

# Príručka k Macromedia Flash MX



**Autor: Michal Ivanič**  
**ivanic@atlas.sk**

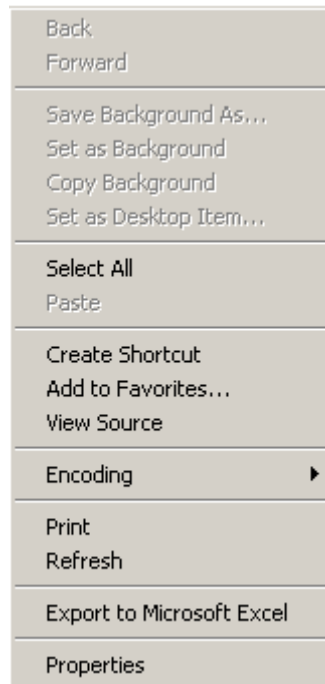
## Príručka k Macromedia Flash MX

1. Úvod .....	1
2. Oboznámenie s prostredím .....	4
2.1 Menu .....	5
2.2 Časová os .....	8
2.3 Pracovná Plocha .....	8
2.4 Spodná časť .....	9
2.5 Pravá časť .....	10
3. Rozdiel medzi vektormi a bitmapami .....	11
4. Práca s objektmi .....	12
4.1 Vytváranie objektov .....	12
4.2 Spájanie objektov .....	12
4.3 Delenie objektov .....	13
5. Zmena výplne a ohraničenia .....	14
6. Symbol .....	15
6.1 Movie Clip .....	15
6.2 Button .....	15
7. Instance symbol .....	16
8. Knižnica .....	17
8.1 Zdieľanie knižnice .....	18
8.2 Vytvorenie zdieľanej knižnice .....	18
9. Vrstvy .....	19
10. Scéna .....	20
11. Tlačidlá .....	21
11.1 Statické tlačidlo .....	21
11.2 Tlačidlo s animáciou .....	21
11.3 Tlačidlo so zvukom .....	21
12. Práca s textom .....	22
13. Import .....	24
13.1 Práca s bitmapovou grafikou .....	24
13.2 Podporované formáty .....	24
13.3 Import do scény, import do knižnice .....	25
13.4 Hudba a zvuky .....	25
14. Export .....	26
15. Animácie .....	30
15.1 Timeline – Časová os .....	30
15.2 Rýchlosť prehrávania .....	31
15.3 Vkladanie snímku .....	32
15.4 Prehrávanie animácie .....	32
15.5 Motion Tween .....	34
15.6 Motion Tween po krivke .....	35
15.7 Rotácia .....	35
15.8 Easing .....	36
15.9 Úprava animácii .....	36
15.10 Animácia textu .....	36
16. ActionScript .....	37
16.1 Go To .....	38
16.2 Stop .....	38
16.3 Play .....	38
16.4 On Mouse Event .....	39
16.5 getURL .....	39
16.6 fscommand .....	40
16.7 Stop All Sounds .....	40

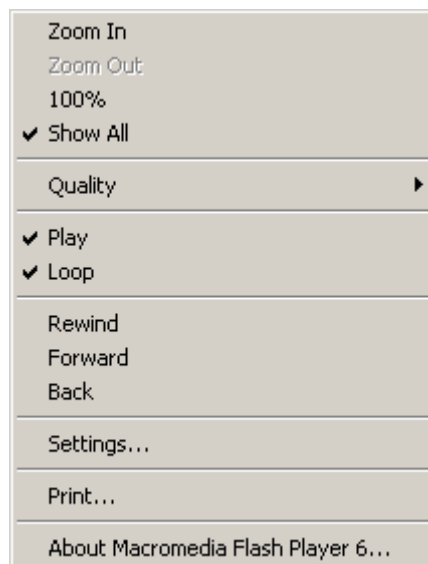
## 1. Úvod

### Čo je to Macromedia Flash?

Stalo sa Vám už, že si surfujete po internete a zrazu narazíte na stránku perfektne graficky spracovanú, obsahujúcu zvuk a je interaktívna. Ak máte už nejaké skúsenosti z internetom, prvé čo Vás napadne je pozrieť si zdrojový kód stránky pomocou kliknutia pravým tlačítkom myši. Ale namiesto klasického menu



sa vám zobrazí niečo nasledujúce:





Ak máte skúsenosti, pozriete si zdrojový kód stránky cez menu prehliadača. Ale namiesto alebo aj okrem klasických HTML príkazov tam nájdete len `<OBJECT ... >`, nejaké `<PARAM ... >` príkazy a nakoniec príkaz začínajúci sa `<EMBED src="názov.swf" ... >` `</EMBED>` a nakoniec zas príkaz `</OBJECT>`. A nám ide presne o ten súbor s koncovkou **swf**. Tento súbor je vlastne animácia sama osebe vrátane zvukov a efektov.

## Príručka k Macromedia Flash MX

Na to, aby Váš prehliadač vedel tento súbor prehrať, musíte mať nainštalovaný tzv. plugin pre prehliadač. Ak máte nainštalovaný program na tvorbu Flash animácii, tento plugin sa automaticky nainštaluje. Ak tento program nainštalovaný nemáte a pridete na stránku obsahujúcu Flash animáciu, jeden z parametrov oznámi prehliadaču z kade sa dá plugin stiahnuť a ak to povolíte, plugin sa automaticky nainštaluje a animácia sa spustí. Samozrejme platí, že novšia verzia pluginu dokáže prehrať aj animácie vytvorené v staršej verzii Flash.

Taktiež sa Vám niektorým možno stalo, že Vám priateľ priniesol na jednej diskete nejaký

\*.exe súbor s ikonkou napr:  alebo . Po spustení tohto \*.exe súboru sa Vám spustila animácia a Vy ste sa čudovali, ako je možné, že tak dlhá animácia môže „vliezť“ na jednu disketu. Veď klasické \*.avi súbory sú oveľa väčšie. Je to možné tým, že je to animácia vytvorená v Macromedia Flash.

Na tvorenie Flash animácii slúži v dnešnej dobe už viac programov, ale ako ste si už určite všimli, táto príručka je venovaná programu Macromedia Flash, presnejšie jeho najnovšej a už 6-tej verzii s názov Macromedia Flash MX.

Program Macromedia Flash MX je komerčný program. Poplatok je pre profesionálnych tvorcov animácii v rámci normy. Začiatčikom však úplne postačí Trial veria, ktorá sa dá voľne stiahnuť zo stránky <http://www.macromedia.com>.

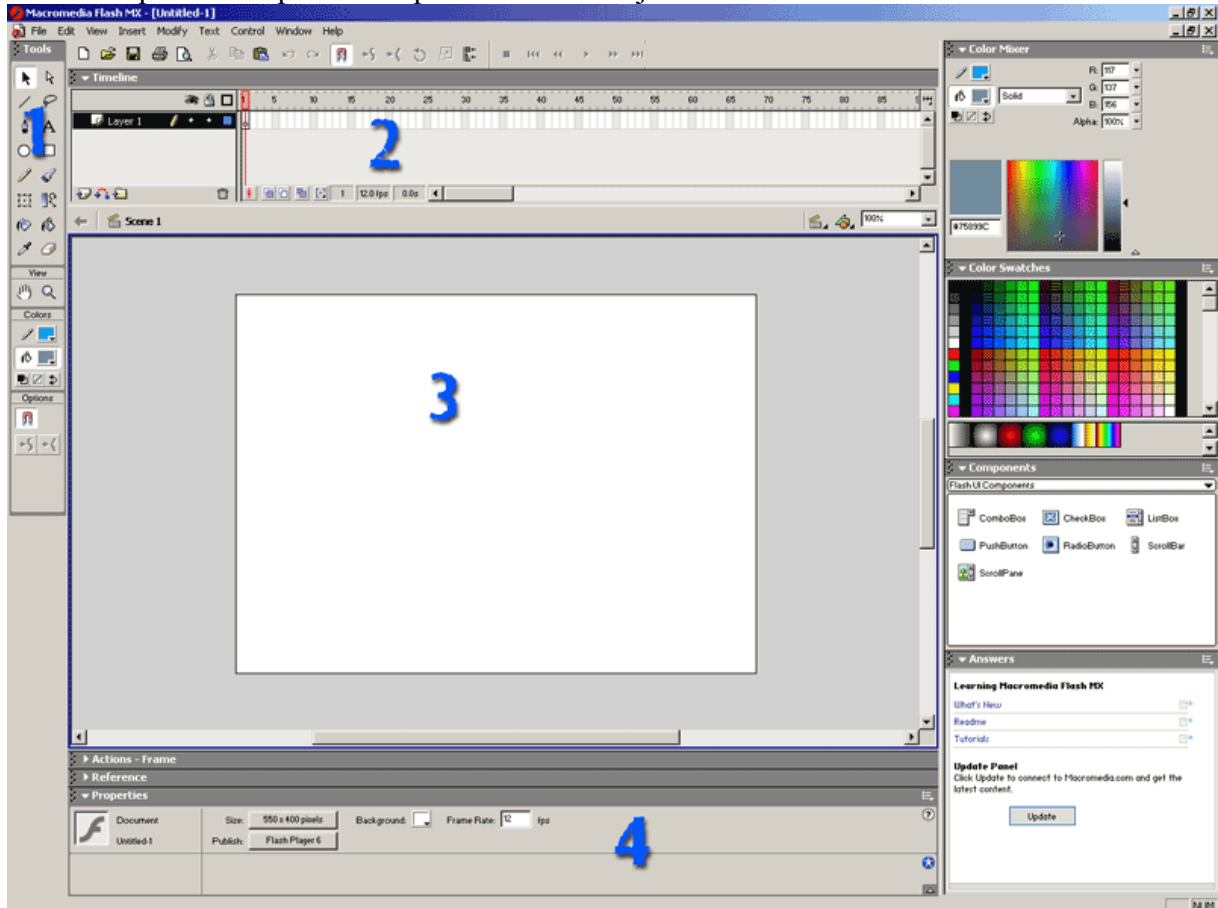
Macromedia Flash MX sa od verzii 5.0 líši početným množstvom vylepšení, ako aj jednoduchším a prehľadnejším prostredím. Ak však chcete túto príručku použiť vo verzii 5.0, prípadne 4.0 je to možné, len niektoré veci budete musieť hľadať niekde inde. Tieto odlišnosti nebudem spomínať, ak sa teda chcete venovať staršej verzii príručky, pokúste sa na internete nájsť inú príručku alebo návod.

Tak a teraz hor sa do toho...

## 2. Oboznámenie s prostredím.

Ako som už v úvode spomenul, prostredie Macromedia Flash MX je od predchádzajúcich verzií odlišné.

Podme si predstaviť prostredie pomocou nasledujúceho obrázku:



Vo vrchnej časti sa klasicky nachádza menu s množstvom možností, ktoré si budeme postupne predstavovať, keď s nimi budeme pracovať.

V ľavej časti (označené 1) sa nachádzajú **nástroje** a **rozšírené nástroje**. Rozšírené nástroje sa menia podľa možností hlavného nástroje, ktorý máme vybraný.

Časť označená 2 sa nazýva **časová os (timeline)**. V tejto časti prebieha prehrávanie animácií, sú tu uložené jednotlivé prvky, ktoré sa zobrazia v príslušnom čase.

**Pracovná plocha** (označená 3) je samotné prostredie, kde jednotlivé prvky umiestňujeme podľa potreby. To, čo máme zobrazené vo vyznačenom štvorci sa nám zobrazí aj pri výslednej animácii.

V spodnej časti sa nachádza viac okien (označené 4), ktoré sa dajú rozbaľovať a zbaľovať. Sú to napríklad: **Vlastnosti**, **Akcia**, ...

















V pravej časti pracovnej plochy sú okná ako **typ výplne**, **farba**, **farebný prechod**, **komponenty** atď. S jednotlivými oknami môžeme robiť rôzne úkony, ktoré budú popísané ďalej.


## Popis jednotlivých častí prostředí.


### 2.1 Menu

V popise k jednotlivým nástrojom uvádzam ako prvú ikonku, slovenské pomenovanie, anglické pomenovanie, v zátvorke klávesovú skratku a stručný popis činnosti.




-  **Šípka – Arrow Tool (V)** – označenie, posúvanie a posúvanie bodov
-  **Sub Šípka – Subselection Tool (A)** – základná editácia pomocou bodov
-  **Čiara – Line Tool (N)** – kreslenie čiar
-  **Laso - Lasso Tool (L)** – označenie určitej plochy
-  **Pero – Pen Tool (P)** – kreslenie priamok pomocou bodov, kreslenie kriviek, kreslenie rôznych útvarov
-  **Text – Text Tool (T)** – vytváranie a editácia textu
-  **Kruh – Oval Tool (O)** – vytváranie kružníc
-  **Štvorec – Rectangle Tool (R)** – vytváranie štvorcov aj so zaoblenými rohmi
-  **Ceruzka – Pencil Tool (Y)** – kreslenie kriviek s možnosťou zarovnania
-  **Štetec – Brush Tool (B)** – kreslenie kriviek s rôznym útvarmi (štvorec, kruh)
-  **Deformovanie – Free Transform Tool (Q)** – otáčanie, zväčšovanie, zmenšovanie, natáčanie hrán, zmena výsledného tvaru
-  **Výplň – Fill transform tool (F)** – zmena výplne
-  **Zafarbovač čiar – Ink Bottle Tool (S)** – zmena výplne obvodových čiar
-  **Zafarbovač – Paint Bucket Tool (K)** – zmena výplne vnútra
-  **Naberač farby – Eyedropper Tool (I)** – naberie do zvoleného okna farbu
-  **Guma – Eraser Tool (E)** – mazanie podľa rozšírených nástrojov

 **Ruka – Hand Tool (H)** – navigácia pomocou jednoduchého posúvania

 **Lupa – Zoom Tool (M,Z)** - približovanie a oddiaľovanie

 **Farba čiary – Stroke Color** – nastavenie farby ceruzky, čiary

 **Farba výplne – Fill Color** – nastavenie farby/typu výplne

 **čierno-biele (Black and White)** – nastavenie farieb na čiernu a bielu bez farby (No Color) – vybranú farbu zruší, nebude sa kresliť (len niektoré nástroje)

**prehodenie farieb (Swap Colors)** – vymení navzájom nastavené farby

**Rozšírené nástroje:**

**Šípka – Arrow Tool (V):**



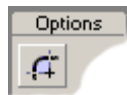
- Prichyt' o objekt – Snap to Object**
- Zaobli čiaru – Smooth**
- Zaostri čiaru – Straighten**

**Laso - Lasso Tool (L):**



- Magické označenie plochy – Magic Wand**
- Nastavenie magického označenia – Magic Wand Properties**
- Označenie plochu pomocou spojených čiar – Polygon Mode**

**Štvorec – Rectangle Tool (R):**



- Nastavenie zaoblenia rohov štvorca – Round Rectangle Radius**

**Ceruzka – Pencil Tool (Y):**



**Nastavenie tolerancie pre zaoblenie čiary - Pencil Mode:**

- Straighten** - zarovnávanie čiar
- Smooth** - zaobl'ovanie čiar
- Ink** - vytvorenú kresbu neupravuje

