

GENERALITĂȚI DESPRE MACROMEDIA FLASH

Mironela Pîrnău

Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir”, București

Rezumat: În lucrare se prezintă generalități despre programul MacroMedia Flash, care este cel mai utilizat program pentru crearea animațiilor ce pot fi introduse într-o pagină Web. Programul MacroMedia Flash a fost conceput și utilizat ca software de desenat. În timp, programul a evoluat și a devenit un program de animație, care poate fi utilizat și ca program de desenare.

Cuvinte cheie: scena, timeline, grid, paint bucket, ink bottle, arrow, subselection

1. Introducere

1. 1. Elemente de bază în Flash

Fereastra Flash se prezintă ca în figura 1. **Scena** este spațiul de lucru. Scena poate fi mărită sau micșorată folosind caseta *Zoom*, aflată deasupra scenei, sau din meniul *View*, opțiunea *Magnification*.

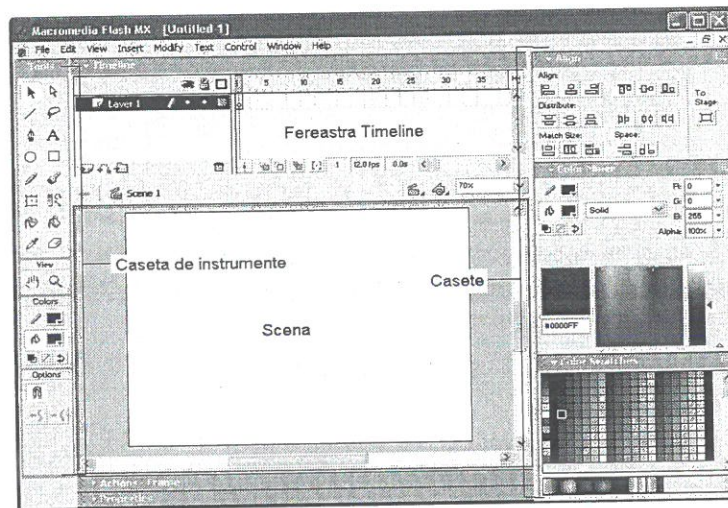


Figura 1. Fereastra Macromedia Flash

Tot în meniul *View*, există două instrumente folositoare: grila (*Grid*) și liniile de ghidare (*Guides*) care pot fi utilizate pentru alinierea obiectelor și imaginilor[1]. Opțiunea *Edit Grid* permite configurarea culorilor grilei și spațierea liniilor acesteia. Liniile de ghidare sunt similare grilei, doar că pot fi plasate oriunde în scenă. Mai întâi, se selectează opțiunea *Rules* din meniul *View*. Se execută apoi clic pe una din rigle, se ține apăsat mouse-ul și se trasează pe scenă o linie orizontală sau verticală. Pentru îndepărtare, acestea se trag înapoi pe riglă (figura 2). Un film în Flash poate conține una sau mai multe scene. Adăugarea unei scene se face din meniul *Insert*, opțiunea *Scene* - ștergerea unei scene se realizează prin opțiunea *Remove Scene*.

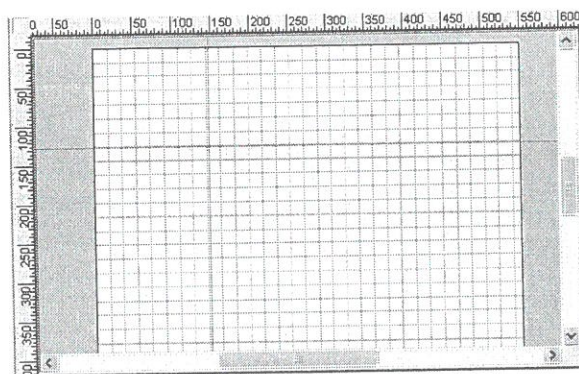


Figura 2. Rigle și linii de ghidare

Configurarea scenei și a altor proprietăți ale filmului se face din meniul *Modify*, opțiunea *Document* (figura 3). Pot fi stabiliți parametri ca:

- dimensiunea scenei – lățimea (*width*) și înălțimea (*height*);
- culoarea fundalului (*Background Color*);
- viteza de rulare a filmului (*Frame rate*) măsurată în cadre pe secundă (frames per second - fps);
- unitatea de măsură (*Ruler Units*).

