesajul „Introduceți o notă între 1 și 10.".

Acum, dacă scrii 11 într-o celulă, Excel refuză.

> **DE CE AȘA?**
>
> **De ce validare în loc să fim atenți?** Oamenii greșesc: un 100 în loc de 10 strică media clasei. Validarea oprește greșeala **la intrare**, iar apoi toate formulele pot avea încredere în date.

5. Formatarea condiționată

Vrei ca notele sub 5 să se vadă imediat, în roșu.

1. Selectează `D2:F13`.
2. **Pornire → Formatare condiționată (Conditional Formatting) → Reguli pentru evidențierea celulelor (Highlight Cells Rules) → Mai mic decât (Less Than)…** → `5` → **Umplere roșie deschisă cu text roșu închis**.
3. La fel pentru `G2:G13` (media): sub 5 → roșu.

Rezultat: în tabel sunt **10** note sub 5 (3 în clasa A și 7 în clasa B), iar o singură medie este sub 5 (Ionuț, 4,67).

> **DE ȘTIUT**
>
> Formatarea condiționată se aplică automat: dacă modifici o notă, culoarea se schimbă singură. Spre deosebire de o culoare pusă „de mână", ea ține evidența regulii.

6. Date din altă foaie: VLOOKUP

Vrei ca fiecare elev să aibă diriginte, luat din foaia Clase. În `H1` scrie „Diriginte", apoi în `H2`:

```
=VLOOKUP(C2;Clase!$A$2:$B$3;2;FALSE)
```

Pe părți:

Argument	Ce înseamnă
`C2`	valoarea căutată (clasa elevului)
`Clase!$A$2:$B$3`	unde caută: foaia `Clase`, domeniul fix `A2:B3` (de aceea cu `$`)
`2`	din care coloană a domeniului ia rezultatul (coloana a 2-a = diriginte)

Argument	Ce înseamnă
`FALSE`	potrivire exactă

Trage formula până la `H13`. Elevii din `a VI-a A` primesc „prof. Marin", iar cei din `a VI-a B` „prof. Stoica".

> **DE CE AȘA?**
>
> **De ce `Clase!$A$2:$B$3` cu dolari?** Domeniul căutării trebuie să rămână același când tragi formula în jos; fără `$` ar aluneca la `A3:B4`, `A4:B5` … și ai primi `#N/A`. Prefixul `Clase!` spune în ce foaie se află.

7. Foaia de rezumat

Adaugă o foaie nouă, `Rezumat`:

Celulă	Conținut	Formula
`A1`	Clasa	
`B1`	Nr. elevi	
`C1`	Media clasei	
`A2`	a VI-a A	
`B2`		`=COUNTIF(Elevi!C2:C13;A2)`
`C2`		`=ROUND(AVERAGEIF(Elevi!C2:C13;A2;Elevi!G2:G13);2)`
`A3`	a VI-a B	
`B3`, `C3`		la fel, cu `A3`

Rezultate: a VI-a A → **6** elevi, media **7,33**; a VI-a B → **6** elevi, media **6,56**.

8. Proiectul final: „Catalogul clasei"

Pornește de la `E5-start.xlsx`. Livrabil: `Catalog-E5.xlsx` cu:

Cerință	Puncte
media fiecărui elev (rotunjită la 2 zecimale)	15
coloana „Rezultat": `Promovat` dacă media ≥ 5, altfel `Corigent`	10
validare 1–10 pe note	10
formatare condiționată: note sub 5 în roșu	15
rând de antet înghețat, antet formatat	10
diriginte cu `VLOOKUP`	15

Cerință	Puncte
foaia `Rezumat` cu număr de elevi și media pe clasă	15
un grafic cu coloane: media pe clasă	10
Total	**100**

9. Fișa de autoverificare

Ai reușit?	Da / Nu
mediile sunt corecte (Andrei 8,33; Ionuț 4,67)	
scrii 11 într-o notă și Excel refuză	
notele sub 5 sunt colorate (10 în total)	
derulând, antetul rămâne vizibil	
`H2` arată „prof. Stoica” (Andrei e în clasa B)	
`Rezumat` arată 6 și 6 elevi, cu mediile 7,33 și 6,56	

10. Mini-test

1. Ce face validarea datelor? a) colorează celule b) limitează ce poți scrie într-o celulă c) sortează d) adună

2. De ce folosim `$` în `Clase!$A$2:$B$3`? a) pentru bani b) ca domeniul să nu alunece la copierea formulei c) este obligatoriu d) pentru a ascunde foaia

3. Ce înseamnă `FALSE` în VLOOKUP? a) potrivire exactă b) rezultat greșit c) ascunde d) sortează

4. `=COUNTIF(Elevi!C2:C13;"a VI-a A")` întoarce: a) media clasei A b) numărul de elevi din clasa A c) suma notelor d) eroare

Răspunsuri

Mini-test

1. b). **2.** b). **3.** a) potrivire exactă. **4.** b) numărul de elevi din clasa A (6).

Proiect

- Medii: Andrei 8,33 · Bianca 7 · Cosmin 6 · Diana 7,67 · Eduard 5,33 · Flavia 8 · Gabriel 8 · Hanna 7 · Ionuț 4,67 · Julia 8,67 · Karina 7 · Lucian 5,67.
- Rezultat: o singură medie e sub 5 (Ionuț, 4,67) → **1 corigent**, 11 promovați. Formula: `=IF(G2>=5;"Promovat";"Corigent")`.
- Atenție: aici „promovat” se decide după medie, nu după fiecare notă (spre deosebire de fișa E3).
- Dacă `VLOOKUP` dă `#N/A`: verifică dacă numele clasei din foaia Elevi este scris identic cu cel din foaia Clase (inclusiv spațiile).