

Anatol Gremalschi

Sergiu Corlat

Andrei Braicov

Tatiana Veverița

# EDUCAȚIE DIGITALĂ

Clasa a III-a



Salut! Suntem Ana, Ștefan și robotul B8.

Ne-ai recunoscut?

În acest an vom continua călătoria în lumea digitală.

Împreună vom descoperi lucruri interesante:

- ✓ ce este Internetul;
- ✓ cum creăm și gestionăm fișierele și dosarele;
- ✓ ce reprezintă și unde poți întâlni/utiliza programele cu condiții etc.

Până a începe călătoria, să ne amintim câteva semne pe care le vei întâlni pe parcurs:



**Este important!**



**Urmează unul sau mai multe exerciții!**



**Verific dacă am înțeles!**



**Atenție la ceea ce urmează!**

# CUPRINS



CREĂM, GESTIONĂM FIȘIERE ȘI  
DOSARE

SCRIEM ȘI DESENĂM DIGITAL

LUMEA DIGITALĂ ÎN EXTINDERE —  
REȚELE ȘI INTERNET

GÂNDIM DIGITAL

# CREĂM, GESTIONĂM FIȘIERE ȘI DOSARE

1. Organizarea datelor pe calculator
2. Caracteristicile fișierelor și dosarelor
3. Operații cu fișiere și dosare
4. Gestionarea fișierelor



# 1. Organizarea datelor pe calculator

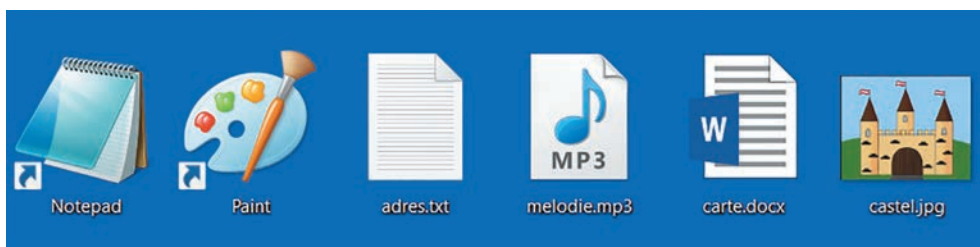
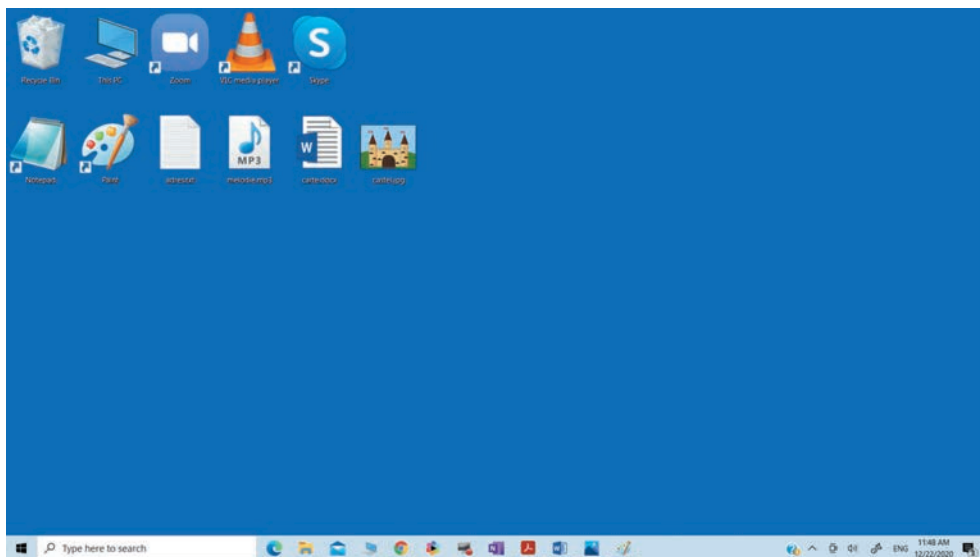


## Vei afla:

- ce înseamnă desktop (și care sunt elementele lui);
- ce este un fișier și la ce folosesc dosarele;
- cum sunt organizate pe calculator dosarele și fișierele.



Pe ecranul dispozitivului meu recunosc doar câteva pictograme: a editorului de texte Notepad și a aplicației Paint. Ce semnificație au celelalte pictograme?

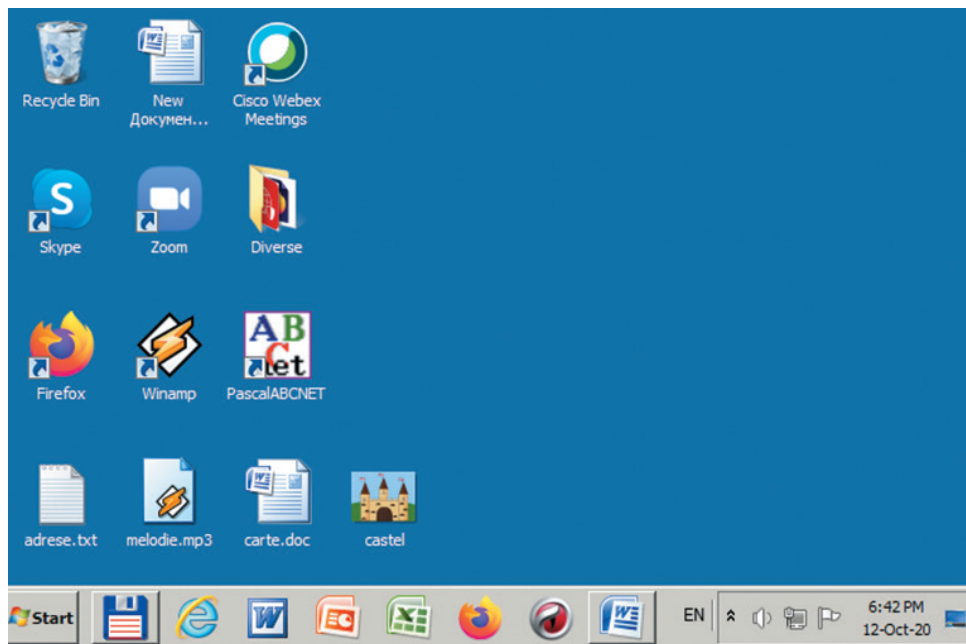


Îmi amintesc și eu că în clasa a II-a am scris texte cu editorul Notepad și am creat desene cu aplicația Paint. Învățătoarea ne-a ajutat să le salvăm în calculator sub nume diferite și de fiecare dată obțineam pe suprafața de lucru încă o pictogramă.



Ștefan, de fapt ai creat și ai salvat pe suprafața calculatorului tău informații de tip *text* și informații de tip *image* obținând **fișiere**. Apropo, în loc de expresia „suprafața de lucru a dispozitivului” se poate folosi cuvântul **desktop**.

Desktop-urile pot fi diferite. De exemplu, pe desen este reprezentat desktop-ul unui dispozitiv digital mai vechi decât al Anei.



## Memorează!

Pentru a accesa și a utiliza mai ușor informațiile memorate pe dispozitivele digitale și pe purtătorii de informație se folosesc **fișierele** și **dosarele**.

**Fișierul** este o colecție organizată de date. Fișierele conțin informații de diferite tipuri: imagini; texte; documente; secvențe audio-video; coduri de program etc.

Fiecare fișier are asociat un *nume* și o *extensie*, separate între ele printr-un punct. De exemplu: **castel.jpg**, **adrese.txt**, **carte.docx**, **melodie.mp3**. Extensia fișierului sugerează tipul informației conținute de fișier.

**Dosarele** (altfel zis, **mapele**, **folderele**, **directoarele**) permit gruparea fișierelor și au asociate câte un nume.



Clar! Fișierele conțin informații, iar dosarele conțin fișiere! Dosarul este echivalentul unei mape cu folii de documente.





Adevărat. Mai mult ca atât, dosarele pot conține și alte dosare, denumite **subdosare**.

Uneori spunem că un dosar este **dosar-părinte** pentru toate subdosarele lui.



Toate împreună se păstrează pe un dispozitiv de stocare: **hard-disk**-ul calculatorului (el este încorporat în unitatea centrală) sau pe **purtători externi de informație** (CD, USB, etc.).

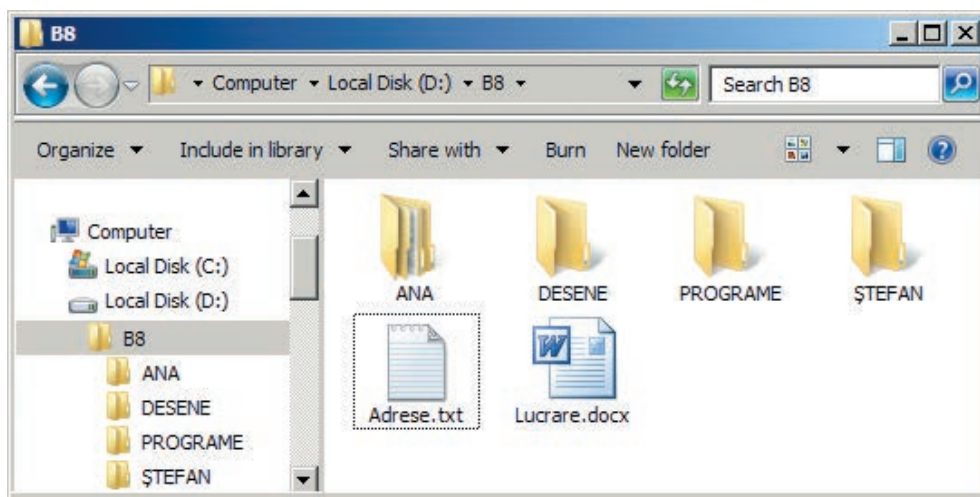
Hard-discul calculatorului, de regulă, este divizat în câteva **unități** (altfel zis, **partiții**), denumite **C:**, **D:** etc.

Putem considera că aceste unități sunt „rafturile” principale pentru dosare și fișiere.

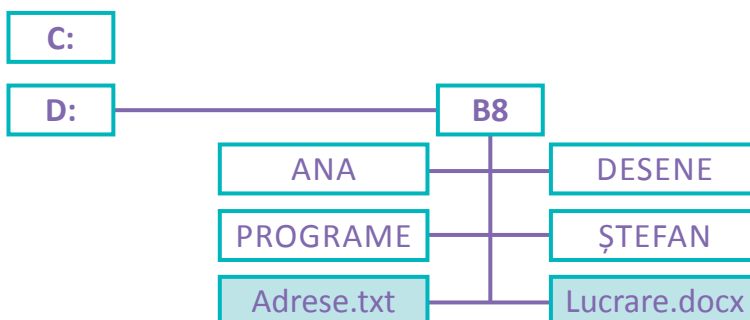
Dacă vei face un clic dublu pe pictograma unui dosar, atunci într-o fereastră se va afișa conținutul acestui dosar.

În imagine observăm că pe unitatea **D:** se află dosarul **B8**, care conține subdosarele **ANA**, **DESENE**, **PROGRAME**, **ȘTEFAN** și fișierele **Adrese.txt**, **Lucrare.docx**.

**B8** este **dosar-părinte** pentru subdosarele pe care le conține.



Astfel, datele pe calculator sunt organizate arborescent. Schematic stituația din imaginea de mai sus poate fi reprezentată astfel.





Imaginează-ți că memoria calculatorului este un oraș al fișierelor și dosarelor.


■ Ce sunt „casele” din acest oraș? Dar „cartierele”?

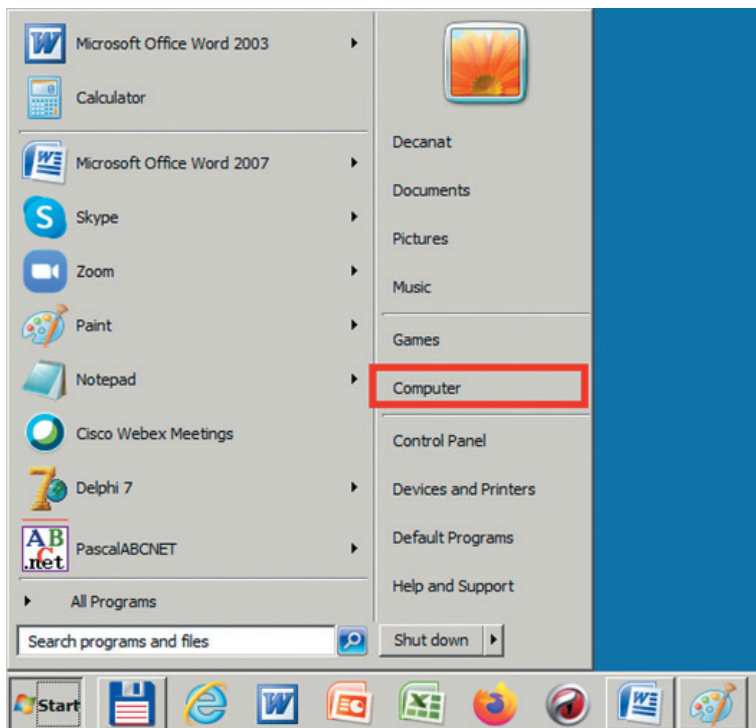


Cum aflu în câte unități de disc a fost divizat hard-discul calculatorului meu?

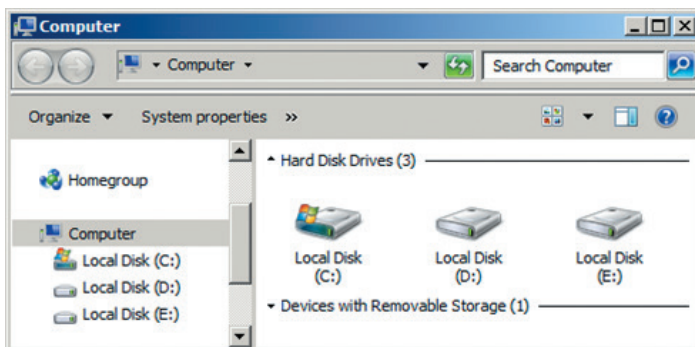


În funcție de desktop-ul calculatorului:

- ✓ apasă pe pictograma  de pe desktop-ul sau
- ✓ apasă butonul **Start** din colțul stânga-jos al desktop-ului și alege opțiunea **Computer** (în imagine marcată cu chenar roșu)!



Am reușit!  
Sunt tocmai  
trei, notate  
cu C:, D:, E:





## Exersează!

1. Imaginează-ți că unitatea C: a hard-disk-ului este aidoma unui copac. Ce sunt „crengile” din acest copac? Dar „frunzele”?

2. Completează potrivit:

- Fișierul este \_\_\_\_\_.
- Dosarul poate conține \_\_\_\_\_.
- Un subdosar are exact \_\_\_\_\_ dosar(e)-părinte.
- Fiecare fișier are asociat \_\_\_\_\_.
- Dosarele pot fi numite și astfel: \_\_\_\_\_.

3. **Adevărat sau Fals?**

- Dosarele se păstrează în fișiere.
- Un desen creat cu Paint și salvat în calculator este un fișier.
- Un text creat cu Notepad și salvat în calculator este un dosar.
- Un dosar poate conține câteva subdosare.
- Un subdosar se poate afla în câteva dosare.
- Un subdosar poate fi și dosar-părinte.

4. Examinează schema alăturată.

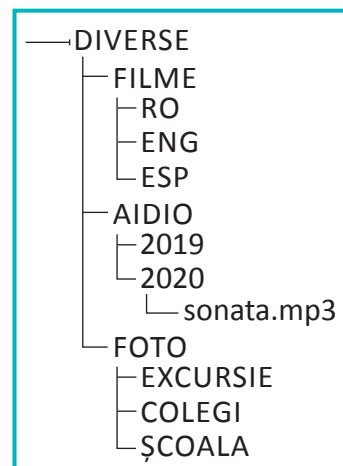
- Câte subdosare are mapa DIVERSE?
- Determină subdosarele mapei FOTO.
- Completează potrivit:

DIVERSE → FILME →

DIVERSE →  → COLEGI

→ COL2

DIVERSE →  →  →



5. Determină în câte unități de disc este divizat hard-discul calculatorului tău.

6. Reprezintă schematic următoarea situație:

- Pe unitatea C: se află dosarele CASA, FOTO și ȘCOALA. Dosarul FOTO conține subdosarele EU, MAMA, TATA și fișierele cod.txt, mare.jpg. Dosarul ȘCOALA conține fișierele matem.doc, limba.doc și orar.doc.
- Pe unitatea D: se află dosarele UNU, DOI, TREI și PATRU. Dosarul UNU conține subdosarele X, Y, Z. Dosarul Y conține fișierele a.txt, b.txt și c.txt. Dosarul Z conține subdosarele A, B și fișierul unu.doc.

## 2. Caracteristicile fișierelor și dosarelor



### Vei afla:

- cum determinăm tipul fișierului știind extensia lui;
- cum identificăm volumul fișierului, data și ora creării sau modificării lui;
- cum „numărăm” rapid fișierele și subdosarele unui dosar.



Așa cum fișierul este o colecție organizată de date, înseamnă că el conține o cantitate de informație. Cum aflăm această cantitate?



Ai dreptate, Ana! Un fișier este o cantitate de informație care poate fi măsurată.

În afară de nume și extensie, un fișier este caracterizat prin volumul de memorie pe care îl ocupă, data și ora creării, modificării sau accesării lui, etc. Să examinăm pe rând aceste caracteristici.

### Memorează!

Numele unui fișier poate conține până la **255** de caractere, inclusiv spații, dar nu putem folosi în scrierea lui niciunul din simbolurile \* ? " \ / : < > | .

De exemplu, textul **Evaluare\_semestru1** poate fi nume de fișier, iar șirul de simboluri **Cod "galben?"** nu poate fi utilizat drept nume deoarece conține simbolurile " și ?.

Extensia fișierului poate fi formată din maxim 4 caractere.







În afară de faptul că extensia fișierului sugerează tipul informației din el, ea reprezintă un cod care stabilește aplicațiile care pot opera cu acest fișier. De exemplu, fișierele cu extensia **txt** pot fi editate cu aplicația Notepad, iar cele cu extensiile **jpg**, **jpeg**, **bmp** și **png** pot fi deschise și editate cu aplicațiile Paint, Photoscape, Photoshop etc.

Două fișiere, dacă se află în același dosar, atunci nu pot avea simultan același nume și aceeași extensie.

Fișierelor cu aceeași extensie le sunt asociate aceeași pictogramă.



Privește tabelul. El ne va ajuta să determinăm tipul informației din fișier știind extensia lui și/sau pictograma asociată lui.

Ext	Tipul informa	Aplicația	Pictograma
txt	Text	Notepad	
doc, docx	Document	Word	
ppt , pptx	Prezentare	PowerPoint	
jpg, jpeg, gif, bmp, png	Imagine	Paint	
mp3	Secvență audio	Media Player	
mp4	Secvență audio-video	Media Player	



Pe calculatorul tatălui am găsit unele fișiere care nu au extensie. E posibil așa ceva? Nu știu cu ce aplicație le pot accesa.





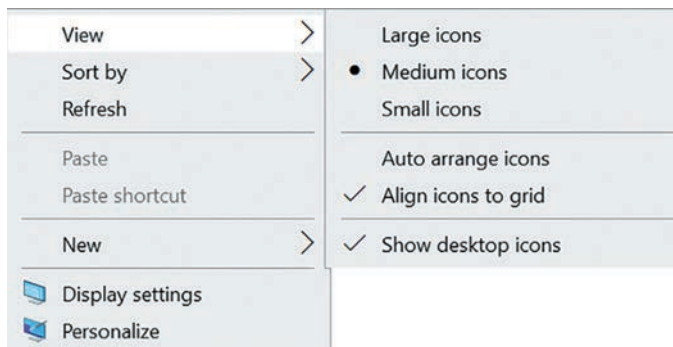
Sper că folosești calculatorul tatălui tău cu pemiunea lui!

Majoritatea fișierelor au extensie, dar nu întotdeauna ea este afișată pe ecran.

## Memorează!

Pentru a **vedea extensiile** fișierelor dintr-un dosar:

1. facem clic-dreapta pe o zonă liberă din dosar și afișăm **meniul flotant**, altfel zis **meniul contextual**, al dosarului (vezi desenul).



2. Selectăm submeniul **View** – Vizionare. Din lista apărută alegem una din ultimele 3 opțiuni (de exemplu, **Details** – Detalii).
3. În afară de extensiile fișierelor vom vedea data ultimei modificări făcute asupra fiecărui fișier, precum și volumul de memorie ocupată de acesta (în imagine volumul de memorie este exprimat în KiloOcteți. 1 KiloOctet = 1024 Octeți. În calculator notația **Kb**, care provine de la expresia engleză *Kilobytes*, semnifică KiloOcteți. Toate unitățile de măsură a informației vor fi studiate în gimnaziu).

Name ^	Date modified	Type	Size
Calc	19-Sep-20 1:09 PM	Office Excel 97-2003	12 KB
Casa	19-Sep-20 1:05 PM	PNG image	4 KB
Discurs	19-Sep-20 1:14 PM	Microsoft Office PowerPoint 97-2003	13 KB
Vis	19-Sep-20 1:06 PM	PNG image	10 KB



Dar cum aflăm când a fost creat fișierul? Când a fost accesat?

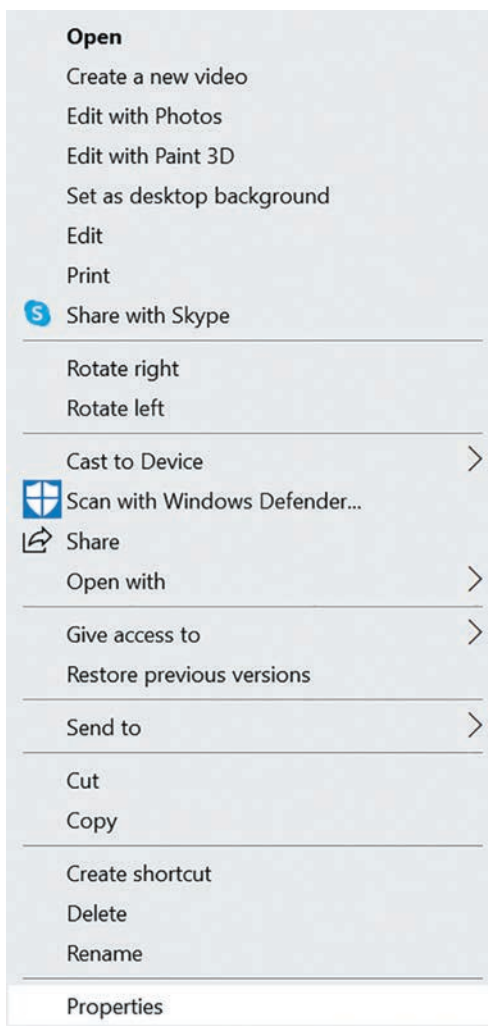


Foarte simplu! Selectează fișierul și folosește-te de meniul lui flotant!

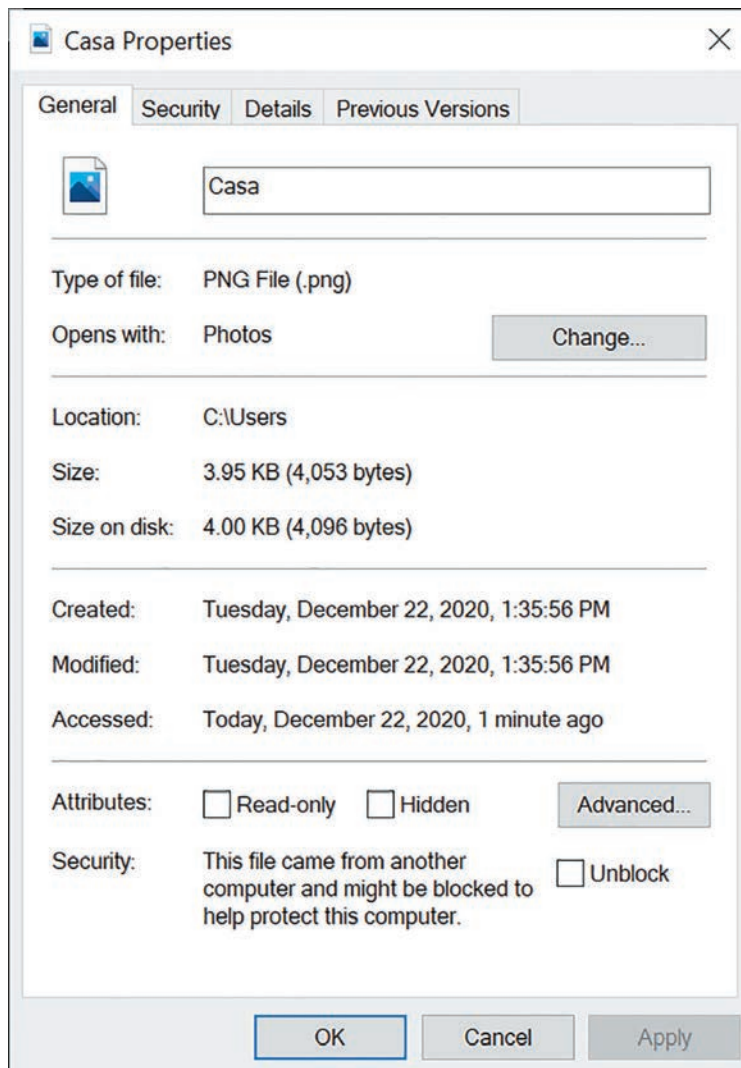
## Memorează!