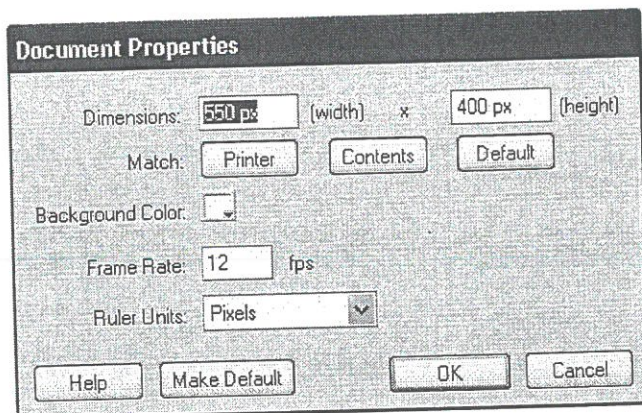


Figura 3. Proprietățile unui film

Caseta de instrumente conține toate instrumentele de desenare din program. Este formată din mai multe secțiuni: *Tools*, *View*, *Color* și *Options*. Secțiunea *Tools* permite crearea și editarea imaginilor și textului. Secțiunea *Color* oferă control asupra culorii obiectelor desenate. Secțiunea *Options* pune la dispoziție elemente suplimentare de modificare pentru anumite instrumente[2].

Fereastra Timeline conține succesiuni de cadre ce formează o animație și poate conține, de asemenea, mai multe straturi de animații.

Casetele sunt instrumente speciale, care oferă posibilitatea de a vizualiza și modifica aproape toți parametrii în timpul lucrului. Acestea pot fi activate sau dezactivate din meniul *Window*.

Tipuri de fișiere

Programul Flash permite realizarea a două tipuri de fișiere importante. Unul dintre acestea este fișierul sursă cu extensia **.fla**. El poate fi deschis și editat numai dacă este instalat programul Flash. După realizarea unui film, a unei animații în Flash, se va face exportarea acestuia sub forma unui fișier cu extensia **.swf**. Un asemenea fișier poate fi vizualizat cu un browser Web, prin intermediul unui program Flash Player. Utilizatorul nu poate edita un fișier **.swf**, ci poate doar să-l „vizioneze”. Exportarea se realizează din meniul *File* prin opțiunea *Export Movie*. Pentru publicarea unui film Flash în Web există opțiunea *Publish*, aflată tot în meniul *File*.

2. Desenarea în Flash

Inițial, programul Flash a fost conceput și utilizat ca software de desenat. Programul a evoluat și a devenit un program de animație, dar poate fi folosit și ca program de desenare. Grafica realizată în Flash este considerată *vectorială*, spre deosebire de cea de tip *rastru* sau *bitmap*. Față de fișierele *bitmap*, în care sunt stocate informații despre fiecare pixel, fișierele de grafică vectorială conțin numai formule matematice, necesare pentru redarea formelor. De exemplu, un cerc vectorial este descris prin formula matematică a cercului. Avantajul fișierelor vectoriale constă în faptul că sunt foarte mici, iar imaginea poate fi scalată cu ușurință la alte dimensiuni[3].

Instrumentele de desenare sunt disponibile pe bara *Tools* (figura 4).

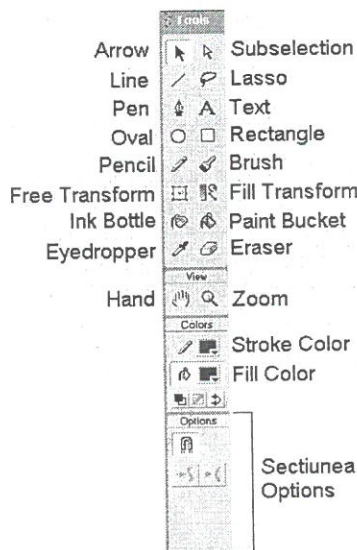


Figura 4. Bara de instrumente de desenare

3. Instrumente pentru desenare

Instrumentele **Line** și **Pencil** sunt folosite pentru trasarea liniilor.

