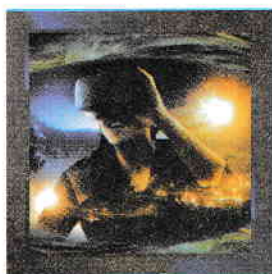


Mihaela Giurgiulescu

Valeriu Benedicth Giurgiulescu

INFORMATICĂ ȘI TIC



**Manual pentru
clasa a VI-a**



EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ S.A.

CUPRINS

Prezentare manual	5
1. Să ne amintim din anul precedent	6
2. Unitatea 1 – Utilizarea calculatorului	7
Competențe specifice: 1.1, 1.2, 1.3; 3.1, 3.2, 3.3	
2.1. Realizarea unei prezentări	8
2.1.1. Prezentare și aplicații de prezentare. Scop și avantaje.	8
2.1.2. MS PowerPoint. Elemente de interfață	10
2.1.3. Realizarea unei prezentări	15
2.1.4. Elemente de design al prezentării	19
2.1.5. Susținerea unei prezentări	23
2.2. Comunicarea pe Internet	25
2.2.1. Siguranța pe Internet	25
2.2.2. Poșta electronică. Scop și avantaje.	28
2.2.3. Reguli de comunicare online	32
2.2.4. MS Outlook și Gmail. Elemente de interfață.	34
2.2.5. Operații cu mesajele de poșta electronică (e-mail)	38
2.3. Realizarea unei animații 3D	42
2.3.1. Grafica 3D. Scop și avantaje.	42
2.3.2. Paint 3D. Elemente de interfață	43
2.3.3. Operații pentru realizarea graficii 3D	47
2.3.4. Toontastic. Elemente de interfață și operații de bază	51
2.3.5. Aplicații VR. CoSpaces	55
2.4. Recapitulare	59
2.5. Evaluare sumativă	60

3. Unitatea 2 – Algoritmi și programare	61
Competențe specifice: 2.1, 2.2, 2.3; 3.1, 3.2, 3.3	
3.1. Algoritmi și mediul de dezvoltare.....	62
3.1.1. Scratch. Elemente recapitulative	62
3.1.2. Algoritmi și modele de algoritmi.....	65
3.2. Structuri repetitive. Scheme logice.	69
3.2.1. Structura repetitivă condiționată anterior	69
3.2.2. Structura repetitivă condiționată posterior	73
3.2.3. Structura repetitivă cu contor	76
3.3. Aplicabilitate practică a algoritmilor	81
3.3.1. Minecraft 3D. Controlul animației din taste	81
3.3.2. Informatica la școală.....	86
3.4. Recapitulare	92
3.5. Evaluare sumativă.....	93
4. Evaluare finală.....	94

Cuvântul autorului:

Ce este Informatică și TIC? Este mai mult decât o disciplină, este un mod de a gândi și de a te comporta. Fii deschis la tehnologie și tehnologia te va ajuta să fii mai ordonat, mai inteligent, mai rapid în ceea ce faci, mai structurat, te va ajuta să comunici mai repede și mai bine, să primești și să împarți informații cu alții, să fii mai generos, să îți aduci și tu aportul la progresul general.

Învăță să înveți folosindu-te de calculator și de Internet, învață să zâmbești și să transmiți zâmbetele tale celorlalți atât în mediul tău social real înconjurător, cât și în mediul virtual.

Spor la treabă și multă baftă în dezvoltarea ta!

Autorii

2. Unitatea 1 – Utilizarea calculatorului

În acest capitol vei învăța diferite utilizări ale calculatorului:

- pentru realizarea unei prezentări electronice
- pentru comunicarea pe Internet
- pentru realizarea graficii sau a animațiilor



Competențe specifice dobândite:

- 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*
- 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*

2.1.1. Prezentare și aplicații de prezentare. Scop și avantaje.

În viața de zi cu zi întâlnim deseori situații în care trebuie să facem cunoscute celor din jurul nostru idei sau rezultate ale activităților noastre. O modalitate uzuală este realizarea unei prezentări care să fie susținută în fața celor cărora dorim să le transmitem informațiile.