**Štetec – Brush Tool (B):**



**Spôsob kreslenia štetca – Brush Mode:**

- Paint Normal** – normálne kreslenie
- Paint Fills** – nekreslí cez čiary
- Paint Behind** – kreslí za všetky objekty a čiary
- Paint Selection** – kreslí len vo vybranom priestore
- Paint Inside** – kreslí len vo vnútri objektu

**Veľkosť štetca – Brush Size**

**Typ štetca – Brush Shape**

- Uzamknutie výplne – Lock Fill** – uzamkne aktuálnu pozíciu výplne

**Deformovanie – Free Transform Tool (Q):**



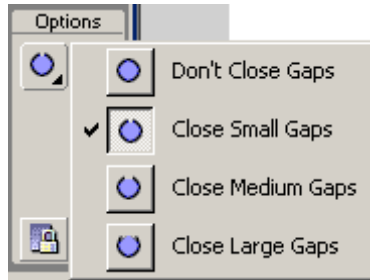
**Rotácia – Rotate and Skew** – rotácia s skosenie

**Zväčšovanie/zmenšovanie – Scale** – zväčšovanie/zmenšovanie

**Skrivenie – Distort** – preklopenie, skreslenie

**Obáľková deformácia – Envelope** – deformácia obáľky

**Zafarbovač – Paint Bucket Tool (K):**



**Medzera – Gap Size** – nastavenie maximálnej medzery medzi čiarami, ktoré chceme vyplniť:  
- **Žiadna medzera – Don't Close Gaps**  
- **Malá medzera – Close Small Gaps**  
- **Stredná medzera – Close Medium Gaps**  
- **Veľká medzera – Close Large Gaps**

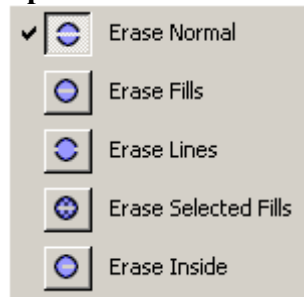
**Uzamknutie vlastností – Lock Fill**

**Guma – Eraser Tool (E):**



**Spôsob mazania – Eraser Mode** – ako a čo sa vymaže  
**Kohútik – Faucet** – vygumuje iba jednu vybranú farbu  
**Typ gummy – Eraser Shape** – veľkosť a typ gummy

**Spôsob mazania:**



**Normálne mazanie – Erase Normal**

**Mazanie výplne - Erase Fills**

**Mazanie čiar – Erase Lines**

**Mazanie vo vyznačenej časti - Erase Selected Fills**

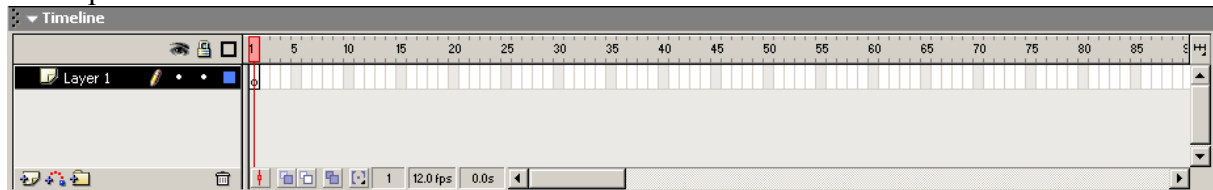
**Mazanie vo vnútri – Erase Inside**



### 2.2 Časová os – Timeline

Časovej osi a práci s ňou sa budem podrobnejšie venovať, keď budem vysvetľovať vytváranie animácií.

Ale aspoň stručne:



Časová os slúži na ovládanie projektu v závislosti od času. Tvoria ju dve základné časti:

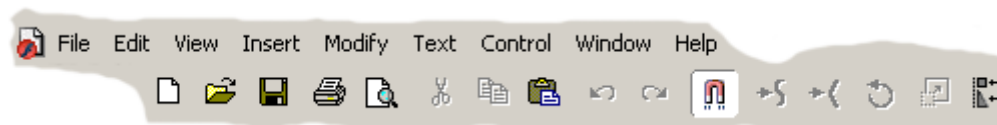
- na ľavej strane sú **vrstvy (Layer)**, ktoré je možné pomenovať, skryť, zakázať editovanie, atď. V jednotlivých vrstvách sa vlastne nachádza buď daná animácia, tlačidlo alebo statická grafika. Platí pravidlo, že v jednej vrstve môže prebiehať len animácia jedného objektu v ten istý časový okamžik (animácia ako taká, nie Movie Clip). Preto sa používa viac vrstiev, keď potrebujeme naraz animovať viacej objektov. V spodnej časti je niekoľko nástrojov, ako prídanie novej vrstvy, prídanie vrstvy s cestou, vytvorenie adresára vrstiev a zmazanie vrstvy/adresára. Ako som povedal, podrobnejšie sa im budem venovať neskôr.
- pravú časť tvorí samotná časová os. Tu je podľa jednotlivých snímok vytvorená animácia alebo len statické umiestnenie grafiky. Aj tu sa v spodnej časti nachádza niekoľko nástrojov, ale ich činnosť vysvetlím až neskôr, zatiaľ pre nás nie je zaujímavá.

### 2.3 Pracovná plocha

Pracovná plocha je miesto, kde sa kreslia samotné objekty a kde sa umiestňujú tlačidlá, ... O pracovnej ploche sa toho moc povedať nedá, jednoducho nie je čo.

Okrem tejto plochy sa sem ráta aj menu a pod ním umiestnené menu rýchlej voľby

**Menu:**

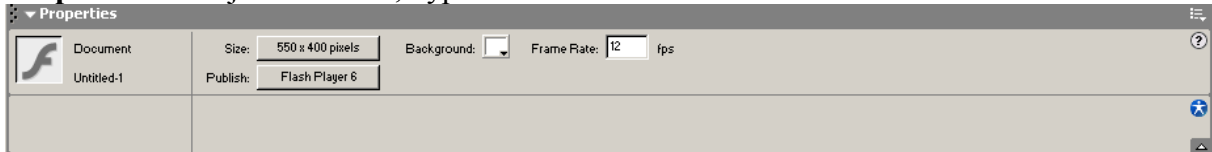


Menu v Macromedia Flash je pomerne členité, preto ho nebudem vysvetľovať celé naraz, ale postupne budem vysvetľovať potrebné položky.

Pod menu sa nachádza klasické menu rýchlej voľby, ktoré nájdete s menšími obmenami takmer v každej aplikácii pre Windows. Pre úplnosť aspoň vymenujem jednotlivé položky zľava doprava: **Nový dokument - New, Otvoriť dokument - Open, Uložiť dokument - Save, Vytlačiť dokument - Print, Náhľad - Print Preview, Vystrihnúť - Cut, Kopírovať - Copy, Vložiť - Paste, Krok späť - Undo, Krok dopredu - Redo, Prichyť o objekt - Snap to Object, Zaobli čiaru - Smooth, Zaostri čiaru - Straighten, Rotácia - Rotate and Skew, Zväčšovanie/zmenšovanie - Scale, Vyrovnanie - Align.**

## 2.4 Spodná časť

Už pár krát som spomenul, že okno môžete **rozbalit'** alebo **zbalit'**. Je najvyšší čas, aby som to vysvetlil. Najlepšie to bude popísať na príklade: máme napríklad okno **Vlastnosti – Properties**. Keď je **rozbalené**, vypadá nasledovne:



Ak si detailnejšie pozrieme vrchnú časť s názvom, zbadáme tam malú šípku, ktorá smeruje dolu.



Ak okno **zbalíme**, bude vypadáť nasledujúco:



Pri detailnejšom pohľade je šípka vedľa názvu nasmerovaná doprava, čo znamená, že okno je zbalené:



Len na ilustráciu uvádzam podľa mňa najdôležitejšiu výhodu, a to že okno ktoré nepotrebujeme a zbalíme ho zaberá menej miesta, keď ho potrebujeme, nemusíme ho hľadať cez okno ale máme ho jedným kliknutím k dispozícii ale hlavne prehľadnosť pracovnej plochy.

V spodnej časti štandardne po inštalácii nájdete len dve okná: **Vlastnosti – Properties** a **Akcie – Actions**.

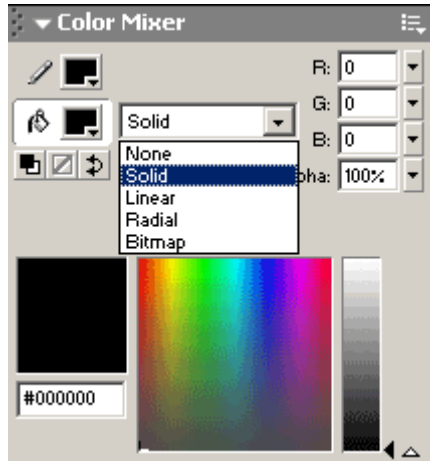
V okne **Vlastnosti – Properties** sa zobrazujú vlastnosti aktuálne vybraného objektu. Používatelia Macromedia Dreamweaver vedia, o čom hovorím. Pre všetkých ostatných stručné vysvetlenie. Ak idete napríklad písať text, v okne vlastnosti sa zobrazia iné možnosti (napr: typ a veľkosť písma, zarovnanie, index, ...), ako keď máte nakreslený štvorec a kliknete naň šípkou (napr: výška, šírka, poloha, farba čiary, farba výplne, ...). Najlepšie je si to vyskúšať a postupným cvikom si na to určite zvyknete.

Okno **Akcie – Actions** budete potrebovať, až keď začnete pracovať sa **Action Script** (programovací jazyk Macromedia Flash). Na rozdiel on veľkého množstva rozličných aplikácií, Flash ponúka veľmi prehľadný editor Action Scriptu. Má dva režimy: Normal Mode a Expert Mode. Záleží len od užívateľa, pre ktorý režim sa rozhodne. Viac o tomto okne si povieme, keď sa budeme zaoberať **Action Script-om**. Zatiaľ je to len zbytočné.

## 2.5 Pravá časť

V tejto časti taktiež nájdete množstvo okien, ktoré môžete zbaľovať alebo rozbaľovať, prípadne zavrieť alebo si sem môžete jednoducho pridať vlastné najčastejšie používané okná. Stručne popíšem okná, ktoré sa tu nachádzajú po inštalácii. Nebudem ich rozoberať do detailov, ich použitie je klasické a nevyžaduje si žiadnu extra zručnosť.

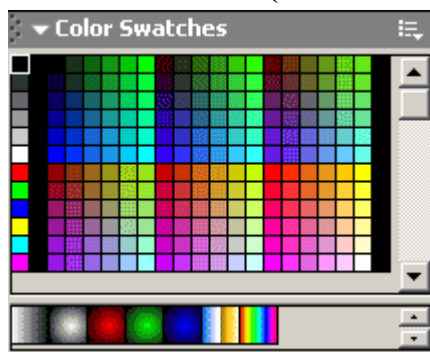
### Zmiešavač farieb – Color Mixer:



Veľmi dobre spracované okno s úhladne rozmiestnenými nástrojmi. Možnosť zmeniť farbu okraja, farbu výplne, nastaviť farby na čierno-biele, bez farby, vymeniť farby okraja a výplne, jednoducho vybrať farbu podľa svojho želania viacerými spôsobmi, nastaviť priesvitnosť.

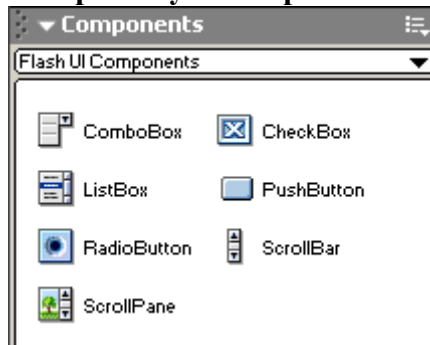
Ako výplň je tu možnosť nastaviť jednu farbu, bez výplne, lineárny prechod od jednej farby k druhej (aj viac stupňový), radiálne vyfarbenie (od stredu k okrajom) a nakoniec pokrytie textúrou.

### Vzorkovník farieb (Color Swatches):



Ďalšie okno na výber farieb. Tentoraz tu ale už je preddefinovaných niekoľko vzoriek farieb, ale aj lineárneho a radiálneho prechodu.

### Komponenty – Components:



V prechádzajúcich verziách si užívatelia museli vytvárať vlastné tlačidlo alebo scrollbar na posúvanie textu alebo vysúvacie menu pomocou grafiky a Action Script-u. Flash MX má už tieto základné objekty preddefinované. Samozrejme je možné si tieto komponenty doplniť komponentmi stiahnutými z Internetu.

Oboznámili sme sa s prostredím programu Macromedia Flash MX, uviedol som základný popis nástrojov a rozšírených nástrojov, rozdelenie pracovnej plochy a vysvetlenie niektorých základných okien. Niektoré veci som spomenul len okrajovo, pretože sa im budem podrobnejšie venovať, keď s nimi budeme pracovať.

### 3. Rozdiel medzi vektormi a bitmapami

V súvislosti s Flashom sa vždy hovorí, že je vektorový editor, čiže program na spracovanie vektorovej grafiky. Pre skúsenejších grafikou nie je potrebné vysvetľovať rozdiel, pre tých menej skúsenejších a začiatočníkov ten rozdiel vysvetlím.

Vektorová grafika je jednoznačne menej náročná na dátový objem informácií o výzore obrázku. Je to spôsobené matematickým vyjadrením každého bodu, krivky alebo plochy. Krivka, ktorú takto nakreslíme je definovaná počiatočnými bodmi, vektorom, ktorý určuje smer a zakrivenie a koncovým bodom. K tejto informácii sa ešte pridajú informácie o hrúbke a farbe čiary. Zložitejšie krivky sú tvorené niekoľkými jednoduchými pospájaných v koncových bodoch. Podobne sú definované aj plochy, ich ohraničenie a výplň. Program vlastne zakaždým vykreslí celý obrázok pomocou matematických vzorcov, pri ktorých nie je problém napríklad prepočítanie obrázku na inú veľkosť bez straty kvality. Krivky, respektívne ich rovnice sa dajú ľahko meniť a editovať. Zmena farby je taktiež realizovaná len zmenou matematického vyjadrenia odtieňu farby. Objem dát je veľmi malý, rovnako, ako keď uložíte napríklad text v jeho textovej podobe. Nevýhody sú v obtiažnom vyjadrení zložitých farebných prechodov a nutnosti zobrazovať vektorové obrázky pomocou špeciálnych prehliadačov.

Naproti tomu bitmapové obrázky sú vytvorené rastrom bodov, kde má každý bod presne určenú polohu a farbu. Rastrovanie alebo pixelizovanie vzniká snímaním predlohy napríklad skenerom, digitálnym fotoaparátom alebo kamerou. Preto sú bitmapy dominantné v oblasti spracovania fotografií. Bitmapa v neupravené, nekomprimované podobe skutočne obsahuje toľko bodov, koľko vznikne vynásobením počtu bodov na výšku krát bodov na šírku obrázku. V závislosti od spôsobu uloženia bitmapy je možné tento počet, a tým aj veľkosť súboru zmenšiť, väčšinou však na úkor kvality. Ďalší problém vzniká pri zmene veľkosti obrázku. Tu sa strate kvality nevyhneme. Do pomerne nedávnej doby boli bitmapy jediným spôsobom, ako zobraziť nejaký obrázok na internete. Nevýhodou je veľkosť bitmapového súboru, ktorý je približne rovnako veľký, ako niekoľko minútová prezentácia urobená v programe Flash.

