



Informatică și TIC

Clasa a VI-a



Acest manual este proprietatea Ministerului Educației.

Acest manual școlar este realizat în conformitate cu Programa școlară aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 3393/28.02.2017.

119 – număr unic de telefon la nivel național pentru cazurile de abuz împotriva copiilor

116.111 – numărul de telefon de asistență pentru copii



Informatică și TIC

Clasa a VI-a



Manualul școlar a fost aprobat de Ministerul Educației prin ordinul de ministru nr. 5022/06.07.2023.
Manualul este distribuit elevilor în mod gratuit, atât în format tipărit, cât și în format digital, și este transmisibil timp de patru ani școlari, începând din anul școlar 2023-2024.

Inspectoratul Școlar

Școala/Colegiul/Liceul

ACEST MANUAL A FOST FOLOSIT DE:

Anul	Numele elevului	Clasa	Anul școlar	Aspectul manualului*			
				format tipărit		format digital	
				la primire	la predare	la primire	la predare
1							
2							
3							
4							

* Pentru precizarea aspectului manualului se va folosi unul dintre următorii termeni: **nou, bun, îngrijit, neîngrijit, deteriorat.**

- Cadrele didactice vor verifica dacă informațiile înscrise în tabelul de mai sus sunt corecte.
- Elevii nu vor face niciun fel de însemnări pe manual.

Referenți științifici:

Lector univ. dr. Alexandra Băicoianu, Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea „Transilvania” din Brașov
Prof. grd. I Simona Mihaela Popa, Colegiul Național „Gheorghe Lazăr”, București

Redactor-șef: Roxana Jeler

Redactor: Diana Șerban

Tehnoredactori: Florin Paraschiv, Ionuț Bănuță

Copertă: Faber Studio SRL

Credite foto: Dreamstime

Înregistrări și procesare sunet, activități digitale interactive și platformă e-learning:

Infomedia Pro; website: <https://infomediapro.ro>

ISBN 978-606-076-549-3

Pentru comenzi vă puteți adresa Departamentului Difuzare

C.P. 12, O.P. 63, cod 014880, sector 1, București

Tel.: 021 796 73 83, 021 796 73 80

Fax: 021 369 31 99

www.art-educational.ro

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate Editurii Art Klett.

Nicio parte a acestei lucrări nu poate fi reproducă, stocată ori transmisă, sub nicio formă

(electronic, mecanic, fotocopiare, înregistrare sau altfel), fără acordul prealabil scris al Editurii Art Klett.

© Editura Art Klett, 2023

Cuvânt-înainte

Acest manual s-a născut din dorința noastră, a autorilor, de a fi mereu alături de voi, copiii, din entuziasmul nostru de a lucra cu și pentru voi, din bucuria de a crea și de a vă împărtăși din experiența și cunoștințele noastre. Este un material de suflet, pentru sufletul vostru mare.

În paginile lui veți găsi noi modalități de utilizare a calculatoarelor în viața de zi cu zi și noi noțiuni de algoritmică și programare.


Ne dorim să îl parcurgeți cu ușurință, să înțelegeți rapid noțiunile și să învățați din paginile lui, iar aplicațiile și exemplele prezentate să vă aducă zâmbete pe buze și să vă stârnească curiozitatea.


Cea mai mare satisfacție a noastră va fi să auzim la finalul anului școlar că v-a plăcut și că abia așteptați să mai învățați și alte lucruri în continuare.


Fiți mai buni cu fiecare zi ce trece și veți fi învingători în viață!

Autorii















Varianta digitală a manualului este similară cu cea tipărită, având în plus peste 100 de AMII, activități multimedia interactive de învățare, cu rolul de a spori valoarea cognitivă. Activitățile multimedia interactive de învățare sunt de trei feluri și sunt simbolizate pe parcursul manualului astfel:

 **AMII static**, de ascultare activă și de observare dirijată a unei imagini semnificative

 **Activitate animată**, filmuleț sau scurtă animație

 **Activitate interactivă**, de tip exercițiu sau joc, în urma căreia elevul are feedback imediat

Alte butoane folosite în varianta digitală:

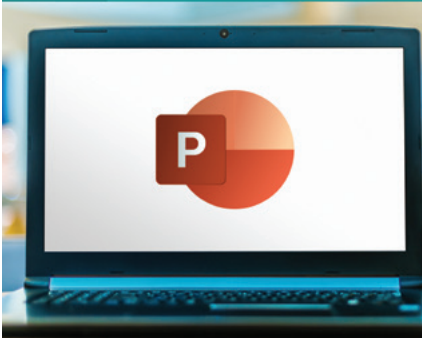
-  Cuprins manual
-  Fereastră de afișare a rezultatelor
-  Ajutor general manual
-  Micșorarea/mărirea imaginii
-  Salt la începutul/finalul manualului
-  Salt la începutul/finalul manualului
-  Pagina înainte/pagină înapoi
-  Pagina înainte/pagină înapoi
-  Mărire pe tot ecranul
-  Schimbarea modului de afișare
-  Schimbarea modului de afișare
-  Includerea unei notițe
-  Introducerea de marcaje colorate
-  Informații despre utilizator

Ce propune acest manual

Manualul se prezintă asemenea unui ghid al elevului, fiind conceput ca un tutorial interactiv și prietenos, în lumea practică a tehnologiei informației și comunicațiilor. Acesta este structurat în 4 mari unități de învățare și răspunde viziunii și cerințelor actualului curriculum. Prima unitate acoperă integral, în cele 5 lecții, domeniul de conținut *Prezentări* din programa școlară. Urmează a doua unitate, structurată în 4 lecții, ce prezintă conținutul despre *Animații grafice și modele 3D*. A treia unitate, în 5 lecții, va introduce elevul în lumea fascinantă a *Internetului*, iar unitatea 4 este dedicată *Algoritmilor și programării*. Nu lipsesc recapitulările sumative marcate distinct pentru fiecare unitate, precum și o recapitulare finală, urmată de răspunsuri la multe dintre problemele și exercițiile date. Sunt propuse, de asemenea, și metode complementare de evaluare: *observarea sistematică a activității și comportamentului elevilor* (vezi *Fișa de autoevaluare a activității și comportamentului*), *investigația, proiectul, portofoliul, autoevaluarea*. Specificul disciplinei implică utilizarea unor metode didactice activ-participative, care sunt bogat sugerate de activitățile prezentate în acest manual, astfel încât să fie atinse toate cele trei competențe generale vizate.

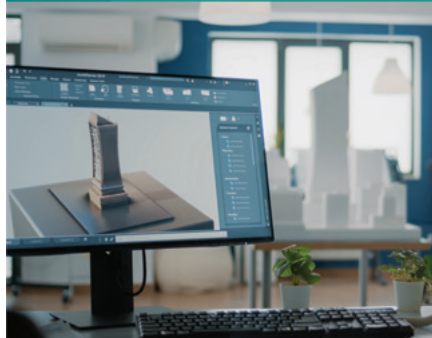
Manualul este structurat în 4 unități de învățare

U1 Prezentări



Lecția 1	08	Prezentarea și utilizarea prezentării: Scop și avantaj
Lecția 2	12	Microsoft PowerPoint, Elemente de interfață
Lecția 3	16	Realizarea unei prezentări
Lecția 4	19	Elemente de design al prezentării
Lecția 5	22	Sustținerea unei prezentări
Recapitulare	24	Exerciții recapitulative
Evaluare	24	Autoevaluare

U2 Animații grafice și modele 3D



Lecția 1	36	Editor pentru grafica 3D, Elemente de interfață
Lecția 2	39	Operații pentru realizarea grafică 3D
Lecția 3	34	Realizarea unei animații grafice
Lecția 4	39	Aplicații VR, CodSpace
Recapitulare	42	Exerciții recapitulative
Evaluare	42	Intermedulare