Pentru a vedea caracteristicile unui fișier:

1. Fixăm cursorul pe pictograma fișierului, facem clic-dreapta și afișăm meniul flotant al fișierului (vezi desenul).



2. Selectăm submeniul **Properties** – Proprietăți. Apare fereastra cu caracteristicile (proprietățile) fișierului.  
Astfel, pe imaginea care urmează putem observa că fișierul Casa.png:
  - ✓este un fișier-imagine;
  - ✓poate fi accesat (vizionat) cu aplicația Photos;
  - ✓ocupă 4 053 octeți (în engleză bytes);
  - ✓a fost creat pe 22 decembrie 2020 la ora 13:35:56;
  - ✓ultima dată a fost accesat o minută în urmă, etc.
3. Urmează informația despre **atributele** fișierului (secțiunea **Attributes**), care vor fi studiate în clasele următoare.

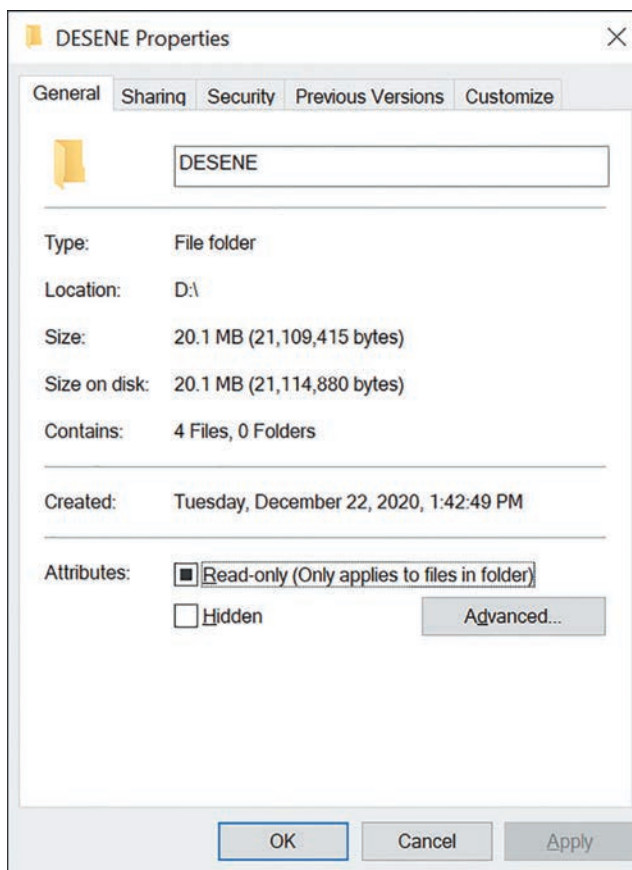


Clar! Apropo, am procedat similar și am aflat caracteristicile dosarului DESENE.



Am aflat că el:

- ✓ se află pe unitatea de disc **D:**;
- ✓ a fost creat pe 22 decembrie 2020, la ora 13:42:49;
- ✓ conține 4 fișiere;
- ✓ ocupă pe disc 21 114 880 octeți.

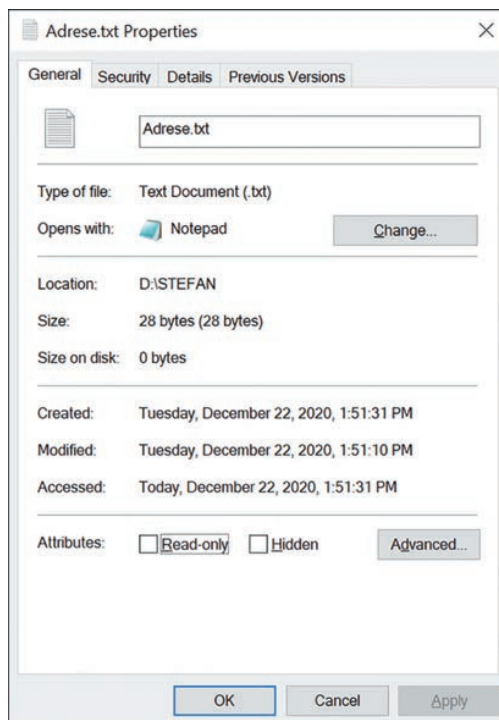




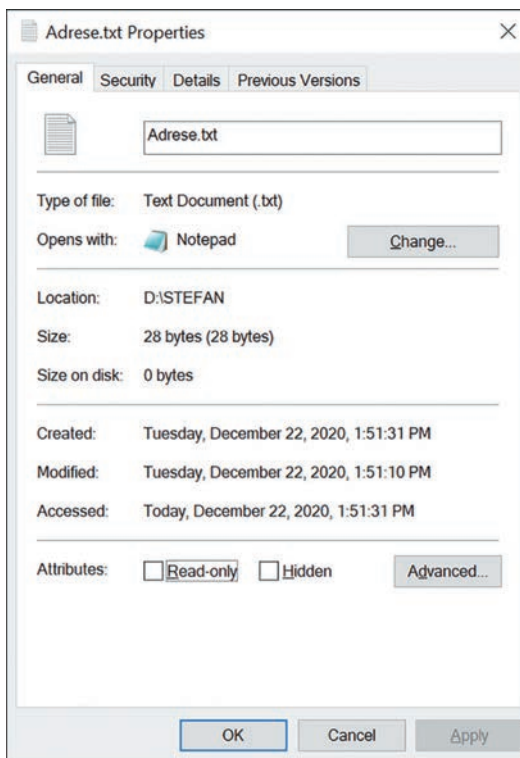
## Exersează!

1. Cu ce aplicație putem crea un fișier-text?
2. Cu ce aplicație putem vedea conținutul unui fișier-imagini?
3. Ce semnificație are pictograma  ?
4. Ce semnificație are pictograma  ?
5. **Adevărat sau Fals?**
  - a) Numele unui dosar nu poate conține simbolul **?**.
  - b) Numele unui fișier poate conține simbolul **\***.
  - c) Numele unui dosar trebuie scris cu majuscule (litere mari).
6. **Numește caracteristicile unui fișier.**
7. **Numește caracteristicile unui dosar.**
8. **Completează potrivit:**
  - a) Un fișier-imagini poate avea extensia \_\_\_\_\_.
  - b) Un fișier cu extensia mp3 este \_\_\_\_\_.
  - c) Un fișier cu extensia mp4 este \_\_\_\_\_.

9. Observă imaginea. Ce informație aflăm din ea?



10. Observă imaginea. Numește caracteristicile fișierului *Adrese.txt*.



11. Alege un fișier din calculatorul tău și determină caracteristicile lui.



### 3. Operații cu fișiere și dosare



#### Vei afla:

- cum creăm dosare;
- cum redenumim un dosar sau un fișier;
- cum copiem un dosar sau un fișier;
- cum mutăm un dosar sau un fișier.



Știu să creez doar fișiere. Pentru a crea un fișier folosesc o aplicație. De exemplu, pentru a crea un fișier-imagine folosesc aplicația Paint. Dar cum pot crea un dosar? Vreau să mut în el toate desenele mele digitale. Acum ele se află pe desktop și sunt amestecate cu alte fișiere.



Bună idee, Ana! Organizarea reușită a fișierelor și dosarelor te va ajuta să găsești mai rapid în calculatorul tău informația de care ai nevoie.

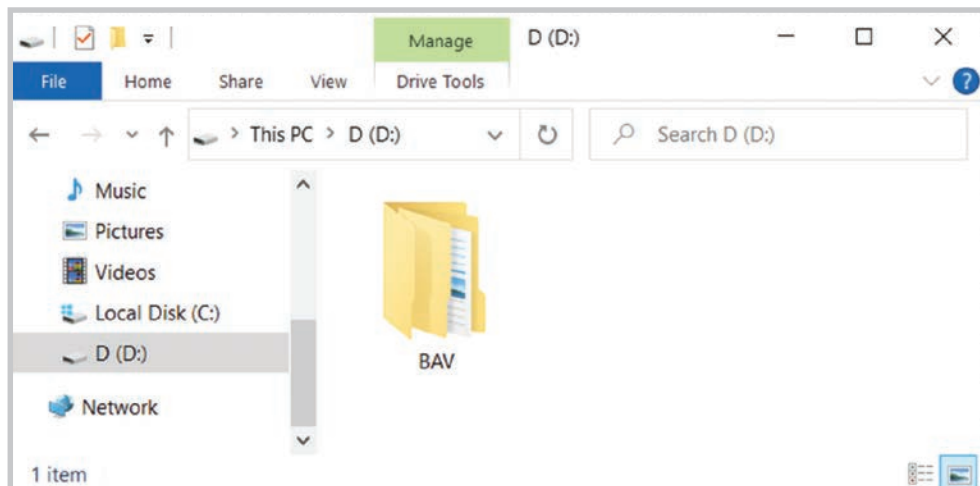
În cadrul acestei lecții vom învăța cum putem realiza diferite operații cu dosare și fișiere.

Vom începe cu crearea unui dosar.

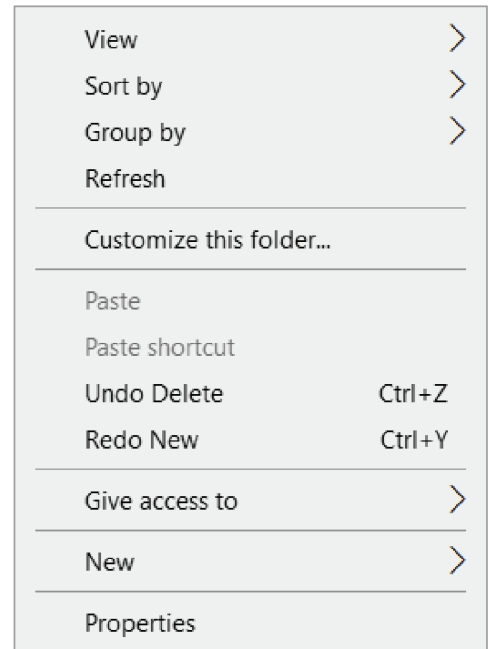
#### Memorează!

Pentru a **crea un dosar**:

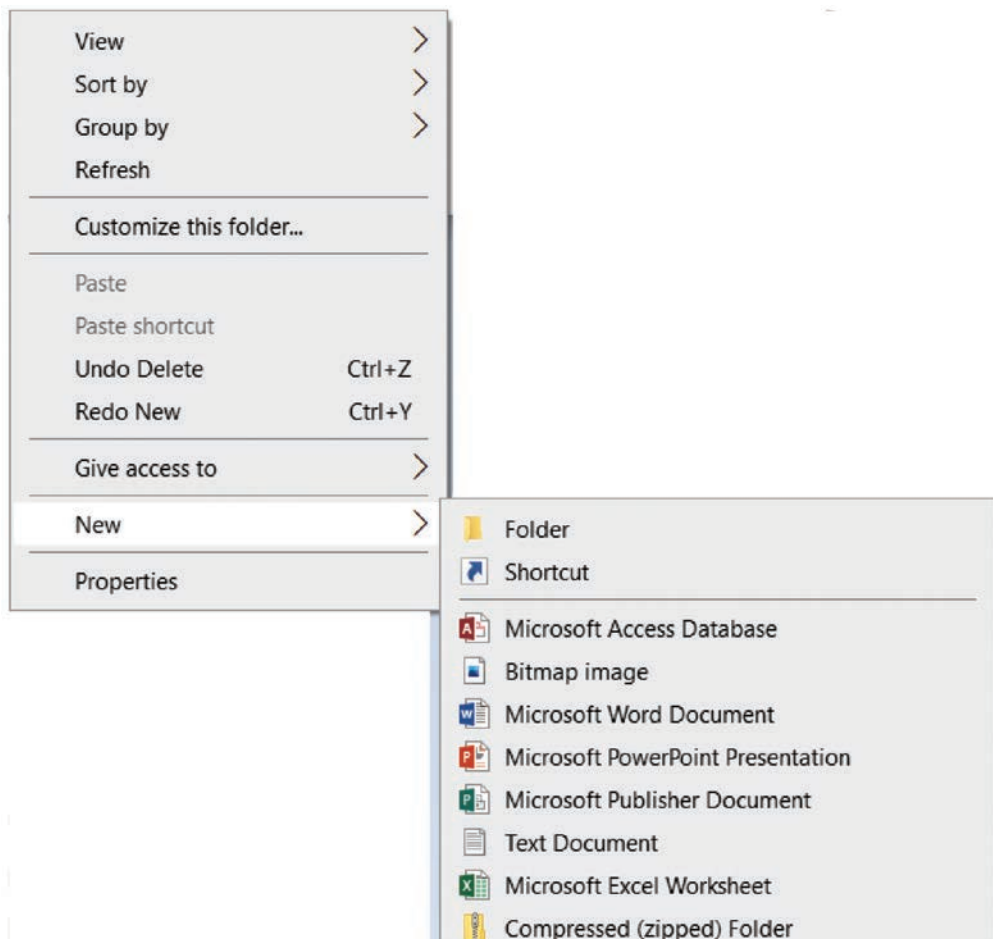
1. Selectăm locația în care dorim să creăm noul dosar. De exemplu, alegem (cu un clic) unitatea de disc **D:** (vezi imaginea). Vom crea aici dosarul ANA.



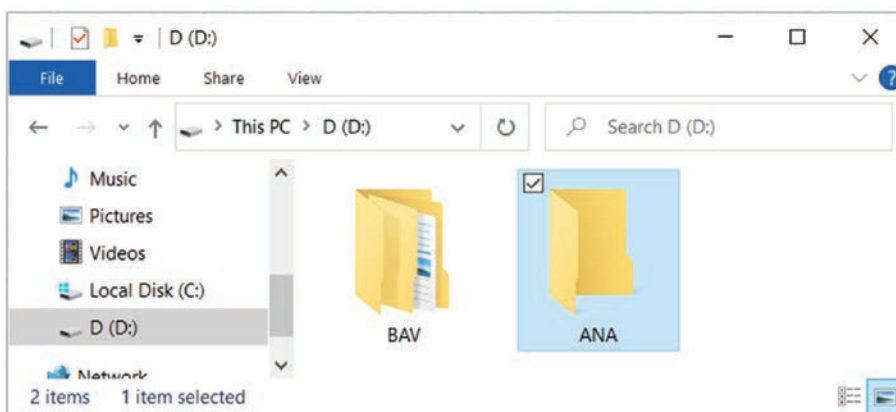
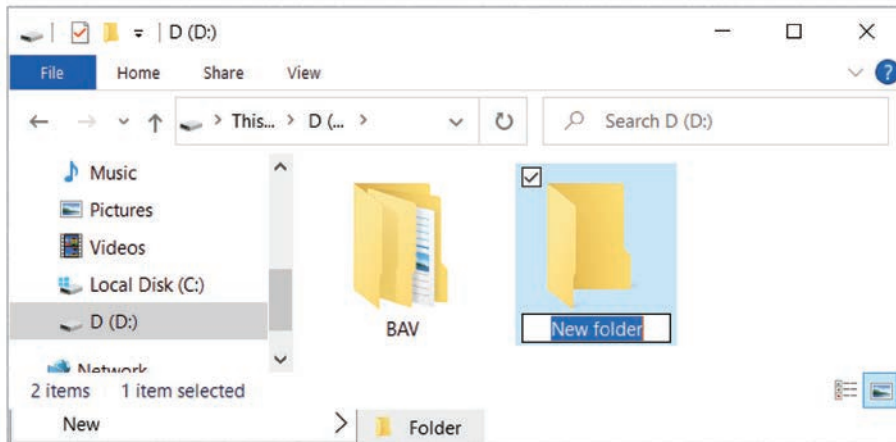
2. Cu un clic-dreapta afișăm următorul meniu flotant:



3. Din submeniul **New** alegem opțiunea **Folder**.



4. Apare pictograma dosarului nou. Scriem numele dosarului nou – ANA, apoi apăsăm tasta ENTER.



Foarte simplu! Imediat creez și eu pe calculatorul meu dosarul ȘTEFAN.



- Creează și tu pe calculatorul tău un dosar cu numele tău. Acolo vei salva toate fișierele și dosarele create de tine.



B8, mulțumesc pentru ajutor! Am creat dosarul cu numele ANA, dar, așa cum eu și mama folosim același calculator, iar numele ei, de asemenea, este Ana, vreau să schimb numele dosarului meu. Cum pot să-i dau alt nume?

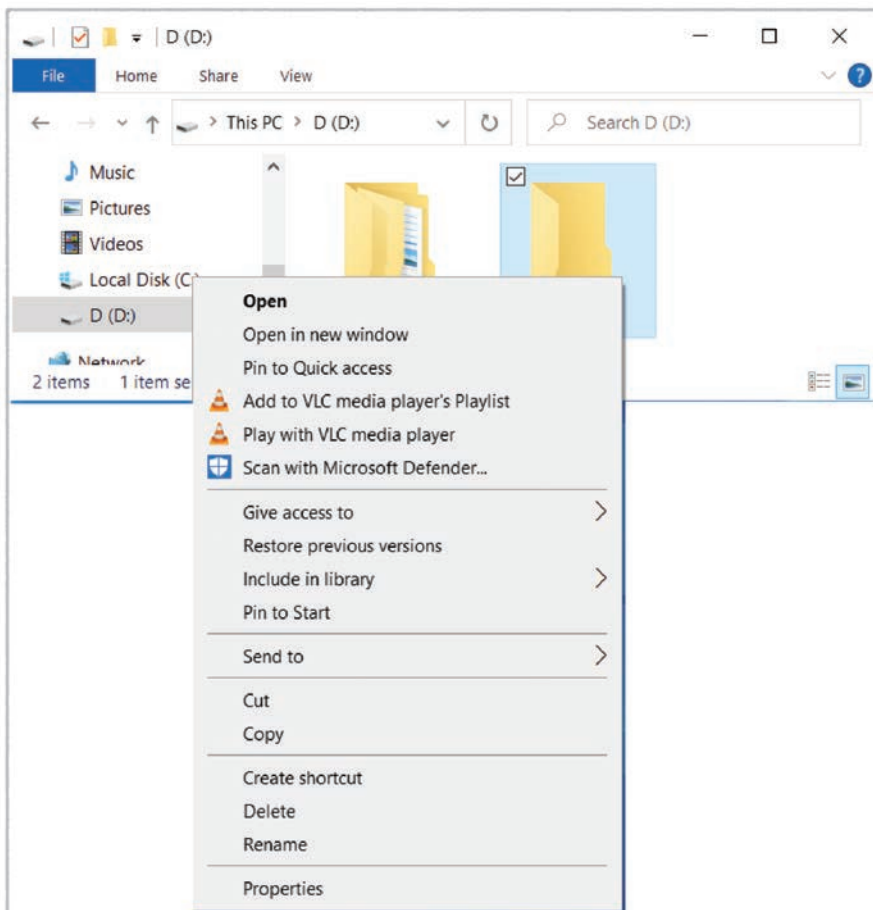


Dosarele și fișierele pot fi redenumite după același procedeu.

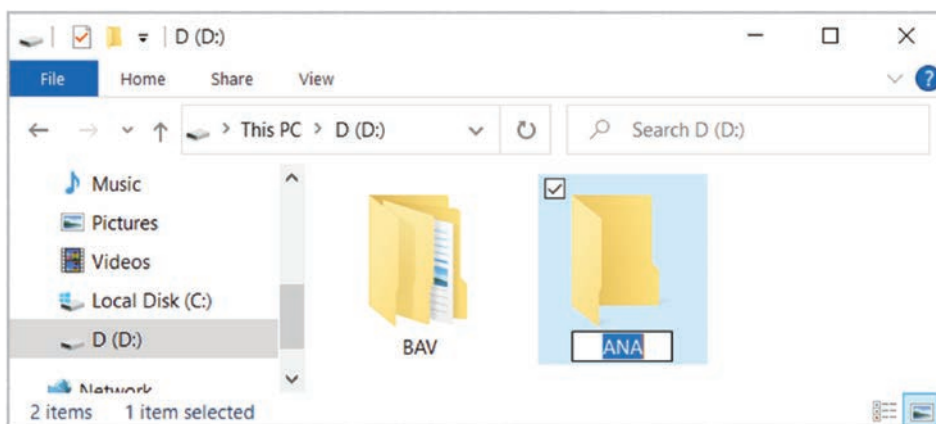
## Memorează!

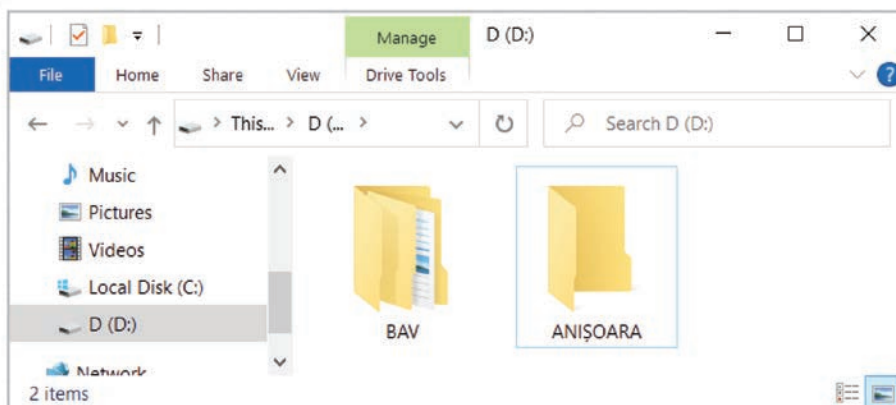
Pentru a **redenumi un dosar** sau un **fișier**:

1. Selectăm dosarul (sau fișierul) și afișăm (cu un clic-dreapta) meniul flotant al dosarului (sau fișierului).



2. Alegem submeniul **Rename**. Cursorul de text automat apare în caseta în care scriem numele nou.

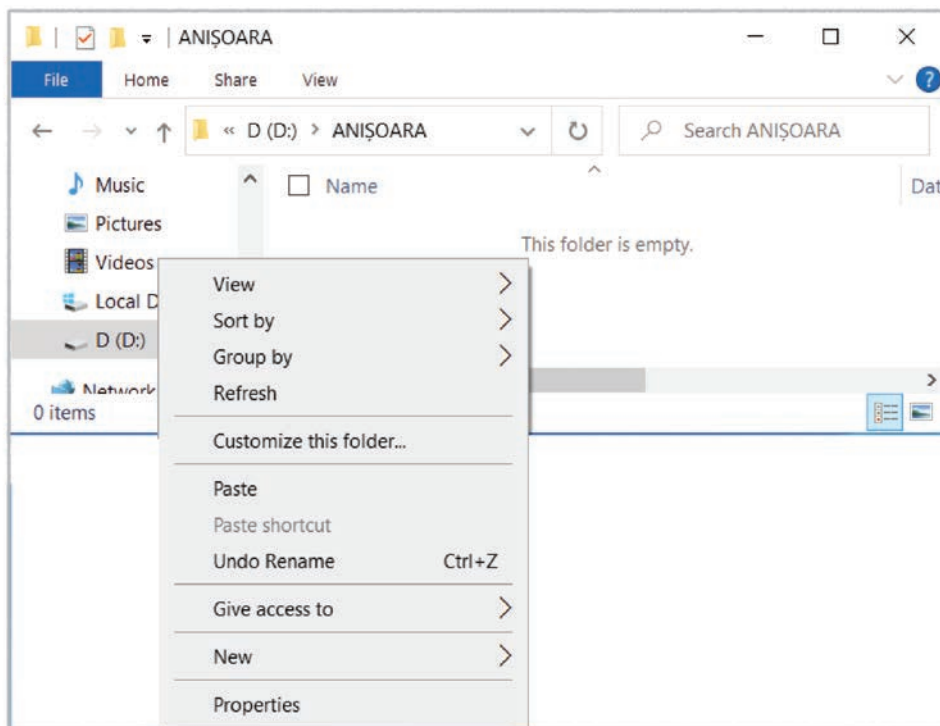




## Memorează!

Pentru a **mută un dosar** sau **un fișier** în alt dosar (vom spune dosar-destinație):

1. Selectăm dosarul (sau fișierul) pe care dorim să-l mutăm și afișăm (cu un clic-dreapta) meniul flotant al dosarului (sau fișierului).
2. Din meniul afișat alegem opțiunea **Cut**.
3. Găsim și deschidem cu un clic dublu dosarul-destinație. Afișăm meniul flotant și selectăm opțiunea **Paste**.