Line permite trasarea liniilor drepte. Caracteristicile liniei (culoarea, grosimea și stilul) pot fi stabilite în secțiunea *Properties* (figura 5). Dacă linia a fost deja desenată, se selectează folosind instrumentul *Arrow*, după care pot fi alese diverse caracteristici din secțiunea *Properties*.

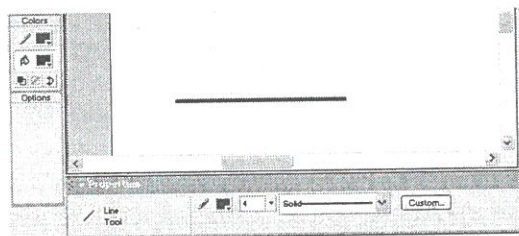


Figura 5. Proprietățile unei linii

Pencil este folosit pentru trasarea unor linii „cu mâna liberă”. Opțiunile instrumentului permit modificarea „sensibilității” liniei desenate. Opțiunea *Straighten* (figura 6) desenează linii drepte, *Smooth* desenează linii „mai” curbe, iar cu *Ink* liniile apar aproximativ așa cum sunt desenate de utilizator.



Figura 6. Opțiunile instrumentului Pencil

Instrumentul **Oval** este folosit pentru desenarea unor forme circulare. Pentru desenarea unui cerc perfect, se ține apăsată tasta **Shift**. Se folosește secțiunea *Properties* pentru stabilirea caracteristicilor cercului: stilul chenarului și culoarea de umplere (figura 7).

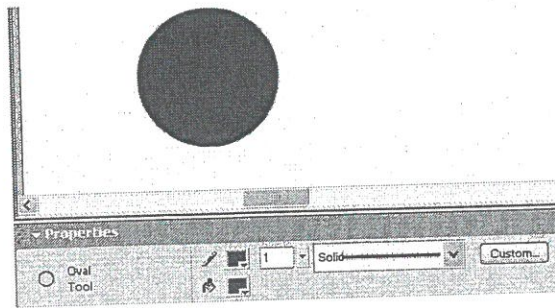


Figura 7. Caracteristicile unui cerc

În mod asemănător este folosit și instrumentul **Rectangle** pentru desenarea unor forme rectangulare. Se folosește tasta Shift pentru desenarea unui pătrat perfect. În zona *Options*, există o opțiune prin care se poate desena un dreptunghi cu colțurile rotunjite (figura 8). În secțiunea *Properties*, se stabilesc caracteristicile formei desenate.

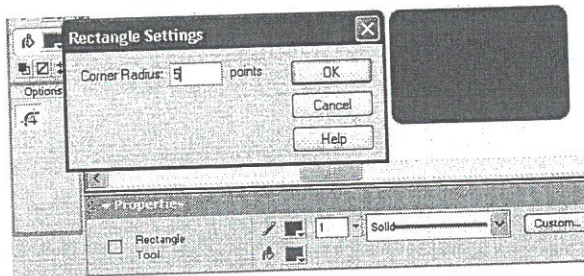


Figura 8. Dreptunghi cu colțurile rotunjite

Instrumentul **Pen** este folosit pentru desenarea unor forme controlate. De exemplu, se poate desena un romb prin executarea a câte unui clic cu mouse-ul pentru a stabili vârfurile rombului.[4] Se observă că programul unește cu o linie punctele unde s-a executat clic. La ultimul punct, unde se va încheia forma, se execută dublu clic sau se alege un alt instrument aflat pe bara de instrumente.

Instrumentul *Pen* poate fi folosit și pentru trasarea unei linii curbe. Se execută un prim clic folosind instrumentul *Pen* pe scenă. Apoi, se execută un alt clic, ținând apăsat și deplasând în același timp mouse-ul. Linia dintre cele două puncte se va curba tangent cu direcția de deplasare a mouse-ului (figura. 9).