U3 Internet



Lecția 1	64	Științele pe Internet
Lecția 2	66	Paleta electronică, Scop și avantaj
Lecția 3	69	Microsoft Outlook și Gmail, Elemente de interfață
Lecția 4	62	Operații cu mesaje de poșta electronică
Lecția 5	64	Reguli de comunicare online
Recapitulare	68	Exerciții recapitulative
Evaluare	68	Intermedulare
Recapitulare semestrală	69	Tehnologia informației și comunicațiilor
Evaluare semestrală	69	Tehnologia informației și comunicațiilor

U4 Algoritmi și programare



Lecția 1	62	Scratch, Elemente recapitulative
Lecția 2	66	Algoritmi și modele de algoritmi
Lecția 3	69	Structura repetitivă condiționată anterioară
Lecția 4	73	Structura repetitivă condiționată posterioară
Lecția 5	75	Structura repetitivă cu număr constant de pași
Lecția 6	82	Aplicabilitatea practică a algoritmilor
Lecția 7	85	Informatică la joacă
Recapitulare	90	Exerciții recapitulative
Evaluare	90	Autoevaluare

Structura unităților de învățare

Lecții de predare-învățare

Modul de abordare modern facilitează învățarea și asigură, totodată, stimularea creativității elevilor care își vor folosi cunoștințele dobândite în realizarea unor miniproiecte, pe teme de interes caracteristice vârstei lor (respectând creditarea informației și drepturile de autor). Principalele rubrici ale lecțiilor sunt marcate diferit și consecvent pe parcursul manualului.

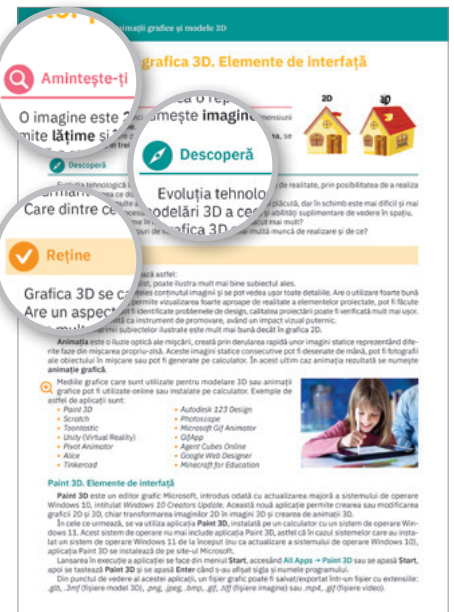
Descoperă prezintă, într-o manieră plăcută și graduală, conținutul nou de învățat. Sunt oferite numeroase exemple, iar conținuturile noi sunt prezentate având suportul unor imagini reprezentative ce sunt explicate în detaliu, acolo unde este cazul.

Exersează propune itemi ce vor consolida învățarea, din care nu lipsesc temele de portofoliu, lucrul în echipe sau individual, activitățile de documentare/ investigare și realizarea unor sarcini interesante.

Amintește-ți și Reține sunt alte rubrici care apar pe parcursul lecțiilor, atunci când conținutul prezentat necesită reamintirea unor noțiuni sau când este evidențiat conținutul important, de bază pentru achizițiile viitoare.

Aplică și investighează asigură aplicarea noțiunilor noi, elevii fiind ghidați pas cu pas în realizarea unor sarcini specifice. Sunt implicați, astfel, în mod activ în procesul de învățare, cunoștințele căpătând un caracter operațional accentuat.

Știi că ...? prezintă câteva informații sau curiozități despre aplicațiile descrise în manual, oferind astfel un plus de informație.



Portofoliu

Pe parcursul lecțiilor sunt recomandate mai multe teme de **dezbatere** și pentru **portofoliul** elevilor. Metode moderne de învățare-evaluare, acestea sunt prezentate în cadrul rubricii **Exersează**. Proiectele au atât caracter informativ, cât și formativ. Se propun teme pentru documentări și investigații, manualul oferind o serie generoasă de exemple despre cum putem folosi diverse aplicații online sau instalate pe propriile calculatoare.

Recapitulare

La fiecare final de capitol, înainte de testul de autoevaluare/interevaluare aferent, se află câte un test de recapitulare. Probele concepute conțin selecții de itemi obiectivi, semiobiectivi și subiectivi, cu nivel de la simplu la complex. Recapitularea face referire atât la noțiunile învățate, cât și la capacitatea copilului de asociere, interpretare și aplicare a cunoștințelor noi. Manualul propune, de asemenea, o recapitulare sumativă pentru partea manualului legată de tehnologia informației și comunicațiilor (TIC), precum și o recapitulare finală.

Autoevaluare

Autoevaluările sunt însoțite de punctaje de notare și de răspunsuri care se află la finalul manualului, elevii putând astfel să se verifice singuri. Exercițiile și problemele date sunt astfel concepute încât să asigure o bună verificare a cunoștințelor acumulate, precum și operaționalizarea acestora în situații noi, variate. Și aici, elevii au la dispoziție, la sfârșitul manualului, răspunsurile la exercițiile propuse, pentru a se putea autoevalua cu ușurință.

Unitatea de învățare	Nr. pag	Lecția	Competențe specifice asociate
	7	Introducere	
	8	Să ne amintim din anul precedent	
Unitatea 1 Prezentări	10	Prezentarea și aplicații de prezentare. Scop și avantaje	1.1, 3.1
	12	Microsoft PowerPoint. Elemente de interfață	
	16	Realizarea unei prezentări	
	19	Elemente de design al prezentării	
	22	Susținerea unei prezentări	
	24	Exerciții recapitulative. Autoevaluare	
Unitatea 2 Animații grafice și modele 3D	26	Editor pentru grafica 3D. Elemente de interfață	1.2, 3.2
	30	Operații pentru realizarea graficii 3D	
	34	Realizarea unei animații grafice	
	39	Aplicații VR. CoSpaces	
	42	Exerciții recapitulative. Interevaluare	
Unitatea 3 Internet	44	Siguranța pe Internet	1.3, 3.3
	46	Poșta electronică. Scop și avantaje	
	49	Microsoft Outlook și Gmail. Elemente de interfață	
	52	Operații cu mesajele de poșta electronică	
	56	Reguli de comunicare online	
	58	Exerciții recapitulative. Interevaluare	
	59	Recapitulare sumativă – tehnologia informației și comunicațiilor	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 3.3
	60	Evaluare sumativă – tehnologia informației și comunicațiilor	
Unitatea 4 Algoritmi și programare	62	Scratch. Elemente recapitulative	2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3
	65	Algoritmi și modele de algoritmi	
	69	Structura repetitivă condiționată anterior	
	73	Structura repetitivă condiționată posterior	
	76	Structura repetitivă cu număr cunoscut de pași	
	81	Aplicabilitatea practică a algoritmilor	
	85	Informatica la școală	
	90	Exerciții recapitulative. Autoevaluare	
	91	Proiect	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3
	92	Recapitulare finală	
	93	Evaluare finală	
	94	Fișă de autoevaluare a activității și comportamentului	
	95	Rezultatele exercițiilor (selectiv)	
	96	Dicționar de termeni	

Competențe generale

- 1 Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor
- 2 Rezolvarea unor probleme elementare prin metode intuitive de prelucrare a informației
- 3 Elaborarea creativă de miniproiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor

Competențe specifice

- 1.1. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei prezentări
- 1.2. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei animații grafice
- 1.3. Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet
- 2.1. Utilizarea unui mediu grafic interactiv pentru exersarea algoritmilor
- 2.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare
- 2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații-problemă
- 3.1. Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme
- 3.2. Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind operații specifice, pentru a ilustra dinamic diverse teme
- 3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale

Introducere

Salutare, drag prieten! Bine te-am regăsit în acest nou an școlar!

Parcurgând manualul, vei putea realiza un **portofoliu** propriu, o „carte de vizită” pentru disciplina **Informatică și TIC**. Portofoliul va fi evaluat la finalizarea fiecărei unități de învățare a manualului. Fiecare material din portofoliu va avea specificată data realizării sale.

Portofoliul tău va cuprinde:

- materialele indicate la fiecare lecție ca făcând parte din portofoliu;
- proiectele realizate;
- investigațiile realizate;
- fișele de autoevaluare a activității și comportamentului;
- alte materiale indicate de profesorul tău;
- alte materiale pe care dorești să le adaugi, legate de noțiunile învățate.