Reține!

Prezentarea este o expunere pe scurt a unor informații legate de o anumită temă, organizată după un plan stabilit anterior.

Un vechi proverb chinezesc spune că „o imagine valorează cât o mie de cuvinte”. Dacă ne dorim ca informațiile transmise să fie cât mai bine înțelese și reținute de ceilalți, este bine ca modalitatea de prezentare a acestora să fie una vizuală, ca ele să fie sintetizate și organizate într-un mod grafic, cu imagini și text.

Prezentările sunt organizate ca o înlănțuire de mai multe imagini numite **diapozitive** sau **cadre** (în limba engleză *slides*). 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.

Câteva dintre tipurile cele mai întâlnite de prezentări sunt:

1. Prezentare pe folii transparente

Informațiile sunt înscrise pe folii transparente, se pun la un aparat numit retroproiector care le proiectează pe un ecran aflat în spatele celui care prezintă. Un diapozitiv reprezintă de fapt o folie.



2. Prezentare pe hârtie

Informațiile sunt pregătite pe foi de hârtie, de obicei de dimensiuni mai mari. Ele pot fi tipărite sau pot fi realizate manual. Un diapozitiv reprezintă o coală de hârtie și este prezentat direct în fața auditoriului. Se poate utiliza un suport realizat în general din aluminiu pe care se pot fixa aceste foi, numit **șevalet rotafoliu** (în limba engleză *flip chart*).



3. Prezentare electronică



Numim **prezentare electronică** acea prezentare realizată 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 dispozitivul pe care este realizată sau prin intermediul unui aparat numit videoproiector care se conectează la calculator și proiectează imaginea pe un ecran. Prin complexitatea sa, are cel mai mare impact la public.



Reține!

O **aplicație de prezentare** este un software dedicat prezentărilor electronice care 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.

MS PowerPoint (<https://products.office.com/ro-ro/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/>) - dezvoltată de compania Google Inc., dedicată creării și partajării gratuite a prezentărilor pe web.



Caută pe Internet informații despre aceste aplicații de prezentare.

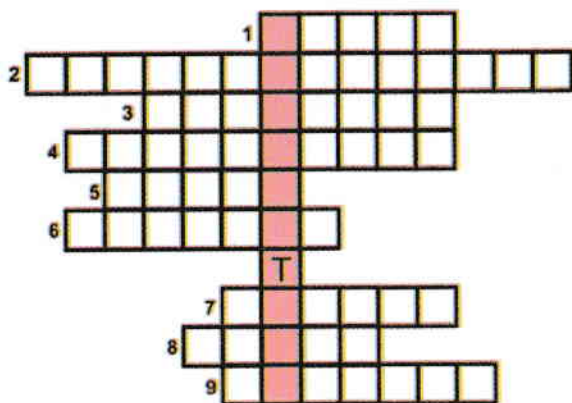
Avantajele unei prezentări electronice:

- Diapozitivele pot conține în plus față de text și imagini și sunete, animații și efecte, filmulețe, hyperlinkuri către diferite pagini Web sau documente. Odată concepute, diapozitivele acestor prezentări se pot actualiza ușor, iar aspectul prezentării este profesional;
- Se pot adăuga note ale vorbitorului (în limba engleză *notes*), un text atașat fiecărui diapozitiv care conține informații suplimentare văzute doar de către prezentator, care îl ajută în timpul expunerii;
- Diapozitivele pot fi tipărite pe foi de hârtie și pot fi împărțite participanților la prezentare (în limba engleză *handouts*). La nevoie, se pot imprima pe foi transparente pentru o prezentare la retroproiector.



Exersează!

1. Argumentează de ce modalitatea de prezentare a unor informații este bine 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. Rețea la nivel global compusă din mai multe rețele de calculatoare interconectare între ele.
4. Cum se mai numește una dintre imaginile care compun o prezentare?
5. Suport transparent utilizat în realizarea unei prezentări.
6. O prezentare este o înlanțuire de mai multe
7. Suport netransparent pe care poate fi tipărită o prezentare.
8. Are culoare albă și pe el poate fi proiectată o prezentare electronică.
9. Este destinată stocării datelor și programelor (permanent sau temporar).