4. Dosarul (sau fișierul) selectat la pasul 1 apare în dosarul-destinație.



Am priceput! Am observat că în meniul contextual al unui fișier este și opțiunea Copy. Prin urmare, dacă o alegem, atunci fișierul nu se va muta, dar se va face o copie a acestui fișier în dosarul-destinație.



Ai dreptate, Ștefan!

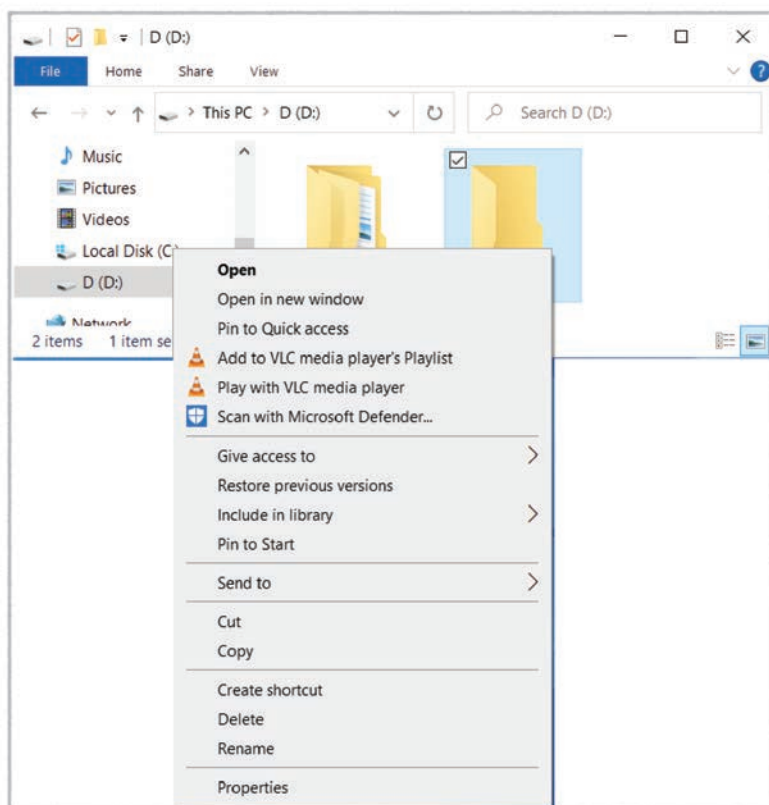
## Memorează!

- Pentru a **copia un dosar sau un fișier**:

1. Selectăm dosarul (sau fișierul) și afișăm (cu un clic-dreapta) meniul flotant al dosarului (sau fișierului).
2. Din meniul afișat alegem opțiunea **Copy**.
3. Găsim și deschidem cu un clic dublu dosarul-destinație. Afișăm meniul flotant și selectăm opțiunea **Paste**.
4. O copie a dosarului (sau fișierului) selectat la pasul 1 apare în dosarul-destinație.

- Pentru a **șterge un dosar sau un fișier**:

1. Selectăm dosarul (sau fișierul) și afișăm (cu un clic-dreapta) meniul flotant al dosarului (sau fișierului).
2. Din meniul afișat alegem opțiunea **Delete**.
3. **Atenție!** Dosarul va fi șters împreună cu toate subdosarele și fișierele care se află în el.





Dacă am șters din întâmplare un dosar sau un fișier, înseamnă că nu pot să-l mai recuperez?



Ba da! Doar că alta dată să fii mai atent!

## Memorează!

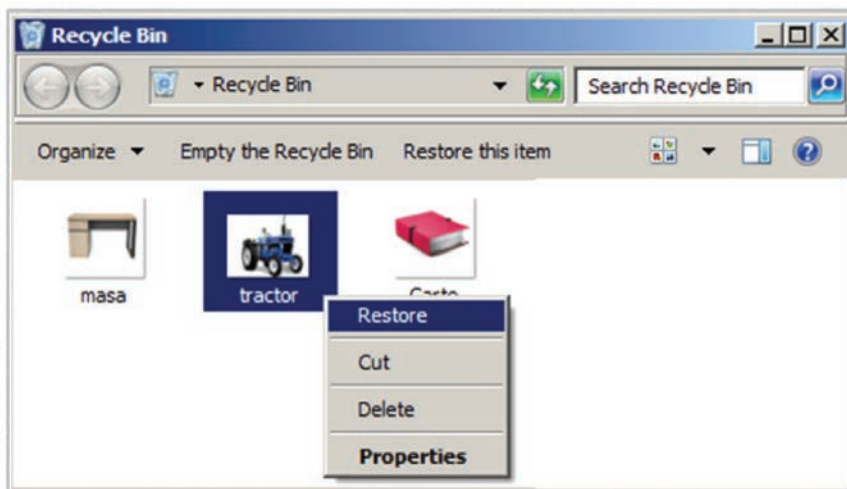
Pentru a recupera un dosar sau un fișier:

1. Căutăm pe suprafața de lucru (desktop) pictograma *Coș de gunoi* (în

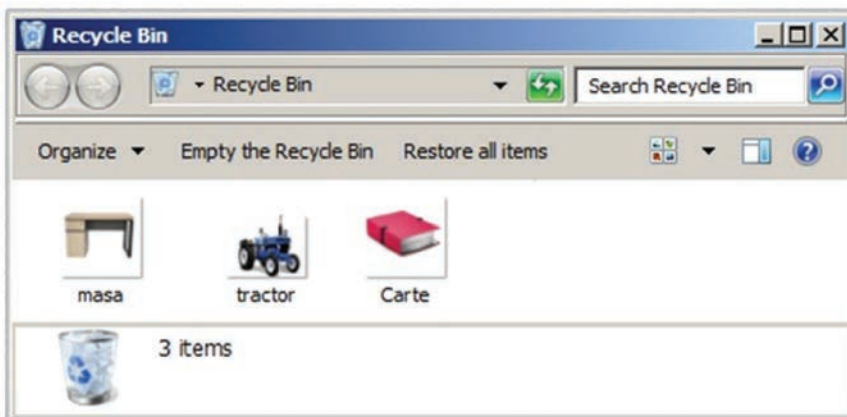


engleză *Recycle bin*):

2. Facem un clic dublu pe această pictogramă. Apare mapa *Recycle Bin* în care temporar se păstrează fișierele și dosare șterse.



3. Dacă, de exemplu, dorim să restabilim fișierul *tractor.jpg*, atunci afișăm cu clic-dreapta meniul flotant al acestui fișier și alegem opțiunea **Restore**. Fișierul se va restabili în dosarul din care a fost șters.





- Acum când ai aflat cum poți gestiona fișierele și dosarele, apucă-te de lucru!  
Creează pe desktop două dosare, unul pentru desene (numește-l DESENE), celălalt – pentru texte (numește-l TEXTE). Mută corespunzător în ele fișierele create de tine.

## Exersează!

1. Creează pe suprafața de lucru al calculatorului un dosar cu numele tău.
2. Mută în dosarul cu numele tău cele două dosare create anterior: DESENE și TEXTE.
3. Creează în dosarul TEXTE un fișier-text care va conține numele prietenilor tăi și numește-l *prieteni.txt*.
4. Creează în dosarul cu numele tău un fișier-text cu denumirile cărților citite de tine și numește-l *cărți.txt*.
5. Desenează cu aplicația Paint o casă și salvează desenul sub numele *casa.jpg* în dosarul cu numele DESENE.
6. Completează adecvat:
  - a) \_\_\_\_\_ este un subdosar al dosarului \_\_\_\_\_.
  - b) Fișierul \_\_\_\_\_ nu se află în dosarul TEXTE.
  - c) Fișiereul *casa.jpg* nu se află în dosarul \_\_\_\_\_.
  - d) Fișierul \_\_\_\_\_ nu se află în niciunul dintre dosarele \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_.
7. Copiază fișierul *casa.txt* în dosarul TEXTE.
8. Redenumește fișierul *casa.jpg* din dosarul TEXTE cu numele *desen\_casa.jpg*.
9. Șterge fișierele *desen\_casa.jpg* și *cărți.txt*.
10. Restabilește fișierul *cărți.txt*.
11. Mută fișierul *cărți.txt* în dosarul TEXTE.



## 4. Gestionarea fișierelor multimedia



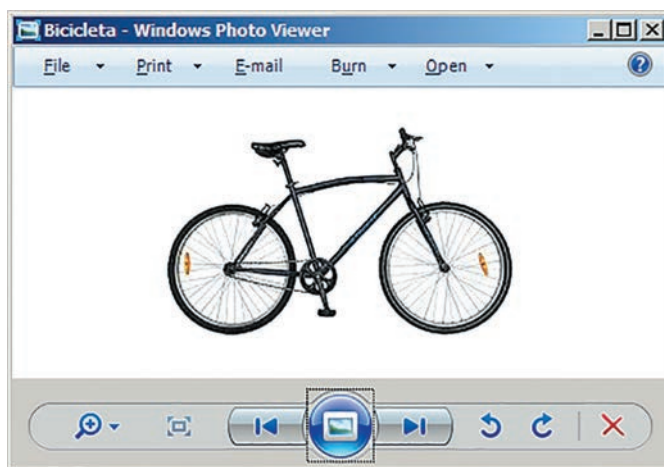
Vei afla:

- cum vizualizăm imaginile digitale;
- ce este un fișier multimedia;
- cum accesăm conținutul fișierelor audio-video.

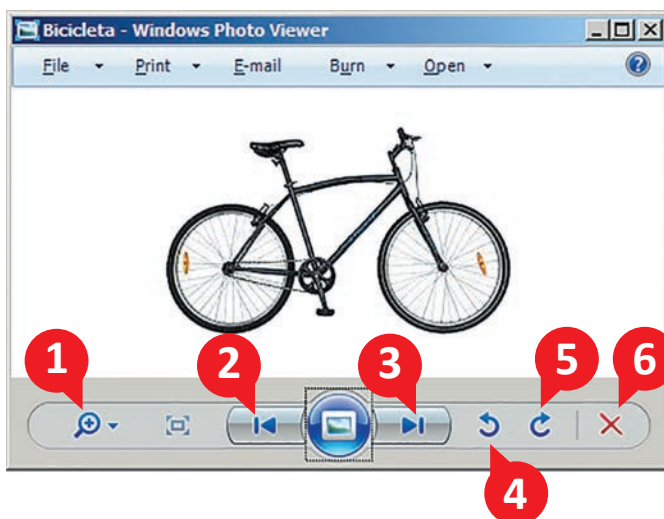


În dosarul DESENE am adunat multe fișiere-imagini. Ana, B8, vrei să știi cum le vizualizez? Efectuez un clic dublu pe pictograma fișierului și imaginea apare într-o fereastră.

B8, îmi explici la ce folosesc butoanele acestei ferestre?



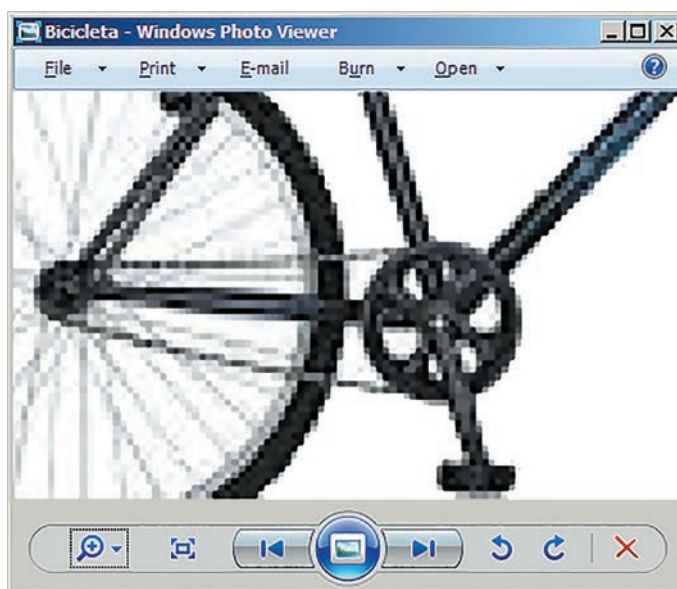
Sigur! Privește atent următoarea imagine, cele 6 comentarii și vei înțelege rolul fiecărui buton.



1. „Apropie” sau „depărtează” imaginea.
2. Afișează imaginea precedentă din dosar.
3. Afișează imaginea următoare din dosar.
4. Rotește imaginea împotiva direcției mișcării acelor ceasului.
5. Rotește imaginea după direcția mișcării acelor ceasului.
6. Șterge fișierul-imagine (îl mută în coșul de gunoi, Recycle Bin).



Interesant! Dacă apropii imaginea vezi mai bine toate detaliile ei!  
Butonul **1** acționează ca o lupă!




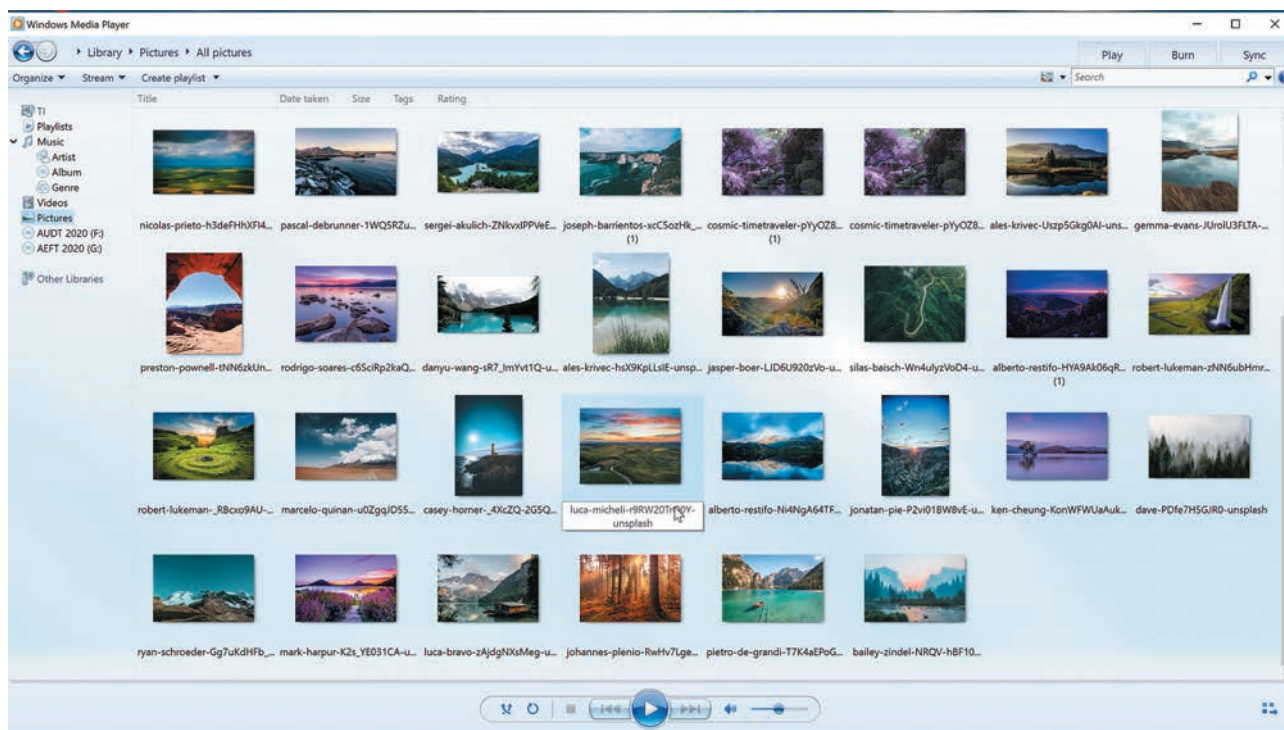
Am înțeles! Am creat și am accesat fișiere-texte, fișiere-imagini.  
Există și fișiere audio-video?



Sigur! Fișierele care conțin nu doar texte, dar și alte tipuri de informație, cum ar fi, imagini, secvențe audio-video se numesc fișiere **multimedia**.

## Memorează!

1. Un fișier **multimedia** este un fișier care conține diferite tipuri de resurse informaționale: texte; secvențe audio; secvențe video; imagini/grafică; animații. În particular, fișierele care conțin informații de tip audio-video sunt fișiere multimedia.
2. Pentru a avea acces la informațiile audio-video din fișierele multimedia se folosesc aplicații speciale. Una dintre ele se numește Windows Media Player. Pentru a reda o secvență audio-video efectuăm următorii pași:
  - Căutăm pe desktop sau cu ajutorul butonului **Start** din colțul stânga-jos al ecranului pictograma  Windows Media Player;
  - Clic pe această pictogramă.
  - Apare fereastra aplicației Windows Media Player.
  - Selectăm pictograma fișierului a cărui informație dorim să o accesăm.



- Clic pe butonul Play.
- Secvența audio/video este redată într-o fereastră specială.



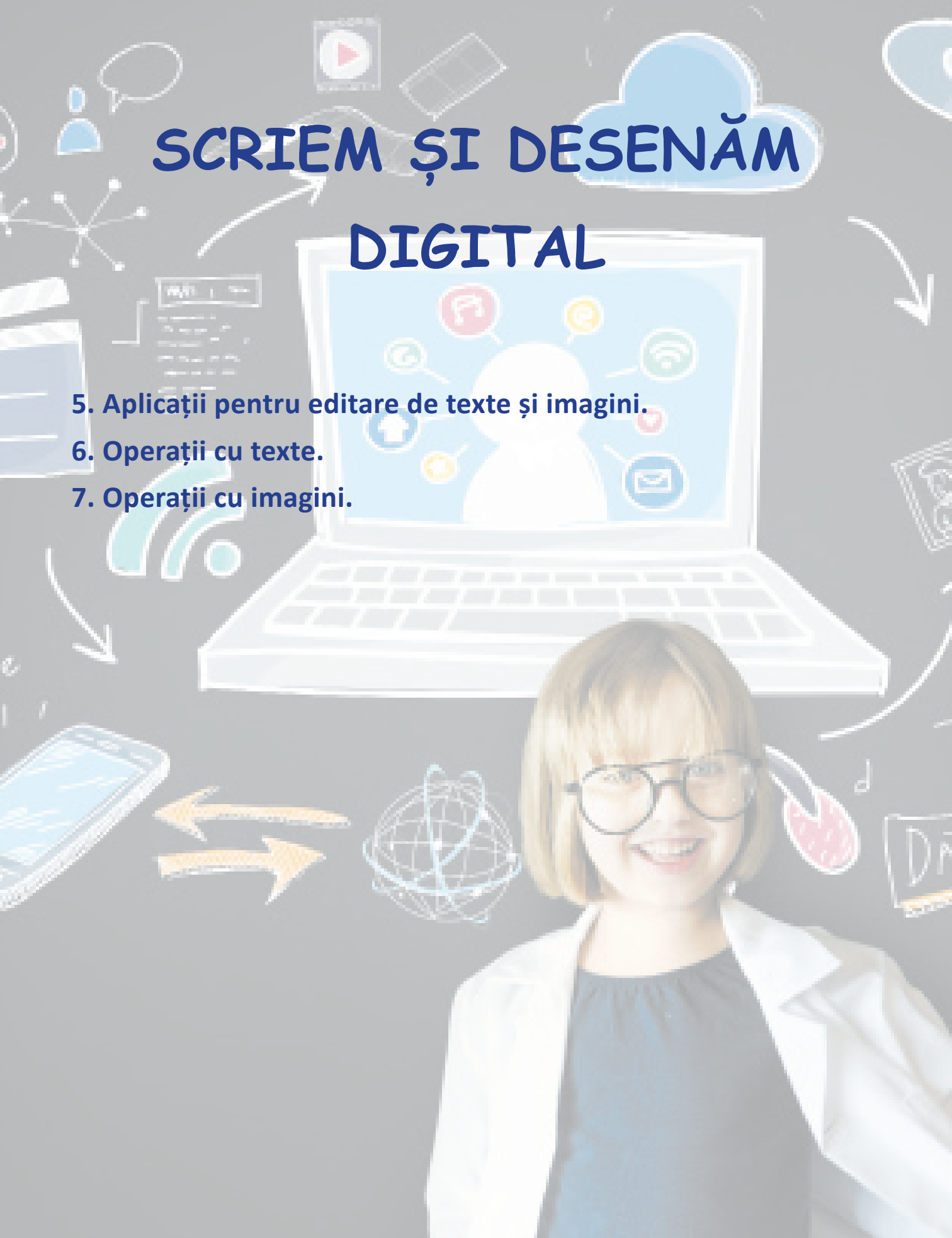
- Observă celelalte butoane ale ferestrei Windows Media Player. Consultă-te cu părinții sau folosește Internet-ul pentru a afla la ce folosesc aceste butoane.
- Consultă-te cu părinții și află cum se numește aplicația care te ajută să ai acces la conținutul fișierelor multimedia (audio/video) pe dispozitivul tău digital.

## Exersează!

1. Ce extindere au fișierele-imagini?
2. Cu ce aplicație poți afișa conținutul unui fișier imagine?
3. Determină caracteristicile (nume, extensie, data creării, volumul) unui fișier-imagine de pe dispozitivul tău digital.
4. Ce extensie au fișierele audio?
5. Ce extensie au fișierele video?
6. Determină caracteristicile (nume, extensie, data creării, volumul) unui fișier video de pe dispozitivul tău digital.
7. Caută pe Internet două fișiere-imagini și salvează-le pe dispozitivul tău digital.
8. Caută pe Internet un fișier multimedia care va conține un cântec despre părinți. Salvează-l pe dispozitivul tău digital.

# SCRIEM ȘI DESENĂM DIGITAL

- 5. Aplicații pentru editare de texte și imagini.
- 6. Operații cu texte.
- 7. Operații cu imagini.



## 5. Aplicații pentru editare de texte și imagini



### Vei afla:

- unde să cauți aplicația pentru scriere și desenare;
- cum să lansezi aceste aplicații;
- care sunt elementele noi de control în aplicațiile pentru scriere și desenare.



În clasa a II-a ai învățat să scrii texte simple cu ajutorul aplicației Notepad și să desenezi cu ajutorul aplicației Paint. Cunoști cum să culegi litere majuscule, să deplasezi cursorul în poziția necesară, să ștergi și să înlocuiești caractere și cuvinte. Poți desena obiecte simple folosind diferite instrumente pentru scris și desen, linii și figuri geometrice.

La lecțiile următoare vom continua să studiem diferite operații cu texte și imagini, folosind o aplicație mai avansată. La fel, vom studia operații noi, care pot fi utilizate în aplicația Paint pentru a crea imagini complexe.