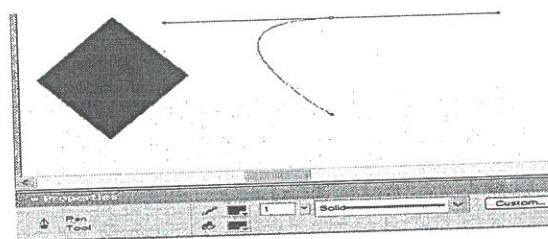


Figura 9. Instrumentul Pen

Instrumentul **Paint Bucket** este folosit pentru stabilirea culorii de umplere. Se alege, mai întâi, culoarea folosind opțiunea *Fill Color* de pe bara de instrumente, apoi se execută clic pe un obiect desenat. Obiectului i se va modifica numai culoarea de fond, nu și cea a chenarului. Opțiunea *Gap Size* din zona *Options* setează toleranța obiectului privind umplerea elementelor cu chenar incomplet (figura 10).

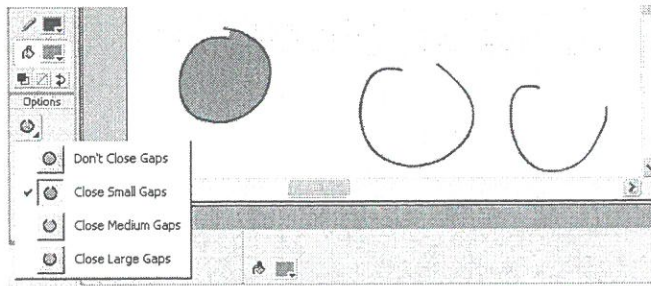


Figura 10. Instrumentul Paint Bucket

Instrumentul **Ink Bottle** este folosit pentru modificarea caracteristicilor chenarului unui obiect. Se selectează instrumentul *Ink Bottle*, se stabilesc caracteristicile dorite din secțiunea *Properties* și se execută clic oriunde pe un obiect (nu neapărat pe chenarul obiectului). Se observă faptul că se modifică numai chenarul, nu și culoarea de umplere.

Instrumentul **Brush** (pensula) desenează o umplere de culoare, și nu o linie. În zona *Options*, apar opțiuni privind dimensiunea vârfului pensulei (*Brush Size*) și forma vârfului (*Brush Shape*). De exemplu, se poate obține un efect de caligrafie folosind vârful înclinat (figura 11).

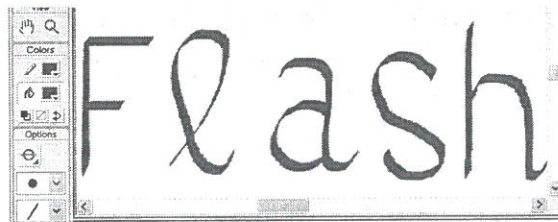


Figura 11. Instrumentul Brush – efect de caligrafie

Opțiunea *Brush Mode* permite desenaarea numai în anumite zone ale unui obiect (figura 12).

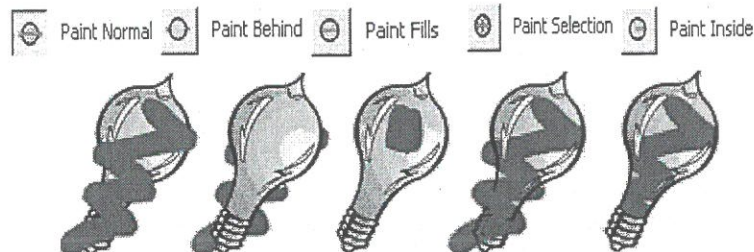


Figura 12. Opțiunile instrumentului Brush

Instrumentul **Text** este folosit pentru introducerea și prelucrarea textului. Se selectează instrumentul *Text*, se execută clic pe scenă și se introduce textul. Acesta va împinge marginea casetei spre dreapta [5]. O altă metodă este să se traseze mai întâi o casetă, iar la introducerea textului acesta se va încadra între marginea din dreapta și cea din stânga a casetei (figura 13). În secțiunea *Properties*, sunt puse la dispoziție opțiuni referitoare la fontul folosit, dimensiuni, culoare, aliniere etc. În caseta *Text type*, există trei opțiuni:

- *Static Text* prin care textul nu poate fi modificat de utilizator și va fi văzut exact cum apare pe scenă;
- *Dynamic Text* prin care textul se poate modifica în mod dinamic cu ajutorul scripturilor *ActionScript*;
- *Input Text* prin care utilizatorul poate modifica și introduce text în mod asemănător cu introducerea textului într-o casetă de text a unui formular.

