



Editor grafic: Paint

Cuprins

- 1. Rolul unui editor grafic. Elemente de interfață specifice.
Creare, deschidere si salvare fisiere grafice**
- 2. Instrumente de desenare. Panoramare imagine**
- 3. Operatii asupra imaginilor: redimensionare, trunchierea, rotatia**

Rolul unui editor grafic

Editorul grafic este un tip de program folosit pentru a desena sau a modifica anumite desene sau fotografii cu ajutorul computerului.

Editoarele grafice sunt aplicații destinate creării sau retușării imaginilor digitale.

O **image** (desen, pictură, poză) poate fi definită ca o suprafață din linii și coloane de puncte minuscule colorate numite **pixeli (px)**

Punctul aflat în colțul din stânga sus al desenului se află pe coloana 1 și linia 1, cel de lângă el se află pe coloana 2 și linia 1

Un fișier grafic = un fișier ce conține informații codificate ce reprezintă o imagine

Extensii ale fișierelor create cu editorul grafic: **.bmp .jpg .gif .png .tif**
(diferă modul de digital de codificare a imaginii și scopul pentru care sunt create)

Un program de editare grafică:

- poate fi inclus în sistemul de operare sau trebuie instalat pe calculator
- este gratuit sau trebuie cumpărată licența
- poate fi accesat online sau offline

Editoare grafice: **Paint** (a picta), GIMP, LibreOffice Draw, Tinkercad, Toontastic 3D, Adobe Photoshop

Rolul unui editor grafic



Fișierele grafice din computer sunt împărțite în două categorii: de tip rastru și de tip vectorial.

Fișierele grafice de tip rastru se mai numesc și *fișiere bitmap* (*hartă de biți*) și sunt compuse dintr-o mulțime de pixeli plasați unul lângă altul. Aceste imagini permit reproducerea detaliată a unei imagini (efecte, culori) indiferent de complexitatea acesteia.

Cu cât numărul pixelilor ce compun imaginea este mai mare, cu atât calitatea detaliilor este mai ridicată, dar totodată și mărimea fișierului. Aparatele foto digitale și scannerele creează imagini de tip rastru.

Dintre editoarele grafice de tip rastru se pot aminti *Paint, Gimp, My Paint, Paint.net, Inkscape, Artweaver, Adobe PhotoShop*. Cele mai cunoscute extensii pentru fișierele de tip rastru sunt *bmp, jpg, jpeg, gif, tiff, png, psx*.

Fișierele grafice de tip vectorial sunt formate dintr-o multitudine de linii (drepte, curbe ș.a.), reținute fiecare cu ajutorul unor formule (descrieri) matematice.

Aceste fișiere nu își pierd din calitate la redimensionare (mărire/micșorare) și arată mai mult ca niște schițe (desene în creion). Cu ajutorul acestor fișiere se pot realiza logo-uri, sigle, fișiere necesare în proiectare (CAD) și au extensii precum *cdr, svg, eps, ai*.

Cele mai cunoscute aplicații pentru realizarea de fișiere grafice de tip vectorial sunt *Adobe Illustrator, Corel Draw, Inkscape, AutoCad, Xara Xtreme, Skencil, Karbon14*.



Editoare grafice

Paint este instalat împreună cu sistemul de operare Windows ca o aplicație-accesoriu și oferă posibilitatea de a crea desene simple.

LibreOffice Draw este un editor grafic gratuit, ce poate fi folosit în Windows, MacOS și Linux, având o complexitate mai mare decât Paint.

Adobe Photoshop este un editor profesional pentru imagini digitale.

GIMP este un editor asemănător cu Adobe Photoshop, dar este gratuit.

Tinkercad este o aplicație on-line gratuită, care permite realizarea de desene 3D. Toate desenele realizate cu această aplicație sunt salvate în contul tău. Ai posibilitatea să revii oricând asupra lor. Desenele realizate cu aplicația Tinkercad pot fi apoi tipărite la o imprimantă 3D.

Toontastic 3D este o aplicație pentru tabletă/smartphone pentru realizarea unor povești animate.








Editoare grafice

Denumire	Pictogramă	Scurtă descriere	Sistem de operare	Site pentru descărcare program
Tux Paint		Program de desen pentru începători	Windows	www.tuxpaint.org
Paint.NET		Program de editare grafică pentru începători	Windows	www.getpaint.net
Mandala Crystal version		Program pentru desene de tip mandale	Windows	www.ccm.net
LibreOffice Draw		Program inclus în pachetul Libre Office	Windows/ Linux/Mac OS	www.libreoffice.org
Inkscape		Program de editare grafică complexă	Windows/ Linux/Mac OS	www.inkscape.org
GIMP		Program de editare grafică complexă	Windows/ Linux/Mac OS	www.gimp.org

Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice

Meniul **Fișier** are multe opțiuni, cu diferite acțiuni, pentru care există și scurtături utile:

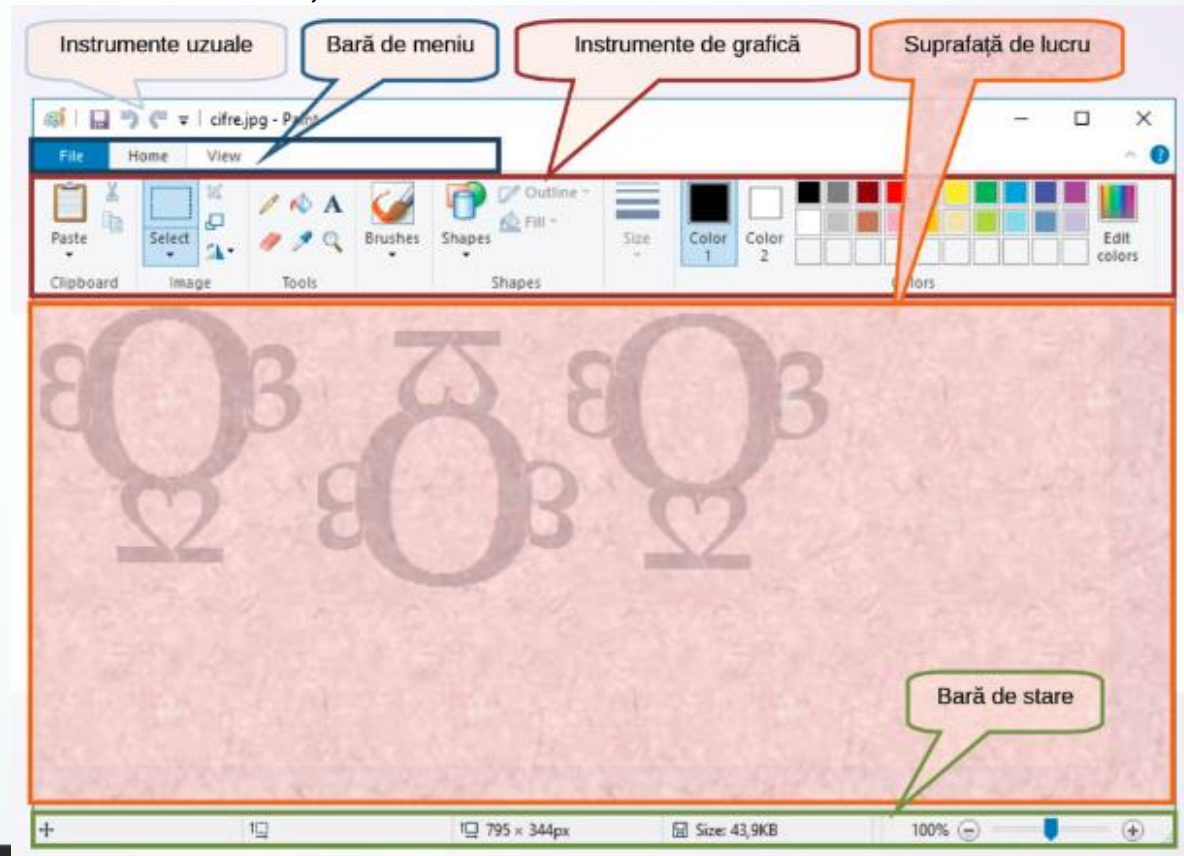
Opțiuni – meniul Fișier		Acțiune	Combinății de taste
Nou		Creează un fișier grafic nou	Ctrl și N
Deschide		Deschide un fișier existent	Ctrl și O
Salvare		Salvează fișierul grafic curent	Ctrl și S
Imprimare		Tipărește fișierul grafic curent	Ctrl și P
Proprietăți		Modifică proprietățile fișierului grafic curent	Ctrl și E