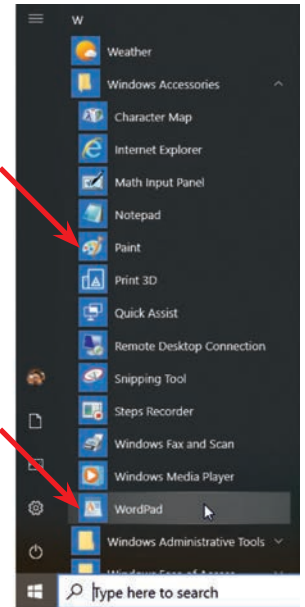
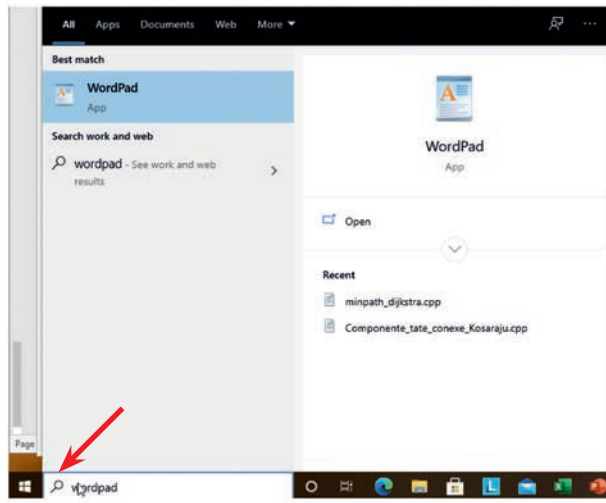
Așa dar, noua aplicație pentru editarea textelor se numește WordPad. Ea se găsește pe toate dispozitivele cu sistem de operare Windows. Cei care folosesc dispozitive cu sistem de operare Android sau iOS pot instala aplicația Word din magazinele Google sau Apple. Aplicația Word este una gratuită pentru tablete și telefoane inteligente, iar aspectul și funcționalitățile ei sunt asemănătoare cu cele ale aplicației WordPad.



Unde le găsim?



Dacă nu regăsești pictogramele aplicațiilor WordPad și Paint pe suprafața de lucru, le poți găsi în lista de accesorii Windows sau introducând numele aplicației căutate în caseta de căutare:



B8, ai zis sistem de operare?

Știu! Este un set de programe care asigură buna funcționare a dispozitivului digital.

Aplicațiile se lansează cu un click pe numele lor în lista de programe, sau cu un clic dublu pe pictograma aplicației pe suprafața de lucru.

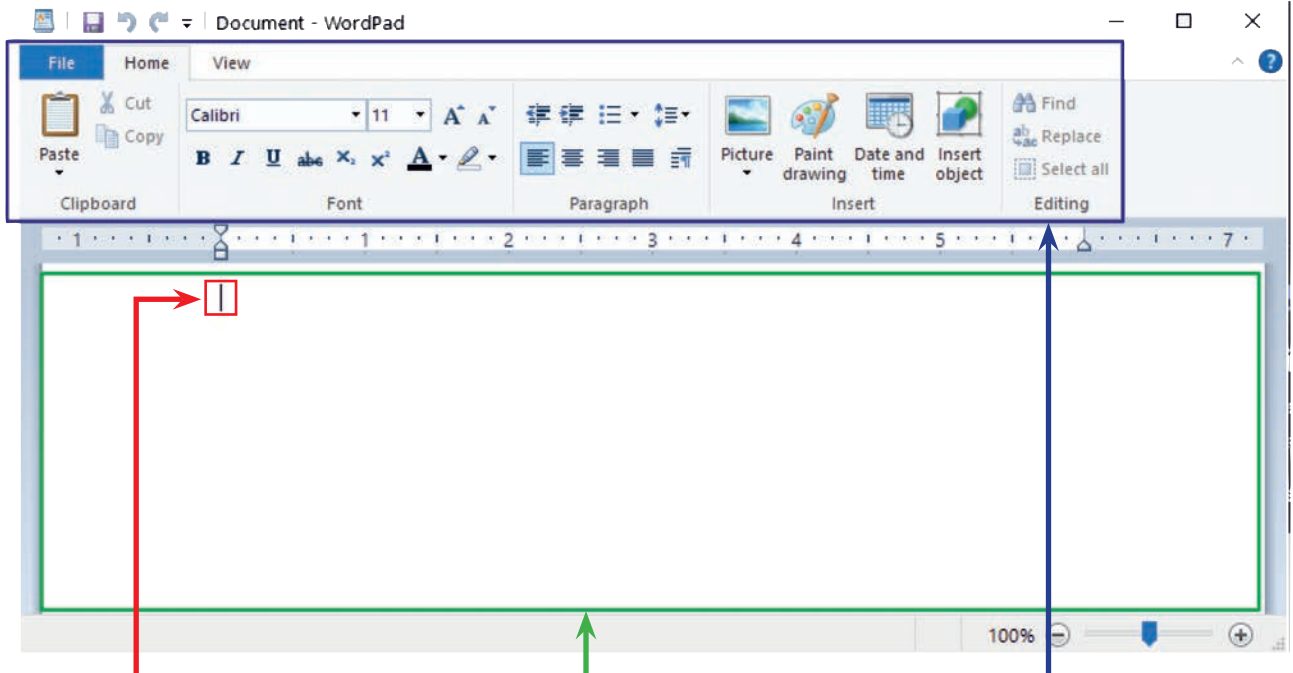
Dacă este folosit un dispozitiv cu ecran tactil, aplicațiile pot fi lansate cu o atingere a denumirii sau pictogramei lor.





Cunoști elementele de control ale aplicației Paint. Astăzi vom discuta despre aplicația WordPad, care este un editor de texte.

Fereastra aplicației este împărțită în câteva regiuni distincte, similare NotePad:



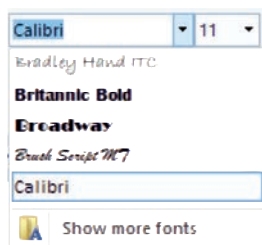
Cursorul de text – indică poziția de introducere a textului

Regiunea de introducere a textului

Bara de meniuri. Se observă separarea în zone distincte: meniuri text și meniuri grafice



Meniul aplicației WordPad conține mai multe grupuri de instrumente. Unul dintre ele este grupul **Font**. Aici sunt grupate instrumentele care permit să modelezi aspectul caracterelor din text.



Caseta de selecție a fontului **Calibri**.

**Fontul** este un set de caractere (cifre, litere, simboluri) reprezentate într-un stil asemănător. Vizual, deosebim fonturile după modul de reprezentare a literelor. În aplicațiile de scriere sau desenare deosebim fonturile după nume. Caseta de selecție a fontului conține lista tuturor numelor de fonturi disponibile în aplicație.



Paraplan

*Paraplan*

**Paraplan**

Paraplan

*Paraplan*

**Paraplan**

De exemplu, cuvântul Paraplan scris cu fontul Courier arată așa: Paraplan, scris cu fontul Comic Sans arată așa: **Paraplan**, iar scris cu fontul Mistral – așa: *Paraplan*.

Pentru a deschide caseta cu lista de fonturi este suficient să acționezi butonul triunghiular din partea ei dreaptă.

Caseta de selecție a dimensiunii fontului și butoanele de mărire/micșorare a dimensiunii.



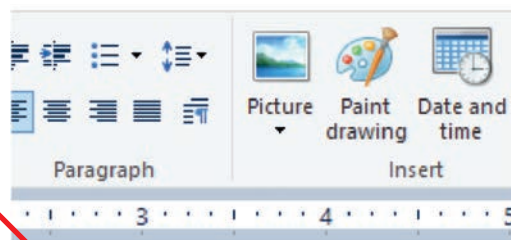
Dimensiunea fontului este măsurată în puncte. Trei puncte corespund unui milimetru.

Pentru a modifica dimensiunea textului deja scris, acesta trebuie selectat prealabil.



Dar cum selectezi textul?

Text selectat



ei. Iar ieșii închid ușa după dânsa și trag zăvă  
ochi". Un dușman de lup, și-apoi știți care?



Textul selectat este de obicei evidențiat de un fundal de o culoare diferită de cea a regiunii de introducere. Poți selecta textul în diverse moduri:

- Cu ajutorul șoricelului (unității mouse) mergi la începutul textului pe care dorești să-l selectezi, acolo acționezi butonul stâng al unității și, menținându-l apăsat, deplasezi indicatorul spre sfârșitul textului. Pe măsură ce miști indicatorul unității mouse, textul se selectează. După ce eliberezi butonul, textul rămâne selectat!
- Cu ajutorul tastelor de deplasare (de pe tastatură) miști cursorul către începutul textului pe care dorești să-l selectezi, acolo acționezi tasta **Shift** de pe tastatură și, menținând-o apăsată, deplasezi cursorul de text spre sfârșitul textului. Pe măsură ce miști cursorul, textul se selectează. După ce eliberezi tasta Shift și tastele de deplasare, textul rămâne selectat!

După ce fragmentul de text a fost selectat, asupra lui pot fi realizate diverse transformări și operații. Acestea pot fi aplicate cu ajutorul instrumentelor din secțiunile de meniu.



Poți modifica dimensiunea caracterelor textului selectat, stabilind o valoare exactă în lista derulantă din stânga sau măbind/micșorând dimensiunea curentă cu ajutorul butoanelor din dreapta.

Aceste instrumente sunt controlate cu ajutorul unității mouse și se activează cu un clic al butonului stâng.



Urmează instrumentele pentru evidențierea textului.

**B**

Instrumentul **B** (Bold) îți permite să obții un text cu linii mai îngroșate.

*I*

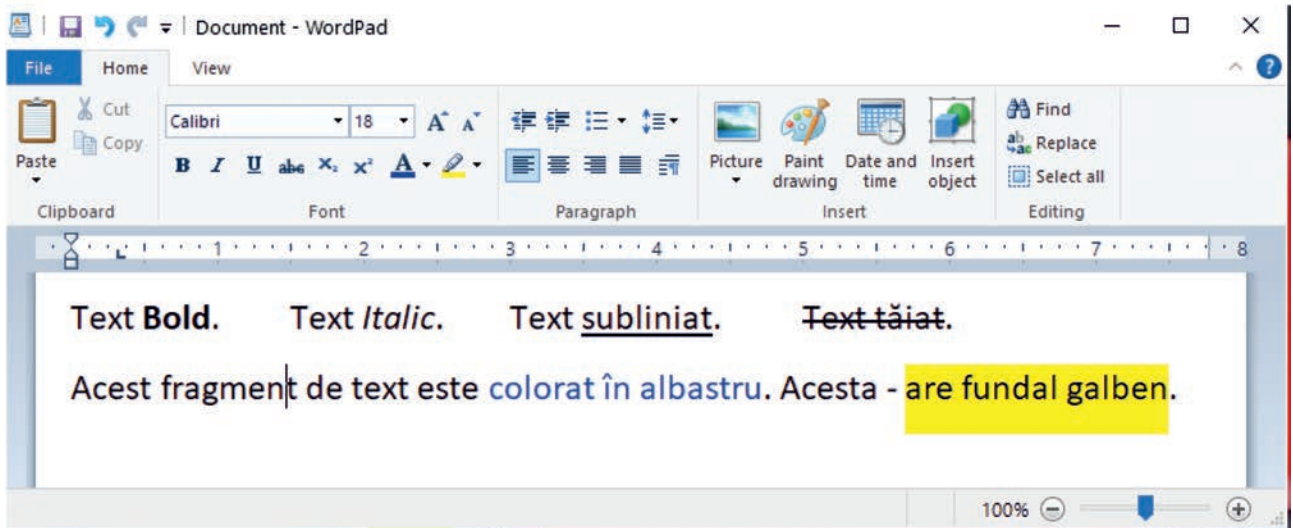
Instrumentul *I* (Italic) se folosește pentru a înclina literele din textul scris.

U

Instrumentul U (Underline) îți ajută să subliniezi textul selectat.

~~abc~~

Instrumentul ~~abc~~ (Strike) poate „tăia” literele la mijloc!



colorează textul;



colorează fundalul textului.



## 6. Operații cu texte



### Vei afla:

- cum poți copia fragmente de text și imagini;
- ce poți face cu fragmentele copiate;
- cum poți automatiza scrierea repetată a textului;
- cum să păstrezi în memoria dispozitivului digital textul scris de tine ... și cum să-l accesezi ori de câte ori e necesar.



Este clar. Textul selectat poate fi modificat cu ajutorul instrumentelor din meniul Font. Ce mai putem face cu textul selectat?



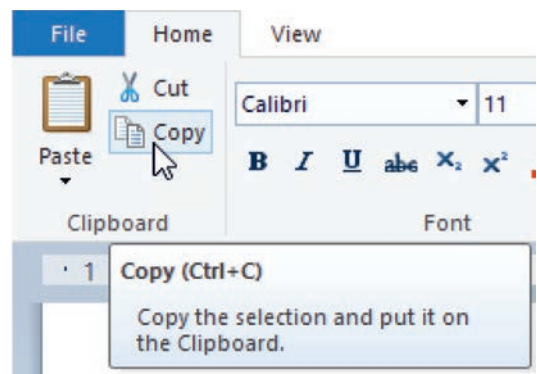
putem face o mulțime de lucruri cu textul selectat! Iată trei, cele mai des folosite:

1. textul selectat poate fi copiat în memoria dispozitivului digital și apoi lipit în altă parte, odată sau de câteva ori.
2. textul selectat poate fi decupat ... pentru a fi mutat în altă parte!
3. textul selectat poate fi... lichidat!

DEL

Cea mai simplă este operația de lichidare a fragmentului selectat. Este suficient să acționezi tasta **Del** (Pe unele tastaturi poate avea scris Delete) și fragmentul va dispărea!

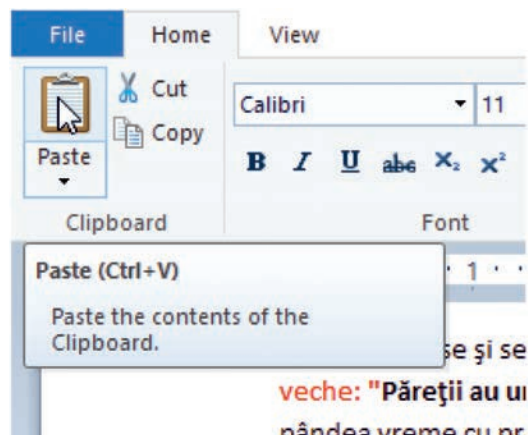
**Pentru a copia** fragmentul selectat în memoria – bufer poate fi folosită combinația de taste **Ctrl + C**, acționate simultan, sau opțiunea **Copy** din meniul **Clipboard** al aplicației:



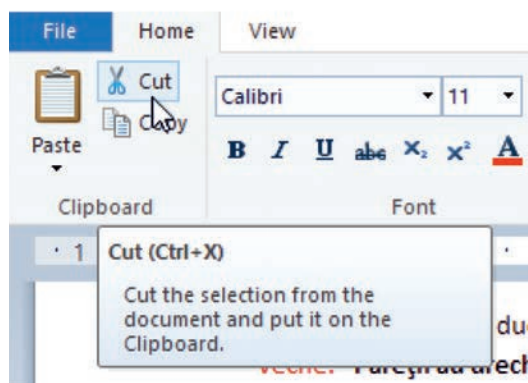
Memoria, folosită pentru copierea și păstrarea temporară a textului și imaginilor, se numește **memorie-bufer**.



**Pentru a lipi** fragmentul copiat, se va deplasa cursorul în poziția dorită, apoi se vor acționa simultan tastele **Ctrl + V**, sau opțiunea **Paste** din meniul **Clipboard** al aplicației:



**Pentru a decupa** fragmentul selectat se vor acționa simultan tastele **Ctrl + X**, sau opțiunea **Cut** din meniul **Clipboard** al aplicației:



Sunt foarte utile aceste operații! Te ajută mult dacă scrii un text care conține fragmente ce se repetă, dacă schimbi cu locul propoziții sau fraze, sau dacă ștergi un fragment de text!

Mai mult decât atât, cu ele poți copia sau transfera fragmente de text sau imagini dintr-o aplicație în alta!

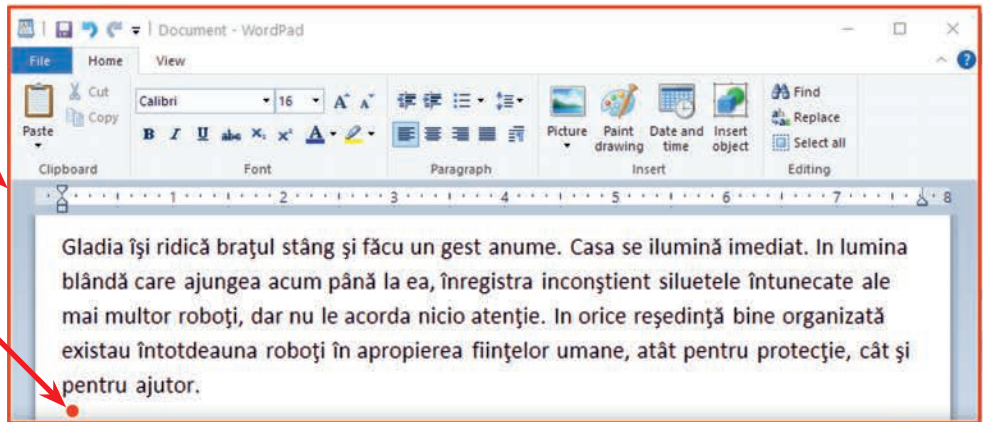


Vă spun eu care este algoritmul!

Dacă vrei să adaugi la textul tău un fragment din alt text:

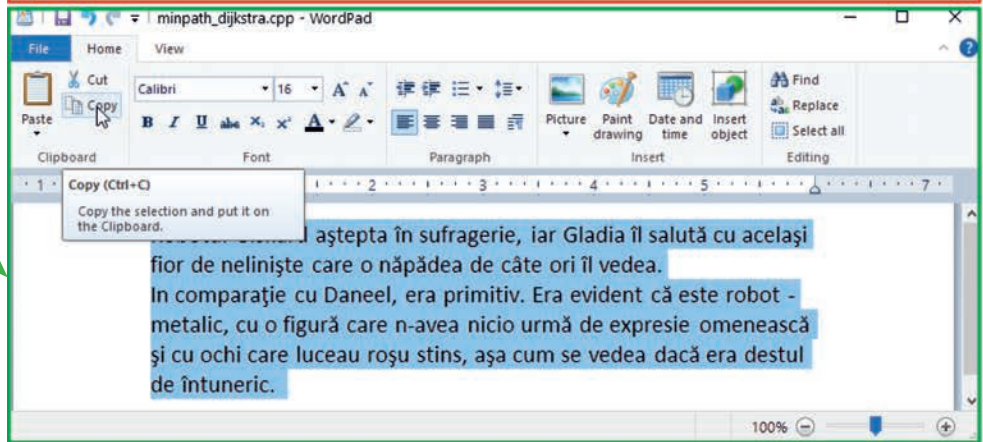
1. Lansezi aplicația de scriere a textului. Scrii textul.
2. Deschizi fișierul cu textul, pe care dorești să-l adaugi.
3. Selectezi, apoi copiezi fragmentul de text.
4. Revii la prima fereastră a aplicației de scriere. Fixezi cursorul în locul unde dorești să adaugi textul copiat și îl lipești!

Fereastra aplicației  
cu textul scris

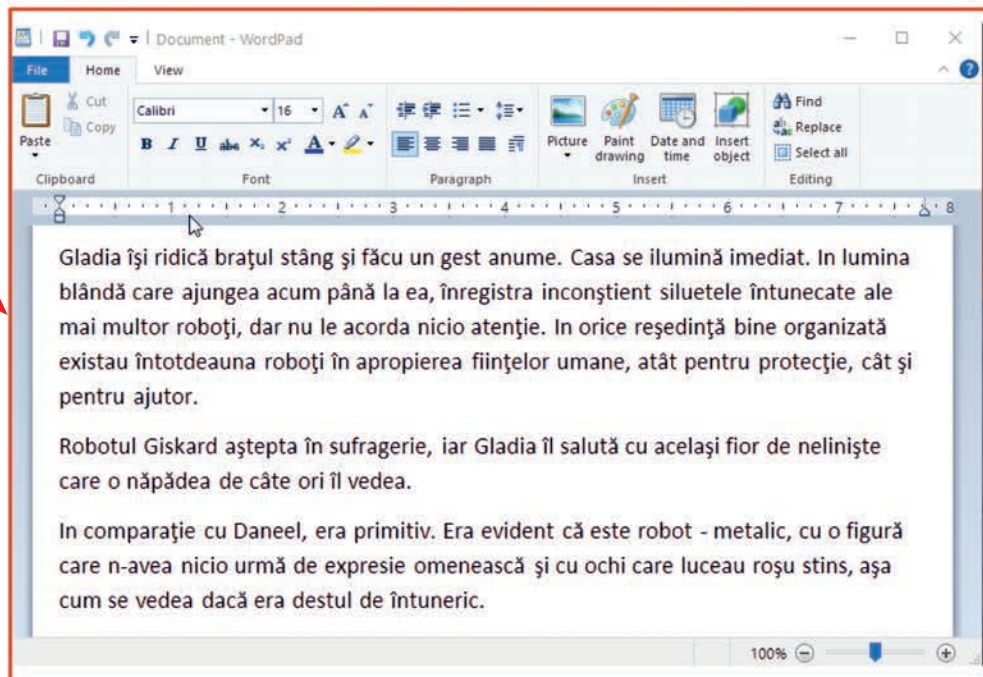


Punctul de inserare

Fereastra aplicației  
cu textul care urmează să fie copiat



Fereastra aplicației  
cu textul scris  
după adăugarea  
fragmentului  
din alt text






Interesant, pot să păstrez fragmentele copiate în memoria-bufer pentru un timp mai lung? Dacă peste câteva zile voi avea nevoie din nou de textul copiat, îl voi putea lipi din nou?



Nu! Memoria-bufer păstrează datele copiate un timp foarte scurt: până nu se copie altceva, până nu se închide aplicația sau până nu este deconectat dispozitivul.

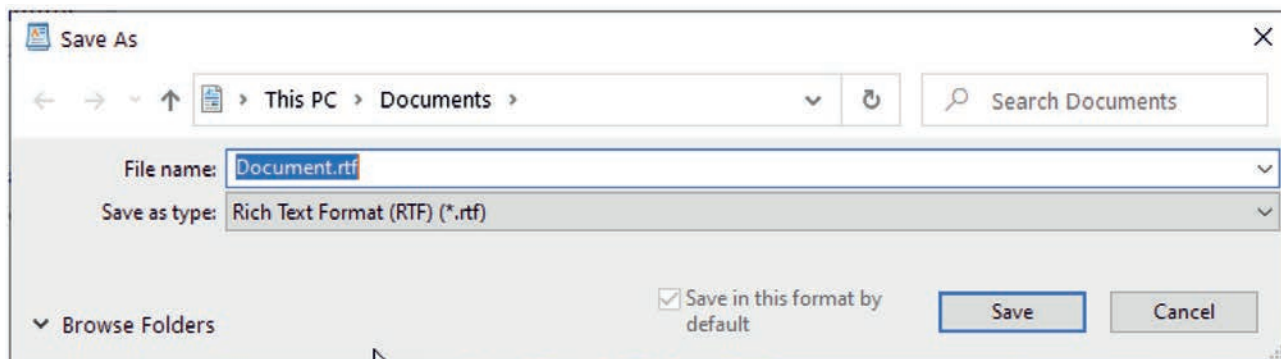
Textele scrise se păstrează în formă de fișiere. Pentru texte – se folosesc fișierele text. Știi deja cum le poți identifica după pictogramele lor.



Pentru a salva textul se folosește combinația de taste **Ctrl+S** sau butonul .

Înainte de a fi efectuată salvarea și se propune să dai un nume fișierului în care se va păstra textul.

Locația prestabilită, unde se salvează fișierele cu date poate fi diferită. De obicei, este dosarul Documente, special creat pentru păstrarea fișierelor celor care folosesc dispozitivul digital.



## Exersează în laborator!

1. Lansează un editor de texte. Scrie în el următorul text, evitând să scrii repetat fragmentele identice:

Mama paine alba coace, Noi zburdam voios.	Pentru pace, pentru pace Multumim frumos.
--	--

Pentru pace, pentru pace Multumim frumos.	Infloresc in jur copacii, Ceru-i luminos.
--	--

Tata fluiere ne face, Noi cantam duios.	Pentru pace, pentru pace Multumim frumos.
--	--

- Salvează textul scris într-un fișier cu numele **multumire**.

2. Lansează un editor de texte. Scrie în el următorul text, evitând să scrii repetat fragmentele identice:

O, brad frumos, o brad frumos, Cu cetina tot verde.	O, brad frumos, o brad frumos, Verdeața ta îmi place.
--	--

Tu ești copacul credincios, Ce frunza nu și-o pierde,	Când o revăd sunt bucuros Și vesel ea mă face.
--	---

O, brad frumos, o brad frumos, Cu cetina tot verde.	O, brad frumos, o brad frumos, Verdeața ta îmi place.
--	--

- Salvează textul scris într-un fișier cu numele **colind**.