În caseta *URL link*, poate fi stabilită o adresă URL la care textul va face legătura.

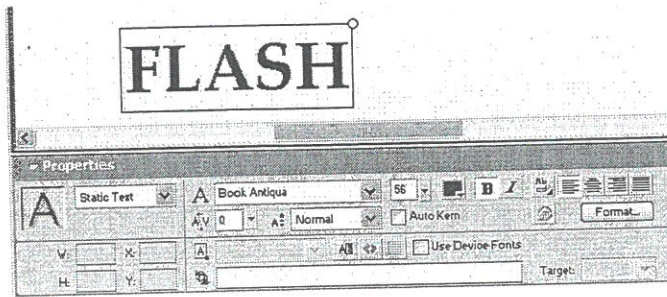


Figura 13. Introducerea textului

Instrumentul **Arrow** este folosit pentru selectarea și deformarea obiectelor. Să presupunem un obiect desenat ca în figura 14. La executarea unui clic în centrul obiectului se va selecta numai umplerea acestuia. Executarea unui clic pe chenar va duce la selectarea numai a laturii respective și poate fi trasă în afară. Pentru selectarea întregului obiect, se execută dublu clic pe acesta sau se încadrează cu mouse-ul. Când cursorul se află în apropierea unei linii, el se modifică pentru a arăta că executarea unui clic va începe să curbeze linia.



Figura 14. Instrumentul Arrow

Instrumentul **Subselection** este folosit, în special, pentru deformarea obiectelor. Se execută clic pe conturul obiectului [6]. Apar mici pătrățele albe, de care se poate trage pentru a deforma obiectul (figura 15).

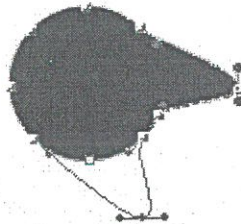


Figura 15. Instrumentul Subselection

Instrumentul **Lasso** este folosit pentru realizarea unei selecții „cu mâna liberă”.

Instrumentul **Free Transform** este utilizat pentru rotirea, scalarea și distorsionarea obiectelor. În zona *Options* (figura 16) apar mai multe opțiuni:

- *Rotate and Skew* permite rotirea în jurul unui cerculeț alb (poate fi mutat cu mouse-ul) și modificarea formei obiectului;
- *Scale* permite redimensionarea obiectului;
- *Distort* este folosit pentru modificarea formei obiectului;
- *-Envelope* permite distorsionarea obiectului.

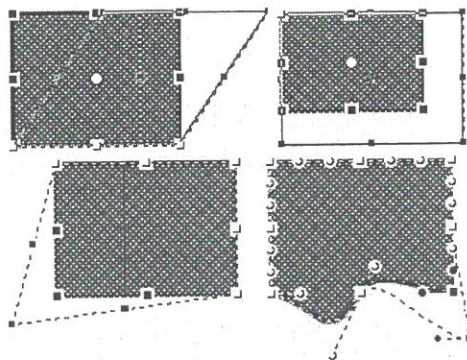


Figura 16. Folosirea instrumentului Free Transform

Instrumentul **Fill Transform** este folosit pentru aplicarea unor degraduri de culoare[7].

Un degradu se construiește din două sau mai multe culori folosind caseta *Color Mixer* (figura 17). În caseta *Fill style*, se poate alege stilul degradului, liniar sau circular. Apare o bandă cu câte un indicator pentru fiecare culoare. Se execută clic pe un indicator și se alege culoarea dorită folosind pastila de culoare din stânga casetei *Fill style*. Pentru aplicarea degradului, se folosește instrumentul *Paint Bucket*.