Elemente de interfață

Editoarele au o suprafață pe care se pot prelucra imagini. Această suprafață este ca un birou sau o masă mare de lucru. În jurul acestei suprafețe se află panourile cu instrumentele de lucru.

Elemente de interfață specifice unui editor grafic

- bară de titlu,
- bară cu instrumentele de lucru,
- bară de meniu
- paleta de culori
- zona de lucru
- bară de stare



Paint

Paint tratează imaginea ca fiind formată din puncte (Draw lucrează cu obiecte)

Fisierele realizate on Paint sunt de tip harta de biti (bitmap)

Cu ajutorul acestei aplicații se pot realiza desene pentru felicitări, coperte, sau se pot modifica diverse imagini

Modalitate de deschidere a aplicației Paint

Execută click pe **meniul / butonul start** , apoi scrieți **Paint** și selectați aplicația

Documentele create cu această aplicație sunt salvate cu extensia implicită **.bmp**

Crearea și salvarea fișierelor cu Paint












În meniul alegem secțiunea **File** -> opțiunea **Save AS** -> introducem numele fișierului și selectăm calea unde va fi salvat

Paint

Principalele operații în Paint asupra unei imagini

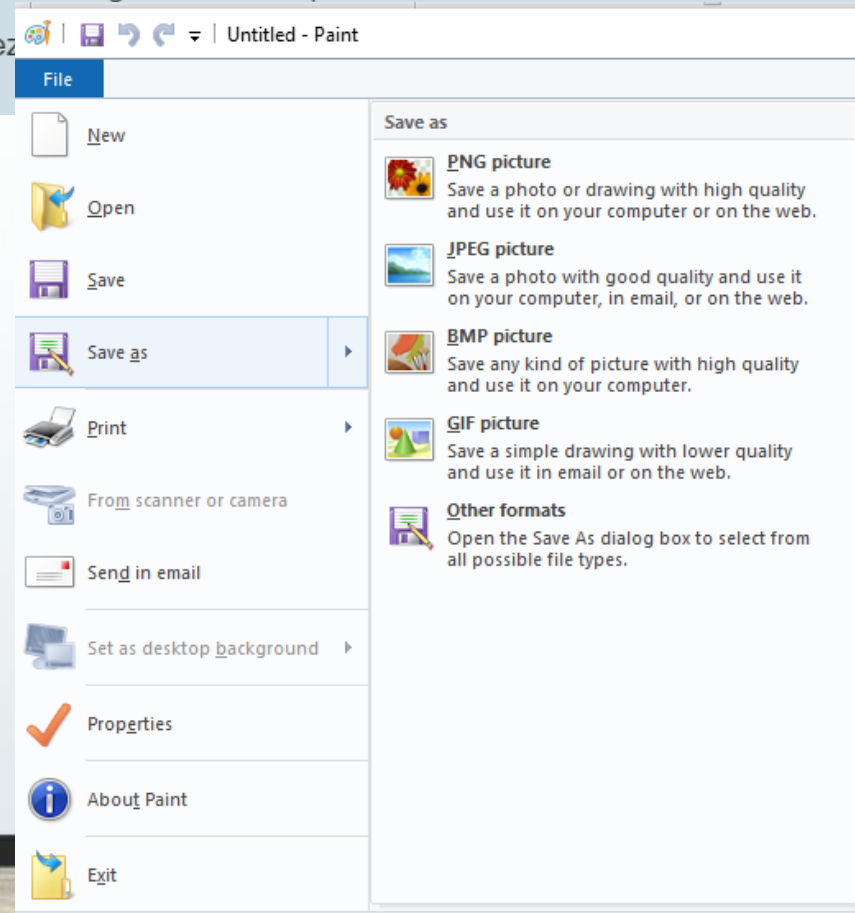
- Selectare =selectează zona ce trebuie copiată
- Copiere (Ctrl +C) = copiere zonă
- Lipire (Ctrl +V) = adaugă noua copie a zonei selectate
- Mutare (Ctrl + V) =selectează zona și cu butonul stâng al mouse-ului mișcă zona
- Ștergere = selectare zonă și se selectează din meniul Editare(Edit) Golire selecție (Del)
- Redimensionare
- Trunchiere
- Rotire
- Panoramare

Principalele instrumente de desenare în *Paint* sunt:

- | | | |
|---|--|--|
|  Creion |  Pensulă |  Aerograf (pulverizator) |
|  Linie |  Curbă |  Dreptunghi |
|  Poligon |  Elipsă |  Dreptunghi rotunjit |
|  Radieră (gumă de șters) |  Lupă | |

Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice

- A. Operațiile de creare, deschidere și salvare se fac din meniul **Fișier** (**File** în engleză).
- B. Opțiunea **Nou** (**New** în engleză) se folosește pentru a crea un fișier nou.
- C. Cu opțiunea **Deschide** (**Open** în engleză) se poate deschide un fișier salvat anterior.
- D. Alegerea opțiunii **Salvează** (**Save** în engleză) va duce la salvarea imaginii aflate în lucru. Dacă imaginea nu a mai fost salvată, atunci se va deschide o casetă care va permite stabilirea numelui și tipului fișierului, precum și locul din calculator în care va fi salvat.
- E. Cu opțiunea **Salvează ca** (**Save as** în limba engleză) se salvează imaginea într-un fișier nou.
- F. Folosind opțiunea **Imagini recente** (**Recent pictures** în engleză) în **Draw**, poți deschide fișierele recent folosite.