Scopul realizării portofoliului:

- va reflecta munca depusă de tine;
- va confirma faptul că ai parcurs noțiunile și că ai acumulat cunoștințele necesare;
- evaluarea sa va arăta ceea ce este foarte bine realizat și la ce anume mai trebuie lucrat.

Evaluarea portofoliului se va face, în primul rând, de către tine și de profesorul tău, apoi va fi evaluat și apreciat de către părinți sau alte persoane.

Fișă de autoevaluare a portofoliului	Da	Nu
Am adăugat la portofoliu toate materialele indicate.		
Am rezolvat toate sarcinile în întregime.		
Am întâmpinat dificultăți în realizarea anumitor exerciții.		
Am cerut ajutorul colegilor sau prietenilor pentru a rezolva sarcinile de lucru.		
Am cerut ajutorul cadrului didactic în rezolvarea sarcinilor.		

Fișele de autoevaluare a activității și comportamentului se vor completa la finalul fiecărei unități de învățare și se vor atașa portofoliului tău.



Să ne amintim din anul precedent

Sisteme de calcul și comunicații

Ce ai învățat: care este postura corectă în fața calculatorului; puțină istorie despre calculatoare; din ce este alcătuit un calculator.



Amintește-ți!	Exersează!
Norme de ergonomie și siguranță	Describe postura corectă atunci când lucrezi la calculator. Argumentează.
Începuturile sistemelor de calcul și de comunicații	Amintește-ți câteva momente importante din evoluția sistemelor de calcul și de comunicații.
Părțile componente ale unui calculator	Care sunt cele mai importante părți componente ale unui calculator?

Sistemul de operare

Ce ai învățat: ce este un sistem de operare; exemple de sisteme de operare; elemente de interfață; organizarea informațiilor.



Amintește-ți!	Exersează!
Sistemele de operare	Dă trei exemple de sisteme de operare.
Interfețe, ferestre (și principalele lor componente)	Ce este o „fereastră”? Ce acțiuni se pot face asupra unei ferestre?
Memorarea și organizarea informațiilor în memoria permanentă a calculatoarelor	În memoria dispozitivului, informațiile sunt stocate în ..., iar acestea sunt grupate în
Fișiere și foldere (și operațiile pe care le putem face asupra lor: creare, copiere, mutare, ștergere, recuperare)	Odată ce ai șters un fișier, mai poate fi recuperat? Dacă da, cum?

Internet

Ce ai învățat: servicii de Internet; navigarea în WWW; motoare de căutare; siguranța pe Internet.



Amintește-ți!	Exersează!
Internet, servicii ale Internetului și rolul acestora	Ce este Internetul? Care este serviciul de Internet pe care îl folosești cel mai des?
Navigarea în World Wide Web; motoare de căutare	De ce crezi că parcurgerea pe Internet a paginilor web a fost numită „navigare”? Ce este un browser?
Siguranța navigării pe Internet	Enumeră trei reguli de protecție împotriva hărțuirii online (cyberbullying).

Editarea grafică

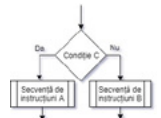
Ce ai învățat: ce este un editor grafic; grafica 2D vs 3D; editoare grafice 2D; operații pentru realizarea graficii 2D.



Amintește-ți!	Exersează!
Introducere în grafica 2D și 3D	Care este diferența între grafica 2D și cea 3D?
Cum putem face ilustrația pentru o lucrare (poveste, articol etc.)	Realizează un articol de 10-15 rânduri, pe care să îl illustrezi cu două imagini realizate în Paint.

Algoritmi

Ce ai învățat: ce este un algoritm; tipuri de algoritmi; algoritmi bazați pe decizii; datele cu care lucrează algoritmi; evaluarea expresiilor.



Amintește-ți!	Exersează!
Algoritmi	Ce este un algoritm? Care sunt caracteristicile unui algoritm? Dă exemplu de un algoritm utilizat în activitatea zilnică.
Decizii în algoritmi; cazuri speciale în algoritmi	Care este structura de decizie?
Datele cu care lucrează algoritmi; constante și variabile	Într-un algoritm, datele de manevră sunt și date de ieșire. Adevărat sau fals? Ce este o constantă?
Traseul datelor în algoritmi și scheme logice	Ce este schema logică a unui algoritm?
Formulări clare/formulări ambigue	Imaginează-ți sau caută pe Internet trei exemple de formulări ambigue.

Primii pași în programare

Ce ai învățat: mediul grafic interactiv Scratch; introducere în programare; structura liniară și decizională; aplicabilitatea practică a algoritmilor.



Amintește-ți!	Exersează!
Mediul de programare Scratch; cum se fac programele	Cum se introduce o comandă în Scratch? Cum și unde se poate salva un program făcut de tine în Scratch?
Cum putem modifica un program, odată ce i-ai înțeles funcționarea	Ia un program făcut în Scratch (făcut de tine anul trecut sau de la cineva din comunitatea Scratch) și modifică-i puțin funcționarea.
Structura de decizie în programe	Cum ai explica diferențele dintre cele două variante de structuri decizionale din Scratch?
Cum putem face diferite activități/proiecte în colaborare	Lucrează în echipă cu trei colegi și realizați împreună un proiect cu tema „Roboții de ieri, de azi și de mâine”.

U1

Prezentări



Lecția 1	10	Prezentarea și aplicații de prezentare. Scop și avantaje
Lecția 2	12	Microsoft PowerPoint. Elemente de interfață
Lecția 3	16	Realizarea unei prezentări
Lecția 4	19	Elemente de design al prezentării
Lecția 5	22	Susținerea unei prezentări
Recapitulare	24	Exerciții recapitulative
Evaluare	24	Autoevaluare

Prezentarea și aplicații de prezentare. Scop și avantaje

Descoperă

În viața de zi cu zi, suntem adesea puși în situația de a le face cunoscute celor din jurul nostru idei sau rezultate ale activităților noastre. O modalitate uzuală de a face acest lucru este realizarea unei prezentări care să fie susținută în fața celor cărora dorim să le transmitem informațiile.

- Ce este o prezentare?
- Cum ar trebui organizate informațiile dintr-o prezentare, astfel încât acestea să fie înțelese și reținute de către ceilalți?

Reține

Prezentarea este o expunere pe scurt a unor informații legate de o anumită temă, organizată după un plan stabilit anterior. Dacă ne dorim ca informațiile transmise să fie cât mai bine înțelese și reținute de ceilalți, modalitatea de prezentare a lor trebuie să fie una vizuală, având informațiile sintetizate și organizate într-un mod grafic, cu imagini și text.

Tipuri de prezentări:

- 1 **pe folii transparente** – prezentări în care informațiile sunt înscrise pe folii transparente ce se pun la un aparat numit **retroproiector** (*imaginea a*), care le proiectează pe un ecran aflat în spatele celui care prezintă.
- 2 **pe hârtie** – prezentări în care informațiile sunt pregătite pe foi de hârtie, de obicei de dimensiuni mai mari, tipărite sau scrise manual. Se poate utiliza un suport realizat, în general, din aluminiu, pe care se pot fixa aceste foi, numit **șevalet rotafoliu**, în engleză *flipchart* (*imaginea b*).
- 3 **electronice** – prezentări realizate cu ajutorul unor programe electronice (aplicații de prezentare) instalate pe echipamente digitale (calculator, tabletă, telefon inteligent etc.). Acest tip de prezentare poate fi susținut direct pe echipamentul pe care este realizată sau prin intermediul unui echipament numit **videoproiector** (*imaginea c*), care se conectează la calculator și proiectează imaginea pe un ecran.



Prezentarea electronică

Prin complexitatea sa, prezentarea electronică are cel mai bun impact la public. Prezentările electronice sunt organizate ca o înlănțuire de mai multe imagini numite **diapozitive** sau **slide-uri**. O astfel de imagine poate conține texte, diferite grafice, figuri, alte imagini relevante pentru conținutul ales etc. Informația este expusă gradat, progresiv, pe fiecare diapozitiv în parte. În funcție de amploarea prezentării, numărul de diapozitive poate varia și acestea pot fi mai mult sau mai puțin complexe.