V dnešnej dobe sa už tieto dva spôsoby natoľko zblížili, že nie je výnimkou kombinácia vektorových a bitmapových obrázkov v jednom výslednom celku. Tak je tomu aj v programe Flash.

Pre porovnanie ešte uvádzam obrázok vo vektorovej (vľavo) a bitmapovej (vpravo) grafike. Prvý obrázok je kruh zobrazený v 100% svojej veľkosti. Druhý obrázok je ten istý kruh, ale zobrazený v 300% svojej veľkosti.



Všimnite si, že pri zväčšení vektorového obrázku neprišlo ku strate kvality a aj obvodová čiara zostala rovnako hrubá. Pri bitmapovom obrázku je pozorovateľná strata kvality a so zväčšením obrázku sa zväčšila aj obvodová čiara.

### 4. Práca s objektmi objektov

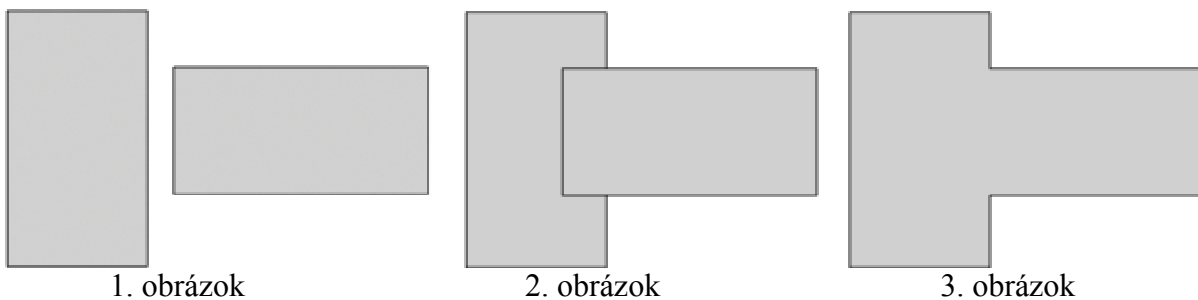
#### 4.1 Vytváranie objektov

Základnou činnosťou, ktorú musí ovládať každý, kto chce vo Flashi pracovať, je tvorba objektov. Vo Flashi sa vytváranie objektov moc nelíši od bežných vektorových programov typu Adobe Illustrator, Corel Draw či Macromedia Freehand. Pokiaľ teda v niektorom z vyššie uvedených programov pracujete, bude pre Vás vytváranie práce vo Flashi hračkou. Oproti všetkým menovaným produktom obsahuje Flash trochu chudšie a jednoduchšie ovládanie a preto je k vytváraniu zložitejších objektov, ako špirála, hviezda a podobne, vhodnejšie použiť niektorý z vyššie uvedených programov. Samozrejme, ideálny je Macromedia Freehand od rovnakého výrobcu ako Flash. Naučíme sa vytvárať objekty niekoľkými základnými spôsobmi a neskôr nebude až taký problém vytvoriť napríklad hviezdu.

#### 4.2 Spájanie objektov

Základné tvary (kruh a štvorec) nám nedávajú príliš veľkú voľnosť pri kreslení zložitejších tvarov. Našťastie sa dá väčšina zložitých tvarov zostaviť z niekoľko jednoduchých objektov, ktoré sa navzájom spoja do jedného celku. Táto technika nevyžaduje žiadne špeciálne nástroje pre spájanie objektov a je veľmi rýchla a účinná.

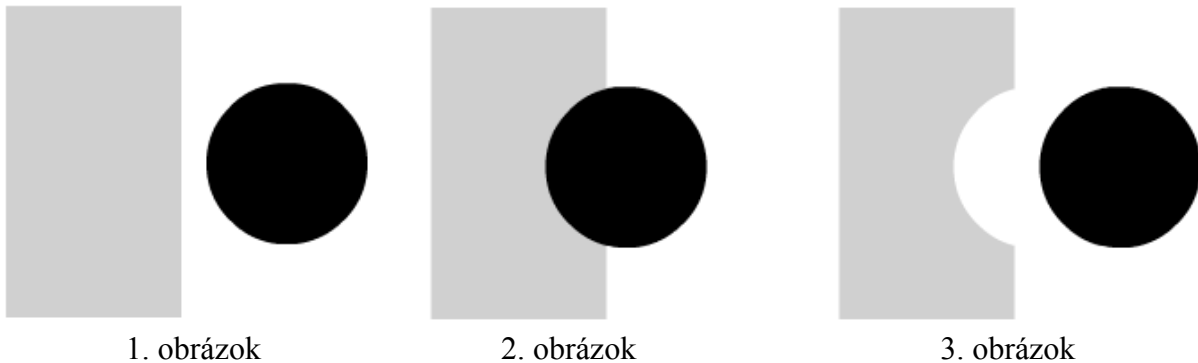
Najlepšie to bude vysvetliť na príklade. Vytvoríme si tvar zložený z dvoch obdĺžnikov. Nástrojom **Štvorec – Rectangle Tool (R)** nakreslíme dva obdĺžniky, ale dávajte pozor, aby sa pri kreslení neprekrývali (1. obrázok). Zvoľte nástroj **Šípka – Arrow Tool (V)** a skúste obdĺžnikom pohybovať. Každý sa dá pohybovať nezávisle od druhého. Posuňte jeden z obdĺžnikov tak, aby sa navzájom prekryvali (2. obrázok). Vyberte časť ohraničenia, ktorá je v mieste prekrytia obdĺžnikov a vymažte ju. Vybráním objektu zistíte, že sa dva pôvodné obdĺžniky spojili v jeden zložený objekt (3. obrázok).



Pokiaľ chcete objekty spájať, je potrebné prekryvať navzájom základné objekty rovnakej farby.

### 4.3 Delenie objektov

Podobná technika sa používa aj pri odpočítavaní (prieniku) a delení objektov.



Nakreslíme obdĺžnika a kruh. Zmeňte farbu výplne kruhu a odstráňte ohraničenie u obidvoch objektov (alebo ich nakreslite priamo rozličnej farby a bez ohraničenia) (1. obrázok). Zvoľte nástroj **Šípka – Arrow Tool (V)** a posuňte kruh tak, aby sa prekryval s obdĺžnikom (2. obrázok). Označte obdĺžnik alebo kruh a posuňte ho tak, aby sa neprekryvali (3. obrázok). V obdĺžniku zostal vyrezaný kruh a kruh sa nezmenil.

Ak chcete objekty odčítavať, prekrywajte navzájom základne objekty rôznej farby.

Tým istým spôsobom je možné objekty deliť na viac častí.

Nakreslite obdĺžnik a cezeň čiaru nástrojom **Čiara – Line Tool (N)** (1. obrázok). Teraz môžete označiť a editovať každú časť objektu oddelene (2. obrázok).



## 5. Zmena výplne a ohraničenia

Farebná výplň objektov môže byť rôznorodá. Základná zmena výplne a ohraničenia sa realizuje v okne **Zmiešavač farieb – Color Mixer**:

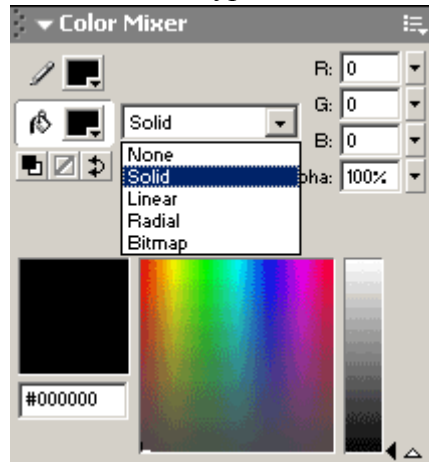
Výplň objektu môže byť jedna zo 4 možností:

**Solid** – rovnomerná jednofarebná výplň objektu

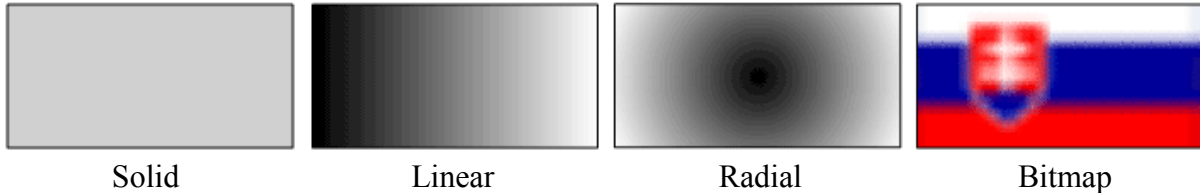
**Linear** – je to lineárny prechod od jednej farby k Druhej, pričom môže byť aj viacstupňový (od bielej k modrej, od modrej k zelenej, od zelenej k čiernej, ...)

**Radial** – výplň podobná lineárnej len s tým rozdielom, že prechod je od stredu k okrajom v tvare kruhu.

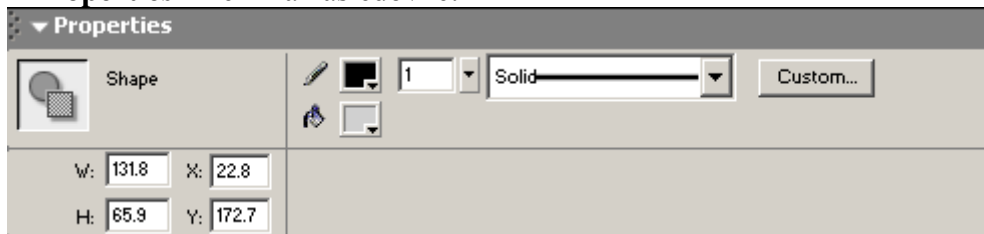
**Bitmap** – ako výplň sa použije bitmapa, ktorú si vyberieme ako textúru objektu.



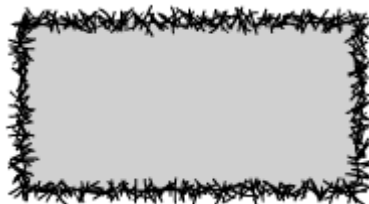
Pre lepšie pochopenie je tu nasledujúci obrázok:



V popisovanom okne môžete meniť len farbu ohraničenia. Pre zmenu hrúbky a typu ohraničenia slúži okno **Vlastnosti – Properties**. Po kliknutí na objekt sa vám okno **Vlastnosti – Properties** zmení na nasledovné:



A tu už môžete zmeniť farbu čiary, ale aj jej hrúbku a typ. Je tu taktiež tlačidlo na zadefinovanie vlastného výzoru čiary – **Voliteľné – Custom**. Kde môže vzniknúť aj niečo nasledujúce:



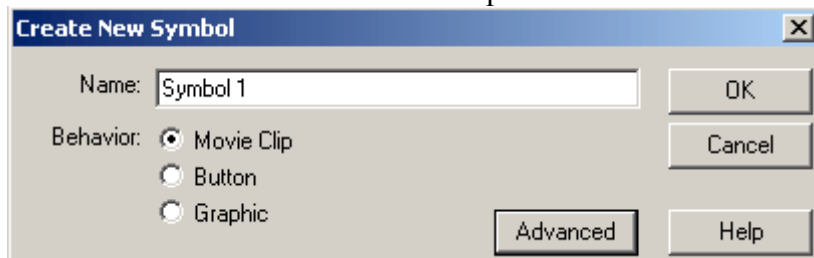
Fantázii sa medze nekladú.

## 6. Symbol

Skôr, ako budete chcieť vo Flash čokoľvek vytvoriť, je pre Vás nevyhnutné prečítať si nasledujúce informácie. Zaoberajú sa totižto vytváraním symbolov, ktoré musíte bezpodmienečne dokonale pochopiť, aby ste vôbec mohli vo Flashi pracovať. V tejto časti sa budeme zaoberať tým, aký majú symboly účel, čo ktorý z nich znamená a hlavne ako sa vytvárajú.

Symbol priraduje jednotlivým objektom vlastnosti, ktoré definujú, k čomu bude objekt použitý. Symbol môže byť akýkoľvek nakreslený objekt alebo importovaná bitmapa, prípadne kombinácia bitmapy a objektov.

Symbol je možné vytvoriť ako nový symbol – v menu: **Insert/New Symbol (CTRL+F8)**, alebo zmeniť na symbol už existujúci objekt – v menu: **Insert/Convert to Symbol (F8)**. O oboch prípadoch sa otvorí rovnaké dialógové okno, v ktorom zvolíte názov a druh vytváraného symbolu. Toto okno je buď so **Základnými – Basic** alebo **Rozšírenými – Advanced** možnosťami. Nám bude úplne stačiť **Základné – Basic** okno:



Flash rozlišuje tri druhy symbolov: **Movie Clip**, **Button** a **Graphic**.

### 6.1 Movie Clip

Movie clip je základným a najpoužívanejším symbolom pri vytváraní scény. Ako z názvu vyplýva, jedná sa väčšinou, ale aj keď to nie je povinné, o akúsi animáciu. **Movie Clip** má vlastnú časovú os, nezávislú od hlavnej časovej osi animácie.

Pokiaľ napríklad máte v scéne dvadsať animovaných objektov a nechcete, aby sa hlavná časová od stala rýchlo neprehľadná, **Movie Clip** Vám dobre poslúži.

Každý **Movie Clip** sa môže skladať z ďalších, ktoré sú do neho vložené, vďaka čomu je možné vytvárať aj zložité animácie a potom ich vkladať do jedného snímku časovej osi.

### 6.2 Button

Podľa počtu použití je najmenej dôležitý **Button**. Tento symbol má pevne určené štyri snímky, v ktorých sa tvorí výsledná podoba tlačidla. Snímky sú po vytvorení symbolu prázdne a je potrebné vyplniť aspoň jeden snímok, aby začal symbol plniť funkciu tlačidla.



**Up:** Prvý snímok obsahuje podobu tlačidla v klúde, teda pred tým, ako nad tlačidlo nabehneme kurzorom myši.

**Over:** Druhý snímok zobrazí podobu tlačidla pri nabehnutí kurzoru myši nad tlačidlo.

**Down:** Tretí snímok zobrazí podobu tlačidla pri stlačení tlačidla myši.



**Hit:** Tento snímok je pre Vás pri použití tlačidla v prezentácii vlastne neviditeľný, ale aj napriek tomu veľmi dôležitý. Nastavuje sa tu aktívna plocha tlačidla. Pokiaľ zostane tento snímok prázdny, vygeneruje sa aktívna plocha automaticky podľa veľkosti a tvaru obrázku v snímku **Up**. Tým sa tlačidlá vo Flashi odlišujú od tlačidiel na HTML stránkach.