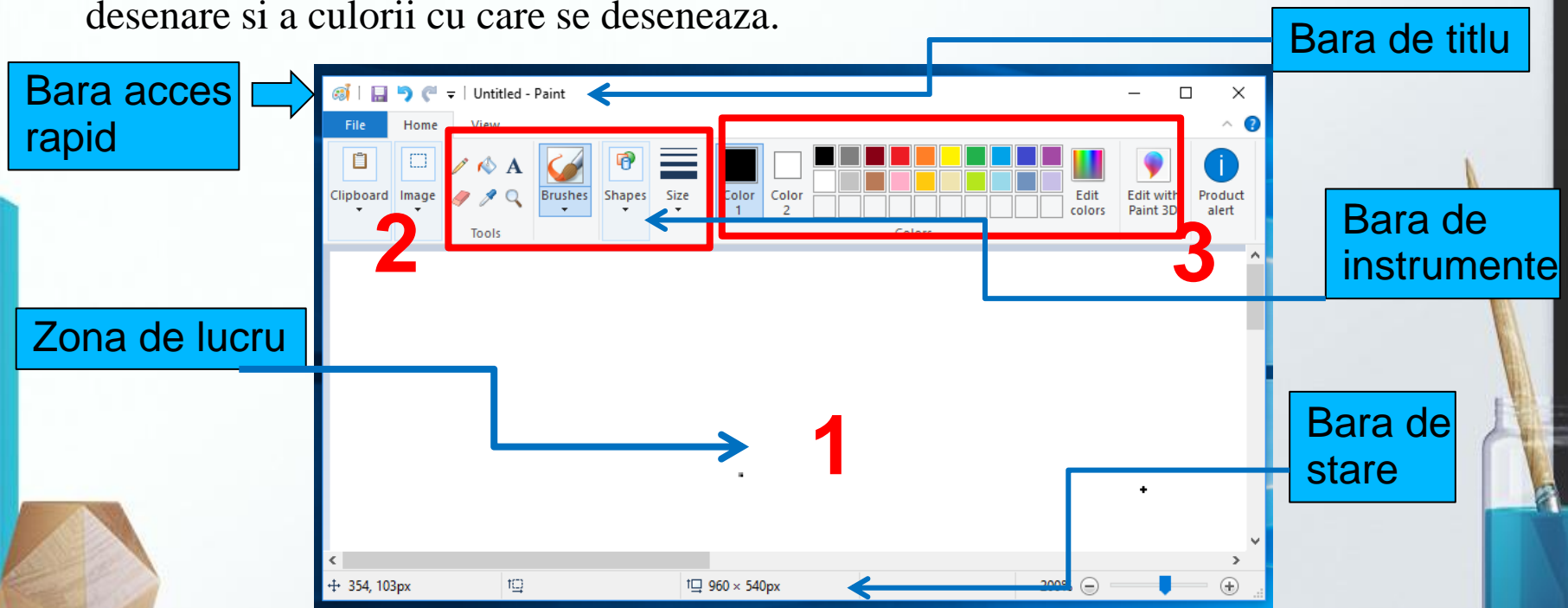
Elemente de interfață

- Fereastra Paint are spațiul de lucru împărțit în următoarele zone:

1. **aria de desen** - este zona unde se pot realiza desenele și care poate fi vizualizată în întregime prin intermediul barelor de defilare orizontală și verticală;

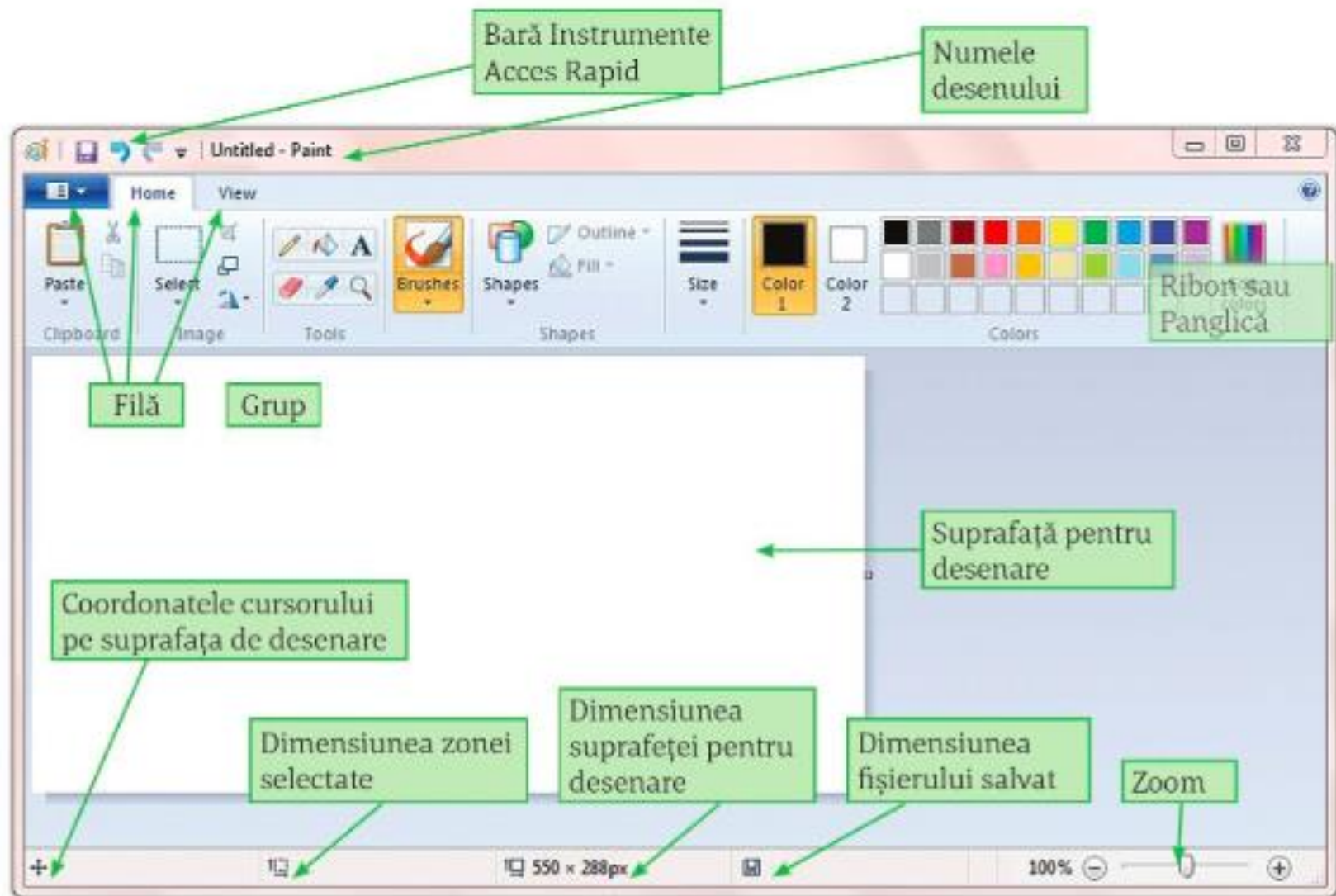
2. **aria uneltelor (Tools)** - cuprinde reprezentările grafice ale celor 18 instrumente de lucru care pot fi selectate prin clic cu mouse-ul pe dreptunghiul corespunzător și apoi folosite în aria de desen;

3. **aria paletei de culori** - permite selectarea prin clic cu mouse-ul a culorii fundalului de desenare și a culorii cu care se desenează.