Avantajele unei prezentări electronice sunt:

- Diapozitivele pot conține, pe lângă text și imagini, și sunete, animații și efecte, filmulețe, hiperlinkuri către diferite pagini Web sau documente. Odată concepute, diapozitivele acestor prezentări se pot actualiza cu ușurință.
- Se pot adăuga note ale vorbitorului (*notes*), un text atașat fiecărui diapozitiv, care conține informații suplimentare văzute doar de către prezentator, pentru a-l ajuta în timpul expunerii.
- Diapozitivele pot fi tipărite pe foi de hârtie și împărțite participanților la prezentare (*extrase*, în engleză: *handouts*). La nevoie, se pot imprima pe foi transparente pentru o prezentare la retroproiector.

O prezentare electronică presupune două etape:

- 1 proiectarea și realizarea prezentării utilizând un program de realizare a prezentărilor (aplicație de prezentare);
- 2 susținerea (expunerea) prezentării în fața publicului (auditoriului).

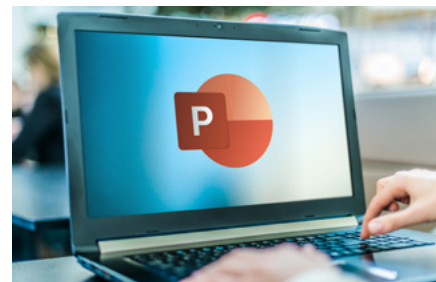
O aplicație de prezentare este un software dedicat prezentărilor electronice și conține:

- **un editor pentru crearea de diapozitive** prin inserare de text, imagini, sunete, animații, efecte etc.
- **un sistem de redare a diapozitivelor** în ordinea în care au fost proiectate.

! Aplică și investighează

1 Exemple de aplicații de prezentare:

- **MS PowerPoint** (<https://www.microsoft.com/ro-ro/microsoft-365/powerpoint>) – dezvoltată de compania Microsoft.
- **Keynote** (<https://www.apple.com/lae/keynote/>) – dezvoltată de compania Apple Inc.
- **Prezi** (www.prezi.com) – dezvoltată de compania Prezi Inc.
- **Libre Office Impress** (<https://www.libreoffice.org/discover/impress/>) – dezvoltată de fundația caritabilă *The Document Foundation*. Un avantaj al acestui software este disponibilitatea sa gratuită.
- **Google Slides** (<https://www.google.com/slides/about/>) – oferită gratuit de Google, dedicată creării și partajării gratuite a prezentărilor pe Internet.

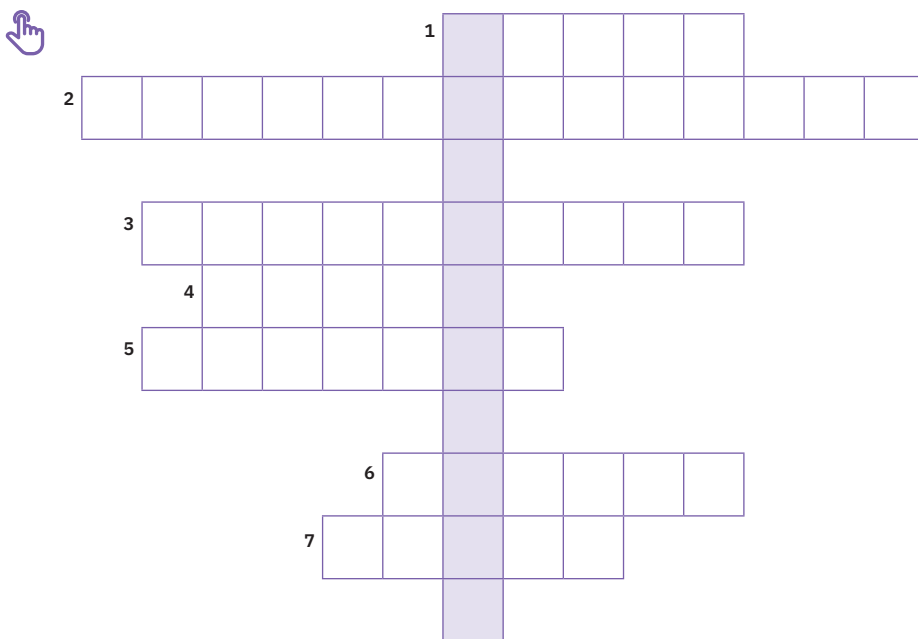


Caută pe Internet mai multe informații despre aceste aplicații de prezentare și alte exemple de astfel de aplicații.

2 Investighează care ar putea fi cele mai bune cinci aplicații pentru prezentare, căutând pe Internet diferite clasificări și comparându-le.

✎ Exersează

- 1 Argumentează de ce este bine ca modalitatea de prezentare a unor informații să fie una vizuală.
- 2 Care sunt deosebirile dintre o aplicație de prezentare și un editor de texte?
- 3 Alege care dintre afirmațiile următoare este adevărată:
 - O prezentare pe hârtie poate conține animații.
 - O prezentare electronică poate fi tipărită.
 - O prezentare pe folii transparente poate fi proiectată cu un videoproiector.
- 4 Descoperă cuvântul care se formează pe verticala colorată.



- 1 O aplicație de prezentare foarte utilizată este Microsoft Power
- 2 Echipament folosit pentru a proiecta pe un ecran o prezentare electronică.
- 3 Cum se mai numește una dintre imaginile care compun o prezentare?
- 4 Suport transparent utilizat în realizarea unei prezentări.
- 5 O prezentare este o înlănțuire de mai multe
- 6 Suport netransparent pe care poate fi tipărită o prezentare.
- 7 Are culoare albă și pe el poate fi proiectată o prezentare electronică.

👤 Portofoliu

Scrie un text de maximum 100 de cuvinte, cu tema „Prezentarea electronică vs. prezentarea pe hârtie, alegerea tipului de prezentare potrivit”.

Microsoft PowerPoint. Elemente de interfață

Descoperă

Primul pas pentru realizarea unei prezentări electronice este proiectarea acesteia utilizând un program software dedicat realizării prezentărilor.

- Ai vizionat, în orele de curs, o prezentare electronică? Povestește cum ți s-a părut față de una clasică.
- Consideri că este mai simplu sau mai dificil să pregătești o prezentare electronică, spre deosebire de una clasică?



Reține

Microsoft PowerPoint este o componentă a pachetului de programe Microsoft Office, dedicată realizării și expunerii prezentărilor electronice. Din punctul de vedere al acestei aplicații, o prezentare electronică este un document care se salvează într-un fișier cu extensia *.pptx*, *.ppt* sau *.pptm*.

Pornirea aplicației Microsoft PowerPoint

Există mai multe versiuni ale acestei aplicații. În cele ce urmează, se va utiliza versiunea de program Microsoft PowerPoint din pachetul Microsoft Office Professional Plus 2021, instalat pe un calculator cu un sistem de operare Windows 11.