5. **Dezbateri:** Organizați o dezbateri cu tema „Prezentare electronică sau prezentare pe hârtie? Alegerea tipului de prezentare potrivit.”

O prezentare electronică are două momente importante:

1. Proiectarea și realizarea prezentării utilizând un program de realizare a prezentărilor;
2. Susținerea (expunerea) prezentării în fața publicului (auditoriului).

MS PowerPoint este o componentă a pachetului de programe Microsoft Office dedicată realizării și expunerii prezentărilor electronice. O prezentare electronică lucrată în această aplicație este un document care se salvează într-un fișier având una dintre următoarele extensii: **.pptx**, **.ppt** sau **.pptm**.

Există mai multe versiuni ale aplicației MS PowerPoint. În cele ce urmează se va utiliza versiunea de program MS PowerPoint 2016 instalată pe un calculator cu un sistem de operare Windows 10.

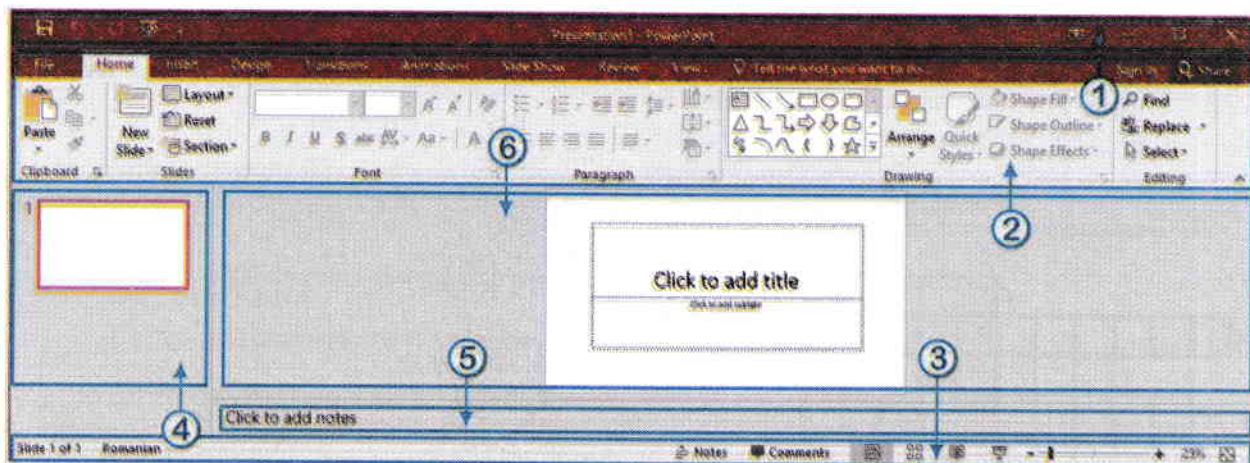
Pornirea aplicației MS PowerPoint

Lansarea în execuție a aplicației se face din meniul Start accesând: *All Apps -> PowerPoint 2016* sau se apasă *Start*, apoi se tastează *PowerPoint* și se apasă *Enter* când s-a afișat sigla și numele programului.

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

- crearea unei prezentări noi, necompletate (se alege **Blank Presentation**).
- crearea unei prezentări noi utilizând un șablon predefinit (se alege **unul dintre șabloanele existente**).
- deschiderea unei prezentări realizate anterior: se selectează o prezentare din lista propusă.

Pentru exercițiu alegem să realizăm o prezentare nouă. Alegerea făcută inițiază deschiderea în interfața PowerPoint a prezentării denumite automat **Presentation1**, aflată în lucru, nesalvată, în modul de vizualizare **Normală**, implicit.