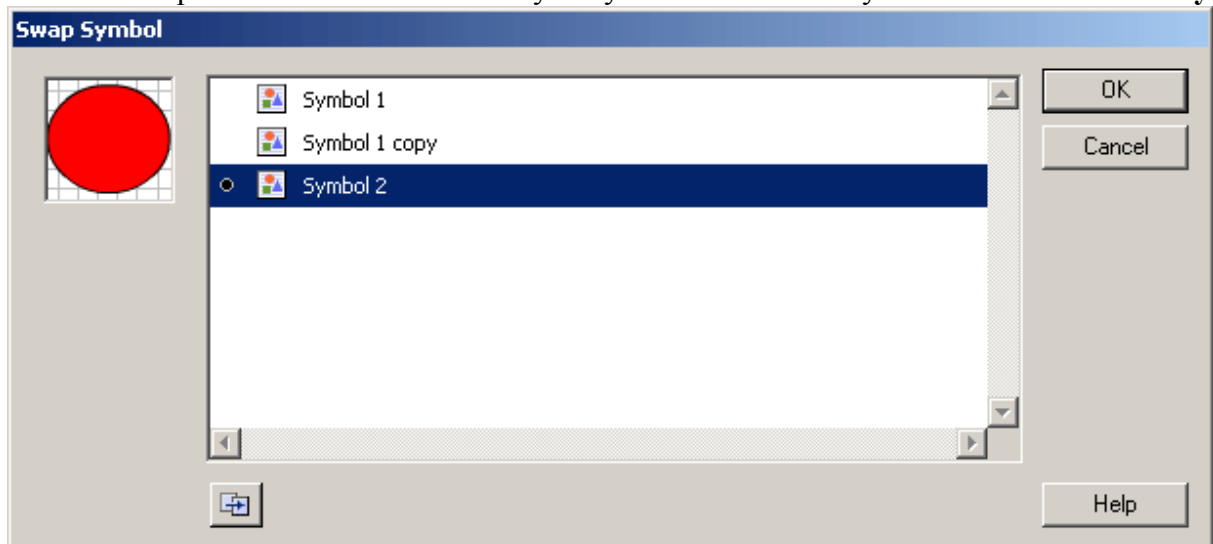
Snímky môžu obsahovať prakticky akýkoľvek prvok, ktorý je možné v programe vytvoriť, alebo do programu nainportovať. Kombináciou rôznych prvkov je možné ľahko dosiahnuť zaujímavé efekty. Tlačidlo môže obsahovať aj animácie a zvuky, ktoré sa prehrávajú pri pohybe kurzoru alebo stlačení tlačidla myši. Vytvoreniu tlačidla sa budeme venovať neskôr. Pre tých, ktorí sa nechcú zdržovať vytváraním tlačidiel, program Macromedia Flash už niekoľko tlačidiel obsahuje. Nájdete ich v knižnici tlačidiel (o knižniciach si povieme neskôr) v menu: **Window/Common Libraries/Buttons**.

## 7. Instance Symbol

Po vložení symbolu do scény sa vytvorí jeho kópia, ktorá sa nazýva „**Instance Symbol**“. To má veľký význam pri vytváraní scény. Scéna tak môže obsahovať niekoľko Instance symbolov a každý môže mať nastavené iné vlastnosti. Pokiaľ editujeme symbol, prejaví sa úprava na všetkých jeho Instance Symboloch. Jednoducho tak môžeme zmeniť vzhľad celej animácie zmenou napríklad tlačidiel. Zmeny a úpravy urobené na Instance Symbole sa naopak na samotnom symbole neprejaví. Používanie Instance Symbolov taktiež zmení výslednú veľkosť súboru a tak urýchli jeho načítavanie.

V predchádzajúcich verziách Macromedia Flash bolo jedno okno výlučne na zmenu vlastností Instance Symbolu, Macromedia Flash MX má už tieto vlastnosti v okne **Vlastnosti – Properties**, tak ako vlastnosti ostatných prvkov.

Ak klikneme pravým tlačidlom myši na Instance Symbol, okrem klasických pozností tam nájdeme aj možnosť **Swap Symbol**. Je to výborný nástroj pre prácu so symbolom. Na zobrazenom paneli vidíte zoznam všetkých symbolov umiestnených v **Knižnici – Library**.



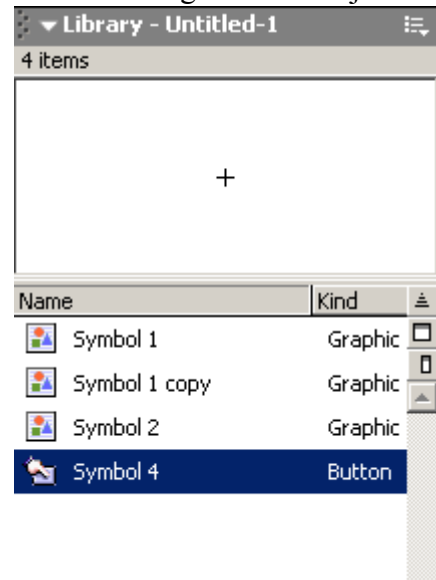
Tým, že niektorý z nich vyberieme a stlačíme OK, nahradíme pôvodný Instance Symbol vybraným Symbolom. Nový Instance Symbol zostane na pôvodnom mieste a zostanú zachované všetky jeho nastavenia.

Úpravy Instance symbolu sú také isté, ako u ostatných objektov.

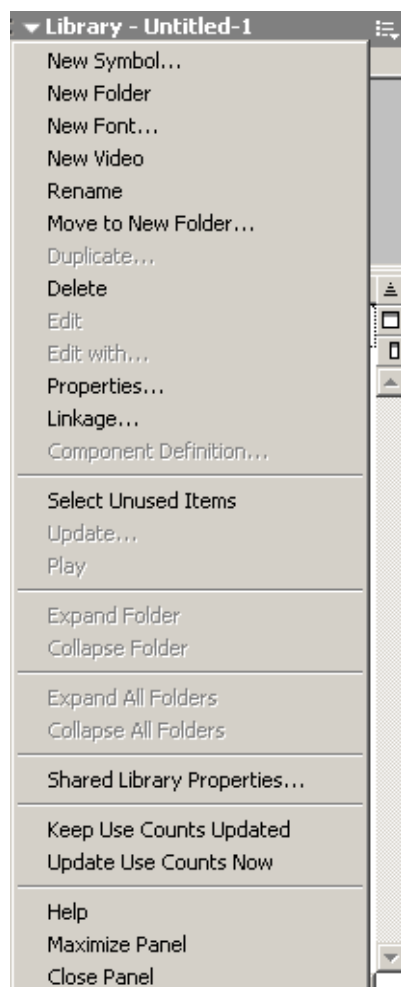
## 8. Knižnica - Library


Pri vytváraní novej prezentácie sa rozhodne vyplatí navrhnuť čo najviac prvkov, ktoré sa budú opakovať na viacerých miestach prezentácie. Ušetrí sa tým čas strávený kreslením nových symbolov a zmenšíte zdrojový \*.fla súbor. Pre ukladanie a organizáciu objektov použitých v scéne je súčasne so zdrojovým súborom vytvorená knižnica obsahujúca všetky vytvorené symboly, ale aj objekty importované z iných zdrojov. Knižnica sa tvorí automaticky, bez vášho vedomia. Môžete je nechať zobraziť cez menu: **Windows/Library (F11)**. Panel slúži ako prehliadač objektov a zároveň ako ich správca. Každá položka zoznamu je označená ikonou, menom a popisom podľa druhu objektu. V hornej časti okna sa zobrazuje zmenšený náhľad objektu. Pokiaľ sa jedná o animovaný prvok, je v tomto okne možné animáciu prehrať.

Po kliknutí pravým tlačidlom myši sa vám zobrazí menu s príkazmi a nástrojmi na editovanie. Zmeny, ktoré tu prevediete, sa vykonajú súčasne v rámci celého dokumentu, takže nemôže dôjsť ku strate väzieb medzi objektmi, napríklad premenovaním symbolu.



Pre prácu s jednotlivými položkami slúži menu, ktoré sa vysunie po kliknutí na ikonku



v pravom hornom rohu okna:  Vysvetlenie príkazov:

**New Symbol:** Otvorí okno na vytvorenie nového symbolu

**New Folder:** Vytvorí nový adresár, do ktorého môžeme umiestniť objekty, napríklad podľa druhu symbolu. Sprehľadní sa tým celá organizácia knižnice. Jednotlivé objekty je možné medzi adresármi jednoducho premiestňovať spôsobom „drag and drop“.

**New Font:** Pomocou tohto príkazu je možné definovať font ako symbol a potom ho použiť vo zdieľaných knižniciach.

**New Video:** Pomocou tohto príkazu sa v knižnici vytvorí prázdny objekt, do ktorého je možné importovať video.

**Rename:** Premenuje vybraný objekt.

**Move to New Folder:** Vytvorí nový adresár a vybraný objekty alebo viac symbolov umiestni do neho.

**Duplicate:** Otvorí rovnaké okno ako pri vytváraní nového symbolu, pomocou ktorého vytvorí kópiu vybraného objektu.

**Delete:** Odstráni objekt z knižnice.

**Edit:** Otvorí objekt v samotnom okne pre editovanie. Tu prevedené zmeny sa prenesú na všetky Instance Symboly.

**Edit with:** Umožní editovanie importovaného objektu v aplikácii, v ktorej bol vytvorený.

**Properties:** Otvorí rovnaké okno ako pri vytváraní symbolu, pomocou ktorého môžete zmeniť meno a druh symbolu.

**Linkage:** Pomocou okna **Linkage properties** nastavíte zdieľanie knižnice s iným \*.swf súborom.

**Component Definition:** Pomocou otvoreného okna môžete zdefinovať symbol ako komponent.

## Príručka k Macromedia Flash MX

**Select Unused Items:** Ak ste pôvodne vytvorili nejaký symbol, ktorý ste ale v konečnom dôsledku vôbec v prezentácii nepoužili, po vymazaní tohto symbolu zo scény sa symbol zachová v knižnici, pokiaľ ho odtiaľ neodstránite. Týmto príkazom vyznačíte všetky objekty, ktoré nie sú niekde v prezentácii použité a môžete ich vymazať všetky naraz.

**Update:** Týmto príkazom obnovíte symbol editovaný v inej, externej aplikácii.

**Play:** Spustí prehrávanie animovaného symbolu v náhľadovom okne panelu. Tú istú funkciu má aj tlačidlo „Play“ v pravom hornom rohu náhľadného okna.

**Expand Folder:** Zobrazí všetky položky vybraného adresára.

**Collapse Folder:** Skryje všetky položky vybraného adresára.

**Expand All Folder:** Zobrazí všetky položky adresárov.

**Collapse All Folder:** Skryje všetky položky adresárov.

**Shared Library Properties:** Tu nastavíte cestu k súboru, v ktorom sa nachádza zdieľaná knižnica.

**Keep Use Counts Updated:** Podobná funkcia, ako **Update**, ale pre všetky použité objekty.

**Update Use Count Now:** Obnoví všetky použité symboly editované v externej aplikácii.

### 8.1 Zdieľanie knižnice

Prestavte si prezentáciu, ktorá sa skladá z niekoľkých \*.swf súborov. Niektoré prvky, napríklad tlačidlá majú rovnaké, mení sa iba text. Pri načítaní každého súboru zvlášť zabere najviac času načítanie tlačidiel, ktoré sú graficky náročnejšie než text. Pomocou zdieľanej knižnice je možné nechať načítať tlačidlá iba raz a potom ich opakovane použiť. Ďalší \*.swf súbor bude obsahovať iba text a odkaz na už načítané tlačidlá. Tým istým spôsobom je možné zdieľať nielen grafické, ale aj hudobné súbory a fonty použité v prezentáciách. Zdieľanie knižníc je možné s výhodou použiť aj k prevedeniu zmien v niekoľkých súboroch naraz. Ak totiž zmeníte zdieľaný symbol, prejaví sa zmena automaticky vo všetkých súboroch, ktoré ho používajú.

### 8.2 Vytvorenie zdieľanej knižnice

Stručne si vysvetlíme vytvorenie zdieľanej knižnice na jednoduchom príklade.

Vytvoríme nový dokument a uložíme ho pod menom s01 fla. Z preddefinovanej knižnice – v menu: **Window/Common Libraries/Buttons** vložíme do dokumentu tlačidlo **Arcade Buttons/arcade button – blue**. Zobrazte si aktuálnu knižnicu súboru – menu: **Window/Library (F11)**. Aby mohol byť niektorý symbol zdieľaný, je potrebné určiť identifikátor, akési meno, pod ktorým ho budú ostatné súbory vidieť. Kliknite pravým tlačidlom myši na názov objektu „arcade button – blue“ a zvolíte **Linkage**. V zobrazenom dialógovom okne zvolíte **Export for runtime sharing** a do políčka **Identifier** napíšete „tlačidlo“ a do políčka **URL** zadaj „s01.swf“.

Knižnice sa navzájom zdieľajú len medzi súbormi \*.swf a preto je potrebné tento súbor vygenerovať. Z menu zvolíte: **Control/Test Movie (CTRL+Enter)**. Tým sa automaticky vygeneruje \*.swf súbor s rovnakým názvom ako zdrojový \*.fla súbor a uloží sa do toho istého adresára. Dokument s01 fla zavrite a vytvorte nový dokument s02 fla. Do nového dokumentu vložíme ten istý symbol, ale zo zdieľanej knižnice súboru s01 fla. Z menu zadajte príkaz: **File/Open as Library**. Nájdite miesto, kde je uložený súbor s01 fla a vyberte ku k zdieľaniu. V dokumente s02 fla sa otvorí knižnica s01 fla. Z nej pretiahnite tlačidlo na pracovnú plochu dokumentu alebo priamo do knižnice dokumentu. Pre kontrolu si otvorte knižnicu dokumentu

s02 fla príkazom z menu: **Window/Library (F11)**. Všimnite si, že má každá knižnica inú farbu. Zdieľaná knižnica je šedá a neumožňuje akékoľvek editovanie symbolov. Zdieľané symboly sú z nej vložené do normálnej knižnice dokumentu a sú s ním aj ukladané, ale generovaný \*.swf súbor obsahuje len odkaz na zdieľané knižnice. Ak sa pozrieme, čo nám hovorí dialógové okno **Options/Linkage** zbadáme, že je zaškrtnutá možnosť **Import for runtime sharing** a v **URL** je s01.swf. Po vygenerovaní súboru s02.swf sa bude tlačidlo normálne prehrávať, aj keď výsledný \*.swf súbor tlačidlo vôbec neobsahuje. Najlepšie je to vidieť na veľkosti obidvoch súborov. Pri tak malých súboroch nie je rozdiel nijak závažný, ale u rozsiahlejších prezentácií sa už vyplatí venovať nejaký čas vytváraniu knižnice zdieľaných symbolov.

## 9. Vrstvy

Flash, tak isto ako väčšina súčasných grafických programov, umožňuje umiestniť objekt od niekoľko na sebe nezávislých vrstiev. Vrstvy nám zjednodušujú prácu s objektmi a vďaka tomu, že každý objekt má svoju samostatnú vrstvu, môžeme jednoducho určovať, ktorý bude navrchu a ktorý zase na spodku. Objekty v rôznych vrstvách sa navzájom nijak neovplyvňujú.