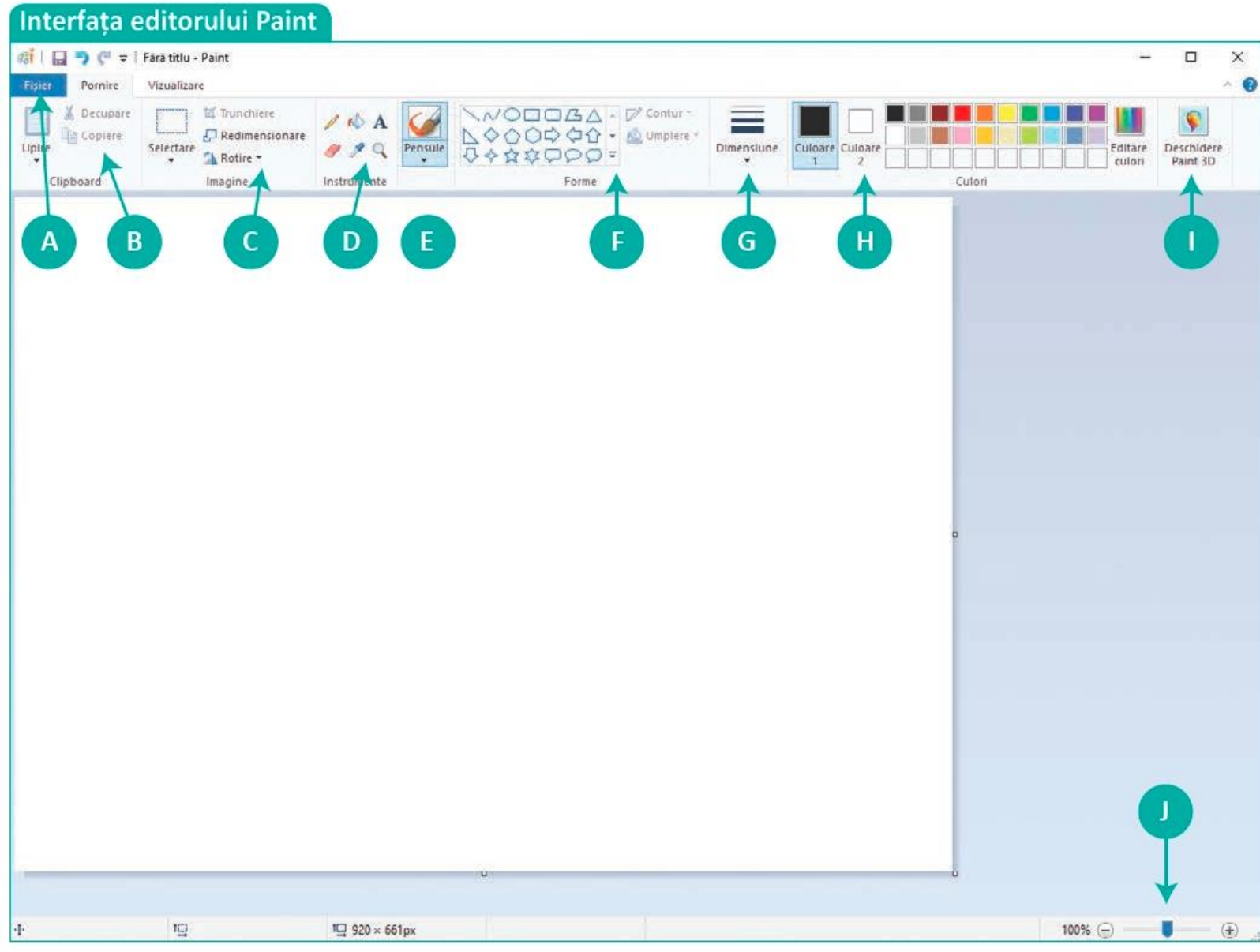


Elemente de interfață

Interfața aplicației Paint



Interfața editorului Paint

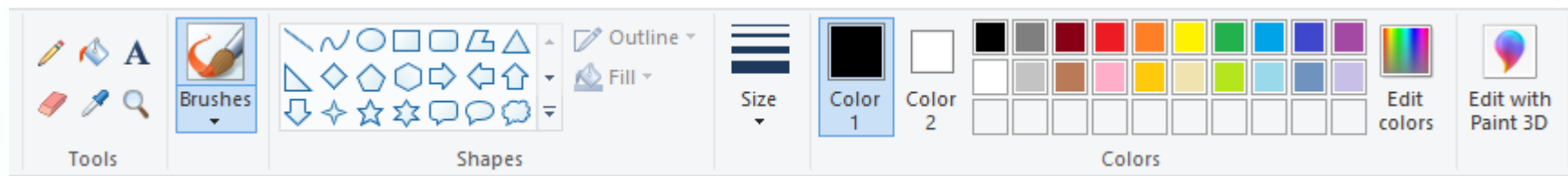







Interfața editorului Paint

- A** – Aici este meniul **Fișier** (**File** în limba engleză) din care putem accesa operațiile cu fișiere: **Creare document nou** (**New** în limba engleză), **Salvare fișier** (**Save** în limba engleză), **Deschidere fișier** (**Open** în limba engleză), **Tipărire** (**Print** în limba engleză).
- B** – Aici sunt butoanele pentru operarea cu obiectele selectate: **Copiere în clipboard** (**Copy** în limba engleză), **Mutare în clipboard** (**Move** în limba engleză), **Copiere din clipboard**.
- Clipboard este o zonă de memorie temporară ce poate fi folosită pentru copierea și mutarea obiectelor dintr-un loc în altul, dintr-o aplicație în alta.
- C** – Aici sunt butoanele pentru modificarea imaginilor sau a unor porțiuni ale acestora prin rotire, tăiere, selecție, redimensionare (aplicația Draw are mai multe opțiuni).
- D** – Aici sunt uneltele pentru desenare.
- E** – Acest buton este folosit pentru alegerea și modificarea pensulei pentru desen. Aplicația Draw permite ca pentru fiecare element desenat, să modifici cu clic-dreapta proprietățile acestuia.
- F** – Aici sunt forme predefinite pentru desen, utile pentru a desena rapid diverse alte forme (steluțe, dreptunghiuri etc.).
- G** – Aici stabilești grosimea liniilor trasate, atât de creion cât și de pensulă. Tot aici se află și guma de șters.
- H** – Acest buton stabilește culoarea liniei și a hașurii.
- I** – Aici deschide Paint 3D care permite desenarea în 3 dimensiuni. Aplicația Draw are posibilitatea de a insera obiecte 3D și de a face operații cu ele. Paint 3D nu este disponibilă pentru toate sistemele de operare. Este inclusă în Windows 10, versiunea lansată în luna aprilie 2017.
- J** – Aici se află scara de mărire a imaginii, utilă pentru a vedea mai bine detaliile atunci când desenezi. Această scară este numită **Mărește** (**Zoom In/Zoom Out** în limba engleză). Aceleași opțiuni de mărire se găsesc și în meniul **Vezi** (**View** în limba engleză) al aplicației Paint.

Instrumente de desenare

Când ai desenat ceva pe hârtie ai folosit un singur tip de instrument de scris ?
Ce instrumente de scris sau ajutătoare ai fi dorit să ai ca să faci un desen reușit?

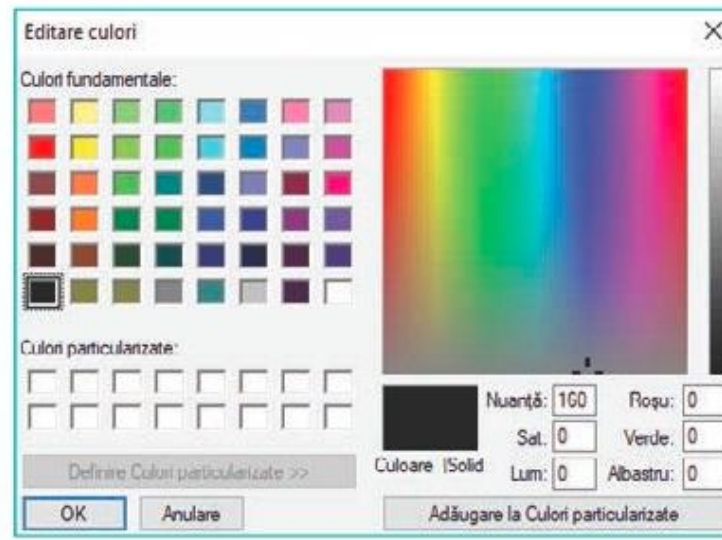


-  • Această unealtă desenează asemănător unui creion, folosind culoarea **Culoare 1 (Color 1)** și grosimea linii dată de **Dimensiune (Size)**.
-  • Deși poartă denumirea de gumă de șters, practic această unealtă desenează cu **Culoare 2 (Color 2)**.
-  • Unealta aceasta se folosește pentru a copia culoarea de la poziția mouse-ului, la clic, în **Culoare 1**.
-  • Aceasta se folosește pentru a hașura/umple o zonă de aceeași culoare cu **Culoare 1**.
-  • Această unealtă permite crearea unor culori personalizate. La selectarea acestei opțiuni, se deschide o fereastră asemănătoare cu cea de mai jos în care poți crea ce culoare dorești.