Fereastra de interfață este formată din următoarele elemente:

1. **Bara de titlu (Title Bar)**
2. **Panglica (Ribbon)**
3. **Bara de status (Status Bar)**
4. **Panoul de miniaturi** – conține miniaturi ale fiecărui diapozitiv al prezentării. Selectarea unei miniaturi în acest panou duce la afișarea sa în panoul diapozitiv (6) în vederea editării.
5. **Panoul de note** – conține notele adăugate de utilizator pentru diapozitivul curent.

Bara de titlu - detaliere



Bara de titlu (Title Bar) conține:

1. **Bara de acces rapid (Quick Access Toolbar)** – permite accesarea rapidă a operațiilor de bază cu fișiere tip prezentare: **Salvare (Save)**, **Anulare (Undo Typing)**, **Repetare (Repeat Typing)**, **Pornire expunere de la început (Start From Beginning)**. Se mai pot adăuga și alte comenzi în această zonă prin selectarea/deselectarea opțiunilor respective din meniul care apare la apăsarea săgeții din dreapta.
2. **Panoul de management al ferestrelor** - permite minimizarea/restaurarea/maximizarea ferestrei
3. **Numele fișierului aflat în lucru**
4. **Opțiunile de afișare a panglicii (Ribbon Display Options)**- permite ascunderea sau afișarea panglicii de comenzi, a filelor, a comenzilor.

Panglica – detaliere

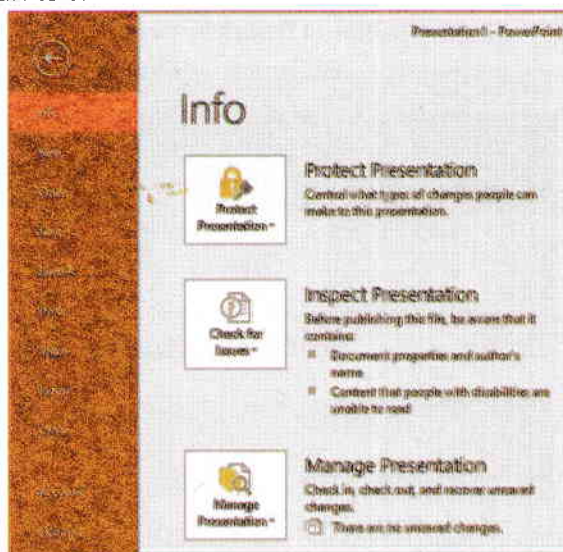


Panglica (Ribbon) – conține grupate meniurile și comenzile aplicației PowerPoint grupate pe file (*tabs*), pe tipuri de activități. O filă poate conține:

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 de instrumente** care conțin instrumente pentru mai multe opțiuni vizuale.

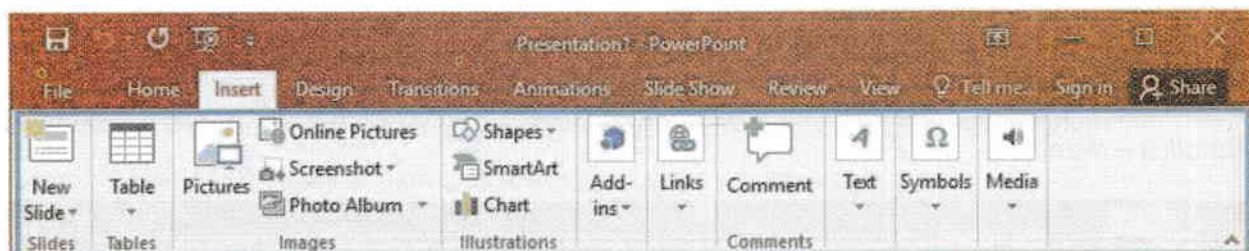
Descrierea principalelor file prezente pe panglica PowerPoint este:

1. **Fila File (Fișier)** – conține comenzile pentru acțiunile realizate asupra fișierului prezentare: creare, deschidere, salvare, export, partajare, tipărire, gestionarea opțiunilor. La selectarea acestei file se deschide o vizualizare nouă, numită **Backstage**.