Nad názvami samotných vrstiev sa nachádzajú tri ikony – oko, zámok a štvorček. Každá vrstva môže mať ktorékoľvek z týchto nastavení zapnuté nezávisle na vrstvách ostatných. Pre adresáre, v ktorých je umiestnených niekoľko vrstiev platí taktiež, že jednotlivé vrstvy môžu mať zapnuté niektoré nastavenia nezávisle od ostatných vrstiev, ale môžeme taktiež pre celý adresár zapnúť niektoré nastavenie. Poznáte to podľa zmeny znaku pod každou z príslušných ikoniek. Previesť túto zmenu pre všetky vrstvy a adresáre môžete kliknutím na samotnú ikonku funkcie. A čo jednotlivé ikony znamenajú?

**Oko** – pri zapnutí tejto funkcie sa príslušná vrstva na scéne skryje. Neznamená to, že by tam od tej chvíle nebola, len ju nie je vidieť pri práci. Vo výslednej scéne sa samozrejme stále zobrazuje. Táto funkcia má použitie, pokiaľ pracujete s veľkým množstvom vrstiev a niektoré z nich Vám začínajú prekážať a zakrývať vrstvy pod nimi. Príslušnú vrstvu, s ktorou už napríklad nebudete pracovať, tak môžete jednoducho schovať.

**Zámok** - veľmi užitočná funkcia, ktorá umožní zamknutie vrstvy, s ktorou už od tej chvíle nemôžete žiadnym spôsobom pohybovať (samozrejme, ak ju zase odomknete, môžete pokračovať v editovaní). Zámok využijete hlavne ak máte nejaké objekty veľmi blízko seba alebo dokonca cez seba a omylom stále označujete objekt, s ktorým zrovna pracovať nebudete. Nie je nič jednoduchšie, než si ho zamknúť, a od tej chvíle je po problémoch.

**Štvorček (obrys)** – šikovná alternatíva skrytia vrstiev. Keď zaškrtnete zobrazovanie obrysov (z farebného plného štvorčeka vedľa názvu sa stane len obrys), vidíte u všetkých objektov danej vrstvy len ich obrys. Objekty tak neprekážajú a zároveň viete, kde sú.

Ak kliknete (dvojklik) na ikonku listu so zahnutým rohom vedľa názvu vrstvy, dostanete sa do jej nastavenia. Väčšina položiek v nastavení je prístupná aj predchádzajúcim spôsobom, takže si ich prejdeme iba stručne.

**Name** – názov vrstvy. Rýchlejšie ho môžeme meniť dvojklikom na názov vrstvy priamo v hlavnom okne vrstiev.

**Show** – tá istá funkcia, ako ikonka oka – skrytie vrstvy. Ak je položka Show zaškrtnutá, je vrstvu vidieť.

**Lock** – zámok vrstvy. Zaškrtnutie Lock je zamknutie vrstvy.

**Type** – typ vrstvy. Štandardné nastavenie je **Normal**. Pri zaškrtnutí **Guide** sa stane z vrstvy pomocná cesta, ktorá sa nezobrazí vo výslednej animácii. **Guided** znamená, že vrstva sa pohybuje po dráhe vytvorenej vo vrstve **Guide**. **Mask** je maska (inak povedané alfa kanál) vrstvy. **Masked** značí, že príslušná vrstva má k sebe priradenú vrstvu s makov. **Folder** značí, že vrstva nie je vrstva, ale adresár, v ktorom sa môžu nachádzať samotné vrstvy

**Outline color** – farba okraja objektu vo vrstve v prípade zapnutia funkcie **View Layer as outlines**.

**View Layer as outlines** – to isté ako ikonka štvorčeka vedľa názvu vrstvy – zobrazenie len okrajov objektov bez výplne.

**Layer Height** – funkcia, ktorá určuje, ako vysoké bude pole vrstvy v scéne. Na výber máte od 100% (štandardné nastavenie) až po 300%, kedy bude takto nastavená vrstva 3x vyššia, ako ostatné.

## 10. Scéna

Pri vytváraní zložitých dokumentov sa určite nevyhnete pridávaniu nových scén, ktoré vám celý dokument sprehľadnia. Môžete tak napríklad vytvoriť scénu obsahujúcu úvod, druhú scénu s tlačidlami s k tomu niekoľko scén so skutočným obsahom prezentácie. Jednoducho potom nastavíte poradie prehrávania scén alebo niektorú scénu vypustíte bez toho, aby bolo potreba zasahovať do priebehu animácie celého dokumentu. Pokiaľ scénu neukončíte vložením príkazu stop do posledného snímku animácie scény, budú sa scény prehrávať v poradí, v akom sú usporiadané v panely **Windows/Scene (Shift+F2)**. Tento panel taktiež slúži ako správca scén dokumentu. Kliknutím na názov scény sa označená scéna zobrazí na pracovnej ploche. Pomocou ikonky **Duplicate Scene** na spodnej časti panelu môžete z ktorejkoľvek scény vytvoriť kópiu a tú použiť napríklad ako základ novej scény. Ďalšie dve ikonky **Add Scene** a **Delete Scene** slúžia k vytváraniu novej, prázdnej scény a na vymazaní označenej scény. Novú scénu je možné vytvoriť aj cez menu: **Insert/Scene** alebo odstrániť **Insert/Remove Scene**. Poradie scén v dokumente je možné meniť uchopením riadku s názvom scény v panely **Scene** a pretiahnutím na nové miesto. Zmenu názvu scény realizujeme v tom istom paneli dvojklikom na názov scény a napísaním nového mena.

## 11. Tlačidlá

Základným stavebným prvkom vašich prezentácií budú určite tlačidlá. Pri tvorbe neexistujú žiadne pravidlá, podľa ktorých sa tlačidlá navrhujú. Všetko závisí na vašom vkuse a potrebe upútať na tlačidlá pozornosť. Postupne si stručne vysvetlíme, ako vytvoriť statické tlačidlo, ktoré zmení len svoju farbu, tlačidlo s animáciou a tlačidlo so zvukom.

### 11.1 Statické tlačidlo

Nie u každého tlačidla vyžadujeme, aby zásadne menilo svoj tvar. Väčšinou stačí nenápadná zmena vo vzhľade tlačidla, aby sa užívateľ ľahšie orientoval v dokumente plnom grafických prvkov. K vytvoreniu tlačidla je potrebné vytvoriť nový symbol **Button**.

Zadajte z menu príkaz **Insert/New Symbol (Ctrl+F8)** a označte voľbu **Button**. Symbol nazvite „tlačidlo“. Pred Vami sa otvorí čistá pracovná plocha nového symbolu „tlačidlo“. Nebudeme vytvárať žiadne zložité tlačidlá, vytvoríme si len jednoduché tlačidlo, ktoré pri nabehtnutí myši zmení farbu a po kliknutí zmení taktiež farbu.

Pomocou nástroja **Štvorec – Rectangle Tool (R)** nakreslíme štvorec. Pre aspoň krajší výzor nastavíme zaoblenie rohov pomocou rozšíreného nástroja **Round Rectangle Radius** na „10“. Farbu výplne aj okraju nechám na Vás. Klikneme na druhý snímok **Over** a z menu vyberieme **Insert/Key Frame (F6)**. Ako sme zbadali, prekopíroval sa nám obdĺžnik z prvého snímku. Klikneme naň nástrojom **Šípka – Arrow Tool (V)** a v pravej časti v okne **Color Mixer** vyberieme inú farbu výplne. To isté zopakujeme ešte raz s ďalším snímkom. Klikneme na tretí snímok **Down** a z menu vyberieme **Insert/Key Frame (F6)**. Klikneme naň nástrojom **Šípka – Arrow Tool (V)** a v pravej časti v okne **Color Mixer** vyberieme inú farbu výplne. Teraz máme tlačidlo hotové. Ak sa pozrieme do knižnice (**F11**) zbadáme, že sa tam nachádza symbol s názvom tlačidlo. Tento vložíme do scény a spustíme animáciu cez menu **Control/Test Movie (Ctrl+Enter)**. A tlačidlo nám funguje.

### 11.2 Tlačidlo s animáciou

Ako animáciu spojenú s tlačidlom je možné použiť už hotovú animáciu alebo vytvárať animáciu priamo z prvkov tlačidla. Vytváraniu animácii sa budeme venovať neskôr, takže zatiaľ si len zapamätáme, že táto možnosť tu je.

### 11.3 Tlačidlo so zvukom

Pridať zvuk do tlačidla je veľmi jednoduché. Budeme pokračovať v tvorbe nášho tlačidla, ktoré sme už začali. Nie je to nič extra, ale na vysvetlenie nám to úplne postačí. Je možné do knižnice importovať rôzne vlastné zvuky, my si však vystačíme so zvukmi nachádzajúcimi sa v menu **Window/Common Libraries/Sounds**. Otvorí sa Vám knižnica zvukov. Vyberieme si zvuk s názvom **Brick Drops** a pretiahneme ho do našej knižnice. Zvuk v knižnici rozoznáte veľmi jednoducho, pred jeho názvom sa nachádza malý repráčik. Chceme pridať zvuk už do existujúceho symbolu, takže v knižnici klikneme na „tlačidlo“ a vyberieme **Options/Edit**. V časovej osi sa nám zas zobrazia 4 snímky ako pri vytváraní tlačidla lenže tieto sú už

vyplnené našim tlačidlom. Klikneme na druhý snímok **Up**. V spodnej časti obrazovky v panely **Vlastnosti – Properties** si všimneme možnosť **Sound**. Keď klikneme na vysúvacie pole, zobrazia sa nám názvy všetkých zvukov, ktoré máme v knižnici. My tam zatiaľ máme len jeden, takže naň klikneme. Pod možnosťou **Sound** je možnosť **Effect**, kde môžeme nastaviť rôzne efekty pre vybraný zvuk, napríklad prehrávanie v pravom alebo v ľavom reproduktore, plynulý prechod z ľavého do pravého reproduktoru alebo opačne, postupné zvyšovanie hlasitosti zvuku z ticha alebo postupné znižovanie hlasitosti, prípadne voliteľný. My to zatiaľ necháme tak. V druhej snímke **Up** sa nám objavila modrá frekvencia zvuku. Ak teraz spustíme animáciu cez menu **Control/Test Movie (Ctrl+Enter)** a nabehneme myšou nad tlačidlo, budeme počuť náš vybraný zvuk. Takto to môžeme zopakovať aj pre kliknutie, kedy sa prehrá napríklad iný zvuk.

To by bolo asi všetko, čo zatiaľ potrebujeme vedieť robiť s tlačidlami. Ako zabezpečíme vykonanie nejakej akcie po kliknutí si povieme neskôr, keď sa budeme venovať **Action Script**.

## 12. Práca s textom

Pre vkladanie a editovanie textu Flash ponúka skutočne vyčerpávajúce možnosti, na ktoré ste zvyklí z textových editorov. Pomocou k tomu určených panelov je možné meniť font písma, rozstup písmen, zarovnanie, farbu, veľkosť, horný/spodný index, prípadne dať textu vlastnosť hypertextového odkazu. Napísaný text je možné ďalej otáčať a transformovať tak isto, ako ostatné objekty v scéne.

Jednoduchý text napíšete pomocou nástroja **Text – Text Tool (T)**. Kliknite na pracovnú plochu na mieste, kde chcete začať písať a napíšete text. Tento napísaný text je vložený do rámčeku, ktorý mení svoju veľkosť podľa počtu napísaných znakov. Text sa posunie do ďalšieho riadku až po stlačení klávesy **Enter**, inak pokračuje stále v jednom riadku. V pravom hornom rohu rámčeku je krúžok, ktorý signalizuje pohyblivú veľkosť textového rámčeku.

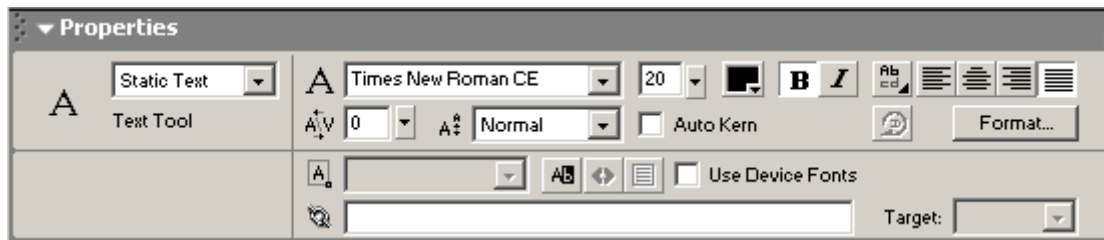
**Jednoduchý text**

V prípade vkladania ďalšieho textu je výhodnejšie nastaviť pevnú šírku textového rámčeku. Ten vytvoríme stlačením ľavého tlačidla myši a ťahaním rámčeku až na požadovanú šírku odstavca. Text vložený do tohto rámčeku sa bude automaticky zalamovať na konci riadku pred okrajom textového poľa. Tento rámček charakterizuje štvorček v pravom hornom rohu rámčeku. Zmenu šírky pevného rámčeku prevedieme ťahaním štvorčeka. Text sa automaticky zarovná na novú šírku rámčeku.

**V prípade vkladania ďalšieho textu je výhodnejšie nastaviť pevnú šírku textového rámčeku.**

Zmena pohyblivej šírky rámčeku sa prevedie pohybovaním s kolečkom v pravom hornom rohu textového rámčeku.

Zmena pevnej šírky na pohyblivú sa prevedie dvojklikom na štvorček v pravom hornom rohu textového rámčeku.

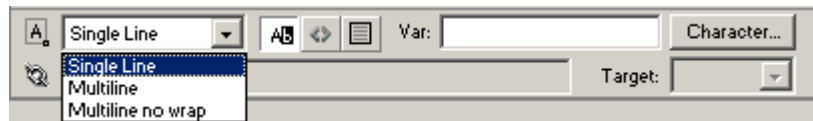


Ako som už spomenul, Flash má veľké množstvo nastavení, čo sa týka písma. Pokúsim sa ich aspoň stručne opísať.

Pravá horná časť obsahuje základné nastavenie. V ľavej vrchnej časti je font – písmo, vedľa je veľkosť, farba, tučné alebo kurzívé, spôsob písania (horizontálne, vertikálne) a zarovnanie textu v rámečku. Druhý riadok je rozstup písmen, nastavenie vrchného a spodného indexu, kerning (nepodarilo sa mi nájsť nejaký podrobný popis), ďalšia ikonka je rotácia a Formát, čo je možnosť nastaviť ďalšie rozličné veci – odsadenie prvého riadku, odstup riadkov, ľavý okraj, pravý okraj.

V ľavej časti máme vysúvacie menu, kde máme 3 možnosti. Podľa toho, ktorú z týchto možností sa nám upraví aj pravá spodná časť.

- 1) **Static text – Statický text** – každé nové textové pole sa automaticky nastaví ako statický text. V pravej spodnej časti je možnosť **Use Device Fonts**, ktorá zaistí použitie univerzálnych fontov aj tam, kde sú nastavené iné fonty. Prvá ikonka z trojice je možnosť **Selectable**, ktorá umožní skopírovanie textu do schránky (CTRL+C). Toto platí už pre hotový, vyexportovaný projekt. Spodné pole **URL** je vyhradené pre priamu linku na nejaký dokument.
- 2) **Dynamic text – Dynamický text** – textové pole sa zmení na pole, do ktorého je možné vkladať text z iných zdrojov.