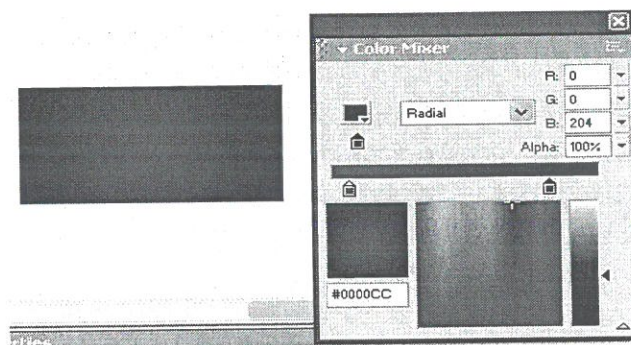


Figura 17. Crearea unui degradu

După aplicarea unui degradu, acesta poate fi modificat folosind instrumentul *Fill Transform*. Sunt puse la dispoziție câteva ghidaje ca în figura 18 de care se poate trage cu mouse-ul.

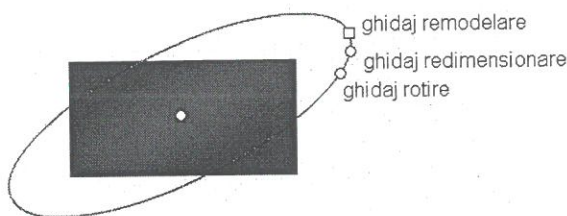



Figura 18. Instrumentul Fill Transform

Efecte pentru text

Degradurile pot fi folosite numai pentru umpleri, nu și pentru linii sau text. Se poate transforma totuși un text în umplere. Se selectează blocul de text, iar din meniul *Modify* se alege opțiunea *Break Apart*. Textul va fi spart în litere, iar dacă se mai execută încă o dată comanda *Break Apart*, el va fi transformat în umpleri, putând fi astfel aplicate degraduri sau alte opțiuni specifice umplerilor. După fragmentare, textul nu mai poate fi editat. Instrumentul **Eyedropper** este utilizat pentru selectarea culorii unui obiect deja desenat. Este folositor, de exemplu, pentru selectarea unui degradu deja realizat. Instrumentul **Eraser** este folosit pentru ștergere. El prezintă o serie de opțiuni legate de modul de ștergere, forma și mărimea vârfului de șters. Opțiunea *Faucet*  permite ștergerea unui obiect prin executarea unui simplu clic.

Instrumente de vizualizare

Instrumentele de vizualizare sunt **Hand** și **Zoom**. Instrumentul Hand este folosit pentru „tragerea” scenei atunci când nu este în totalitate vizibilă. Instrumentul Zoom este folosit pentru apropierea și îndepărtarea scenei. Mouse-ul apare sub forma unei lupe cu semnul +. Se execută clic pentru apropierea scenei. Pentru îndepărtare se alege „lupa” cu semnul – din zona Options. Se poate ține apăsată tasta Alt pentru a permuta între cele două opțiuni + și –.

4. Concluzii

Grafica realizată în Flash este considerată vectorială, spre deosebire de cea de tip rastu sau bitmap. Fișierele de grafică vectorială conțin numai formule matematice, necesare pentru reproducerea formelor, spre deosebire de fișierele bitmap în care sunt stocate informații despre fiecare pixel. Avantajul fișierelor vectoriale constă în faptul că sunt mult mai mici, iar dimensiunile imaginilor sunt ușor scalabile.

Bibliografie

1. **KERMAN, P.:** Macromedia Flash 5, Ed.itura Teora, Bucuresti, 2001.
2. **SANDERS, W. B.:** Macromedia Flash MX, ActionScript, Editura B.I.C. ALL, Bucuresti, 2003.
3. **DAVIS, J.:** Flash to the Core: An Interactive Sketchbook, 2002.
4. **REY, C.:** Macromedia Flash 5, 2001.
5. **MARIN, G.:** Multimedia Toolbook, Editura Lumina Lex, 2001.
6. www.macromedia.com/devnet/mx/flash/articles
7. www.flashgeek.com/cgi-bin