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



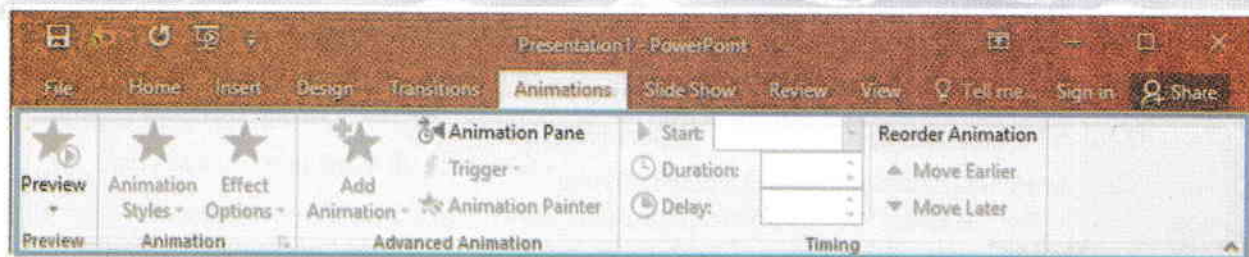
4. Fila **Design** (Proiectare) – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea unei teme, a unei scheme de culori diapozitivului; de aici se poate defini și dimensiunea sa.



5. Fila **Transitions** (Tranziții) – conține comenzi și elemente necesare stabilirii modalității în care se face trecerea de la un diapozitiv la următorul pe parcursul expunerii.



6. Fila **Animations** (*Animații*) - conține comenzi și elemente necesare stabilirii ordinii și a modului în care își fac apariția pe ecran elementele diaporitivului pentru realizarea coregrafiei animațiilor acestora.



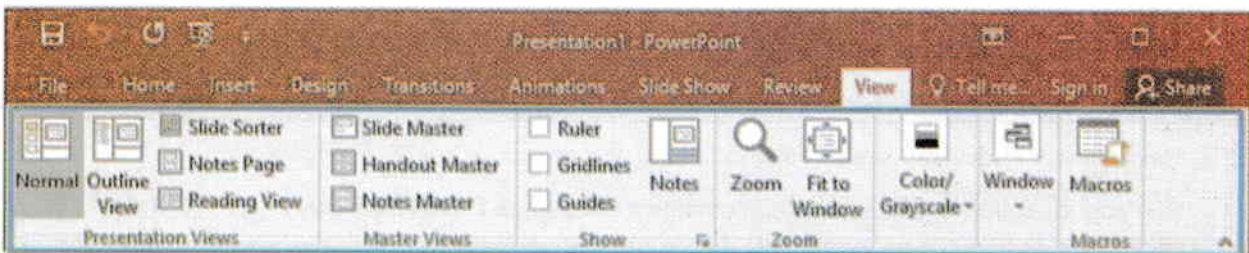
7. Fila **Slide Show** (*Expunere/prezentare diaporitive*) – de aici se configurează modul în care se dorește realizarea expunerii prezentării.



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



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



Bara de status - detalieri



Bara de status este situată în partea de jos a ecranului. Conține:

1. Zona de **afișare a numărului de diapozitive** și a diapozitivului curent;
2. Buton de afișare a panoului **Note**;
3. Buton de **inserare a comentariilor** pentru diapozitivul curent;
4. Zona de control a **modului de vizualizare** a diapozitivelor;
5. 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.



Încearcă și descoperă!

Realizează următoarele acțiuni în ordinea în care sunt specificate și observă ce se întâmplă:

- Deschide PowerPoint și creează o prezentare nouă; observă aspectul diapozitivului prezentării și apoi închide PowerPoint.
- Deschide PowerPoint și creează o prezentare folosind un șablon (de exemplu *Gallery*), observă acum aspectul diapozitivului prezentării.
- Parcurge toate filele pentru a vedea grupurile de comenzi logice și butoanele.
- Apasă pe butonul **Notes** (*Note*) din bara de status, mai apasă o dată.
- Schimbă modurile de vizualizare din **Normal** (*Normală*) în **Slide Sorter** (*Ordonare diapozitive*), **Reading View** (*Vizualizare citire*).
- Micșorează fereastra MS PowerPoint; observă transformările aspectului grupurilor de comenzi.
- Schimbă modul de panoramare din bara de status a ferestrei, observă cum se modifică dimensiunile diapozitivului din zona sa de editare.