Z rolovacieho

menu je možné vybrať, či sa bude vložený text vkladať do jedného alebo viac riadkov. Prvá ikonka **Selectable** umožní označenie textu na skopírovanie do schránky. Druhá ikonka **Render text as HTML** umožní vkladať text formátovaný niektorými príkazmi jazyka HTML. Posledná ikonka **Show Border Around Text** vytvorí okolo textového poľa čierne ohraničenie a bielu výplň. V poličku **Var** sa zobrazuje názov textového poľa, ktorý tu môžete zmeniť. Po kliknutí na tlačidlo **Character** si môžete zvoliť, či textové pole nebude obsahovať, bude obsahovať všetky znaky alebo či bude zobrazovať len veľké, malé písmena, čísla, znaky, prípadne len niektoré zadané znaky.

- 3) **Input Text – Vstupné pole** – vzhľad panelu sa len minimálne zmení od **Dynamic text**, takže nebudem vysvetľovať rovnaké položky. V rolovacom menu pribudne možnosť **Password**, čo znamená, že v poli sa namiesto písmen budú zobrazovať hviezdičky – „\*“. Pribudla možnosť **Maximum characters**, ktorá dovolí do vstupného poľa napísať len zadaný počet znakov.



### 13. Import

Použitie iných grafických súborov, ako je pracovný \*.fla a prevádzkový \*.swf formát programu Flash, značne rozširuje možnosti využitia tohto programu. Vkladanie alebo import týchto formátov sa prevádza príkazom z menu **File/Import (STR L+R)** a dáva nám na výber veľké množstvo bitmapových, vektorových a zvukových formátov. Každý s týchto formátov má svoje špecifické vlastnosti a je vhodný pre iný druh použitia. Lahko tak vytvoríme obrázok vo svojom obľúbenom grafickom programe a výsledný súbor vložíme do programu Flash na ďalšie využitie.

#### 13.1 Práca s bitmapovou grafikou

Aj napriek tomu, že je Flash v podstate vektorový program, zrejme sa pri tvorbe kvalitnej prezentácii alebo web stránky nevyhnete použitiu bitmapovej grafiky. Preto, pokiaľ chcete s Flashom pracovať, je takmer nevyhnutné perfektne ovládať niektorý z bitmapových grafických editorov, aký je napríklad Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, Paintshop Pro alebo niektorý ďalší. Výber takéhoto programu závisí čisto na Vás a každému bude zrejme vyhovovať iný. Flash podporuje veľké množstvo bitmapových, ale aj vektorových formátov, nie len z PC, ale aj z počítačov Macintosh alebo Silicon Graphic.

S bitmapovým obrázkom môžete vo programe Flash ďalej pracovať rovnako, ako s bežnou vektorovou grafikou, môžete ho zväčšovať, zmenšovať, rotovať a nechať pohybovať rovnako, ako každý iný objekt v scéne. Flash disponuje perfektným antialiasingom (vyhladením hrán), takže aj malý obrázok je pri väčšom zväčšení stále hladký a vypadá lepšie ako keď ho zväčšíte na HTML stránke.

#### 13.2 Podporované formáty

Formátov, ktoré Flash podporuje je veľké množstvo, takže ich len vymenujem, uvediem, či sa jedná o bitmapový alebo vektorový.

**\*.fh\*, \*.fl\*** - **FreeHand** – *vektorový formát*

**\*.png** – *bitmapový formát*

**\*.tbp** – **Toon Boom Studio** – neviem, či sa jedná o vektorový alebo bitmapový formát

**\*.eps, \*.ai** – **Adobe Illustrator**

**\*.dxf** – **Auto Cad DXF** – *vektorový formát*

**\*.bmp, \*.dib** – **Bitmap** – *bitmapový formát*

**\*.emf** – **Enhanced Metafile** – *vektorový formát*

**\*.swf, \*.spl** – **Flash Movie** – *vektorový formát*

**\*.gif** – **GIF Image** – *bitmapový formát*

**\*.jpg** – **JPEG Image** – *bitmapový formát*

**\*.wmf** – **Windows Metafile** – *vektorový formát*

**\*.pct** – **Macintosh PICT Image** – *bitmapový formát*

**\*.pntg** – **MacPaint Image** – *bitmapový formát*

**\*.psd** – **PhotoShop 2.5, 3 Image** – *bitmapový formát*

**\*.qtif** – **QuickTime Image** – *bitmapový formát*

**\*.sgi** – **Silicon Graphic Image** – *bitmapový formát*

**\*.tga** – **TGA Image** – *bitmapový formát*

**\*.tif, \*.tiff** – **TIFF Image** – *bitmapový formát*

- \*.wav – WAV Sound – zvukový formát
- \*.mp3 – MP3 Sound – zvukový formát
- \*.aif – AIFF Sound – zvukový formát
- \*.au – Sun AU – zvukový formát
- \*.mov – QuickTime Movie – video formát
- \*.avi – Video for Windows – video formát
- \*.mpg, \*.mpeg – MPEG Movie – video formát
- \*.dv, \*.dvi – Digital Video – video formát
- \*.asf, \*.wmv – Windows Media – video formát
- \*.flv – MacromediaFlash Video – video formát

### 13.3 Import do scény, import do knižnice

Čo sa týka importovania obrázkov je ešte dobré upozorniť, že všetky obrázky, ktoré máte v scéne importované a sú teda v knižnici objektov **Library**, sa ukladajú do súboru \*.fla. takže po importe obrázku do scény, alebo aj do knižnice môžete pôvodný obrázok vymazať, pretože Flash si ho automaticky uloží do zdrojového \*.fla súboru.

Nebudem tu vysvetľovať úplne všetky možnosti, ktoré pri importe máte. Pre rôzne formáty máte pri importe rôzne nastavenia. Treba sa s tým pohrať a nájsť nastavenie, ktoré Vám v danej situácii najviac vyhovuje. Stručne Vám vysvetlím postup importovania do scény a do knižnice. Úkony, ktoré potom môžete vykonávať s importovaným objektom sú tie isté, ako s objektom vytvoreným vo Flashi.

Takže pre priamy import do scény zvolíme z menu **File/Import (CTRL+R)**. Z rolovacieho menu **Type of File** zvolíme príslušný formát, prípadne vyberieme možnosť **All Formats – Všetky formáty**. Nájdeme si požadovaný súbor a klikneme na **Import**. Zvolený súbor sa nám zobrazí v aktuálne vybranom poličku vo vybranej vrstve.

Pre import do knižnice zvolíme z menu **File/Import to Library**. Znovu z rolovacieho menu **Type of File** zvolíme príslušný formát, prípadne vyberieme možnosť **All Formats – Všetky formáty**. Nájdeme si požadovaný súbor a klikneme na **Import**. Zvolený súbor sa nám nezobrazí v scéne, ale len v knižnici.

### 13.4 Hudba a zvuky

S použitím Flashu máte možnosť prezentáciu pomerne slušne ozvučiť.

Zvuky do Flashu importujeme tak isto, ako obrázky, čo je cez menu **File/Import (CTRL+R)**. Pri zvukoch a hudbe je úplne jedno, či dáme zvuk importovať do knižnice alebo priamo do scény, pretože zvuk sa do scény neimportuje, uloží sa len do knižnice.

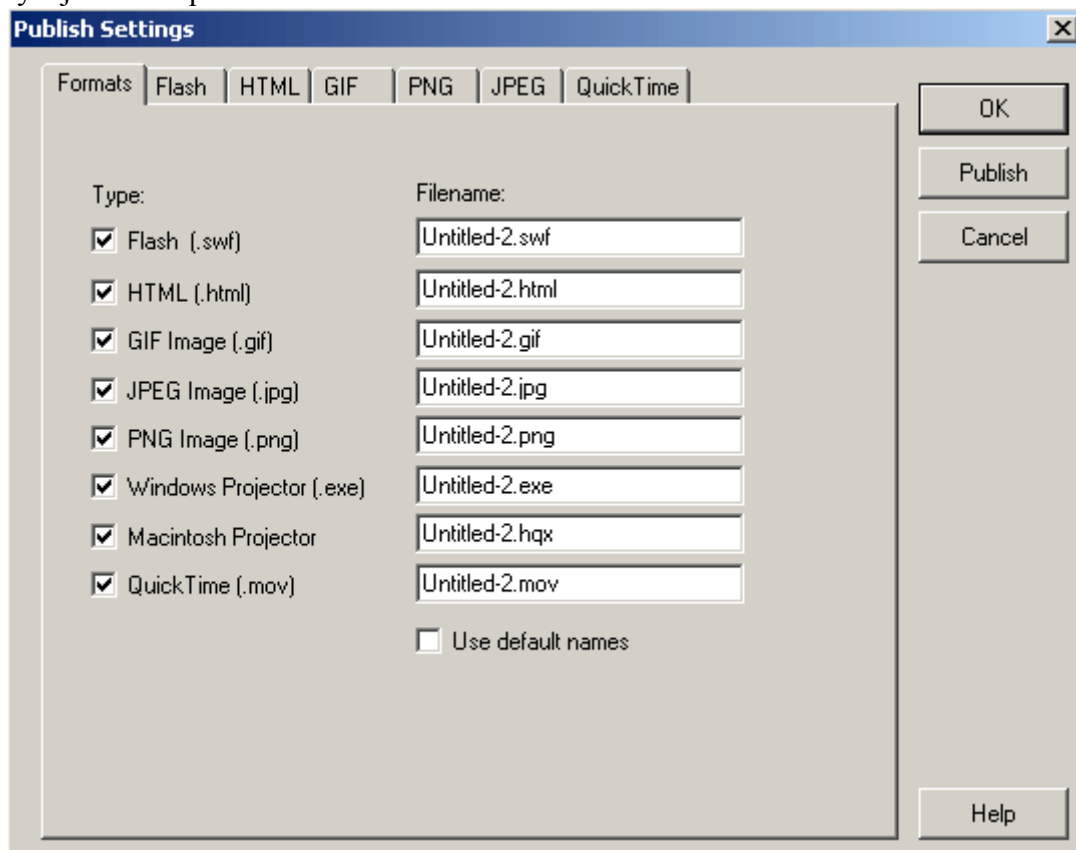
Kompresiu zvuku alebo hudby vo výslednej \*.swf animácii, alebo v \*.exe prezentácii môžeme nastaviť kliknutím pravým tlačidlom myši na názov zvuku v knižnici a zvolením možnosti **Properties**. Okrem informácii o zvuku sa v spodnej časti nachádza možnosť **Compression – Kompresia**. Po zvolení niektorej z kompresie, napríklad **MP3** sa zobrazia ďalšie možnosti. Pri **MP3** to je **Bit Rate**, čo určuje kompresiu zvuku a **Quality** určuje kvalitu. Pod týmito možnosťami nájdete výsledné nastavenie a percentuálne vyjadrenie veľkosti zvuku s kompresiou, pričom 100% je veľkosť pôvodného súboru.

Ako vkladať zvuk pre danú polohu tlačidla som už spomenul -11.3 Tlačidlo so zvukom str.21.

## 14. Export

Keď sa dostanete do situácie, že Váš výtvor vo Flashi bude hotový, alebo ak behom práce potrebujete vidieť, ako bude výtvor vo finále vypadáť, tak budete nútený celý hotový výtvor vyexportovať do niektorého z formátov, ktoré Flash podporuje. Podobne, ako mal Flash množstvo formátov pre import, má aj dosť formátov na uspokojenie potrieb takmer každého.

V menu **File/Publish Settings (CTRL+SHIFT+F12)** sa nachádzajú všetky nastavenia týkajúce sa exportu.



V prvom okne – **Formats** si zvolíte, v ktorých formátoch má byť projekt vyexportovaný. Taktiež tu môžete nechať automatické názvy projektov, alebo môžete pre každý projekt zvoliť vlastný názov. Podľa toho, ktoré formáty si zvolíte sa Vám upraví aj ďalšie okná.

Základný formát pre export je Flash, čiže súbor \*.swf. Pri otvorení tohto okna máte na možnosť, v akej **verzii-version** Flashu bude projekt uložený. Pod verziou je **poradie-Load Order**, v ktorom sa budú načítavať vrstvy, či to bude odspodu hore (najprv sa načíta pozadie a až nakoniec úplne najvrchnejšia vrstva) alebo zhora dole (pozadie sa načíta nakoniec). Ďalej je tu **možnosti-Options**:

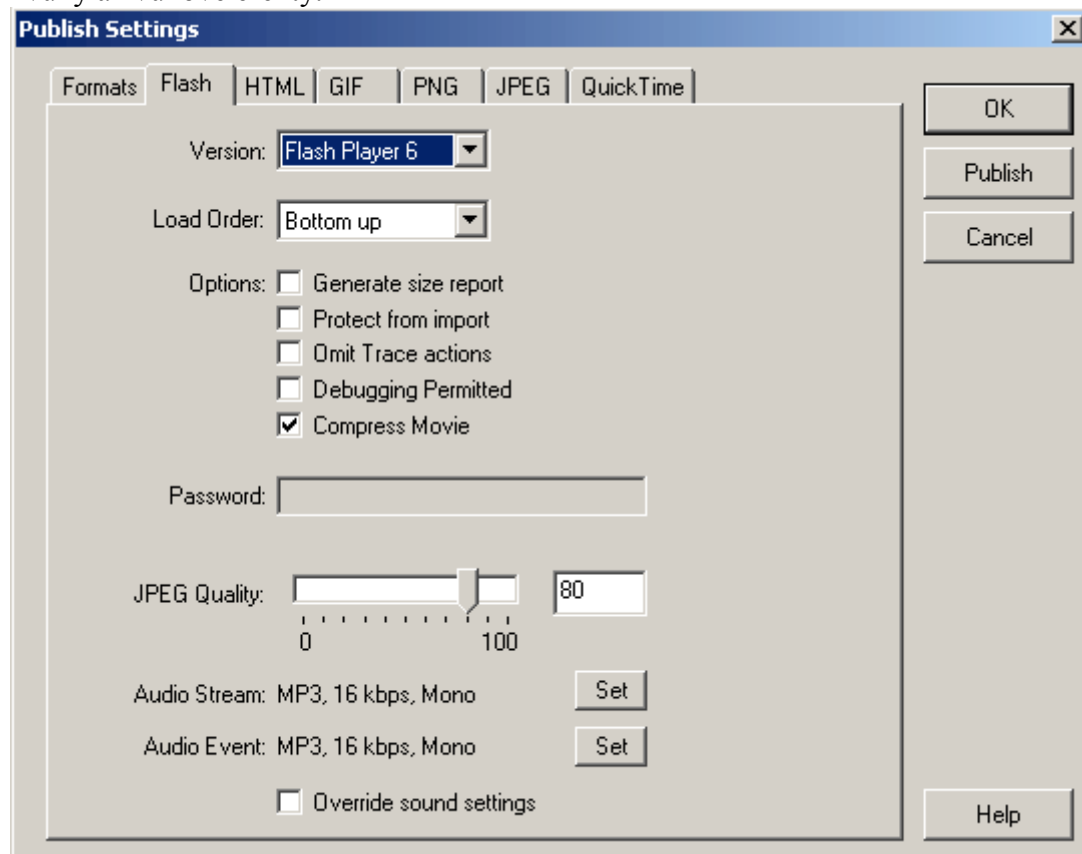
- **Generate size report** – vytvorí hlásenie o veľkosti vygenerovaného súboru
- **Protect from import** – zabráni importu vygenerovaného \*.swf súboru, pričom import je možný po zadaní správneho hesla
- **Omit Trace actions** – sa Vám v okne **Output** nevypisujú prípadné chybové hlásenia pri kompilácii.
- **Debugging Permitted** – je povolené debugovanie pri kompilácii.
- **Compress Movie** – môžete nastaviť, či sa má generovaný projekt komprimovať, alebo má zostať nekomprimovaný.