3. Deschide într-un editor de texte fișierul **colind**. Efectuează următoarele operații:

- adaugă la sfârșitul colindului următoarele versuri:

O, brad frumos, o brad frumos,  
Cu frunza neschimbată.

Mă mângâi și mă faci voios  
Și mă-ntărești îndată.

O, brad frumos, o brad frumos,  
Cu frunza neschimbată.

- schimbă locurile ultimilor două strofe;
- șterge ultima strofă.



## 7. Operații cu imagini



### Vei afla:

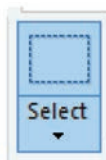
- cum poți copia fragmente de imagini;
- ce poți face cu fragmentele copiate;
- cum poți automatiza desenarea repetată a obiectelor;
- cum să păstrezi în memoria dispozitivului digital o imagine creată de tine ... și cum să revii la ea ori de câte ori dorești.



Ce bine ar fi dacă și fragmentele de imagini ar putea fi copiate la fel ca fragmentele de text!



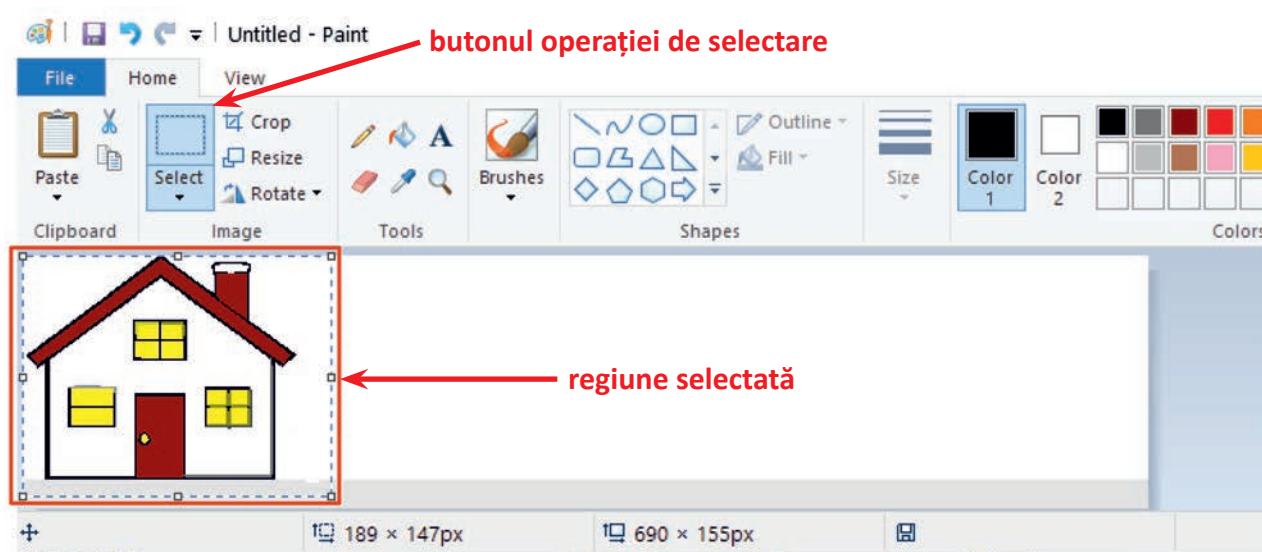
În aplicația Paint selectarea unei regiuni a desenului este obținută cu ajutorul instrumentului „Select”. El permite să selectezi o regiune dreptunghiulară sau de formă arbitrară. Cu regiunea selectată poți efectua aceleași operații ca și cu textul: copiere, decupare, lipire, lichidare.



Pentru a selecta o regiune dreptunghiulară, deplasezi indicatorul unității mouse la unul din colțurile imaginare ale regiunii, acționezi butonul stâng și, menținându-l apăsat, deplasezi unitatea, urmărind regiunea care se formează. Eliberezi butonul mouse în momentul când aceasta corespunde dimensiunii, formei și poziției dorite.

Regiunea selectată rămâne marcată de un contur întrerupt. Acum o poți copia, decupa, lipi sau lichida!

Pentru efectuarea operațiilor menționate poți folosi aceleași combinații de taste sau butoane ca și în aplicația **WordPad**.



Pentru a copia fragmentul selectat în memoria-bufer folosim combinația de taste **Ctrl + C**, sau opțiunea **Copy** din meniul **Clipboard**.



Pentru a lipi fragmentul copiat, folosim combinația de taste **Ctrl + V**, sau opțiunea **Paste** din meniul **Clipboard**. O copie a fragmentului copiat va apare în colțul stâng-sus al regiunii de desenare, rămânând selectat. Pentru a finaliza lipirea tragem copia în locația dorită, folosind unitatea mouse.




Pentru a decupa fragmentul selectat folosim combinația de taste **Ctrl + X**, sau opțiunea **Cut** din meniul **Clipboard**.



Pentru a lichida fragmentul selectat este suficient să acționezi tasta **Del**.



Pentru a salva imaginea folosim combinația de taste **Ctrl + S** sau butonul .



Ce-ar fi să desenăm o casă și brazi împodobiți, iar mai apoi să adăugăm desenul în textul colindului?

Și această sarcină este foarte simplă!

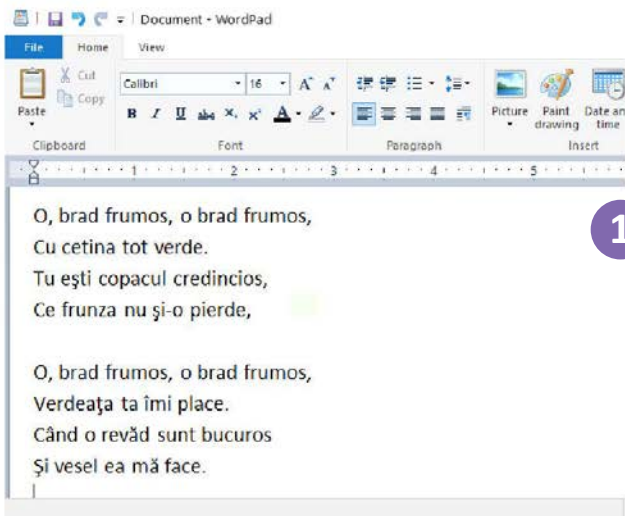
Dacă vrei să adaugi un desen într-un text:

1. Lansezi editorul de texte. Scrii textul.
2. Lansezi aplicația Paint. Deschizi fișierul cu imaginea.
3. Selectezi, apoi copiezi memoria-bufer fragmentul de imagine necesar.
4. Revii la aplicația de scriere. Fixezi cursorul în locația unde dorești să apară imaginea și efectuezi operația de lipire!

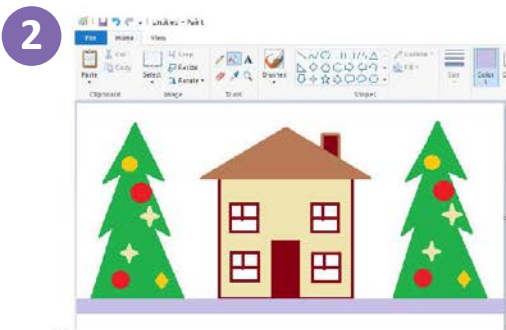


Pentru a desena mai ușor vom folosi operația de copiere a obiectelor!

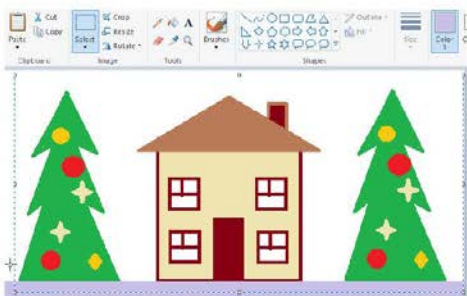
De exemplu, copiem bradul împodobit și o fereastră a casei!



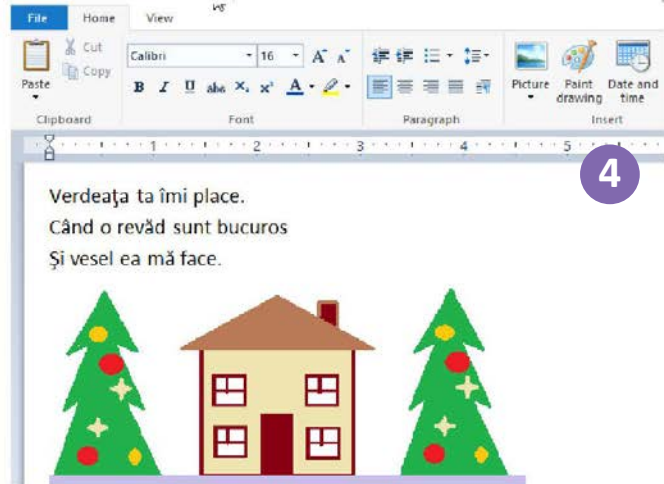
1



2



3

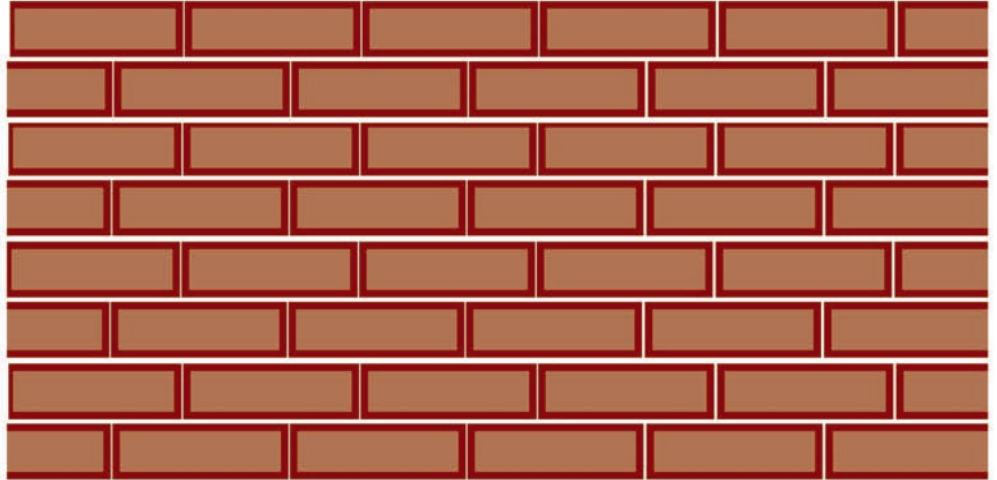


4

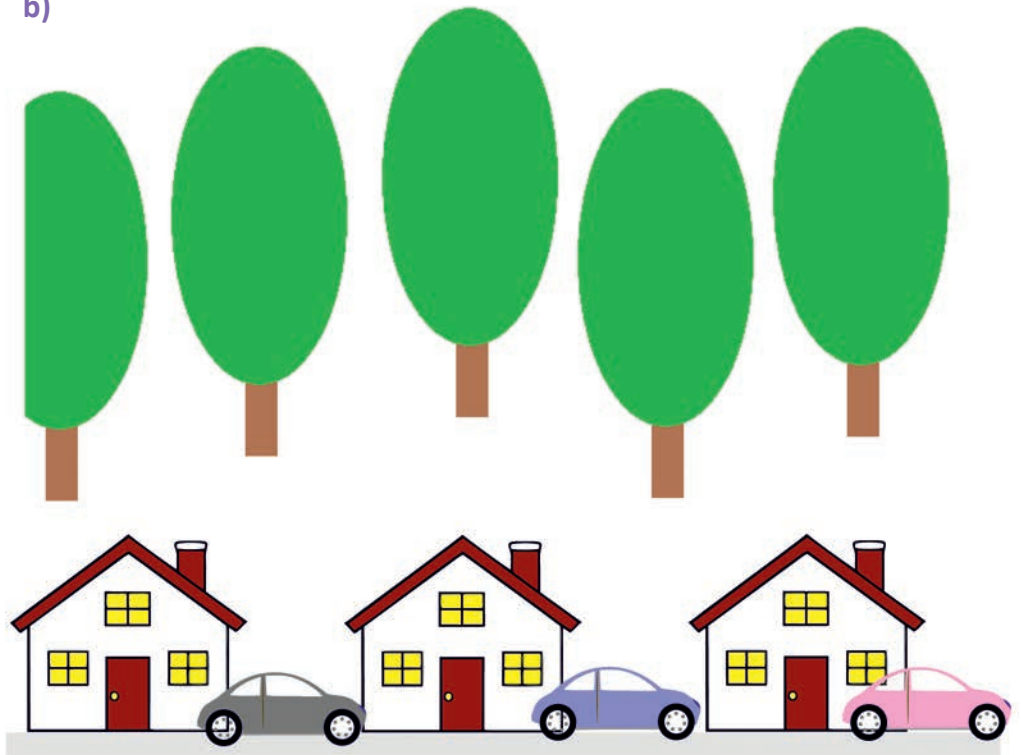
Exersează  
în laborator!

1. Folosește operațiile de copiere, mutare, lipire și lichidare pentru a crea următorul desen:

a)



b)



2. Salvează imaginile în dosarul DESENE.

# LUMEA DIGITALĂ ÎN EXTINDERE — REȚELE ȘI INTERNET

**8. Rețele de calculatoare. Internet-ul**

**9. Aplicații de navigare pe Internet**

**10. Prima mea experiență de căutare a informației pe Internet**

**11. Siguranța în lumea digitală**



## 8. Rețele de calculatoare. Internet-ul



### Vei afla:

- cum comunică între ele calculatoarele;
- unde se află multă informație digitală și cum o accesăm la distanță;
- ce este Internetul.



Mama mea vorbește adesea cu sora ei, Maria, care lucrează în Italia, folosind calculatorul. Ieri mama a primit de la ea imagini digitale cu Veneția – orașul în care mătușa Maria locuiește.

Cum comunică între ele calculatoarele aflate unul de altul la mii de kilometri distanță?



Două calculatoare pot comunica dacă sunt „legate” între ele direct sau prin intermediul altor dispozitive digitale.

Apropo, știi că Veneția este orașul cu cele mai multe poduri din lume?

### Memorează!

- O **rețea de calculatoare** este formată din două sau mai multe calculatoare conectate în așa fel, încât să poate schimba între ele informații.



- Rețeaua **Internet** este o rețea foarte mare de calculatoare din toată lumea. Este o rețea de rețele. Ea nu este în proprietatea nimănui, dar asta nu înseamnă că Internet-ul se dezvoltă sau funcționează haotic. Organizația internațională *Internet Society* coordonează dezvoltarea rețelei Internet.
- Internet-ul ne permite, indiferent de locația noastră geografică, să accesăm informația aflată oriunde în rețea, adică depozitată pe calculatoare din lumea întreagă.
- Calculatoarele sau grupurile de calculatoare din Internet care păstrează și furnizează informații se numesc **servere**. În total, în lume există peste 100 de milioane de servere!



Aha! Internet-ul locuiește în servere! Și toate aceste calculatoare sunt legate între ele prin fire?



Pe distanțe mari rețelele Internetului sunt legate prin cabluri. Pe distanțe mai mici atât rețelele, cât și dispozitivele digitale pot fi conectate la Internet și fără fir, prin unde radio. Probabil ai auzit de conexiunile radio 3G, 4G și 5G. La buna funcționare a Internet-ului ajută și sateliții de comunicații, plasați de oameni în spațiu.



Pot să conectez la Internet și telefonul meu inteligent? De ce am nevoie ca să pot face acest lucru?



Sigur! La rețeaua Internet pot fi conectate diferite dispozitive digitale: calculatoare, laptop-uri, tablete digitale, smartphoane – telefoanele inteligente, etc.

Pentru a conecta la Internet un dispozitiv digital ai nevoie de un **furnizor de servicii Internet**.

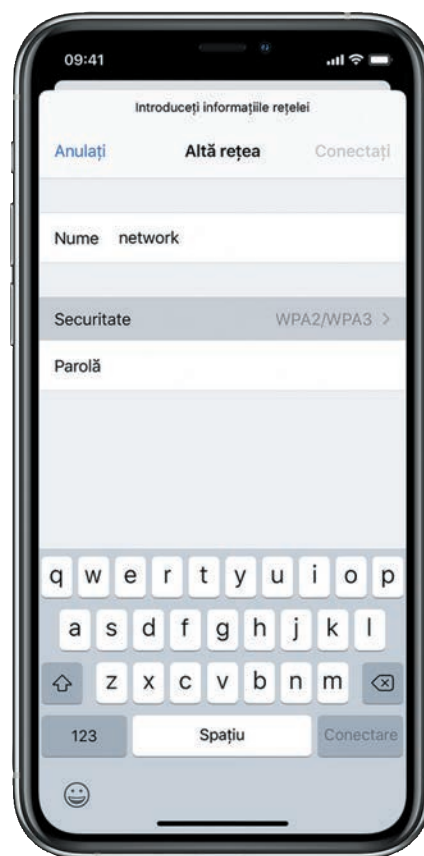
## Memorează!

- Furnizorul de servicii Internet poate asigura conectarea la Internet a unui dispozitiv digital prin:
  - ✓ linia telefonică;
  - ✓ cablu special;



- ✓ cablu TV;
- ✓ fibra optică;
- ✓ unde radio: wireless, alfel zis Wi-Fi (conexiune fără fir).

- Cea mai simplă modalitate de a conecta la Internet smartphone-ul sau tableta digitală este folosirea unei conexiuni Wi-Fi securizate, adică o conexiune care permite accesul la rețea doar în baza unei parole.
- O rețea Wi-Fi protejată prin parolă are o pictogramă-lacăt (🔒) lângă numele său.
- Dacă dorești să faci conexiunea va trebui să indici **numele rețelei** și **cheia (parola) de acces**.







În afară de căutare și schimb de informații la ce folosește Internet-ul?



Cu ajutorul Internet-ului poți să faci o sumedenie de lucruri interesante și utile. De exemplu, poți să vorbești cu prietenii la distanță, să găsești rapid informația de care ai nevoie: texte; imagini; secvențe sonore; videoclipuri.

## Memorează!

- Internet-ul oferă o gamă largă de servicii! Iată doar câteva din ele:
  - ✓ accesul dispozitivelor digitale la distanță;
  - ✓ prezentarea și căutarea informațiilor;
  - ✓ poșta electronică, numită e-mail;
  - ✓ schimbul de fișiere;
  - ✓ opțiuni de divertisment;
  - ✓ comunicarea la distanță, inclusiv în timp real;
  - ✓ comerțul electronic și operațiunile bancare, etc.
- **Discută cu părinții și află în ce scopuri ei folosesc Internetul.**

## Exersează!

1. **Alege și bifează varianta de răspuns corect la întrebarea „Ce este Internet-ul?”.**
  - Internetul este un program.
  - Internetul este o rețea foarte mare de calculatoare din lumea întreagă.
  - Internetul este un loc în care găsești jocuri pe calculator.
  - Internetul este un dispozitiv digital.
2. **Cum te-ar afecta pe tine ori pe părinții tăi dispariția bruscă a Internet-ului?**
3. **Ce servicii oferă Internet-ul?**

4. În imagine sunt prezentate costurile medii ale abonamentelor lunare de conectare la Internet în diferite țări. În care țări este cel mai mic cost mediu al abonamentului? Cel mai mare?



5. **Lucați în perechi!** Folosiți un dispozitiv digital (smartphone, tableta, laptop) și aflați denumirile:
- tuturor rețelelor WiFi din preajmă;
  - rețelelor WiFi securizate;
  - rețelelor WiFi fără securizare.

## 9. Aplicații de navigare pe Internet



### Vei afla:

- ce este o pagină web și cum căutăm pe Internet o pagină web după adresa ei;
- ce este un browser web;
- care sunt instrumentele unui browser.



La lecția precedentă am aflat multe lucruri interesante despre Internet, inclusiv despre serviciile oferite de el.

B8, poți să-mi povestești mai detaliat despre serviciul de prezentare și căutare a informațiilor în Internet?



Sigur! Serviciul de prezentare și căutare a informațiilor în Internet se numește **WWW** (provine de la expresia engleză *World Wide Web*, care se traduce ca *pânza mondială de păianjen*). În acest serviciu informația este prezentată în formă de **pagini web**.

Mai multe pagini web interconectate formează un **site web**.

Așa cum fiecare casă are o adresă unică, fiecare pagină web (sau site) are o **adresă web** unică, care ne ajută să o găsim rapid.

Cum găsim o pagină web știind adresa ei?

La fel cum automobilul modern ne ajută să ajungem la destinație (știind adresa) rapid și confortabil, un program special, numit **browser**, ne ajută să găsim o pagină web știind adresa ei.

Aidoma automobilului care are comodități (aer condiționat, scaun confortabil, muzică, GPS – *sistem global de navigație prin satelit și unde radio*, etc.), browser-ul are instrumente care facilitează călătoria prin Internet!







▶ Sigur! Urmează pașii de mai jos!



■ **Aplicăm!**

1. Fă clic dublu pe pictograma browser-ului!
2. Accesează sau scrie/copie (Ctrl+C) în bara de adrese următoarea adresa web: <https://www.povesti-pentru-copii.com/hans-christian-andersen/craiasa-zapezii.html>. Apasă Enter.
3. Fă clic pe butonul **+** ;
4. Accesează sau scrie/copie (Ctrl+C) în bara de adrese următoarea adresa web: [https://www.youtube.com/watch?v=GtPghf\\_vuTI](https://www.youtube.com/watch?v=GtPghf_vuTI). Apasă Enter.



Am și eu multe adrese web! Trebuie să le păstrez undeva și pe acestea două. Mi-i frică să nu le pierd.



▶ Stai liniștită, Ana! Browser-ul te poate ajuta și în acest caz!

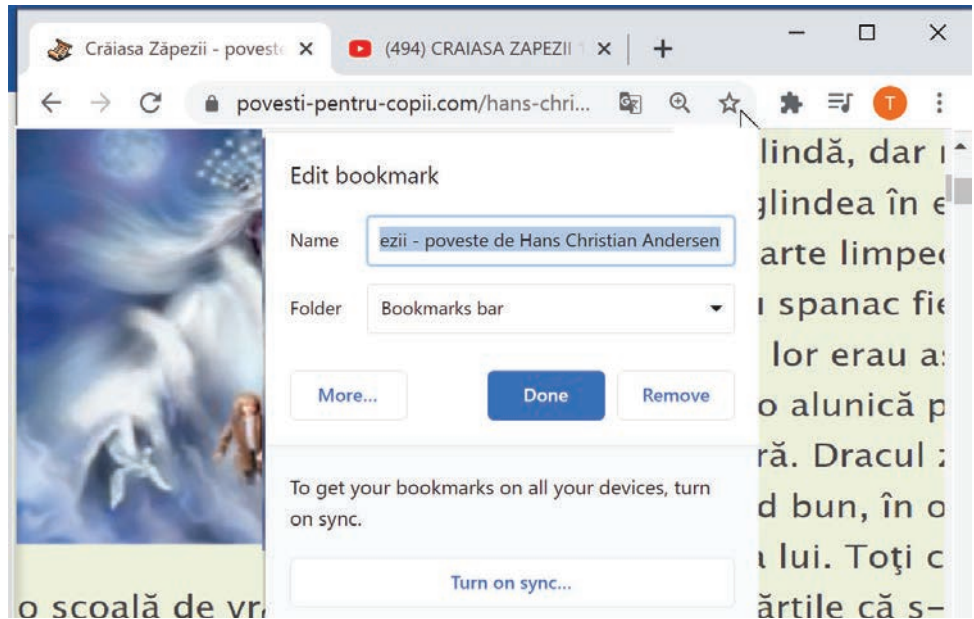
**Memorează!**

Putem salva legătura către o pagină web în momentul în care ea este afișată în browser.