Instrumente de desenare

- Toate culorile sunt compuse dintr-o combinație a culorilor **Roșu (Red)**, **Verde (Green)** și **Albastru (Blue)**.
- Culorile **Roșu**, **Verde** și **Albastru** pot fi utilizate pentru o anumită culoare într-o cantitate cuprinsă între 0 (lipsă culoare) și 255 (cantitatea maximă posibilă de culoare).
- Dacă toate culorile au valoarea 0, atunci obținem negru. Dacă toate culorile au valoarea 255, obținem culoarea albă.

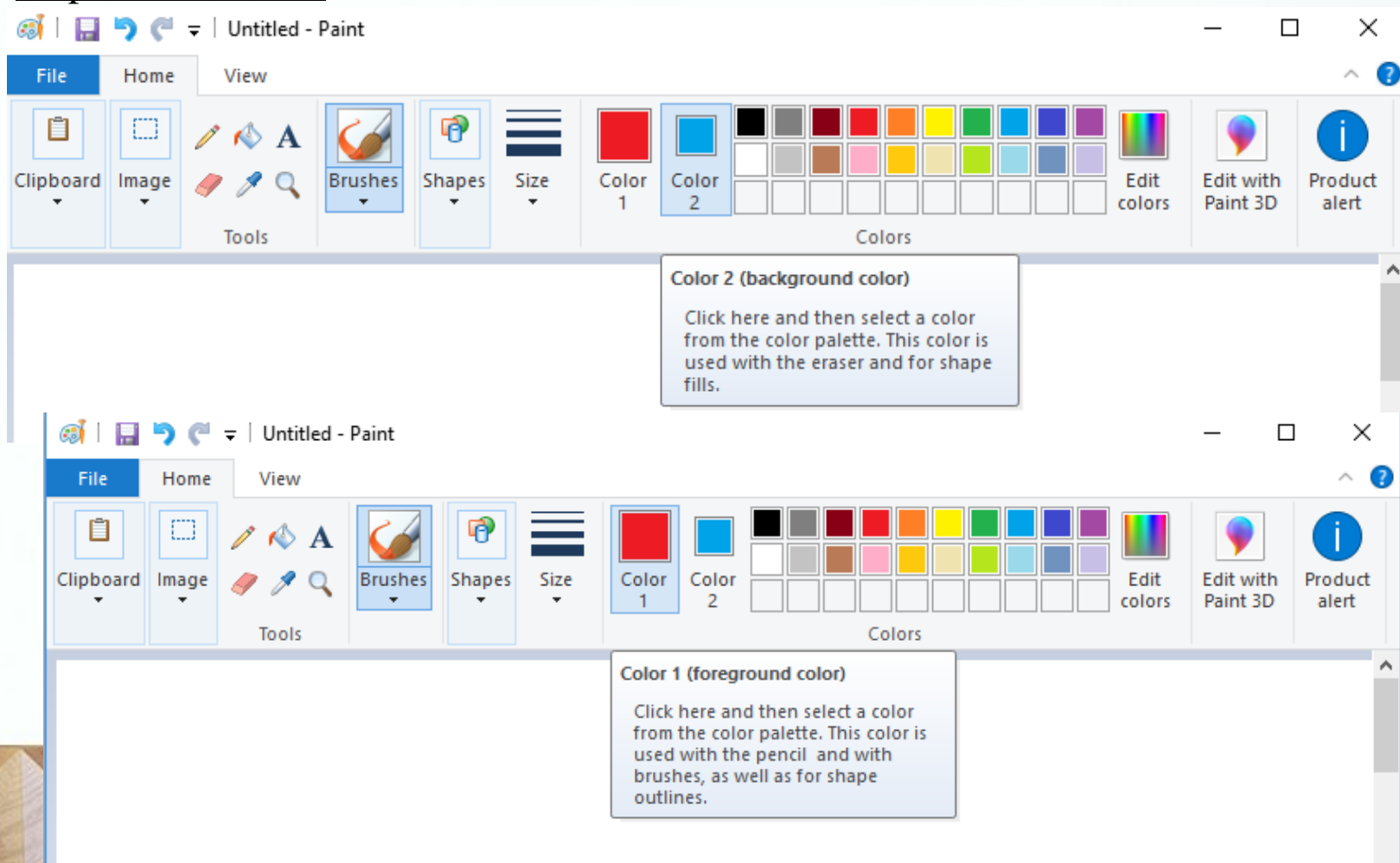
În partea stânga-sus a ferestrei, se află grupul culorilor de bază, iar în dreapta o suprafață de pe care poți alege nuanțele culorii dorite și poți să îi stabilești luminozitatea.



- De la **Forme (Shapes)**, poți alege să desenezi linii sau forme predefinite. Dacă alegi o formă, atunci de la **Outline** alegi cum să fie linia ce înconjoară forma (conturul formei), culoarea acesteia fiind dată de **Culoare 1**. De la **Umple (Fill)** alegi cum să fie hașurată forma, culoarea fiind dată de **Color 2**.
- Pentru a desena una din formele din secțiunea **Forme (Shapes)**, trebuie să dai clic pe tipul de formă dorit, apoi să mergi cu mouse-ul pe suprafața de desen. Acolo, dai clic și fără să ridici degetul de pe mouse, îl miști în direcția dorită pentru desenare. La ridicarea degetului de pe mouse, se finalizează desenul. Cât timp desenul este încă selectat, poți modifica stilul liniei și poți hașura.