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 **Quick Print** (*Tipărire rapidă*) și **E-mail** (*E-mail*).
3. Selectează A (Adevărat) sau F (Fals) în funcție de valoarea de adevăr a propozițiilor:

● Panglica aplicației MS PowerPoint conține o filă numită Load (<i>Încărcare</i>).	A F
● Pe bara de status apare numărul de diapozitive din prezentare.	A F
● Notele asociate unui diapozitiv nu sunt văzute de public în timpul expunerii.	A F
4. Alege răspunsul corect:

MS PowerPoint este:

- ☐ Un editor de grafică 3D
- ☐ Un editor de prezentări electronice
- ☐ O aplicație pentru gestionarea fișierelor

Extensia unui fișier creat cu aplicația PowerPoint poate fi:

- ☐ *.bmp
- ☐ *.fla
- ☐ *.pptx

Operații de gestionare a fișierelor de prezentare

Pentru a realiza o prezentare este importantă, în primul rând, familiarizarea cu operațiile de bază pentru gestionarea fișierelor: creare, deschidere, expunere, salvare în diverse formate, închidere.

● Crearea unui nou fișier de prezentare

Se realizează la pornirea aplicației PowerPoint, din fereastra de Start așa cum a fost descris anterior în subcapitolul *Pornirea aplicației MS PowerPoint*. De asemenea, pentru crearea unui nou fișier se poate accesa fila File, urmată de selectarea butonului **New** (*Nou*). Comanda **New** (**Ctrl+N**) poate fi adăugată și în Bara de acces rapid.

● Salvarea unui fișier

Se face prin selecția din fila File a opțiunilor: 1. **Save** (*Salvare*) - pentru salvarea unui fișier fără a-i schimba numele, tipul (extensia) sau locația; 2. **Save as** (*Salvare ca*) - pentru salvarea fișierului cu un alt nume, într-un alt format eventual (*.pptx, *.ppt, *.pdf, *.mp4 etc.) sau la o altă locație. Opțiunea **Save** (**Ctrl+S**) este prezentă și în Bara de acces rapid.

● Deschiderea unui fișier

Se realizează prin selectarea comenzii **Open** (*Deschide*). Comanda **Open** (**Ctrl+O**) poate fi adăugată și în Bara de acces rapid.

● Închiderea unui fișier

Se face prin selectarea opțiunii **Close** (*Închide*) din fila File.

● Pornirea expunerii

1. Din fila Slide Show se selectează butonul **Start from Beginning** (*Pornire expunere de la început*) sau **Start from current slide** (*Pornire expunere de la diapozitivul curent*). Comanda **Start from Beginning** (**F5**) apare prezentă și în Bara de acces rapid.
2. Parcurgerea unei prezentări se face apăsând tastele Săgeți pentru Înainte/Înapoi sau tastele Space/Backspace.
3. Pentru a ieși din expunerea de diapozitive apasă tasta **Esc**. Dacă ești la sfârșitul prezentării, poți ieși și făcând clic oriunde pe ecran.



Operații de lucru cu diapozitivele

● Inserare

Inserarea unui diapozitiv se face prin selectarea comenzii **New slide** (*Diapozitiv nou*) (**Ctrl+M**) din fila Insert sau din meniul deschis la clic dreapta pe un diapozitiv existent din panoul de miniaturi.

● Copiere

Se realizează prin selectarea comenzii **Copy** (*Copiere*) (**Ctrl+C**) din meniul deschis la clic dreapta pe un diapozitiv existent din panoul de miniaturi. Această comandă este urmată de comanda **Paste** (*Lipire*) (**Ctrl+V**) pentru a-l adăuga. Mai există posibilitatea de duplicare a unui diapozitiv la selectarea comenzii **Duplicate Slide** (*Duplicare diapozitiv*) aflată în același meniu.