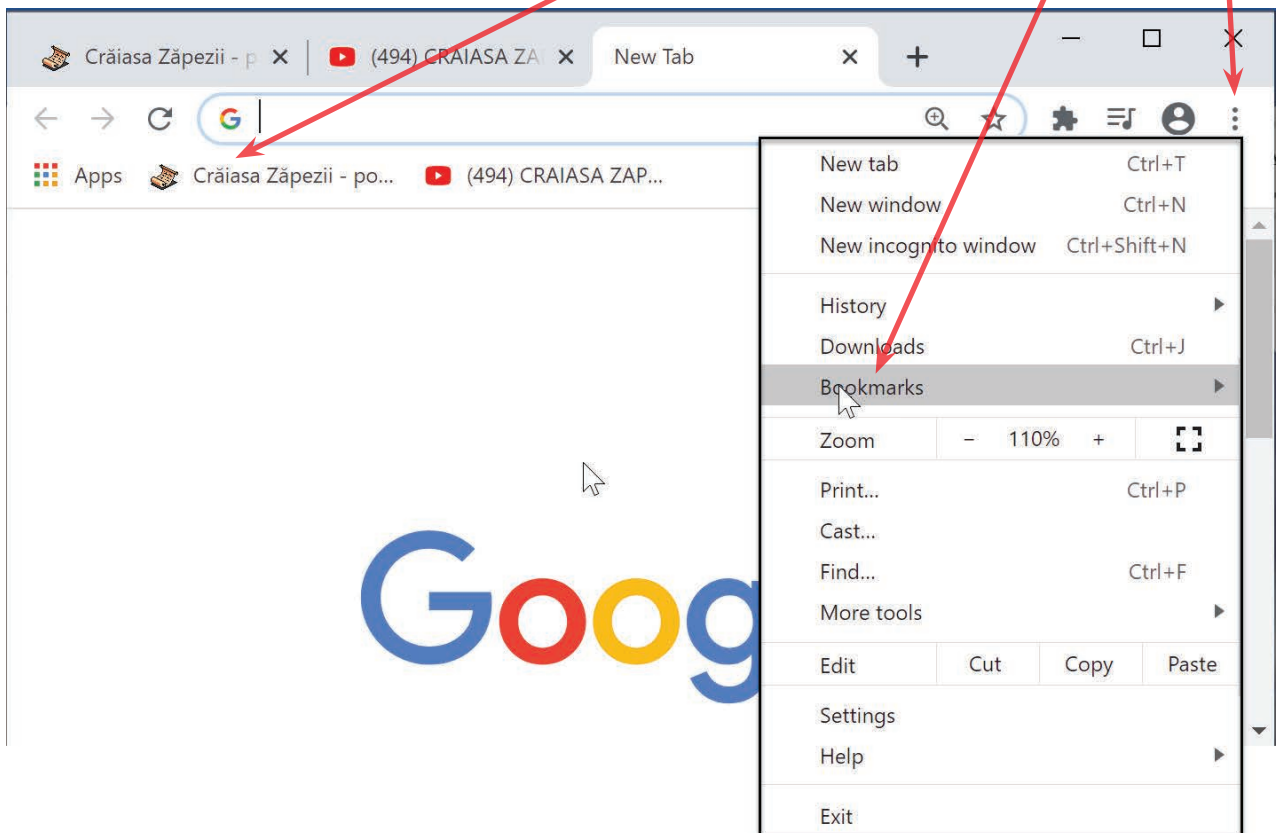
Pentru aceasta creăm un „**semn de carte**” apăsând pe butonul  al browser-ului.



Apare o fereastră pentru scrierea/editarea „semnului de carte”. În caseta *Name* scriem denumirea semnului de carte.



Toate semnele de carte apar pe **bara semnelor de carte** sau în secțiunea **Bookmarks** din **meniul**.





Care este semnificația celorlalte butoane de pe fereastra unui browser?

## Memorează!

- Butonul *Back* („înapoi”) ← afișează paginile web încărcate înaintea paginii curente.
- Butonul *Next* („următorul”) → afișează paginile web încărcate după pagina curentă.
- Butonul *Reload* („reîncarcă”) ↻ reîncarcă pagina web curentă. Acest lucru poate fi util dacă pagina nu a fost afișată corect sau s-a blocat (de exemplu, după o întrerupere momentană a conexiunii la Internet).
- Butonul *Close* („închide”) ✕ închide pagina web curentă sau însuși browser-ul.
- *Bara de derulare verticală* te ajută să parcurgi pagina web pe direcțiile sus, jos.
- *Bara de derulare orizontală* te ajută să parcurgi pagina web pe direcțiile stânga, dreapta.  
Acele bare apar automat atunci când informația nu încapă pe o singură pagină de ecran.
- Butonul *Maximizare* extinde la maxim fereastra browser-ului, astfel încât ea acoperă toată suprafața de lucru a calculatorului.
- Butonul *Minimizare* reduce fereastra browser-ului la o pictogramă și o plasează pe **bara de stare** (în partea de jos a ecranului). Fereastra poate fi reafiată printr-un clic pe această pictogramă.



## Exersează!

1. Cum crezi, de ce serviciul de prezentare și căutare a informațiilor în Internet a fost numit *World Wide Web* (pânza mondială de păianjen)?
2. În ce condiții butonul *Next* ➡ nu este disponibil?
3. În ce condiții butonul *Back* ⬅ nu este disponibil?
4. **Adevărat sau Fals?**
  - a) Butonul ➡ permite deplasarea înapoi la o pagină pe care ai vizitat-o recent.
  - b) Pentru a închide o pagină web folosim butonul +.
5. **Încercuiește răspunsul corect:**
  - a) Pentru a afla noutățile din țară scriu *yam.md* în:
    - ✓ bara de derulare;
    - ✓ bara de adrese;
    - ✓ bara de titlu;
    - ✓ bara de stare.
  - b) Un browser web este:
    - ✓ un virus de calculator;
    - ✓ o aplicație de lucru cu textele;
    - ✓ o aplicație folosită pentru a căuta și a vizualiza informații din Internet.
  - c) Bara care permite deplasarea în sus și în jos a paginii web se numește:
    - ✓ bara de adrese;
    - ✓ bara de derulare;
    - ✓ bara de stare.
6. În ce condiții se poate folosi butonul *Reload*?



## 10. Prima mea experiență de căutare a informației pe Internet

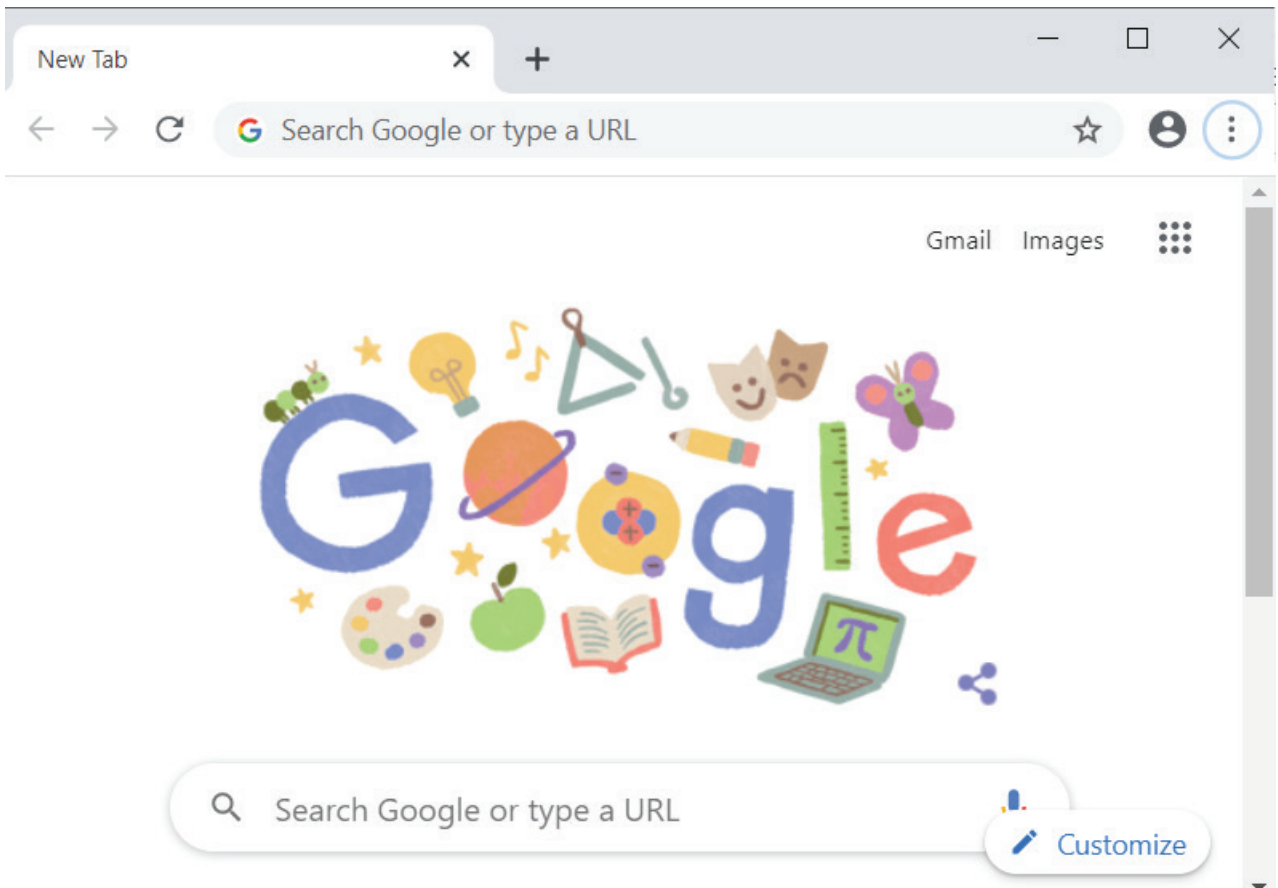


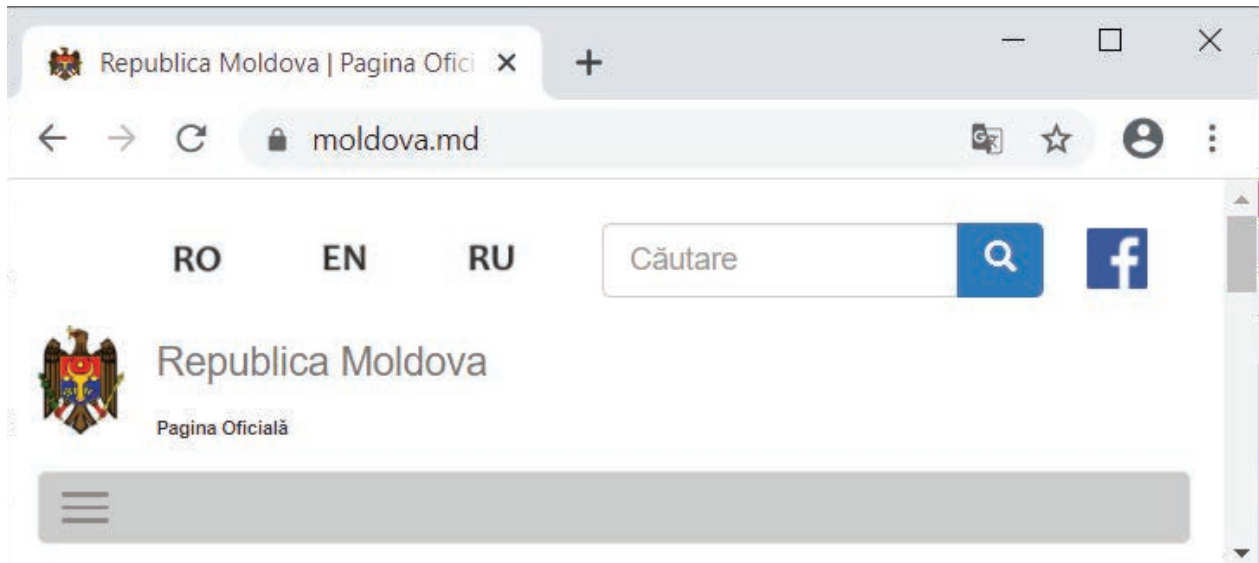
### Vei afla:

- cum găsim paginile web cu informațiile de care avem nevoie dacă nu cunoaștem adrese ale astfel de pagini;
- cum putem găsi informații pe Internet în baza unor criterii de căutare;
- cum putem căuta pe Internet diferite tipuri de informații: text; imagini; sunete; animații etc.



La lecția precedentă am aflat că pentru a „naviga” pe Internet folosim serviciul WWW și un program de explorare, denumit **browser**. Am găsit în calculatorul meu browser-ul Google Chrome. Scriu adresa unei pagini web în bara de adrese a browserului și pagina respectivă apare în câteva clipe.





Am scris adresa **moldova.md** și a apărut o pagină cu informații interesante despre țara noastră – Republica Moldova!

Ce adresă ar trebui să scriu în browser ca să-mi apară o pagină cu informații despre roboți?

Cum să aflu adresele paginilor de care am nevoie?



Ștefan, nu este neapărat necesar ca întotdeauna să știi adresele paginilor cu informații de care ai nevoie.

Pentru găsirea rapidă a informației orice browser folosește un **motor de căutare**.

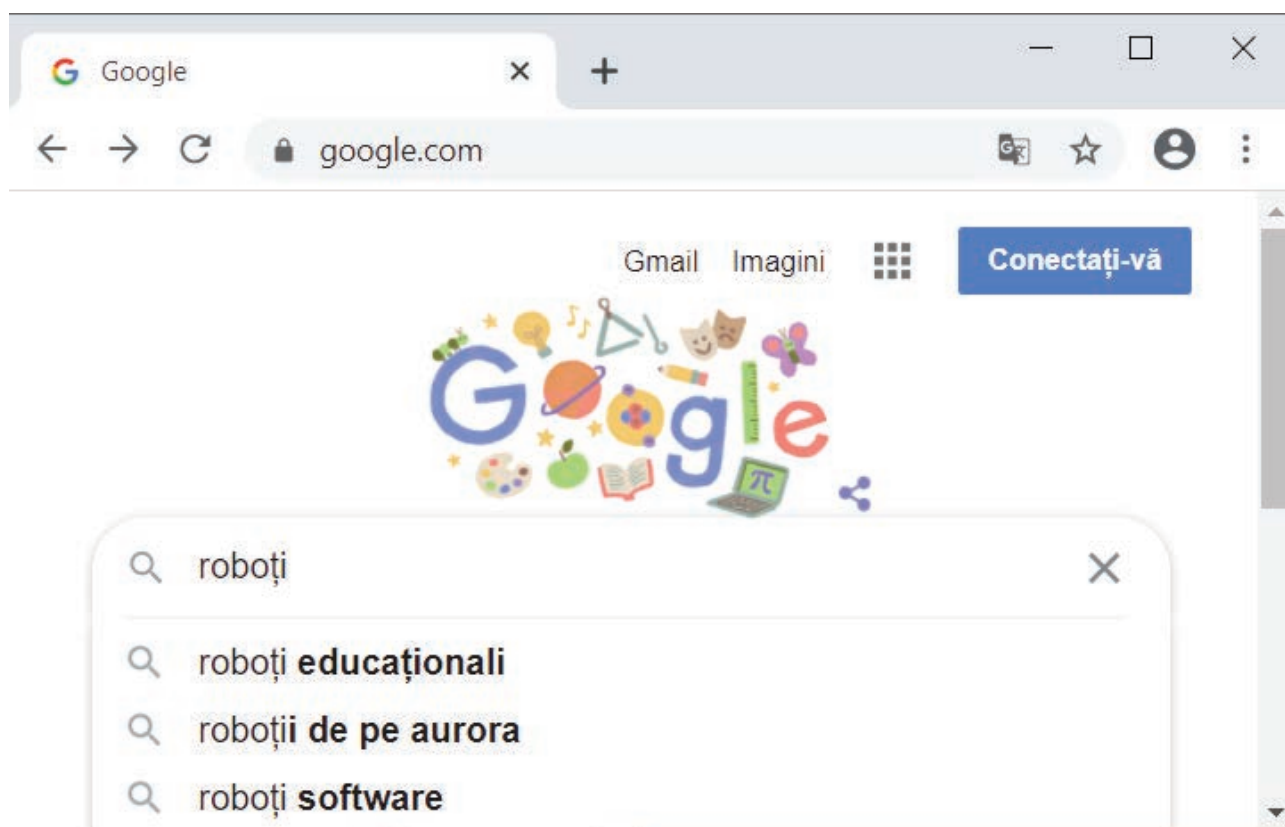
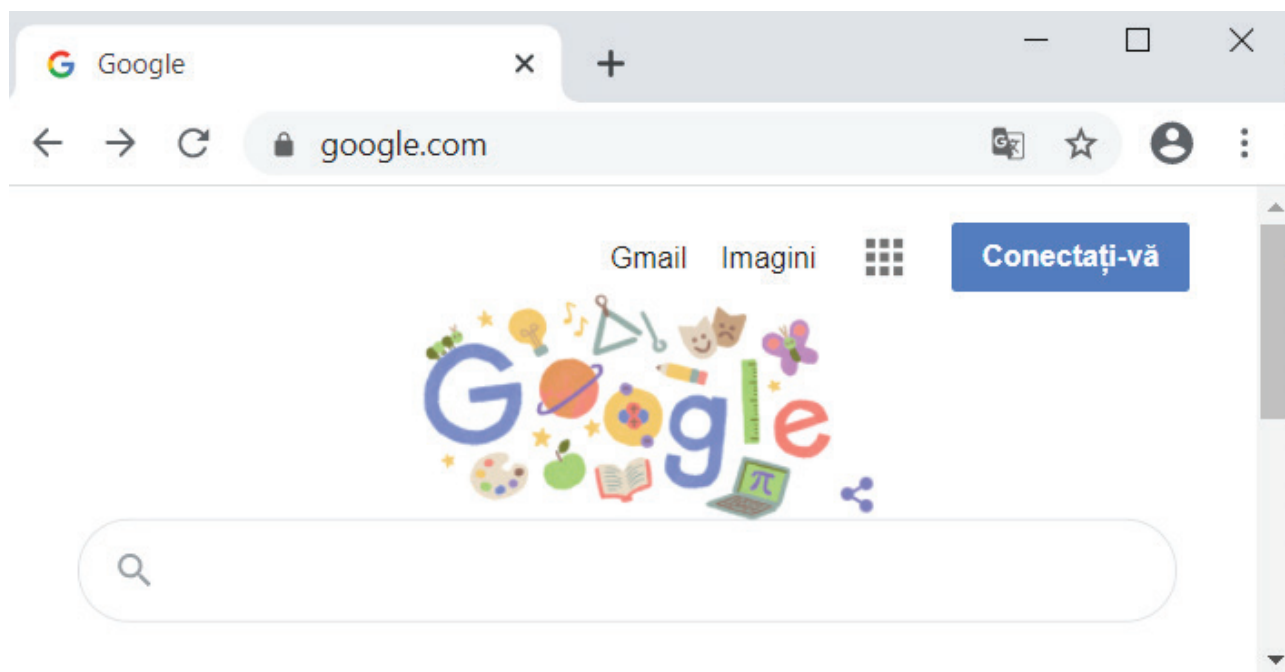
## Memorează!

Un **motor de căutare** este un program special care rulează direct în fereastra browser-ului și care caută informații pe Internet ce corespund (ca și temă, denumire sau conținut) unui cuvânt sau mai multor cuvinte, numite **cuvinte-cheie**.

De exemplu, unul dintre cele mai populare motoare de căutare este **google.com** (succint spunem Google).

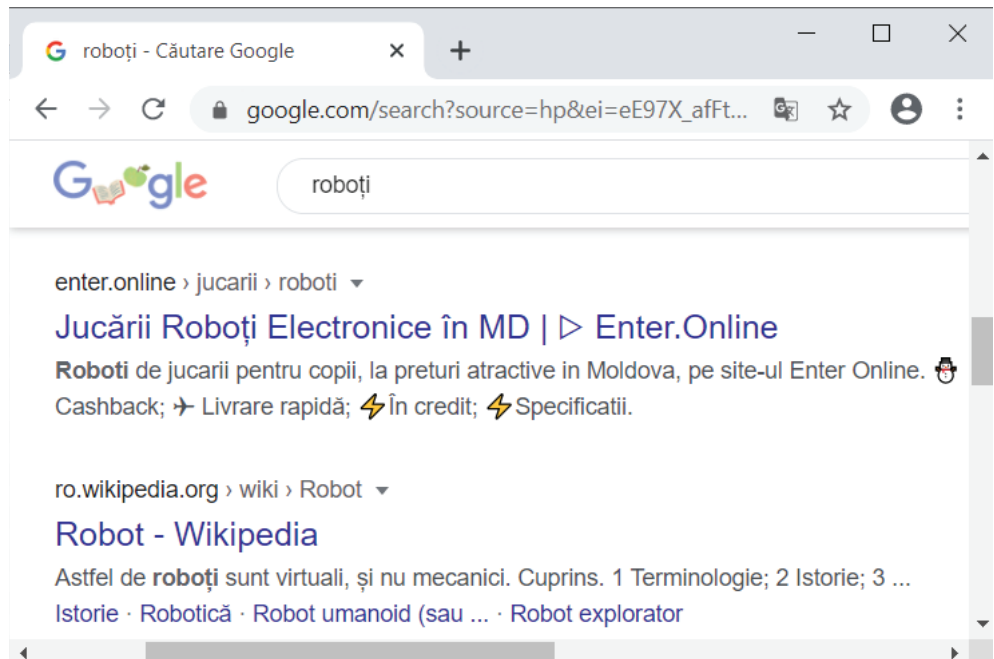
Este suficient să scriem în bara pentru adrese a browser-ului textul „google.com” și motorul de căutare va fi gata pentru explorarea Internet-ului (vezi imaginea alăturată).

Scriem în caseta de căutare a motorului de căutare (marcată cu 🔍) cuvântul-cheie și tastăm Enter!



Apare o listă de fraze sau cuvinte care corespund cuvântului-cheie. Dacă efectuăm un clic pe fiecare din ele, atunci ne deplasăm la altă resursă informațională din Internet. Astfel de texte (pe care se poate efectua clic pentru deplasarea la altă resursă din Internet) se numesc **hiperlegături**.

Apropo, **google.ro** este varianta motorului de căutare Google cu interfață în limba română.



- Poți acum să găsești câteva pagini web care conțin informații despre profesiile părinților tăi?



Am înțeles. Mi-a reușit. Mă apuc de lucru. Am nevoie de o imagine cu un robot. Îmi va lua timp să caut în paginile afișate de Google până voi găsi imaginea potrivită.