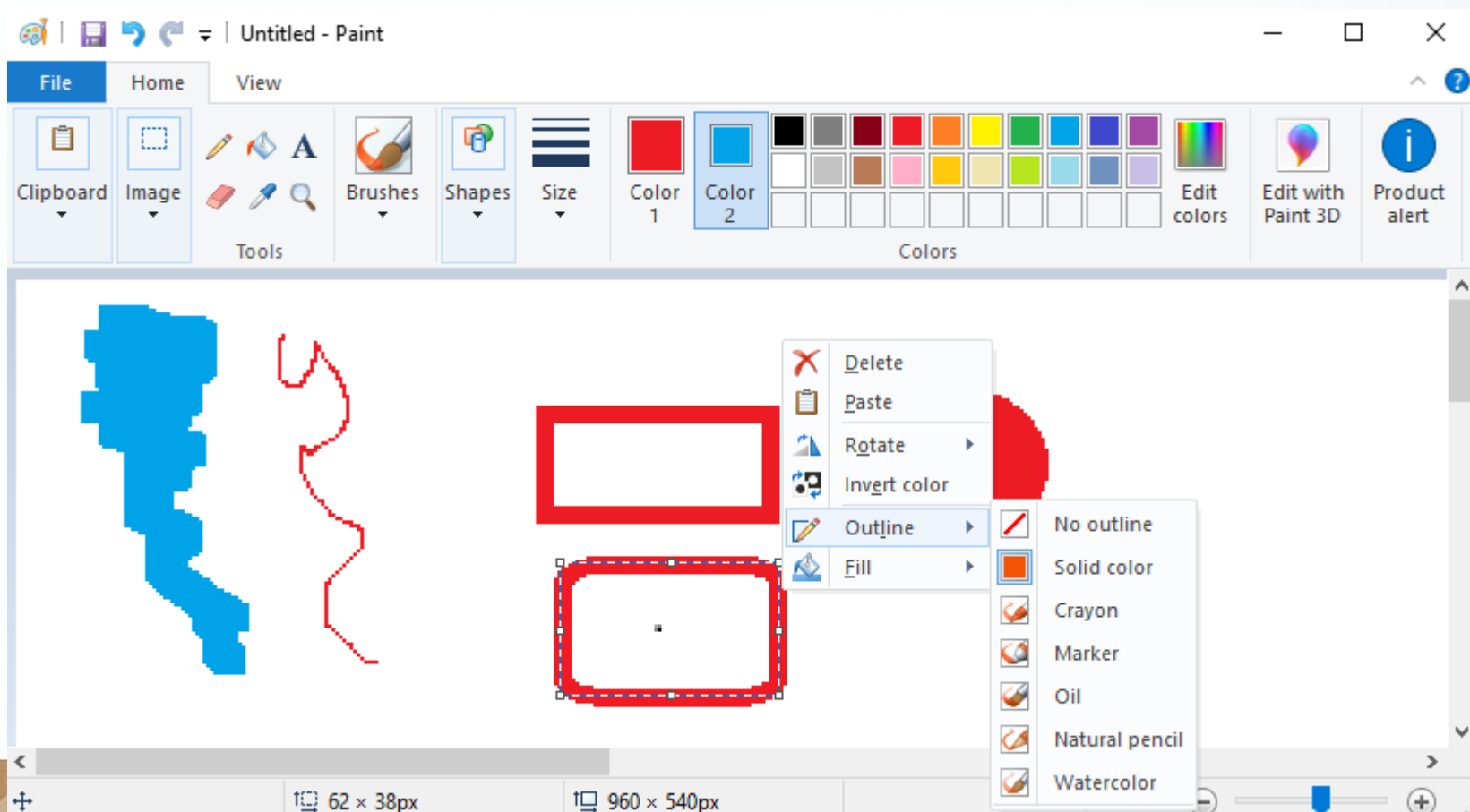
Instrumente de desenare

- **Grupul de comenzi Culori** permite selectarea **culorii 1 (culoare de prim plan)** utilizată pentru creion și pensule, precum și pentru contururi de forme, precum și selectarea **culorii 2 (culoare de fundal)** utilizată pentru radieră (gumă) și pentru umplerea formelor

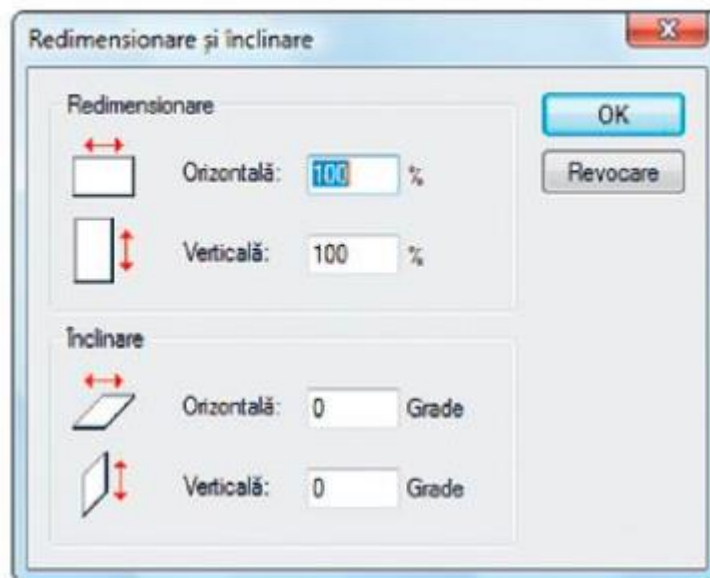


Instrumente de desenare

În plus, se pot utiliza comenzile **Outline (Contur)**, respectiv **Fill (Umplere)**, în cazul stabilirii opțiunilor pentru conturul formelor și umplerea acestora, conform opțiunilor din figurile de mai jos:



Operatii asupra imaginilor: redimensionarea



REDIMENSIONARE/ÎNCLINARE.

Pentru a redimensiona/înclina o imagine, loana selectează mai întâi imaginea, apoi de la meniul *Imagine* alege *Lărgire/Înclinare*. Aici ea va modifica numărul pentru redimensionare/înclinare după preferință și apoi, în final, dă clic pe *OK*.

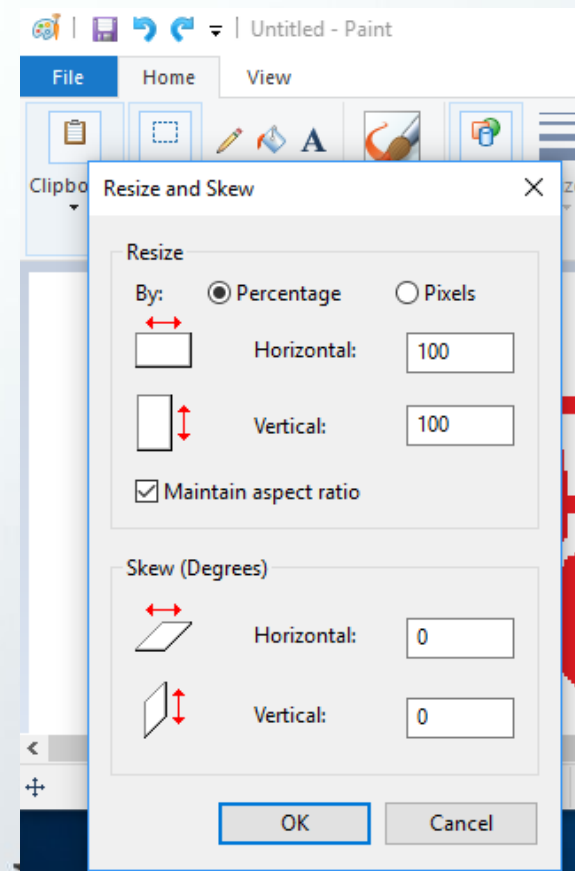
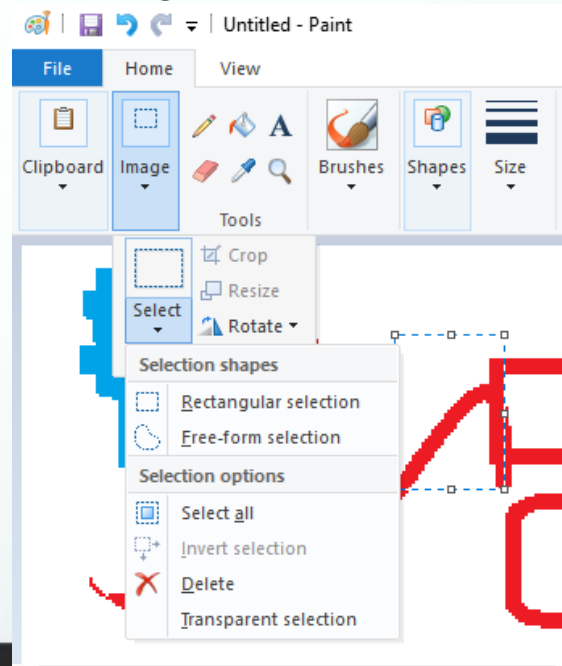
Operatii asupra imaginilor: redimensionarea

Grupul Image

Select – realizează selectarea unei zone din imagine. Selectarea poate fi sub formă de dreptunghi(predefinită) sau sub forma unei zone libere. Pentru selecție există și opțiunea de transparență, poate fi inversată sau ștearsă.