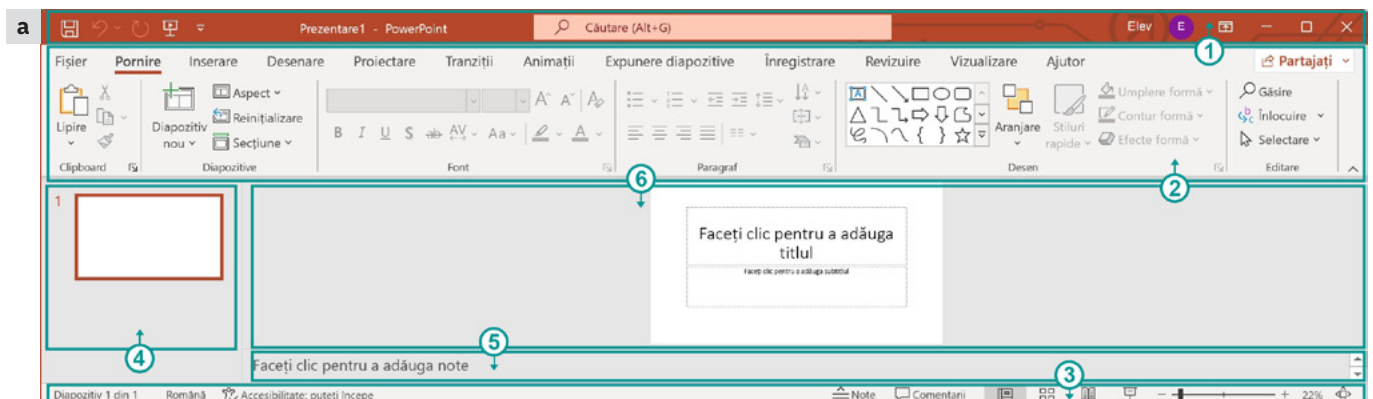
Lansarea în execuție a aplicației se face din meniul **Start**, accesând **All Apps** → **PowerPoint**, sau se apasă **Start**, apoi se tastează **PowerPoint** și se apasă **Enter** când s-au afișat sigla și numele programului.

Aplicația PowerPoint se deschide cu un ecran de start. De aici se poate alege:

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1 crearea unei prezentări noi, necompletate: se alege Prezentare necompletată (<i>Blank Presentation</i>);</p> | <p>2 crearea unei prezentări noi, utilizând un șablon predefinit: se alege unul dintre șabloanele existente;</p> | <p>3 deschiderea unei prezentări realizate anterior: se selectează o prezentare existentă din lista propusă.</p> |
|---|---|---|

Pentru acest exercițiu, alegem să realizăm o prezentare necompletată. Alegerea făcută inițiază deschiderea în interfața PowerPoint a prezentării *Prezentare1*, încă în lucru, nesalvată, într-un mod implicit de vizualizare,

Vizualizare normală.



Fereastra de interfață (imaginea a) este formată din următoarele elemente:

- | | |
|--|--|
| <p>① Bara de titlu (<i>Title bar</i>);</p> <p>② Panglica (<i>Ribbon</i>);</p> <p>③ Bara de status (<i>Status bar</i>);</p> <p>④ Panoul de miniaturi – conține miniaturi ale fiecărui diapozitiv al prezentării. Selectarea unei miniaturi în acest panou duce la afișarea sa în <i>panoul diapozitiv</i> (6), în vederea editării.</p> | <p>⑤ Panoul de note – conține notele adăugate de utilizator pentru diapozitivul curent. Ele nu sunt văzute de către public în timpul expunerii.</p> <p>⑥ Panoul diapozitiv – este zona de editare a diapozitivului; aici se lucrează cu fiecare diapozitiv în parte.</p> |
|--|--|

Bara de titlu – detalieri



Bara de titlu (*imaginea b*) conține:

- ① **Bara de acces rapid** (*Quick Access Toolbar*) – permite accesarea rapidă a operațiilor de bază cu fișiere tip prezentare: **Salvare** (Ctrl+S), **Anulare tastare** (Ctrl+Z), **Repetare tastare** (Ctrl+Y), **Porniți de la început** (F5). Se mai pot adăuga și alte comezi în această zonă, prin selectarea/deselectarea opțiunilor respective din meniul care apare la apăsarea săgeții din dreapta.
- ② **Numele fișierului aflat în lucru**
- ③ **Căutare Microsoft** (Alt+G) – te ajută să găsești rapid ceea ce dorești (text în fișier, comenzile din aplicație, mai multe informații despre un cuvânt/o expresie, persoane sau fișiere, în cazul în care ești logat în contul tău de utilizator Office).
- ④ **Contul de utilizator Office**
- ⑤ **Opțiunile de afișare a panglicii** (*Ribbon Display Options*) – permite ascunderea sau afișarea panglicii de comenzi, a filelor, a comenzilor.
- ⑥ **Panoul de management al ferestrei** – permite minimizarea/restaurarea/maximizarea ferestrei.

Panglica – detalieri



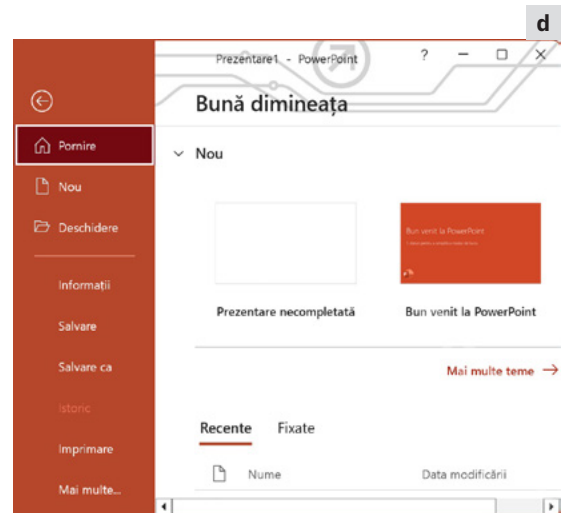
▶ **Panglica** (*Ribbon*) conține grupate meniurile și comenzile aplicației PowerPoint, organizate pe file (*Tabs*), pe tipuri de activități (*imaginea c*).

O filă poate conține:

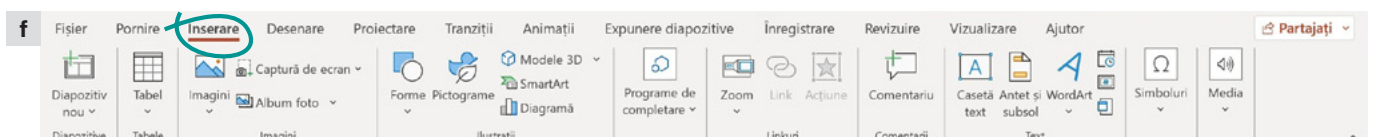
- ① **grupuri logice de comenzi** (gruparea se face în funcție de utilizarea lor). Câteva grupuri au în partea dreaptă jos o săgeată a cărei apăsare pune la dispoziția utilizatorului mai multe opțiuni.
- ② **comenzi (butoane) individuale**
- ③ **galerii cu instrumente** pentru mai multe opțiuni vizuale.

Principalele file prezente pe panglica PowerPoint sunt:

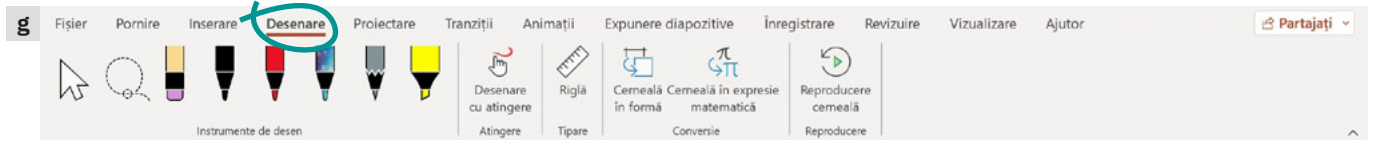
- Fila **Fișier** (*File*) – conține comenzile pentru acțiunile asupra fișierului prezentare: creare, deschidere, salvare, export, partajare, tipărire (imprimare), gestionarea opțiunilor. La selectarea acestei file se deschide o vizualizare nouă, numită Backstage (*imaginea d*).
- Fila **Pornire** (*Home*) – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea, editarea și organizarea diapozitivelor (*imaginea e*).



- Fila **Inserare** (*Insert*) – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea de conținut la un diapozitiv (imagini, forme, diagrame, tabele, text, video, hiperlinkuri către diferite pagini Web sau documente etc.), *imaginea f*.