## Príručka k Macromedia Flash MX

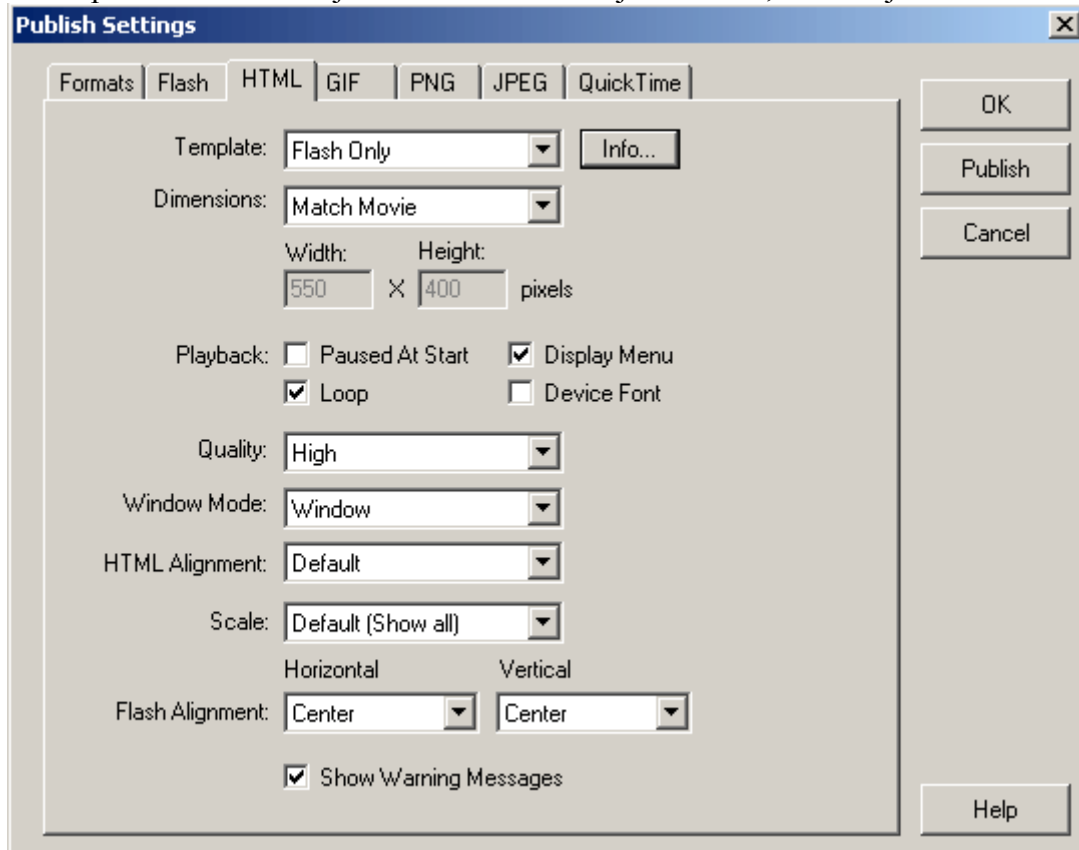
Pole **Password** – sem zadávate heslo, po zadaní ktorého môžete zamknutý \*.swf súbor importovať do Flashu.

**JPEG Quality** je nastavenie kvality, dá sa povedať že aj kompresie JPEG obrázkov. Čím menšia kvalita, tým je menší výsledný projekt.

Posledné dve možnosti – **Audio Stream** a **Audio Event** nastavujú kompresiu zvuku pre zvuky a zvukové efekty.



Pri exporte do **HTML** je nastavenie veľmi jednoduché, nastavujú sa len základné veci.



Možnosť **Template** určuje, čo všetko bude HTML stránka obsahovať. Ku každej možnosti po kliknutí na tlačidlo **Info** získate výstižný popis danej možnosti (samozrejme v angličtine).

**Dimensions** je vlastne veľkosť \*.swf súboru v HTML stránke. Buď je to podľa projektu, alebo ľubovoľná veľkosť, či už v pixeloch alebo percentách.

**Paused At Start** – animácia sa zastaví pri spustení .

**Display Menu** – zobrazenie alebo nezobrazenie menu.

**Loop** – opakovanie prezentácie/animácie dookola.

**Device Font** – základné fonty, čiže sa nepoužijú nastavené fonty, ale univerzálne, ktoré sú nastavené.

**Quality** – kvalita vygenerovaného projektu.

**Window Mode** – má význam len ak používate HTML s kombináciou s inými HTML stránkami. Je to nastavenie pozadia, jeho priehľadnosť atď.

**HTML Alignment** – zarovnanie animácie v HTML stránke

**Scale** – akým štýlom sa bude chovať scéna pri zmene veľkosti.

**Flash Alignment** – má význam predovšetkým s nastavením **Scale**.

**Show Warning Messages** – pri kompilácii upozorní na špecifické chyby.

**GIF, JPEG a PNG Image** – okrem samotného interného formátu Flashu môžete vytvorené scény ukladať aj ako bitmapy. Ich detailnejšie nastavenia sú podobné, ako u väčšiny grafických programov, ktoré tieto formáty podporujú. Za spomenutie stojí formát GIF, ktorý môžete uložiť aj ako animovaný GIF a tým vlastne vyexportovať časť alebo celú animáciu a použiť ju na HTML stránke.

**Windows Projector (.exe)** – tento formát nemá žiadne nastavenie a slúži iba k exportu celej scény do formátu \*.exe pre prezentácie, ktoré nie sú určené pre internet.

## Príručka k Macromedia Flash MX

**Macintosh Projector (.hqx)** – jedná sa o taký istý typ spúšťacieho súboru ako predchádzajúci (Windows Projector .exe), ale je určený pre Macintosh

**QuickTime (.mov)** – tento formát umožňuje uložiť celú scénu ako interaktívny video formát. V tomto prípade zostanú všetky akcie a funkcie Flashu stále funkčné. Tento formát má využitie, pokiaľ chcete vo vašej prezentácii použiť video vo formáte \*.mov, pretože napriek tomu, že do Flashu sa dajú videa tohto formátu importovať, pri exporte do formátu \*.swf sú nefunkčné.

Samotný export po nastavení urobíte kliknutím na tlačidlo **Publish** alebo v prípade, že už máte všetko nastavené (po nastavení ste klikli na **OK**), tak počas práce chcete scénu skontrolovať, stlačte klávesu **F12**. V prípade že už máte všetko nastavené a ešte ste niečo pridávali do scény, export prevediete cez menu **File/Publish (SHIFT+F12)**.

Správne nastavenie scény pri exporte by ste nemali podceňovať, pretože môžete značne ovplyvniť veľkosť výsledného súboru, ale aj jeho funkciu.

## 15. Animácie

Čo všetko sa dá považovať za animáciu a akým spôsobom môžete animáciu vo Flashi realizovať? Ako animáciu si každý na prvom mieste predstaví nejaký pohyb. Rovnako, ako sa za animáciu môže považovať plynulá zmena farby, priehľadnosti, veľkosti alebo tvaru nejakého objektu. Animácie je poskladaná z jednotlivých snímok, ktoré sa zobrazujú jeden po druhom a vytvárajú tak dojem plynulého pohybu. Podobne je tomu aj pri premietaní filmu, kde sa využíva nedokonalosť ľudského oka rozpoznať jednotlivé okienka filmu.

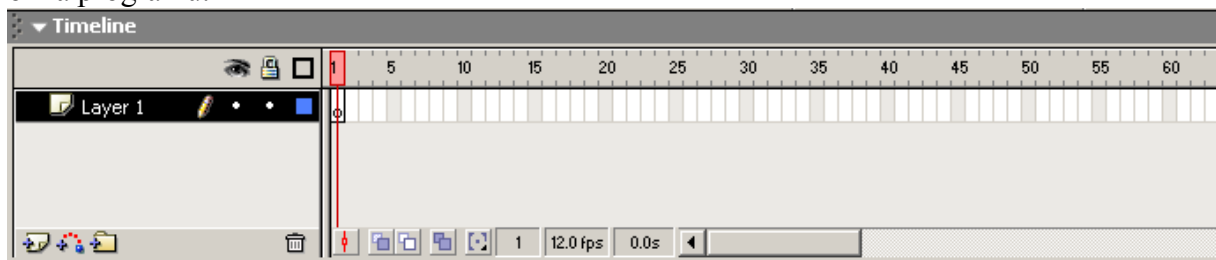
Flash ponúka dva spôsoby, ako objekt rozhybať. Prvý a pracnejší je vytvorenie jednotlivých snímok. Každý snímok animácie je nakreslený zvlášť a ďalšie snímky sa pridávajú buď kopírovaním už hotových snímok alebo vytváraním nových. Každý snímok je vlastne kľúčový a môžete v ňom robiť akékoľvek úpravy. Týmto spôsobom sa dajú realizovať i dosť divoké zmeny. Nevýhodou je väčší výsledný súbor a poriadne namáhavá tvorba.

Druhý spôsob sa nazýva **Tweening**. Samotná animácia sa tu robí pomocou kľúčových snímok. Vytvoríte prvý a posledný snímok animácie a ostatné snímky už dopočíta program za Vás. Snímky, ktoré sú vložené medzi kľúčové snímky nie je možné ďalej upravovať. Táto metóda je veľmi efektívna pri tvorbe plynulých zmien, pri ktorých by rozkreslenie jednotlivých snímok trvalo mnohonásobne dlhšie. V jednom takomto vytvorenom pohybe môžete zmeniť aj niekoľko vlastností objektu súčasne.

Jednotlivé spôsoby sa dajú kombinovať a pôvodný **Tweening** je možné zmeniť na sériu jednotlivých snímok a ti potom ďalej upravovať.

### 15.1 Timeline – Časová os

Tento pojem som už spomenul, ale nezaoberal som sa ním podrobnejšie. Teraz sa naučíme pracovať s **Timeline**. **Timeline** alebo **Časová os** sa nachádza vo vrchnej časti pracovného okna programu.

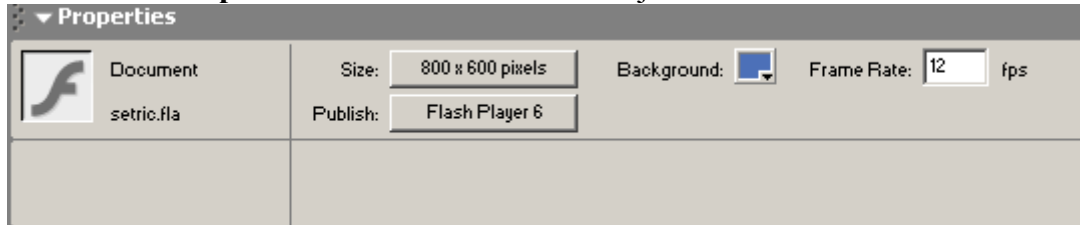


V kapitole 9. *Vrstvy* na strane 19 sme sa už stretli s vrstvami, povedali sme si, na čo slúžia a ich jednotlivé nastavenia a vlastnosti. Týmto sa už nebudem zaoberať, pretože to považujem za zvládnuté.

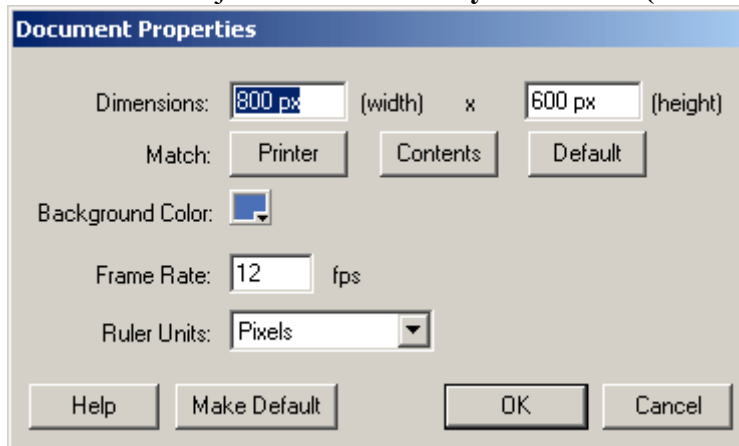
Samotná časová os sa nachádza vpravo. Sú to tie biele a šedé okienka, nad ktorými sa nachádzajú čísla, násobky piatich. Tie čísla sú čísla snímok, ktoré sa pod nimi nachádzajú. V spodnej časti nájdeme naľavo od posúvadla tri okienka. V prvom je číslo snímku, ktorý máme práve zobrazený v pracovnej časti. Druhé okno nás informuje, koľko snímok sa prehrá za sekundu (ako toto číslo zmeniť si povieme neskôr). Tretie okienko obsahuje čas od začiatku scény po momentálne zobrazený snímok.

## 15.2 Rýchlosť prehrávania

Rýchlosť prehrávania vyjadruje, koľko snímkou sa bude zobrazených za jednu sekundu. Preto sa udáva s **fps**, čo je skratka pre **frames per second** a v preklade **snímkou za sekundu**. Pri štandardnom nastavení je vždy pri vytvorení novej animácie nastavená na 12fps. Túto hodnotu môžete podľa potreby zmeniť. Sú dve možnosti. Prvá je kliknutím pomocou **Šípka – Arrow Tool (V)** kdekoľvek na pracovnú plochu ale tak, aby sme nevyznačili žiadny objekt. Okno **vlastností – Properties** sa nám zmení na nasledujúce:



Druhá možnosť je cez menu: **Modify/Document (CTRL+J)**. Zobrazí sa nové okno:



Toto okno sa Vám zobrazí aj keď v prvom spôsobe kliknete na **Size**. Základné nastavenie oboch možností je rovnaké. Môžete nastaviť **Dimensions** – to isté ako **Size**, čiže veľkosť pracovnej plochy. **Background** je farba pozadia pracovnej plochy. **Frame Rate** je už spomínaný počet snímkou za sekundu. **Ruler Units** udáva, v akých jednotkách sú dĺžkové údaje. Tlačidlom **Make Default** nastavíte momentálne nastavenie za predvolené, čiže pri vytvorení nového projektu sa hodnoty automaticky nastavia na tieto.