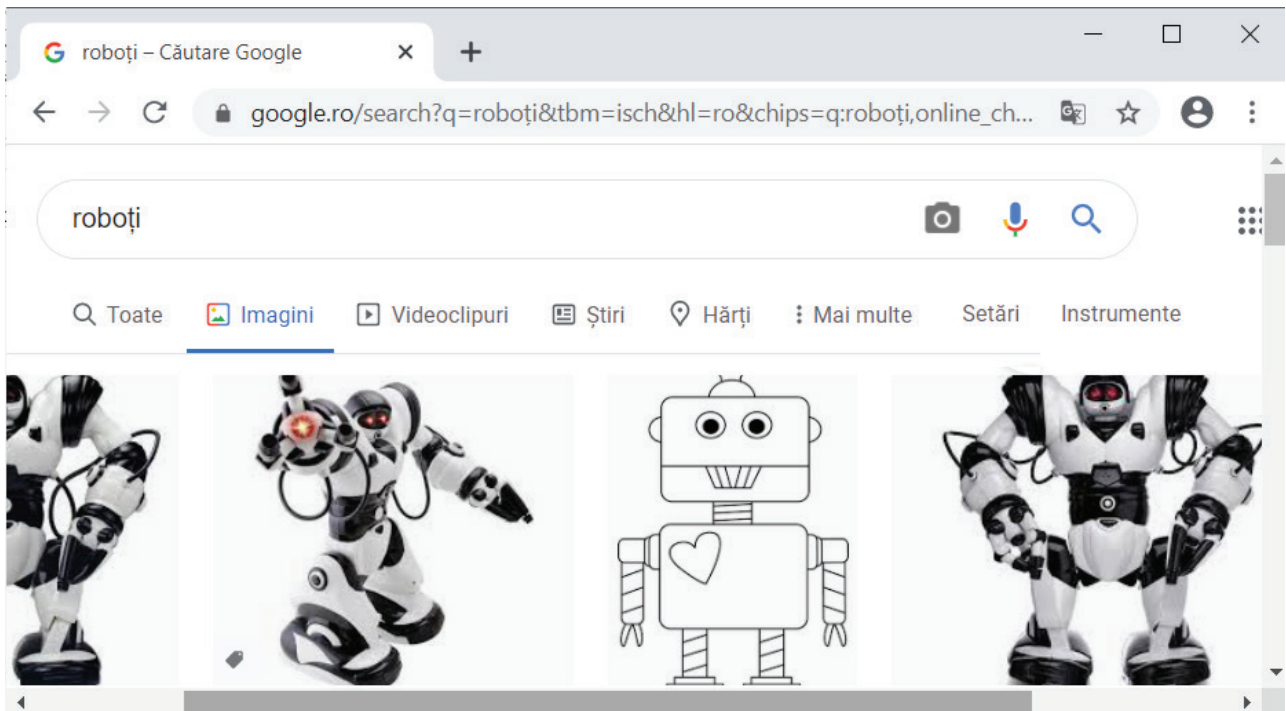
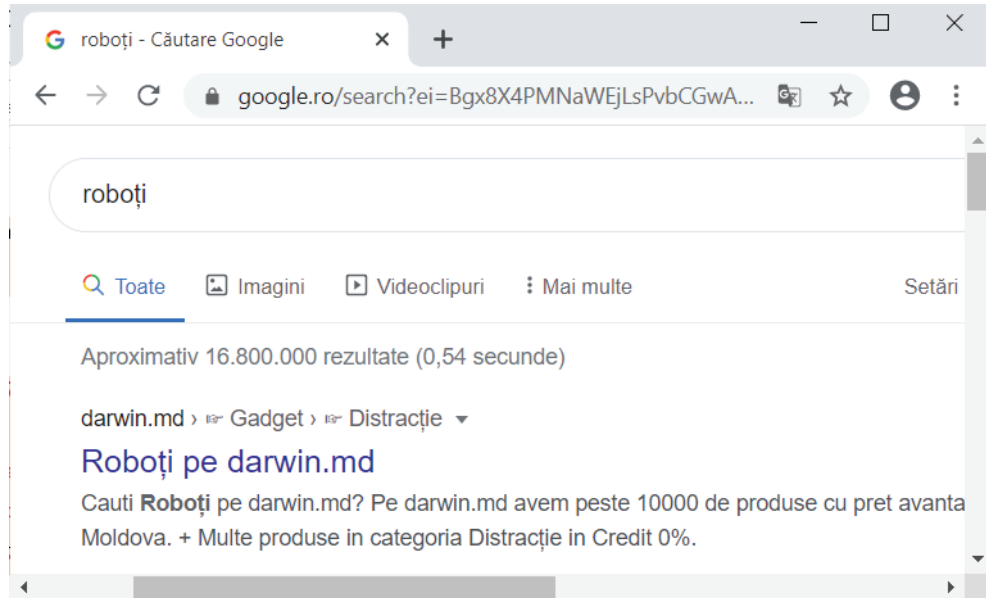


Nu trebuie să cauți paginile care conțin imagini! Există o metodă mai simplă. Fii atent la meniul Google care este afișat în partea de sus.

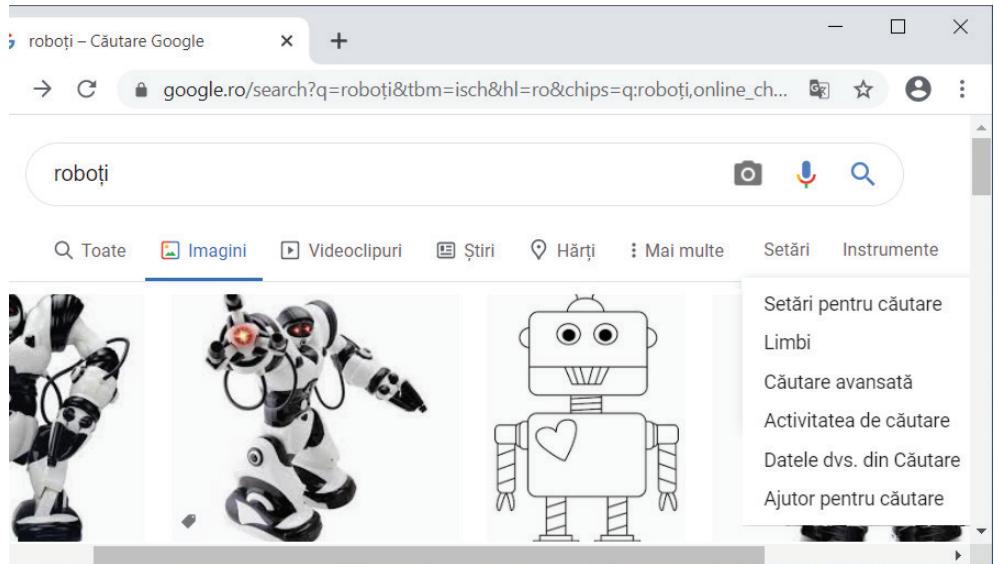
Meniul unui motor de căutare conține opțiuni de selectare a informațiilor: imagini; videoclipuri; știri; hărți etc.

Este suficient să facem clic pe opțiunea Imagini și vor rămâne afișate doar informațiile-imagini.

Nu toate informațiile din Internet au un caracter public. Înainte de a le utiliza în diverse scopuri, trebuie să ne asigurăm că nu sunt încălcate **drepturile de autor (copyright)** – drepturile celor care sunt proprietarii sau autorii acestor informații.



Opțiunea **Setări** conține mai multe elemente de meniu care permit căutarea selectivă a informației. De exemplu, alegând **Căutare avansată** vom putea căuta informații după cuvinte-cheie, dimensiunile imaginilor, drepturile de utilizare etc.



- „Pornește” motorul de căutare Google. Alege din opțiunea **Setări** elementul de meniu **Căutare avansată** și caută imagini cu animalul tău preferat.

## Exersează!

1. Explică ce este un motor de căutare pe Internet.
2. Ce este o hiperlegătură?
3. Ce cuvinte-cheie vei folosi pentru a căuta pe Internet informații despre planetele sistemului Solar?
4. Caută pe Internet imagini cu planeta Marte.
5. Poți determina rapid (folosind Internetul) 5 cărți pentru copii scrise de poetul Grigore Vieru?
6. Află care sunt cele mai lungi 3 râuri din lume. Ce lungime au ele?
7. Ce cuvinte-cheie vei folosi pentru a căuta pe Internet teste online la matematică?
8. Află, utilizând Internetul, distanța rutieră dintre Chișinău și București?

## 11. Siguranța în lumea digitală



### Vei afla:

- de ce Internetul poate fi periculos;
- ce este informația privată;
- ce înseamnă agresiune cibernetică;
- cum trebuie să ne protejăm în mediul online.



Salut, Ștefan! Știu de ce esti supărat. De două zile nu-l poți învinge pe Bim în jocul pe calculator.



Recunosc. Acesta este motivul, dar cum ai aflat că eu joc online? De unde cunoști numele adversarului meu?



Să continuăm! Te-ai născut pe 15 octombrie 2011. Locuiești pe str. Petru Zadnipru, or. Chișinău.



Exact! Mă uimești! M-ai spionat? Cum?



Ba nu! De fapt eu am fost adversarul tau. Aliasul meu în acest joc este Bim, iar al tău – STEFANEL25\_10\_2011. Am verificat profilul tău și te-am identificat rapid.



Mda.... Se pare că Internetul poate fi periculos.



Presupui corect, Ștefan! Dacă pierzi vigilența navigând pe Internet, atunci cineva poate să afle prea multe informații despre tine.

**Memorează!**

Unii oameni folosesc Internetul în scopuri meschine.

Mulți cred că, fiind online, sunt în siguranță, de aceea oferă prea multe informații despre ei. Conținuturile cu caracter personal pot fi utilizate de răufăcători în acțiuni criminale: furturi bancare; violențe; șantaj etc.

Gândește-te foarte bine înainte de a partaja informații despre tine, îndeosebi fotografiile și videoclipurile proprii!



- **Comentează regula: *Nu plasa o informație în Internet dacă nu ești sigur că mai târziu ea te va putea jena!***



Am înțeles! Nu postez un conținut care nu le-ar fi pe plac părinților mei!



Orice conținut publicat pe Internet nu poate fi șters definitiv, deci nu poate fi total controlat de autor. Mesajele sau fotografiile tale pot fi salvate de orice altă persoană în calculatorul său.

**Nu împărtăși informații private oamenilor pe care nu-i cunoști!** Dacă comunicarea cu cineva în mediul online te face să te simți inconfortabil sau în pericol, atunci oprește imediat comunicarea cu el și anunță un părinte sau un alt adult de încredere.



Dar ce este informația privată?

**Memorează!**

**Informația privată** este informația despre numele, familia, numărul de telefon, adresa unde locuiești, parola la telefon sau alte date despre tine și familia ta.

- Nu accepta cereri de prietenie de la **persoane pe care nu le cunoști!**
- Nu oferi informații persoanelor străine, precum **adresa e-mail, numărul de telefon mobil, adresa la domiciliu**. Persoanele necunoscute te-ar putea mai apoi agresa.





b) Ai o fotografie cu familia ta și cineva pe care l-ai cunoscut online vrea să o vadă. Trimiți fotografia acelei persoane?

Da

Nu

**3. Încercuiește răspunsul corect:**

a) Cui îi poți împărtăși parola la contul tău de e-mail?

✓ prietenilor tăi și familiei tale;

✓ fraților sau surorilor tale;

✓ nimănu.

b) Găsești un joc online gratuit, dar trebuie mai întâi să îl descarci pe dispozitivul tău. Cum procedezi?

✓ Îl descarc dacă mi l-au recomandat prietenii mei.

✓ Îl arăt unui adult și îl întreb dacă este bine să-l descarc.

✓ Nu-l descarc – este cu siguranță un virus și ilegal.

c) Dorești să postezi în Internet un videoclip cu tine, dar nu ești sigur. Cum procedezi?

✓ Internetul îmi poate spune dacă este potrivit sau nu.

✓ Postez. Voi șterge mai târziu videoclipul dacă va fi nevoie.

✓ Consult părinții sau adulții de încredere.

**4. Comentează sfaturile lui B8:**

a) Nu oferi nimănu informații private!

b) Nu trimite fotografii personale oamenilor străini!

c) Nu oferi nimănu parola la conturile tale, cu excepția părinților!

d) Nu descărca fișiere fără acordul părinților!

e) Anunță părinții sau altă persoană adultă de încredere, dacă ești hărțuit digital!

# GÂNDIM DIGITAL

**12. Adevărat sau fals în lumea digitală**

**13. Selecții**

**14–15. Selecții în ... selecții și bucle**



## 12. Adevărat sau fals în lumea digitală



### Vei afla:

- ce este o condiție în program;
- cum să selectezi instrucțiunile care urmează a fi îndeplinite;
- din ce este formată o instrucțiune de selecție.



Anul trecut ai învățat ce este o instrucțiune, un program, o buclă în program.

Știi că programul este format din instrucțiuni, iar acestea se execută în ordinea în care sunt scrise în program. Mai știi și că instrucțiunile simple pot fi repetate cu ajutorul buclelor, iar numărul de repetări îl stabilești chiar tu, atunci când elaborezi programul!

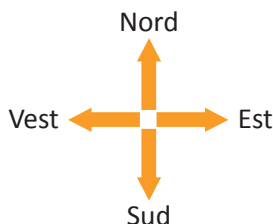
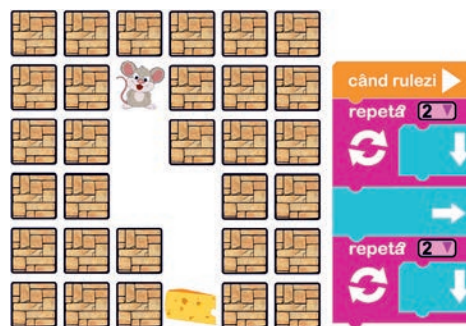
Ai învățat să depanezi programul, adică să-l corectezi.

Cunoști că există diferite tipuri de instrucțiuni, care acționează în mod diferit.

În continuare vom învăța despre instrucțiunile care îndeplinesc o acțiune în baza unei condiții, sau, mai exact, în baza unei afirmații, care poate fi adevărată sau falsă.



- Să ne amintim cum se execută un program. Pentru a deplasa șoricelul la cașcaval în exemplul alăturat se execută de două ori instrucțiunea de deplasare în jos (Sud), apoi să execută o instrucțiune de mișcare spre dreapta (Est) și din nou să repete de două ori instrucțiunea de deplasare în jos (Sud).



Exersează, realizând primele două exerciții din lecția, la care te redirecționează butonul din dreapta!

CODE



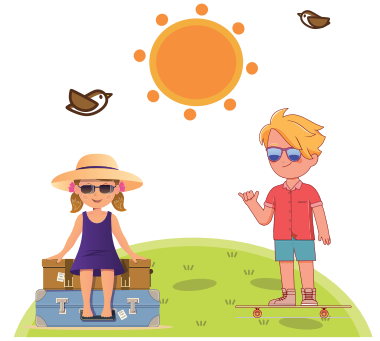
În activitățile cotidiene de multe ori ești pus în situația de a alege dintre două sau mai multe opțiuni. Uneori trebuie să execuți o acțiune sau alta în dependență de anumite circumstanțe. Observă imaginile și comentariile asociate.



Dacă semaforul este verde – treci strada!

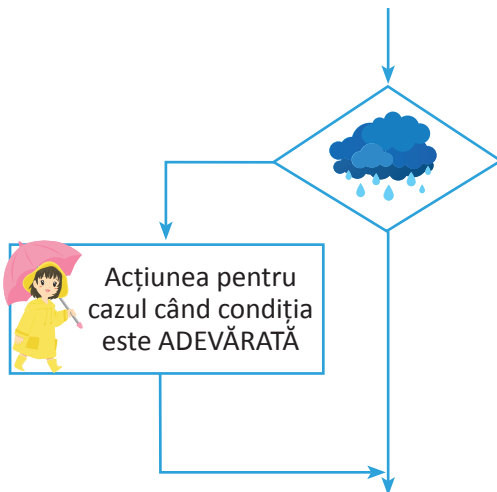


Dacă semaforul este roșu – așteaptă!



Dacă afară e soare, ieși la plimbare cu ochelari de soare.

În alte situații, dimpotrivă, alegerea corectă presupune că vei renunța la o acțiune: dacă pe turnul salvamarilor este arborat drapelul roșu – nu vei intra în apă.



În caz general, situațiile în care programul ia decizii de a realiza sau nu o acțiune se numesc **selecții**.

În programe pot fi incluse instrucțiuni speciale, numite **instrucțiuni condiționale**, cu ajutorul cărora se poate decide dacă o acțiune trebuie sau nu efectuată.

Instrucțiunile condiționale conțin o condiție, mai exact o afirmație, care poate fi adevărată sau falsă. De obicei, valoarea **ADEVĂR** a acestei afirmații corespunde cazului când acțiunea urmează să fie efectuată.



Cum să reprezint o instrucțiune condițională în programele mele?  
... și cum să descriu condiția din instrucțiune?



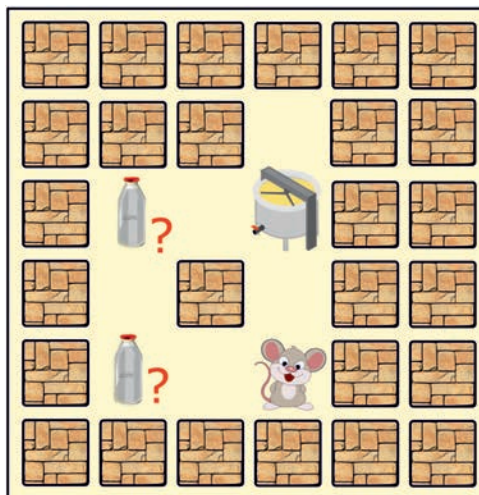
Este foarte simplu! Fie că șoricelul colectează lapte pentru a produce cașcaval.

Dacă într-o celulă a labirintului se găsește o sticlă cu lapte, șoricelul ia sticla pentru a o duce în laboratorul de producție a cașcavalului.

Instrucțiunea condițională are toate cele necesare pentru a descrie o condiție: obiectul căutat **1**, cantitatea **2**, relația dintre ele **3** și zona de plasament a instrucțiunilor de acțiune **4**.



Să rezolvăm problema: șoricelul trebuie să colecteze sticlele cu lapte, dacă acestea există, și să le ducă în celula în care se produce cașcavalul.



Este clar! Instrucțiunea condițională este folosită în program atunci când nu cunoști sigur, dacă ceva se va întâmpla sau nu.

Dacă în celulele marcate cu semnul ? se află câte o sticlă cu lapte, aceasta va fi colectată.

Dacă vor fi mai multe sticle cu lapte într-o celulă, doar una dintre ele va fi luată de șoricel, pentru că acțiunea descrisă în instrucțiunea condițională se va îndeplini câte o singură dată în ambele cazuri.

Astfel, dacă în celulă se află o singură sticlă cu lapte, aceasta va fi colectată de șoricel și celula va rămâne liberă. Dacă însă celula conține 2, 3, 4 sau mai multe sticle cu lapte, atunci după vizita șoricelului, vor rămâne respectiv 1, 2, 3 sticle, adică cu o sticlă mai puțin.

Cum să le colectăm pe toate? Despre aceasta vom discuta la lecția următoare!

Iar acum, să exersăm!

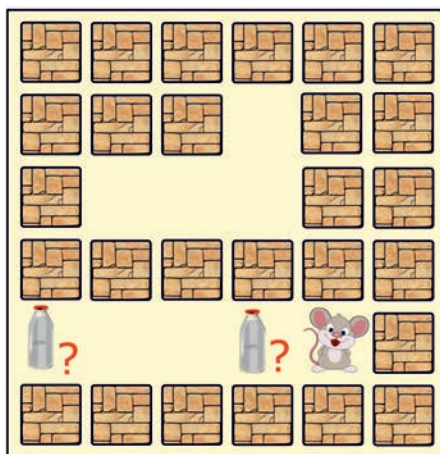


În celulă pot fi 0, 1, 2,... sticle cu lapte



## Exersează!

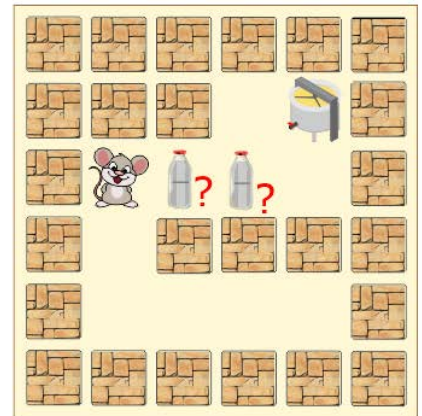
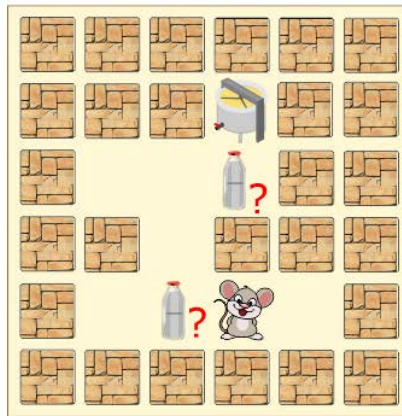
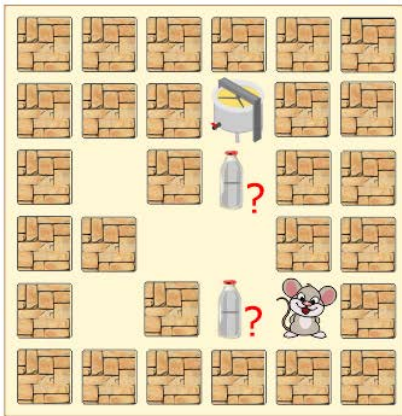
1. Ajută șoricelul să colecteze laptele din celulele marcate cu ?. Se știe că fiecare celulă astfel marcată poate conține nu mai mult decât o singură sticlă cu lapte! Șoricelul se va opri imediat ce va colecta ultima sticlă!
- Completează elementele lipsă în instrucțiunile din program.



2. Ajută șoricelul să colecteze laptele din celulele marcate cu ? și să-l transporte la celula în care se produce cașcaval. Fiecare celulă marcată poate conține nu mai mult decât o singură sticlă cu lapte! Șoricelul se va opri imediat ce va ajunge la laboratorul de producere a cașcavalului

■ Descrie instrucțiunile din program, folosind formele simplificate ale lor:

Formele simplificate ale instrucțiunilor sunt texte și imagini simple care reprezintă instrucțiuni, desenate manual. Ele sunt folosite la descrierea programelor pe un suport tradițional: tablă, foaie, etc.



când rulezi ▶

Dacă sticle cu lapte > 0  
atunci ia o sticlă cu lapte

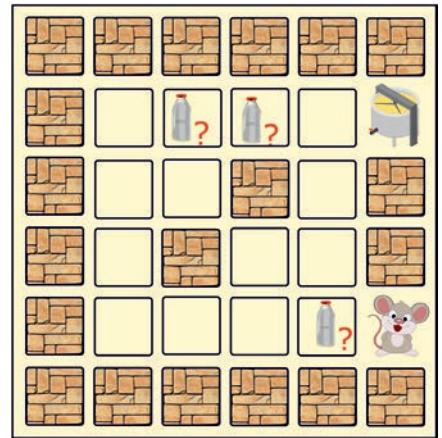
repete 2 ori ▶

când rulezi ▶

când rulezi ▶



3. Ajută șoricelul să colecteze laptele din celulele marcate cu ? și să-l transporte la celula în care se produce cașcaval făcând un număr cât mai mic de mișcări! Pentru a scrie programul, folosește formele simplificate ale instrucțiunilor!
- Dacă ți-a reușit să găsești soluția, scrie programul care va conține cât mai puține... instrucțiuni!



4. Descrie câteva situații din viața reală, care pot fi modelate folosind expresii tip: **dacă ... atunci**.



Dacă ai dispozitivul conectat la Rețeaua Internet, poți accesa mai multe exerciții interactive, acționând butonul CODE.



**Atenție!**

Instrucțiunile pentru deplasare, utilizate pe platforma CODE s-au modificat! Ele pot apărea cu indicarea separată a direcțiilor de rotire și deplasare.



## 13. Selecții



### Vei afla:

- cum o condiție îți permite să selectezi;
- cum poți transforma instrucțiunea condițională în una de selecție;
- cum să alcătuiești programe care să conțină selecții.



- Semaforul din imagine poate aprinde doar culoarea verde sau roșie. De ce să folosesc de două ori condiția dacă ... atunci pentru a explica sensul culorilor?

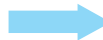
Pot spune mai simplu: **dacă** semaforul este verde, **atunci** trec strada, **altfel** – stau pe loc!



Este adevărat! În situațiile în care urmează să faci o acțiune dacă o condiție este adevărată și altă acțiune dacă aceeași condiție este falsă, poți folosi o singură instrucțiune condițională, dar cu două ramuri: prima va corespunde valorii ADEVĂRAT a condiției, a doua – valorii FALS!

„Dacă mâine mergi la școală, atunci setează deșteptătorul pentru ora 7.00, altfel – pentru ora 8.30.”

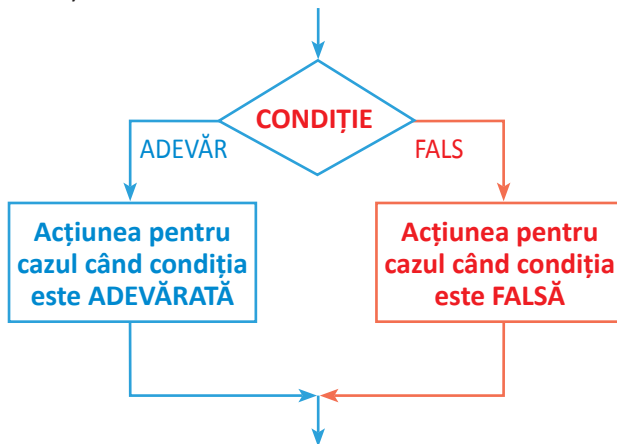
„Dacă vei lua medicamente, atunci te vei însănătoși repede, altfel starea ta se va agrava!”