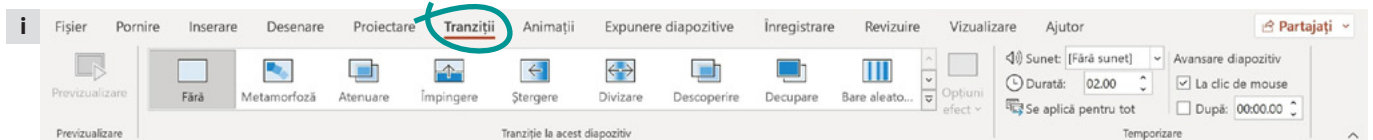
- Fila **Desenare** (*Draw*) – pune la dispoziție diferite instrumente de desenare, tipare. Pe dispozitivele cu tehnologie tactilă, de exemplu pe ecran tactil (*touchscreen*) sau pe tablă interactivă, se poate desena prin atingerea cu degetul, cu un creion digital sau cu un mouse, cu așa-numita „cerneală digitală” (*imaginea g*).



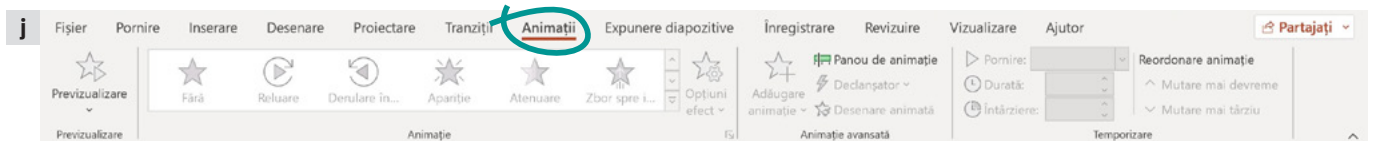
- Fila **Proiectare** (*Design*) – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea unei teme, a unei scheme de culori diaporizivului; de aici se poate defini și dimensiunea sa (*imaginea h*).



- Fila **Tranziții** (*Transitions*) – conține comenzi și elemente necesare stabilirii modalității în care se modifică un diaporiziv la trecerea către următorul, pe parcursul expunerii (*imaginea i*).



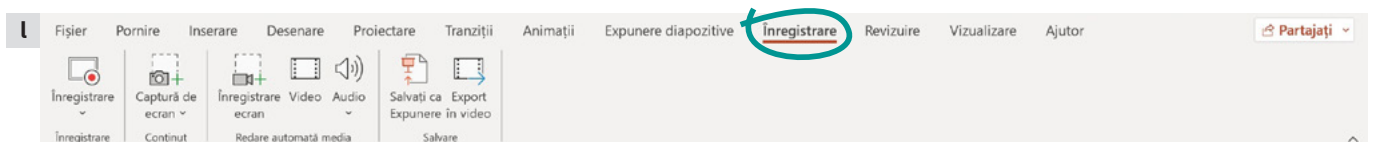
- Fila **Animații** (*Animations*) – conține comenzi și elemente necesare stabilirii coregrafiei mișcărilor elementelor din diaporizive (*imaginea j*).



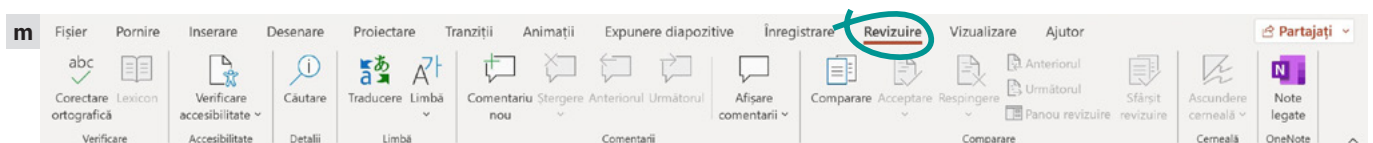
- Fila **Expunere diaporizive** (*Slide Show*) – de aici se configurează modul în care se dorește realizarea expunerii prezentării (*imaginea k*).



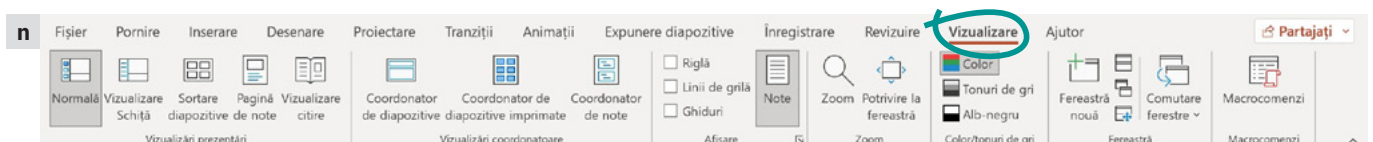
- Fila **Înregistrare** (*Record*) – conține operații pentru înregistrarea prezentării ca fișier expunere de diaporizive (.ppsx) sau video. Înregistrarea poate fi încorporată într-un diaporiziv PowerPoint sau se poate salva ca un fișier separat (*imaginea l*).



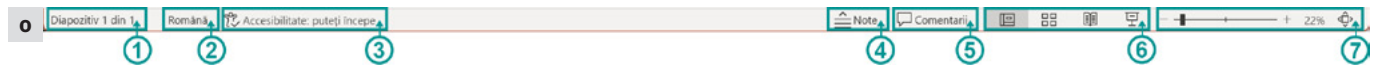
- Fila **Revizuire** (*Review*) – permite verificarea ortografică a textelor scrise în prezentare, adăugarea de comentarii, compararea prezentărilor una cu cealaltă (*imaginea m*).



- Fila **Vizualizare** (*View*) – permite alegerea modalității de vizualizare a prezentării în fereastră (*imaginea n*).



Bara de status – detalieri



Bara de status (*imaginea o*) este situată în partea de jos a ecranului și conține:

- ① zona de **afișare a numărului de diapozitive** (slide-uri) și a diapozitivului curent;
- ② zona de **configurare a limbii** în care este redactată prezentarea;
- ③ buton pentru **analiza prezentării din punctul de vedere al accesibilității** citirii sale de către persoanele care au diferite forme de dizabilități și afișarea de recomandări pentru creșterea accesibilității;
- ④ buton de afișare a panoului **Note**;
- ⑤ buton de **inserare a comentariilor** pentru diapozitivul curent;
- ⑥ zona de control a **modului de vizualizare** a diapozitivelor;
- ⑦ zona de **panoramare** (mărire/micșorare) a diapozitivului.

? Știi că ...?

Prima versiune a aplicației PowerPoint a fost lansată în anul 1987 pentru Apple Macintosh, de către compania Forethought, Inc. Era alb-negru și genera pagini fără transparențe.

! Aplică și investighează

- 1 Realizează următoarele acțiuni în ordinea în care sunt specificate și observă ce se întâmplă:
 - a Deschide PowerPoint și creează o prezentare necompletată. Observă aspectul diapozitivului prezentării și apoi închide PowerPoint.
 - b Deschide PowerPoint și creează o prezentare folosind șablonul **Galerie** (*Gallery*). Observă acum aspectul diapozitivului prezentării.
 - c Parcurge toate filele pentru a vedea grupurile de comenzi logice și butoanele.
 - d Apasă pe butonul **Note** din bara de status. Mai apasă o dată.
 - e Schimbă modurile de vizualizare din **Normal** în **Sortare diapozitive** (*Slide Sorter*), **Vizualizare de citire** (*Reading View*).
 - f Micșorează fereastra Microsoft PowerPoint. Observă transformările aspectului grupurilor de comenzi.
 - g Schimbă modul de panoramare din bara de status a ferestrei. Observă cum evoluează dimensiunile diapozitivului din zona sa de editare.
- 2 Investighează dacă, utilizând combinații de taste pentru realizarea anumitor acțiuni în interfața PowerPoint, câștigi mai mult timp decât dacă utilizezi mouse-ul.

✎ Exersează

- 1 Modifică modul de vizualizare al panglicii, astfel încât să fie vizibile doar filele, fără a se vedea comenzile.
- 2 Adaugă în **Bara de acces rapid** butoanele **Imprimare rapidă** (*Quick Print*) și **E-mail**.
- 3 Alege **Da** sau **Nu**, în funcție de valoarea de adevăr a propozițiilor:

<ol style="list-style-type: none"> a Panglica aplicației Microsoft PowerPoint conține o filă numită Încărcare (<i>Load</i>). b Pe bara de status apare numărul de diapozitive din prezentare. c Notele asociate unui diapozitiv nu sunt văzute de public în timpul expunerii. 	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: right;">Da</td> <td style="text-align: left;">Nu</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da</td> <td style="text-align: left;">Nu</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Da</td> <td style="text-align: left;">Nu</td> </tr> </table>	Da	Nu	Da	Nu	Da	Nu
Da	Nu						
Da	Nu						
Da	Nu						
- 4 Alege răspunsul corect.