Crop – (Ctrl+Shift+X)realizează decuparea și păstrarea doar a zonei selectate

Resize – realizează redimensionarea (Resize) sau deformarea (Skew) imaginii sau a zonei selectate.



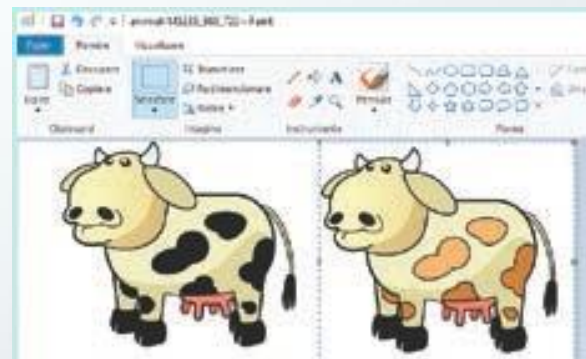
Operatii asupra imaginilor: trunchierea

Cum ai procedat atunci când a trebuit să elimini într-un editor gratic marginile pentru o imagine la care acestea nu te interesau?

Editoarele grafice permit **trunchierea unei imagini, adică eliminarea porțiunilor nedorite dintr-o imagine.**

A Deschizi imaginea și prinzi pătrățelul de pe marginea din dreapta imaginii (clic-stânga pe el).

Îl tragi până elimini ultima vacuță (fără a ridica degetul de pe mouse, te miști cu mouse-ul în stânga).



Operatii asupra imaginilor: rotatia

Folosind un editor grafic poți răsturna sau roti o imagine.

Cele mai utilizate sensuri de rotire sunt

- **Rotirea la stânga (Rotate Left)** = în unghi drept spre partea stângă
- **Rotirea la dreapta (Rotate Right)** = în unghi drept spre partea dreaptă
- **Răsturnare Oizontală (Flip Horizontal)** = imaginea în oglindă pe orizontală
- **Răsturnare Verticală (Flip Vertical)** = imaginea în oglindă pe verticală

Imaginea originală



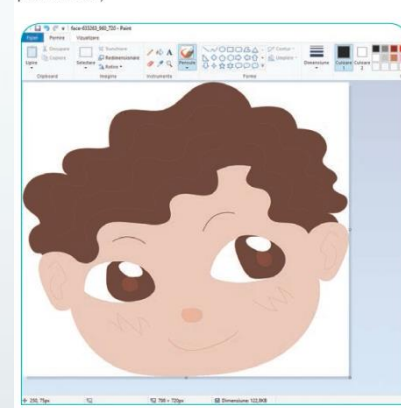
Rotire în unghi drept spre dreapta



Rotire 180 grade

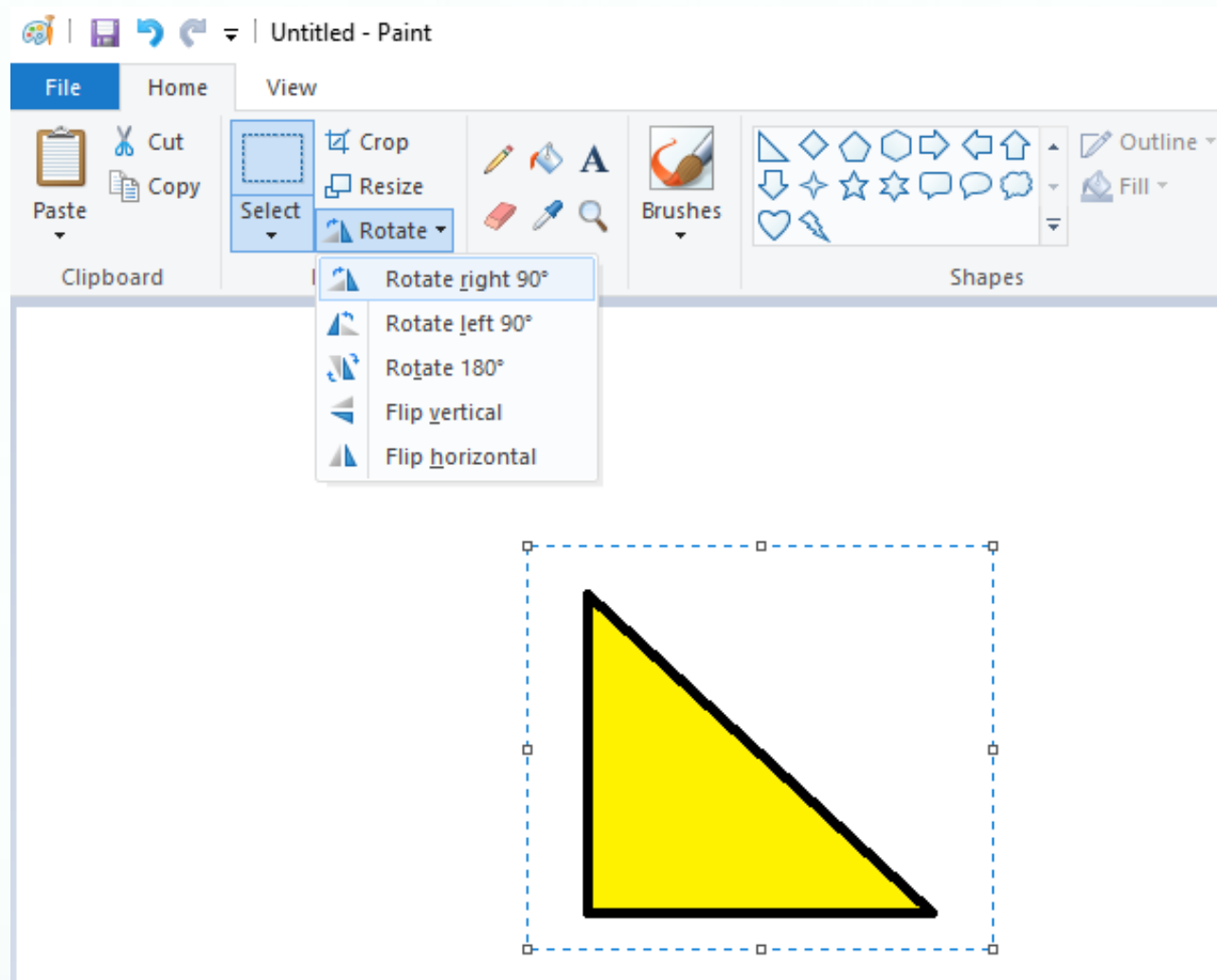


Rotire orizontală (Flip orizontal - imaginea este pusă în oglindă pe orizontală)



Este ziua mamei tale și dorești să o surprinzi cu un cadou grafic: o felicitare. Desenează o petală de floare. Multiplică de mai multe ori petala, iar pentru fiecare imagine multiplicată realizează operații de rotire și flip, astfel încât după combinarea lor să desenezi o floare. Salvează felicitarea în Portofoliul digital.

Operatii asupra imaginilor: rotatia



Panoramarea unei imagini

Când ai făcut poze au fost momente în care nu ai reușit să încadrezi tot ceea ce ți-ai propus într-o singură imagine?

Cum ai procedat să reunești imaginile într-una singură?