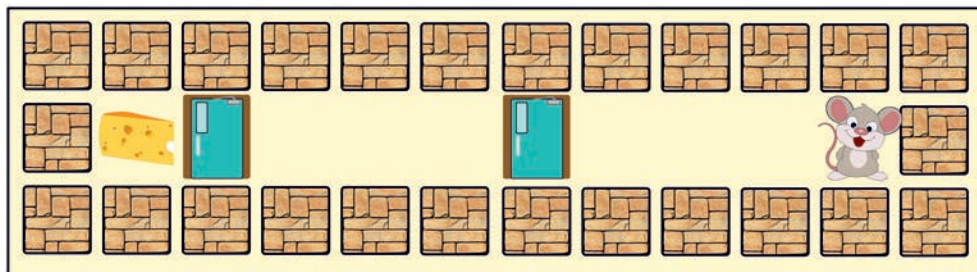
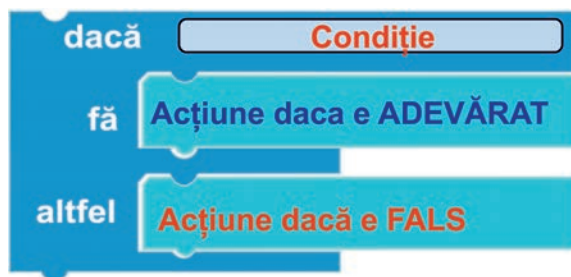


Instrucțiunile condiționale cu două ramuri se mai numesc **instrucțiuni de selecție** – acțiunea care urmează să fie îndeplinită este selectată în dependență de valoarea condiției – ADEVĂRAT sau FALS.

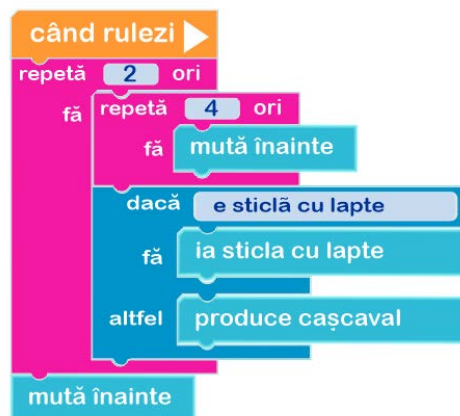
Schematic o asemenea instrucțiune este reprezentată astfel:



În aplicațiile de programare vizuală instrucțiunea de selecție este descrisă de următorul bloc:



După fiecare din aceste uși se află o sticlă cu lapte sau un laborator pentru producerea cașcavalului. Folosește blocul „dacă/altfel” pentru a colecta laptele sau pentru a produce cașcaval. În final șoricelul trebuie să ajungă la felia de cașcaval!





Instrucțiunile condiționale și cele de selecție se pot repeta de mai multe ori, fiind combinate cu instrucțiunea REPETĂ.

Dacă, de exemplu, în spatele ușii se află 1, 2, sau 3 sticle cu lapte, le poți prelua pe toate repetând de 3 ori instrucțiunea condițională. →

```

repetă 3 ori
  fă
    dacă sticle cu Lapte > 0
      fă
        ia o sticlă cu lapte
    
```

Dacă în spatele ușii se poate afla un laborator în care pot fi produse 3 porții de cașcaval, sau se pot afla 3 sticle cu lapte, poți produce tot cașcavalul sau prelua tot laptele repetând de 3 ori instrucțiunea de selecție. →

```

repetă 3 ori
  fă
    dacă e sticlă cu lapte
      fă
        colectează lapte
    altfel
      produce cașcaval
    
```

În instrucțiunile de selecție condiția poate fi inversată. Atunci se inversează și acțiunile care urmează a fi efectuate. Exemplul precedent poate fi descris și astfel. →

```

repetă 3 ori
  fă
    dacă e laborator
      fă
        produce cașcaval
    altfel
      ia o sticlă cu lapte
    
```

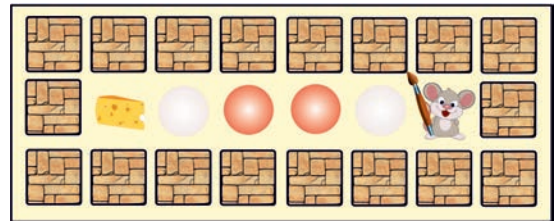


În drum spre cașcaval șoricelul trebuie să vopsească bilele albe în roșii, iar pe cele roșii în alb. Folosește blocul „dacă/altfel” și instrucțiunile „vopsește în alb”, „vopsește în roșu” pentru a modela acțiunile.

```

vopsește alb ↻
vopsește roșu ↻

```



```

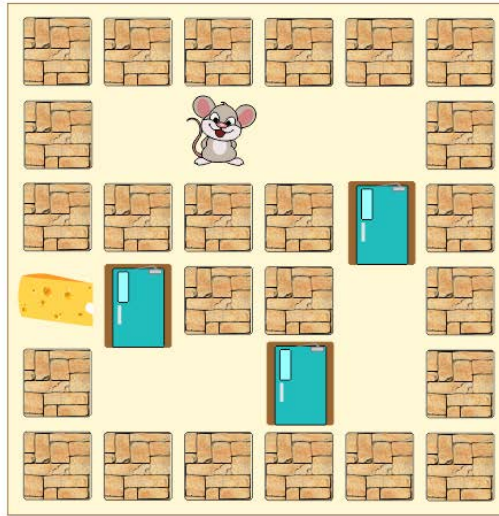
repetă 4 ori
  mută înainte
  fă
    dacă bila este albă
      fă
        vopsește roșu ↻
    altfel
      vopsește alb ↻
  
```



Ștefan a folosit condiții și acțiuni noi! Deci pentru fiecare problemă instrucțiunile de selecție pot să arate în mod diferit!

## Exersează!

- După fiecare ușă se află o sticlă cu lapte sau un laborator pentru producerea cașcavalului. Folosește blocul „dacă/altfel” pentru a colecta laptele, sau pentru a crea cașcaval. Completează programul pentru ca șoricelul să efectueze toate operațiile necesare și să ajungă la cașcaval.

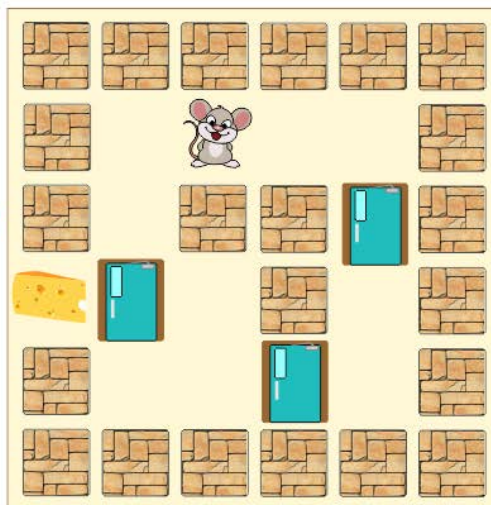


```

când rulezi ▶
  repetă [ ] ori
    fă
      repetă [ ] ori
        fă
          mută [ ]
        ia-o la dreapta ↻
      mută [ ]
      dacă e sticlă cu lapte
        fă [ ]
      altfel [ ]
    ia-o la [ ] ↻
  mută [ ]
  
```

- După fiecare ușă se află una sau mai multe sticle cu lapte. Șoricelul va lua câte o sticlă din acele celule care conțin două sau mai multe sticle. În celulele care conțin o singură sticlă șoricelul va lăsa o sticlă cu lapte. Folosește blocul „dacă/altfel” și instrucțiunile „ia lapte”, „lasă lapte” pentru a completa programul. Șoricelul trebuie să verifice fiecare ușă și să ajungă la cașcaval.

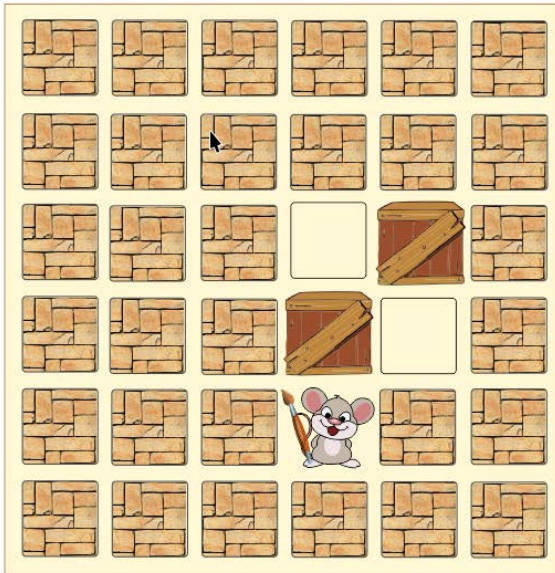
lasă o sticlă cu lapte  
ia o sticlă cu



```

când rulezi ▶
  repetă [ ] ori
    fă
      repetă [ ] ori
        fă
          mută [ ]
        ia-o la dreapta ↻
      mută [ ]
      dacă sticle cu lapte > [ ]
        fă [ ]
      altfel [ ]
    ia-o la [ ] ↻
  mută [ ]
  
```

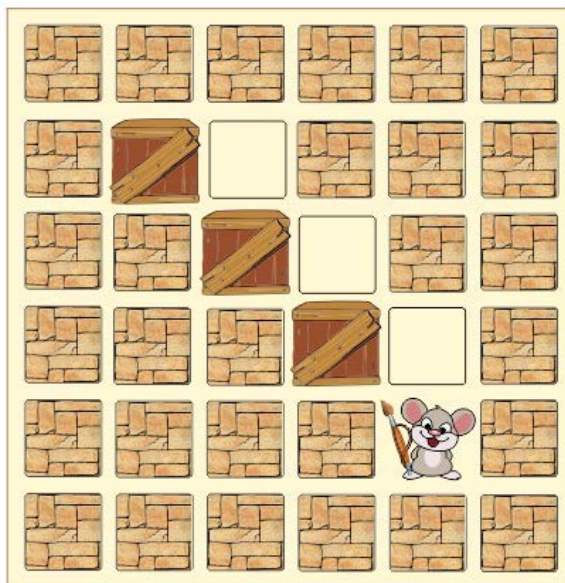
3. În fiecare ladă se află o bilă roșie sau albă. Șoricelul trebuie să coloreze bilele albe în roșii, ar cele roșii – în albe. Completează programul.



```

când rulezi ▶
mută [ ]
dacă bila este roșie
  fă vopsește [ ]
altfel vopsește [ ]
mută [ ]
ia-o la [ ]
mută [ ]
dacă bila este [ ]
  fă vopsește [ ]
altfel vopsește alb
    
```

4. În fiecare ladă se află 3 bile roșii sau albe. Șoricelul trebuie să coloreze bilele albe în roșii, ar cele roșii – în albe. Completează programul pentru șoricel, care să-i permită colorarea corectă!



```

când rulezi ▶
repetă [ ] ori
  fă
    mută [ ]
    ia-o la [ ]
    mută [ ]
  repetă [ ] ori
    fă
      extrage o bilă
      dacă bila este albă
        fă vopsește [ ]
      altfel vopsește [ ]
    
```



Dacă ai dispozitivul conectat la Internet, poți accesa mai multe exerciții interactive, acționând butonul CODE.



## 14–15. Selecții în ... selecții și bucle



### Vei afla:

- că selecțiile pot conține câteva instrucțiuni încorporate;
- că poți include instrucțiunile de selecție una în alta;
- că poți modifica funcționarea buclelor cu ajutorul selecțiilor.



Ai observat, probabil, că instrucțiunile – bucle pot conține în sine mai multe instrucțiuni simple: deplasare; acțiune; selecție. În unele cazuri buclele sunt încorporate unele în altele. La fel se întâmplă și în cazul instrucțiunilor de selecție: o instrucțiune de selecție poate conține în sine mai multe instrucțiuni, inclusiv selecții.

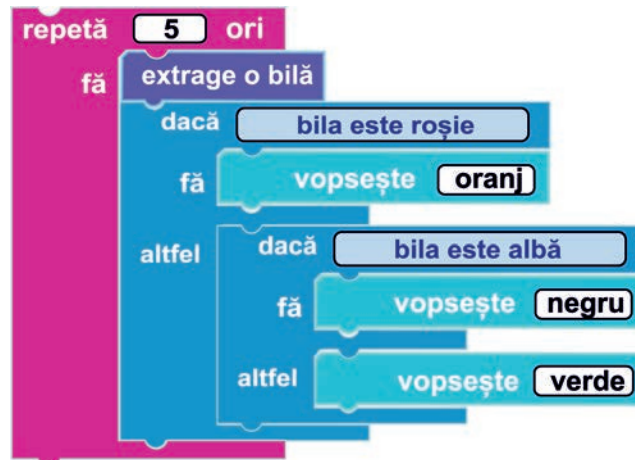
Fie că în ladă sunt 5 bile albe, albastre și roșii. Bilele roșii urmează să fie colorate oranj, cele albe – negru, cele albastre – verde.

Deci, avem trei situații posibile:

DACĂ bila extrasă este roșie – atunci o colorăm oranj  
ALTFEL

DACĂ bila extrasă este albă – atunci o colorăm negru  
ALTFEL (bila extrasă este albastră) – o colorăm verde

Fragmentul de program, care modelează colorarea celor 5 bile poate fi descris în felul următor:

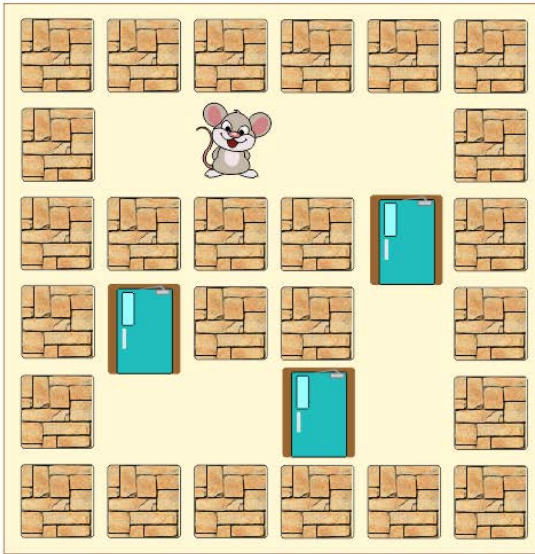


Se pare că există o regulă! Cu o instrucțiune de selecție poți alege între două acțiuni diferite, cu două instrucțiuni de selecție – între trei acțiuni! Pentru a organiza alegerea între 4 acțiuni diferite voi folosi trei selecții!

După una din uși se află o bucată de cașcaval, după fiecare din celelalte – o bilă roșie sau albă. Dacă după o ușă se află o bilă, atunci șoricelul o vopsește: bila albă în negru, bila roșie – în verde. Dacă după ușă se află cașcaval, atunci șoricelul ia cașcavalul.

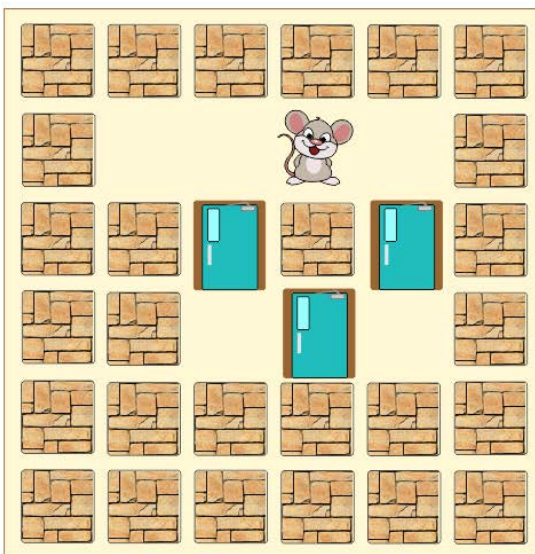


■ Completează programul!



```

când rulezi ▶
repetă [ ] ori
  fă
    repetă [ ] ori
      fă mută [ ]
    ia-o la [ ]
    mută [ ]
    deschide ușa
    dacă este cașcaval
      fă [ ]
    altfel
      dacă bila este albă
        fă vopsește [ ]
      altfel vopsește [ ]
  
```



```

când rulezi ▶
repetă [ ] ori
  fă
    muta [ ]
    ia-o la [ ]
    mută [ ]
    deschide ușa
    dacă [ ]
      fă [ ]
    altfel
      dacă [ ]
        fă vopsește [ ]
      altfel vopsește [ ]
  
```

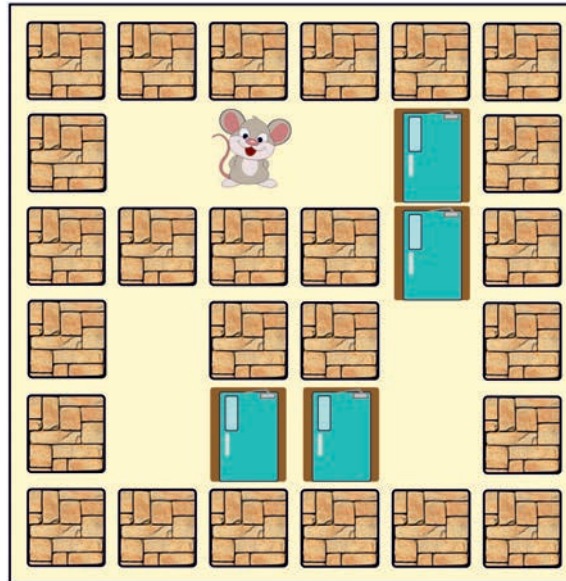


După una din uși se află o bucată de cașcaval, după fiecare din celelalte – o bilă roșie sau albă. Dacă după o ușă se află o bilă, atunci șoricelul o vopsește: bila albă în negru, bila roșie – în verde. Dacă după ușă se află cașcaval, atunci șoricelul ia cașcavalul.

- **Scrive programul care va ajuta șoricelul să verifice toate ușile!**  
**Folosește forma simplificată a instrucțiunilor!**



a)



când rulezi ▶

b)



când rulezi ▶



Dacă ai dispozitivul conectat la Internet, poți accesa mai multe exerciții interactive, acționând butonul CODE.





Vechiul nostru prieten Ariciul, poate să culegă mere și să producă suc. Acum el a învățat și să numere! Ariciul folosește instrucțiunile

ia-o la dreapta  
stânga

Schimbă direcția de mișcare.

muta înainte

Face un pas înainte.

culege măr (sac ++)

Culege un măr: în rucsac devine cu un măr mai mult.

produce suc (sac --)

Produce un pahar cu suc: în rucsac devine cu un măr mai puțin.

sac = 0

Golește rucsacul.

Botișorul Ariciului indică direcția de mișcare



Sub frunzele uscate se pot afla 1, 2, sau 3 mere. Descrie programul care va ajuta Ariciul să culegă toate merele și să producă atâtea pahare de suc, câte mere a cules.



```

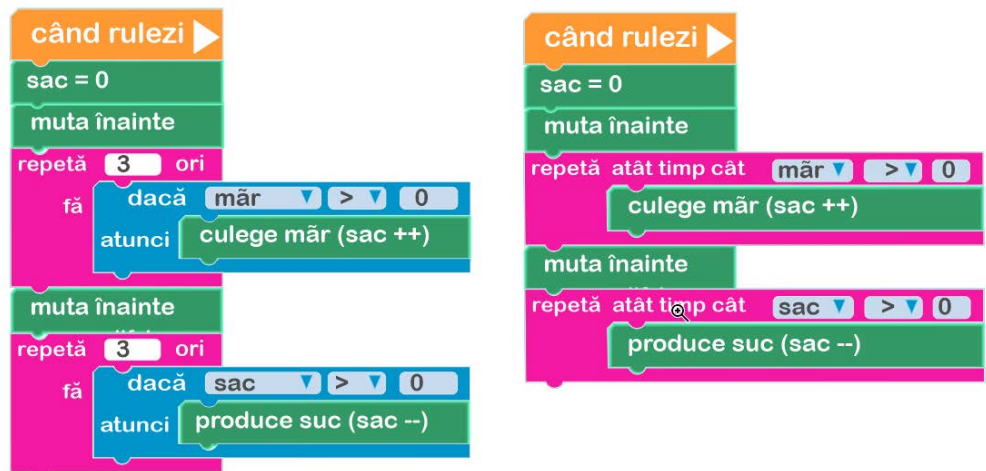
când rulezi ▶
sac = 0
mută înainte
repetă 3 ori
  fă
    dacă măr > 0
      atunci culege măr (sac ++)
mută înainte
repetă 3 ori
  fă
    dacă măr > 0
      atunci produce suc (sac --)
    
```



Și dacă numărul de mere culese este mai mic decât 3? Buclele se vor repeta fără nici un efect o dată sau chiar de două ori fiecare! Pot folosi condițiile în descrierea buclei?



Da! Există bucle controlate de condiții. Acestea se repetă atât timp cât condiția rămâne adevărată. După fiecare repetare a buclei condiția este verificată din nou. În momentul în care condiția devine falsă, repetarea buclei se întrerupe și programul trece la instrucțiunea care urmează după buclă. Compară următoarele programe:



Comparăm următoarele programe: **Programul din stânga** obligă Ariciul să repete încercările de a pune un măr în sac de 3 ori, indiferent de numărul real de mere. **Programul din dreapta** va repeta adăugarea merelor doar atât timp cât mai sunt mere printre frunze! Surprinzător, el va lucra corect chiar dacă în grămada de frunze sunt 4, 5, sau oricare alt număr de mere!

Efectul programelor va fi diferit și la etapa de producere a sucului. În programul din stânga Ariciul va încerca de 3 ori să stoarcă câte un pahar de suc, chiar dacă nu mai are mere în rucsac. În programul din dreapta mai întâi se verifică dacă mai sunt mere în sac ( $sac > 0$ ) și dacă e adevărat, se stoarce un pahar cu suc, iar cantitatea merelor se micșorează cu o unitate.

# Exersează!

1. Completează programul care va permite Ariciului să colecteze toate merele ascunse de frunze și să producă din ele tot atâtea pahare cu suc:

a)



```

când rulezi ▶
sac = 
muta 
repetă atât timp cât   
    culege măr (sac ++)
muta 
ia-o la  ↻
muta 
repetă atât timp cât   
    produce suc (sac --)
    
```

b)



```

când rulezi ▶
sac = 
ia-o la  ↻
muta 
repetă  ori
    fă culege măr 
muta 
repetă atât timp cât   
    
muta 
repetă atât timp cât   
    produce suc 
    
```

2. Scrie programul care va permite Ariciului să colecteze toate merele ascunse de frunze și să producă din ele tot atâtea pahare cu suc. Folosește formele simplificate ale instrucțiunilor.



a)



când rulezi ▶

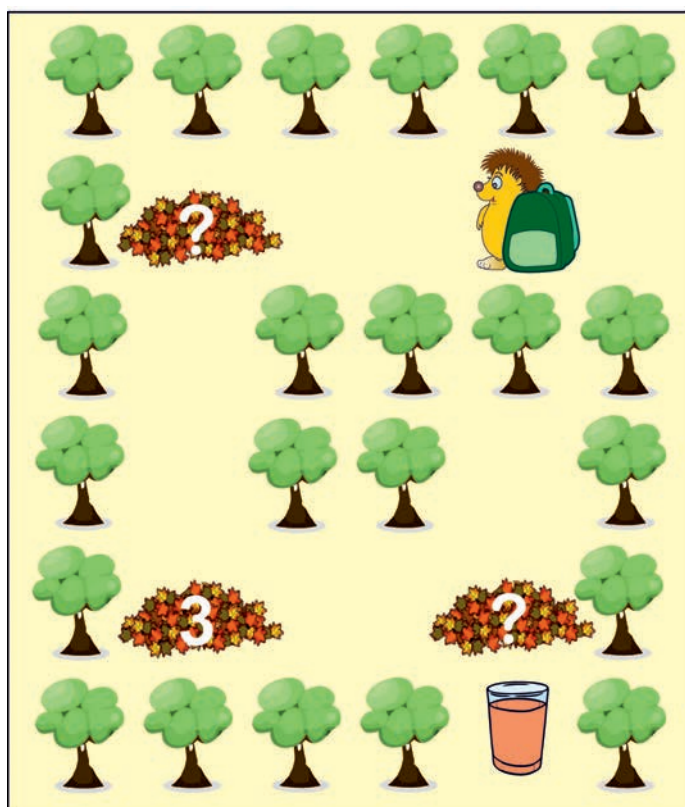
b)



când rulezi ▶

### Problemă pentru campioni!

3. Scrie programul care va permite Ariciului să colecteze mere ascunse de grămezile de frunze. Ariciul va lua câte două mere din fiecare locație unde sunt mai mult de două mere. Ariciul nu va lua nici un măr din locațiile cu cel mult două mere. În final toate merele colectate trebuie transformate în suc. Folosește forme simplificate ale instrucțiunilor!



când rulezi ▶



Dacă ai dispozitivul conectat la Internet, poți accesa mai multe exerciții interactive, acționând butonul CODE.

CODE



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI, CULTURII  
ȘI CERCETĂRII

**pagina tehnică**