<ol style="list-style-type: none"> a Microsoft PowerPoint este: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> un editor de grafică 3D; <input type="checkbox"/> un editor de prezentări electronice; <input type="checkbox"/> o aplicație pentru gestionarea fișierelor. 	<ol style="list-style-type: none"> b Extensia unui fișier creat cu aplicația PowerPoint poate fi: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> *.bmp; <input type="checkbox"/> *.fla; <input type="checkbox"/> *.pptx.
---	--

👤 Portofoliu

Realizează o compunere de maximum 100 de cuvinte, cu titlul „Plimbare prin interfața PowerPoint”, în care să incluzi cuvintele: panglică, filă, galerie de instrumente, diapozitiv, expunere, salvare, tipărire.



Realizarea unei prezentări



Descoperă

Interesul nostru este ca orice prezentare pe care o susținem să aibă un impact mare la public.

- Care sunt aspectele pe care le vei avea în vedere atunci când vrei să realizezi o prezentare PowerPoint?
- Care consideri că ar fi etapele pe care ar trebui să le urmezi pentru a crea o prezentare PowerPoint reușită?



Reține

O prezentare electronică conține mai multe **diapozitive**, pe care sunt inserate informații. Fiecare diapozitiv conține mai multe **obiecte**, care pot fi utilizate pentru a ilustra ideile care se doresc a fi transmise publicului: casete de text, imagini ilustrative importante, sunete, tabele, legături (hiperlinkuri), diferite forme (linii, dreptunghiuri, forme simple, săgeți bloc, forme ecuație, scheme logice, stele și forme ondulate, explicații, butoane acțiune).

A. Operații de gestionare a fișierelor de prezentare

▶ Pentru a realiza o prezentare, este importantă familiarizarea cu operațiile de bază pentru gestionarea fișierelor: creare, deschidere, expunere, salvare, închidere.

Pornește aplicația PowerPoint din fereastra de **Start**, așa cum a fost descris anterior în lecția *Pornirea aplicației Microsoft PowerPoint*. Urmează, apoi, operațiile de mai jos.

- 1 Crearea unui nou fișier de prezentare** – se accesează fila **Fișier** → **Nou** (*New*), vezi *imaginea a*. Comanda **Nou** (Ctrl+N) poate apărea și în **Bara de acces rapid**.
- 2 Deschiderea unui fișier** – se accesează fila **Fișier** → **Deschidere** (*Open*), vezi *imaginea a*. Comanda **Deschidere** (Ctrl+O) poate fi adăugată și în **Bara de acces rapid**.
- 3 Salvarea unui fișier:**
 - fără a-i schimba numele, tipul (extensia) sau locația – se accesează fila **Fișier** → **Salvare** (*Save*), vezi *imaginea a*. Opțiunea **Salvare** (Ctrl+S) poate apărea și în **Bara de acces rapid**.
 - cu un alt nume, într-un alt format (*.pptx, *.ppt, *.pdf, *.mp4 etc.) sau la o altă locație – se accesează fila **Fișier** → **Salvare ca** (*Save as*), vezi *imaginea a*. Opțiunea **Salvare ca** (F12) poate apărea și în **Bara de acces rapid**.

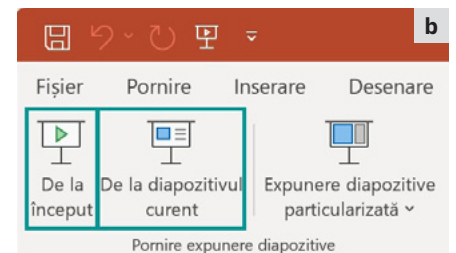
Salvarea unui fișier PowerPoint poate fi făcută chiar dacă nu are diapozitive inserate.

- 4 Închiderea unui fișier** – se accesează fila **Fișier** → **Închidere** (*Close*), vezi *imaginea a*.
- 5 Expunerea prezentării**

- **Pornirea expunerii** – se selectează fila **Expunere diapozitive** → **De la început** (*Start from Beginning*) sau **De la diapozitivul curent** (*Start from Current Slide*), vezi *imaginea b*. Comanda **Porniți de la început** (F5) poate apărea și în **Bara de acces rapid**.
- **Parcursarea prezentării** – se face apăsând tastele **Săgeți Înainte/Înapoi** sau tastele **Space/Backspace**.
- **Ieșirea din expunere** – se apasă tasta **Esc**. Dacă ești la sfârșitul prezentării, poți ieși și făcând click oriunde pe ecran.

B. Operații de editare a unei prezentări. Lucrul cu diapozitivele

- 1 Inserarea unui diapozitiv nou** – se accesează fila **Inserare** → **Diapozitiv nou** (*New slide*) (Ctrl+M) sau se selectează **Diapozitiv nou** din meniul deschis la click dreapta pe panoul de miniaturi.
- 2 Ștergerea unui diapozitiv** – se selectează comanda **Ștergere diapozitiv** (*Delete Slide*) din meniul deschis la click dreapta pe diapozitivul de șters din panoul de miniaturi.



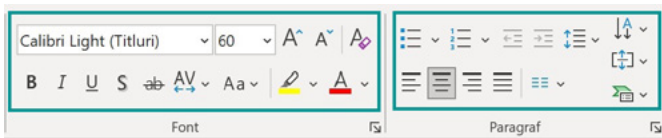
- 3 **Copierea unui diapozitiv** – se accesează **Copiere** (*Copy*) (Ctrl+C) din meniul deschis la click dreapta pe diapozitivul de copiat din panoul de miniaturi. Pentru a-l adăuga, se apasă Ctrl+V sau se selectează una dintre opțiunile de lipire (*Paste options*) prezente în meniul deschis la un alt click dreapta pe panoul de miniaturi.
- 4 **Duplicarea unui diapozitiv selectat** – se apasă **Dublare diapozitiv** (*Duplicate Slide*) din același meniu.
- 5 **Mutarea unui diapozitiv** – se accesează **Decupare** (*Cut*) (Ctrl+X) din meniul deschis la click dreapta pe diapozitivul de mutat, aflat în panoul de miniaturi. Pentru a-l adăuga, se apasă Ctrl+V sau se selectează una dintre opțiunile de lipire (*Paste options*) prezente în meniul deschis la un alt click dreapta pe panoul de miniaturi.

C. Operații de editare a unui diapozitiv. Lucrul cu obiectele diapozitivelor

▶ În cele ce urmează, vom vedea cum se lucrează cu diferitele obiecte ale unui diapozitiv.

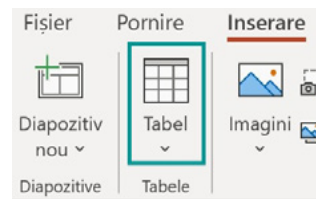
1 casete de text

Pentru introducerea unei casete de text se selectează fila **Inserare** → **Casetă text** (*Text Box*). Apoi se face click pe diapozitivul aflat în zona de editare, în locul în care se dorește introducerea textului. Se scrie textul dorit. Proprietățile sale (tip, dimensiune, grosime, culoare, aspect etc.) pot fi configurate din butoanele care apar în fila **Pornire** → grupul **Font** (*Character*). Caracteristicile paragrafelor de text (alinieră, distanța dintre rânduri, orientare etc.) pot fi configurate utilizând butoanele care apar pe fila **Pornire**, grupul **Paragraf** (*Paragraph*).