Pentru a crea o panoramă, vei face două sau mai multe fotografii din aceeași poziție cu același aparat

1. Creezi o suprafață de lucru care să cuprindă imaginile

Pentru a determina dimensiunile imaginii finale, trebuie să știi cât de mari sunt pozele de la care pleci.

Ca să afli ce dimensiune are o imagine, poziționezi cursorul mouse-ului pe imagine fără a da clic. În dreptunghiul galben ce apare lângă cursorul mouse-ului, vei găsi această informație

2. Adugi prima imagine și o poziționezi unde ar trebui să fie (partea stângă)

3. Adugi a doua imagine și o aliniezi astfel încât să se suprapună perfect elementele comune celor două imagini

4. Din meniul File (Fișier) alegi să exporti imaginea rezultată în formatul dorit

Panoramarea unei imagini



Realizează două fotografii și așază-le astfel încât să obții o panoramă din ele. Dacă nu reușești de prima dată, mai încearcă! Adesea cele două poze, nu se potrivesc perfect. Salvează imaginea obținută în Portofoliul digital.

Inserarea și formatarea textului

Editoarele grafice permit **adăugarea de text și modificarea modului în care acesta arată**. Această operație se numește **formatare**.

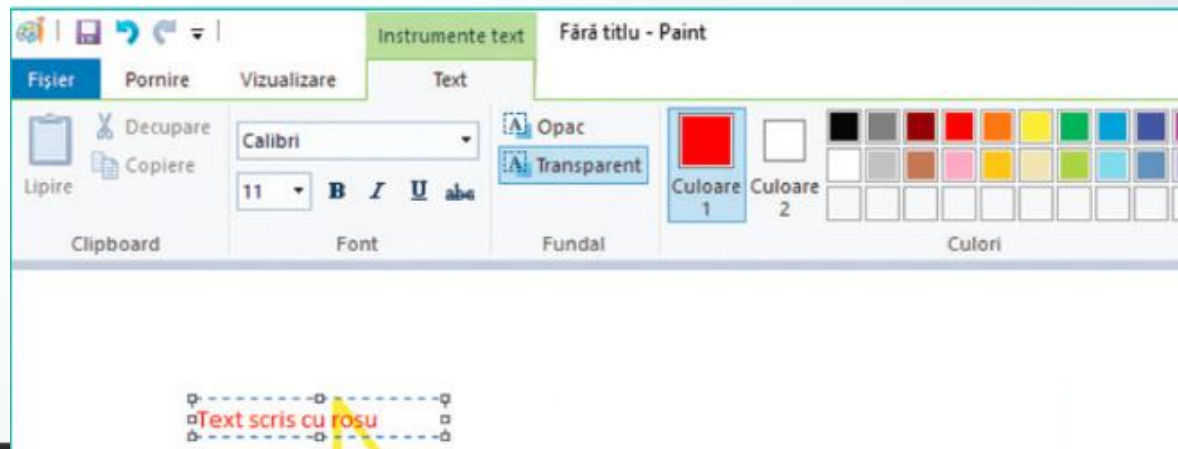
Pentru a insera un text se apasă butonul  din Tools (Unelte)

Poți alege locul în care se va scrie textul.

Textul va fi **scris cu Color1** (Culoare1), având **fundal Color2** (Culoare2) dacă este aleasă opțiunea **Opaque** (Opac).

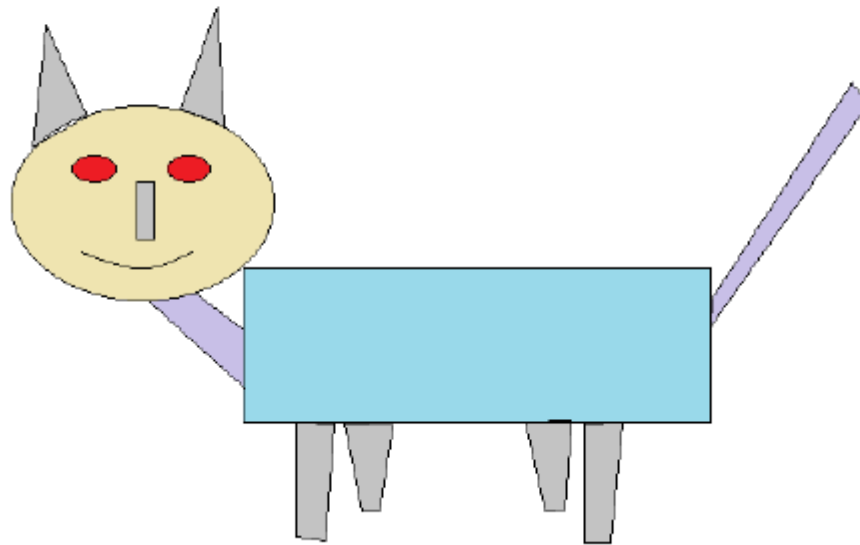
Pe bara de titlu apare un meniu specific pentru texte prin care putem formata textul. De la secțiunea **Font** poate fi modificată forma literelor și modul în care sunt scrise **Bold (îngroșat)**, **Italic (cursiv)**, **Underline (subliniat)**

După ce ai dat click în altă parte, textul rămâne definitiv în locul în care a fost scris. Nu se mai poate modifica, așa că trebuie să fii atent să scrii corect de la început



Aplicație

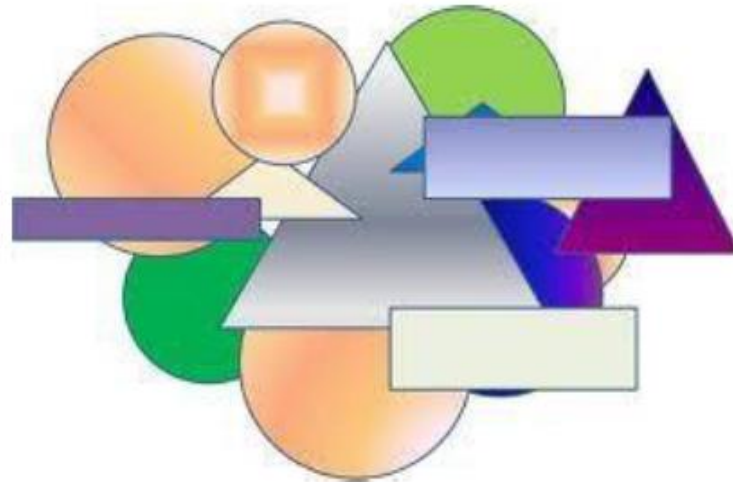
încearcă să desenezi un animal drag folosind doar formele



Aplicație



Cu ajutorul aplicației Paint, desenează cât mai multe **forme geometrice**. Uplete-le cu ce culoare dorești.



Știați că... ?

Știați că...?

- Pixelul este un element component, de obicei foarte mic, al imaginilor digitale. Cuvântul provine din engleză de la **PICTure ELements** (elemente de imagine) și se prescurtează prin **px** sau **p**.
- Un multiplu al pixelului este 1 Mpx (1 megapixel) și reprezintă 1 milion de pixeli.

- Din cele 16 milioane de culori ce se obțin prin combinații RGB, ochiul uman poate percepe aproximativ 10 milioane de culori.
- Combinația CMYK permite obținerea a 100 de milioane de culori.



La fel ca la Paint, se poate folosi combinația **RGB** (Red, Green, Blue) pentru a defini o culoare. Totodată, în Draw se mai poate folosi și combinația **CMYK** (Cyan, Magenta, Yellow, Black) care este un model de culoare folosit în tipografie.