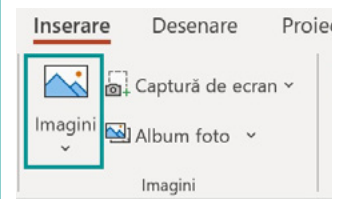
2 tabele

Inserarea unui tabel se face accesând fila **Inserare** → **Tabel** (*Table*). Se alege numărul de linii și coloane dorit trecând cu mouse-ul peste tabela din meniul derulant care se deschide, se realizează selecția și se finalizează cu un click.



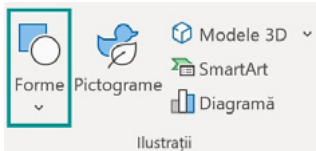
3 imagini importate

Pentru introducerea unei imagini se selectează fila **Inserare** → **Imagini** (*Pictures*), se alege din meniul derulant locul de unde se încarcă imaginea (local, din banca de imagini sau de pe Internet) și se alege imaginea dorită.



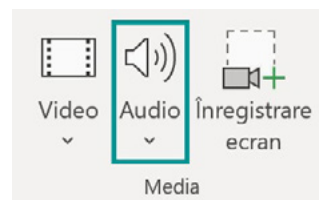
4 forme

▶ Pentru introducerea unor forme se accesează fila **Inserare** → **Forme** (*Shapes*). Se deschide un meniu din care se alege forma dorită.



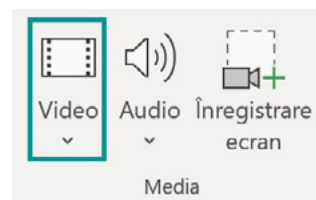
5 sunete

Pentru introducerea unui sunet se accesează fila **Inserare** → **Audio**. Se poate alege un sunet existent sau se poate înregistra un sunet cu un microfon, pentru a fi adăugat în diapozitiv.



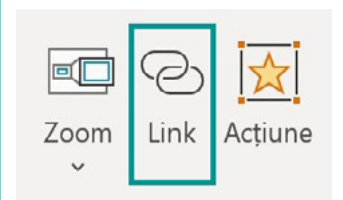
6 animații video

Pentru introducerea unei animații video se accesează fila **Inserare** → **Video**. Se poate alege o animație salvată local, una din banca de videoclipuri sau o animație de pe Internet pentru a fi adăugată în diapozitiv.



7 legături

Pentru introducerea unui hiperlink către diferite pagini Web sau documente se accesează fila **Inserare** → **Link**. Se selectează spre ce se dorește realizarea legăturii și hiperlinkul respectiv va fi inserat în diapozitiv.

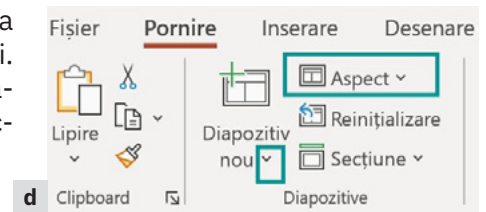


▶ În Microsoft PowerPoint există predefinite anumite **teme** pentru diapozitive. Acestea conțin culorile, fonturile și efectele vizuale ale diapozitivelor, pentru un aspect profesional. O temă poate fi aleasă selectând o miniatură a acesteia din fila **Proiectare**, grupul de comenzi **Teme** (*Themes*) – vezi *imaginea c*. Un **șablon** pe care îl poți alege la crearea unui nou fișier de prezentare este o temă ce este completată de un conținut cu un anumit scop, de exemplu, conținut pentru o lecție, o diplomă, o invitație etc.

Aspectul unui diapozitiv reprezintă formatarea, poziționarea și substituenții (containere cu linii punctate) pentru tot conținutul care apare într-un diapozitiv (titlu, text, imagini etc.). Aspectele de diapozitiv conțin, de asemenea, culorile, fonturile, efectele și fundalul (tema) diapozitivului.



Din panglica de instrumente, selectează **Pornire** → **Aspect** pentru a aplica un aspect unui diapozitiv existent selectat în panoul de miniaturi. De asemenea, se poate aplica un aspect la crearea unui diapozitiv apăsând săgeata din dreapta jos a comenzii **Pornire** → **Diapozitiv nou** și selectând aspectul (*imaginea d*).



D. Drepturi de autor

Într-o prezentare electronică, pot fi utilizate gratuit informații (texte, imagini, video, sunete etc.) care nu sunt creații personale doar dacă persoana care are dreptul de autor asupra respectivelor creații permite acest lucru. Persoana care deține drepturile de autor poate fi creatorul materialelor sau cineva care a primit aceste drepturi de la autor. Respectarea drepturilor de autor este obligatorie, fiind atât o chestiune legală, cât și una de respect față de cei care investesc timp, muncă și bani pentru producerea materialelor respective.

Dacă folosim materiale de pe Internet în scop documentar, pentru proiectele noastre școlare, trebuie să menționăm întotdeauna, în secțiunea numită **Bibliografie**, sursa de proveniență (autorul, titlul, site-ul web); la fel trebuie procedat și în cazul în care sunt utilizate informații preluate din cărți sau publicații.

! Aplică și investighează

- Realizează următoarele acțiuni în ordinea în care sunt specificate:
 - Creează un director de lucru cu numele *Lucru_clsVI*.
 - Deschide Microsoft PowerPoint și creează o prezentare necompletată.
 - Apasă pe butonul **Salvare** din **Bara de acces rapid**. Observă ce fereastră se deschide și salvează fișierul cu numele *Prezentarea mea* într-un director.
 - Mai apasă o dată butonul **Salvare** și observă și de această dată ce se întâmplă.
 - Adaugă încă un diapozitiv la prezentarea ta.
 - Pe primul diapozitiv scrie titlul *Prima mea prezentare*.
 - Descarcă, de pe site-ul <https://pixabay.com>, două imagini gratuite despre Lună și un video.
 - În partea de jos a primului diapozitiv, adaugă un text de zece cuvinte și una dintre imagini. Pe diapozitivul al doilea, adaugă animația video și textul *Mulțumesc!*.
 - Salvează prezentarea.
 - Pornește expunerea utilizând comanda **De la început** din fila **Expunere diapozitive**.
- Investighează la câte dintre materiile de la școală te-ar putea ajuta crearea de prezentări electronice. Câte de multe sunt din numărul total de materii?

✎ Exersează

- Explică de ce apăsarea aceluiași buton **Salvare** are efecte diferite în acțiunile **c** și **d** descrise mai sus.
- Alege răspunsul corect.

- | | |
|--|---|
| <p>✎ a Tasta care se apasă pentru a încheia o expunere de prezentare este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Esc; <input type="checkbox"/> F1; <input type="checkbox"/> F5; <input type="checkbox"/> Delete. | <p>b Pentru a insera în prezentare o imagine, se alege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> butonul Imagini din fila Inserare; <input type="checkbox"/> butonul WordArt din fila Inserare; <input type="checkbox"/> butonul Traducere din fila Revizuire; <input type="checkbox"/> butonul Note din fila Vizualizare. |
|--|---|

- Alege **Da** sau **Nu**, în funcție de valoarea de adevăr a propozițiilor următoare:

- | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <ol style="list-style-type: none"> Un diapozitiv poate conține un sunet. Prezentarea poate fi salvată chiar dacă nu are niciun diapozitiv. La crearea sa, o prezentare necompletată are două diapozitive. Într-o prezentare, diapozitivele nu pot fi identice. | <table border="1"> <tr><td>Da</td><td>Nu</td></tr> <tr><td>Da</td><td>Nu</td></tr> <tr><td>Da</td><td>Nu</td></tr> <tr><td>Da</td><td>Nu</td></tr> </table> | Da | Nu | Da | Nu | Da | Nu | Da | Nu |
| Da | Nu | | | | | | | | |
| Da | Nu | | | | | | | | |
| Da | Nu | | | | | | | | |
| Da | Nu | | | | | | | | |

- Dă trei exemple de operații de lucru cu diapozitivele.

👤 Portofoliu

Realizează o prezentare de șase diapozitive, cu titlul „Cinci lucruri care ne fac mândri că suntem români”. Prezentarea trebuie să conțină cel puțin șase imagini, o animație video și un hiperlink către o animație video.