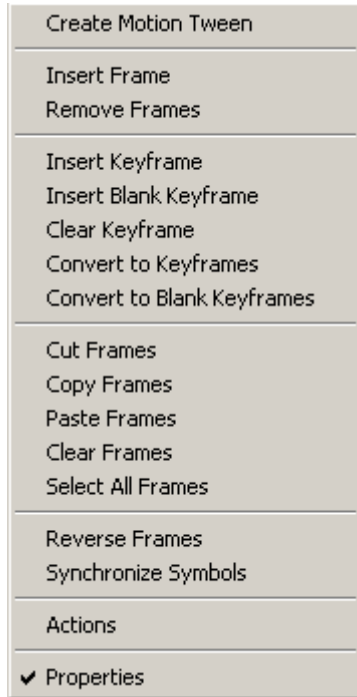
V praxi sa používa rozmedzie od 8 do 20fps, pričom nad 20fps sa veľkosť výsledného projektu zbytočne zvyšuje a kvalita sa už nezlepšuje. Pri hodnote nižšej ako 8fps môže nastať nepríjemný jav pripomínajúci sekacie. Osobne používam hodnotu 12fps alebo 15fps.



### 15.3 Vkladanie snímkou

Nový dokument obsahuje jednu vrstvu a v nej prvý snímok, do ktorého môžete hneď kresliť alebo vkladať rôzne objekty. Každý ďalší snímok tvorí ďalšiu pracovnú plochu dokumentu.

Nový snímok sa vytvorí označením snímku animácie alebo prázdneho okienka na časovej osi a zadaním z menu **Insert/Frame (F5)**. Snímok sa buď vloží za vyznačený snímok na miesto



prázdneho okienka, alebo pokiaľ sú pred ním ďalšie prázdne okienka, vytvorí sa rada snímok spájajúcich posledný a označený snímok. Pre efektívnejšiu prácu s jednotlivými snímkami sa oplatí pracovať s kontextovým menu (kliknúť pravým tlačidlom myši okienko) alebo klávesovými skratkami. V kontextovom menu nájdete aj príkazy na pridanie snímok **Insert Frames** a odstránenie snímok **Remove Frames**. Týmto spôsobom vlastne len predĺžime čas zobrazenia snímku, v ktorom máme objekty. Ak tu niečo zmeníme, zmení sa aj prvý snímok. Na to, aby sa nám zmeny previedli len na aktuálne vybranom snímku, musí to byť takzvaný **Keyframe – Kľúčový snímok**. Tento vložíme cez kontextové menu príkazom buď **Insert Keyframe** – prekopíruje obsah predchádzajúceho **Keyframe**, alebo príkazom **Insert Blank Keyframe** – vloží prázdny snímok. Príkazom **Clear Keyframe** odstráni vyznačený **Keyframe**. Prípadne ak máme vytvorené len **Framy** a potrebujeme niekde vložiť **Keyframe**, poslúžia nám príkazy **Convert to Keyframes** – zachová pôvodné obsah snímku alebo **Convert to Blank Keyframes** – vytvorí prázdny snímok. S **Framami** môžeme

robiť klasické úpravy, ako vystrihnúť – **Cut Frames**, kopírovať – **Copy Frames**, vložiť – **Paste Frames**, vyčistiť – **Clear Frames** a označiť všetky snímky – **Select All Frames**.

Ešte som nespomenul prvú voľbu – **Create Motion Tween**, čo je vytvorenie animácie medzi dvoma kľúčovými snímkami. Je viac typov animácii, ktorými sa ale budeme zaoberať neskôr.

### 15.4 Prehrávanie animácie

Pri tvorbe animácii je dôležité, aby si každý tvorca vedel pozrieť, čo vlastne urobil, aj bez toho, aby musel exportovať vždy celý projekt. Flash má možnosť prehrať časť animácie priamo na pracovnej ploche programu, alebo vytvoriť skúšobný \*.swf súbor a prehrať ten. Na prehrávanie animácii slúži v menu jedna celá časť – **Control**. Jednotlivé položky si postupne vysvetlíme.

## Príručka k Macromedia Flash MX

Play	Enter
Rewind	Ctrl+Alt+R
Go To End	
Step Forward	,
Step Backward	,
Test Movie	Ctrl+Enter
Debug Movie	Ctrl+Shift+Enter
Test Scene	Ctrl+Alt+Enter
Loop Playback	
Play All Scenes	
Enable Simple Frame Actions	
Enable Simple Buttons	Ctrl+Alt+B
Mute Sounds	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Live Preview	

**Play (ENTER)** – prehrá animáciu priamo na pracovnej ploche programu. Prehrávanie začína od vybraného snímku až po posledný snímok v scéne.

**Rewind (CTRL+ALT+R)** – pretočenie animácie na začiatok – vrátenie animácie na prvý snímok.

**Go To End** – skočí na posledný snímok v scéne.

**Step Forward (,)** – posune animáciu o jeden snímok dopredu.

**Step Backward (,)** – posune animáciu o jeden snímok späť.

**Text Movie (CTRL+ENTER)** – vytvorí náhľad animácie na celú obrazovku. Súčasne sa vytvorí \*.swf súbor rovnakého mena a umiestnenia, ako je \*.fla.

**Debug Movie (CTRL+SHIFT+ENTER)** – spustí

náhľad animácie a súčasne preveruje platnosť odkazov. Správa o priebehu kontroly sa zobrazí v okne Debugger.

**Text Scene (CTRL+ALT+ENTER)** – vytvorí náhľad aktuálnej scény na celú obrazovku monitora. Súčasne sa vytvorí \*.swf súbor rovnakého mena a umiestnenia, ako je \*.fla.

**Loop Playback** – pokiaľ označíte túto voľbu, bude sa animácia prehrávať aj na pracovnej ploche programu stále dookola.

**Play All Scenes** – pokiaľ označíte túto voľbu, prehrávajú sa postupne všetky scény aj na pracovnej ploche programu

**Enable Simple Frame Actions** – povolí vykonávanie základných akcií pri prehrávaní na pracovnej ploche programu. Súčasne s tým je potreba povoliť použitie tlačidiel.

**Enable Simple Buttons (CTRL+ALT+B)** – umožní používať tlačidlá umiestnené v scéne. Pokiaľ nie je táto voľba označená, chovajú sa tlačidlá len ako objekty.

**Mute Sounds** – vypína prehrávanie zvukov.

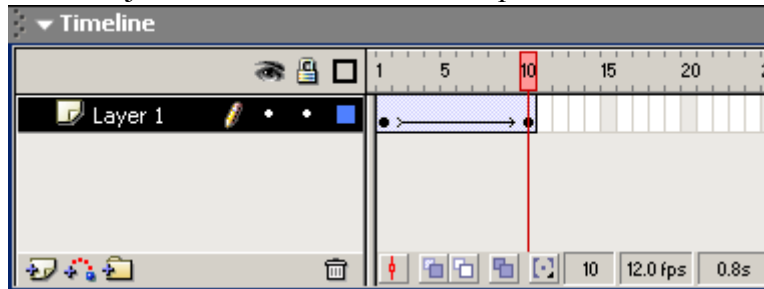
**Enable Live Preview** – umožňuje prehrávanie.

Ďalšia možnosť, ako prehrať animáciu je pomocou panelu, ktorý zobrazíte príkazom z menu **Windows/Toolbars/Controller**. Tlačidlá tam majú tú istú funkciu.

## 15.5 Motion Tween

Začnime tým najjednoduchším príkladom. Posuňme objekt z jedného miesta na druhé pomocou dvoch kľúčových snímok – Keyframe-ou.

Otvoríme nový dokument – menu **File/New (CTRL+N)** a nástrojom **Štvorec – Rectangle Tool (R)** nakreslíme v ľavom hornom rohu štvorec. Kliknite na prvé políčko časovej osi a zvolte v menu **Insert/Create Motion Tween**. Políčko zmení farbu zo šedej na modrú. V časovej osi označíme desiate políčko a vložíme kľúčový snímok cez menu –



**Insert/Keyframe (F6)**, alebo kontextové menu **Insert Keyframe**. Snímky medzi prvým a desiatym snímkom taktiež zmenilo farbu na modrú a pribudla šípka spájajúca oba koncové body. Zmeňte nástroj na **Šípku – Arrow Tool (V)**,

chytte štvorec a pretiahnite ho do pravého horného rohu. V časovej osi sa na prvý pohľad nič nezmenilo. Skúste ale prehrať animáciu stlačením klávesy **ENTER**. Štvorec prejde pracovnou plochou z ľavej strany na pravú. Čo sa vlastne stalo. Vytvorením **Motion Tween** vznikla séria snímok plynulo prechádzajúcich od prvého kľúčového snímku k poslednému. Prejdite na prvý snímok príkazom z menu **Control/Rewind (CTRL+ALT+R)** a prejdite si animáciu krok po kroku pomocou tlačidiel klávesnice (**,**) a (**.**). Na každom snímku poskočí štvorec o malý kúsok doprava. V spodnej časti časovej osi vidíte informácie o dĺžke animácie. Ak ste nastavený na poslednom snímku. Pri rýchlosti 12 snímok za sekundu bude prehranie 10 snímok trvať 0,8 sekundy. To sa zdá trochu málo a chceli by sme predĺžiť dĺžku animácie aspoň na 3 sekundy. Nastavte sa na posledný, 10 snímok. Uchopte posledný snímok animácie a pretiahnite ho na časovej osi až na okienko 37. Po uvoľnení tlačidla myši sa posunie kľúčový snímok a ostatné snímky sa doplnia na **Motion Tween**. Prehranie animácie trvá o poznanie dlhšie.

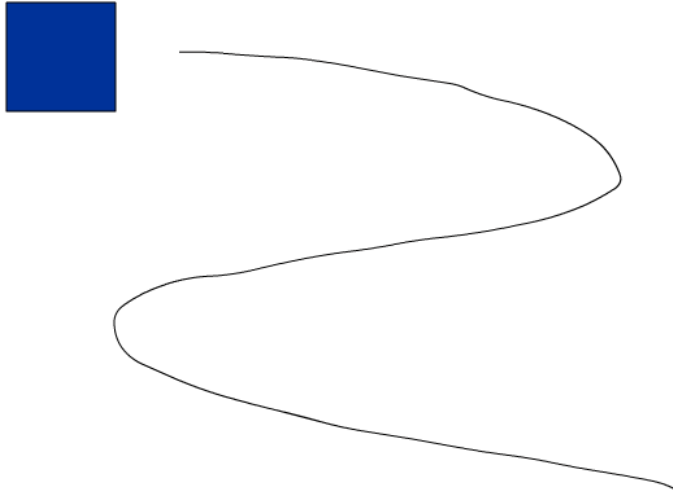
Štvorec je od chvíle vytvorenia prvého snímku **Motion Tween** prezentovaný ako **Instance symbol** nazvaný **Tween 1**. Ak chcete zmeniť napríklad jeho farbu, nemôžete ju meniť priamo, ale iba editovaním symbolu v knižnici. Otvorte knižnicu – **Library** cez menu **Windows/Library (F11)**, kliknite pravým tlačidlom myši na meno symbolu a z kontextového menu zvolte **Edit**. Teraz už môžete meniť farbu objektu alebo veľkosť a zmena sa prejaví vo všetkých snímokoch súčasne.

Ak chceme dosiahnuť plynulú zmenu veľkosti alebo natočenia objektu, musíme to robiť len v kľúčových snímokoch animácie. Označte posledný snímok a pomocou nástroja **Deformovanie – Free Transform Tool (Q)** zmeňte napríklad šírku. Ak si animáciu prehráte, štvorec bude plynulo meniť svoju šírku. Tak isto to pracuje aj pri otáčaní.

Keď chceme zmeniť priebeh prehrávania niekde uprostred animácie, jednoducho vložíme ďalší kľúčový snímok. Kliknite v časovej osi pravým tlačidlom myši na snímok, v ktorom chcete previesť zmenu a z kontextového menu zvolte **Insert Keyframe**. Urobte to napríklad v okienku číslo 20. Potom tu posuňte štvorec zvislo dolu, až k spodnému okraju pracovnej plochy. Štvorec sa pri prehrávaní najprv posunie šikmo dolu na prostriedok okna a potom šikmo hore do pravého rohu. Ako je vidieť, program opäť prepočítal polohu snímok medzi jednotlivými kľúčovými snímokami. Polohu kľúčových snímok na časovej osi môžete kedykoľvek meniť a tak docieľiť napríklad rýchlejší pohyb štvorca v prvej časti a pomalší v druhej. Posuňte kľúčový snímok z okienka číslo 20 na okienko číslo 10 a prehrajte si animáciu.

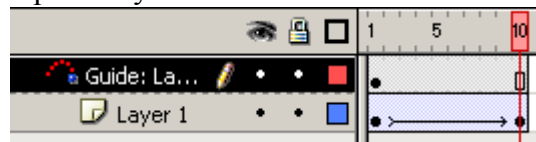
## 15.6 Motion Tween po krivke

Niekedy sa môže zdať vytváranie kľúčových snímkou príliš zdĺhavé k dosiahnutiu zložitejšej dráhy pohybu. V tomto prípade je k dispozícii možnosť nakreslenia krivky, po ktorej sa bude objekt pohybovať. Začneme opäť v novom dokumente so štvorcóm v ľavom hornom rohu.



Zadajte z menu **Insert/Motion Guide**. Nad vrstvou **Layer 1** sa vytvorila pomocná, vodiaca vrstva **Guide:Layer 1**. Zvoľte nástroj **Ceruzka – Pencil Tool (Y)** a nakreslite do tejto vrstvy krivku, po ktorej sa bude štvorec pohybovať. Pomocné vrstvy pri prehrávaní nie je vidieť, takže nezáleží ani na farbe, ani na hrúbke čiary. Označte prvý snímok vrstvy **Layer 1** a z menu zadajte **Insert/Create Motion Tween**. Ak nie je štvorec ďaleko od vodiacej čiary, sám poskočí na jej

začiatok. Označte políčko číslo 10 z vytvore tu posledný snímok animácie – z menu **Insert/Keyframe (F6)**. Označte posledné políčko vodiacej vrstvy a z menu zadajte **Insert/Frame (F5)**. Časová os bude vyzerať nasledovne:



Uchopte štvorec nástrojom **Šípka – Arrow Tool (V)**

a pretiahnite ho na koniec krivky. Po uvoľnení tlačidla myši sa štvorec automaticky prichytí ku krivke. Stlačte klávesu **ENTER** a sledujte, ako sa štvorec pohybuje po krivke od začiatku do konca. Pri prehrávaní animácie (**CTRL+ENTER**) sa štvorec pohybuje tak isto, ale krivka zostala skrytá. Pri kreslení krivky môžete použiť akýkoľvek kresliaci nástroj a vytvoriť napríklad štvorec, obdĺžnik, kružnicu alebo elipsu.

Po jednej krivke sa môžu pohybovať aj viaceré objekty naraz, stačí presunúť vrstvu pod vrstvu **Guide** alebo priamo pod touto vrstvou vytvoriť novú vrstvu a kresliť priamo do nej.

Štvorec sa síce pohybuje po krivke, ale zachováva pritom svoju orientáciu. Prirodzenejšie by bolo, keby sa otáčal podľa zakrivenia cesty, po ktorej sa pohybuje. Toto sa dá ľahko docieľiť kliknutím na **Motion Tween** vo vrstve **Layer 1** a v okne vlastností - **Properties** vybrať možnosť **Orient tu Path**.

## 15.7 Rotácia

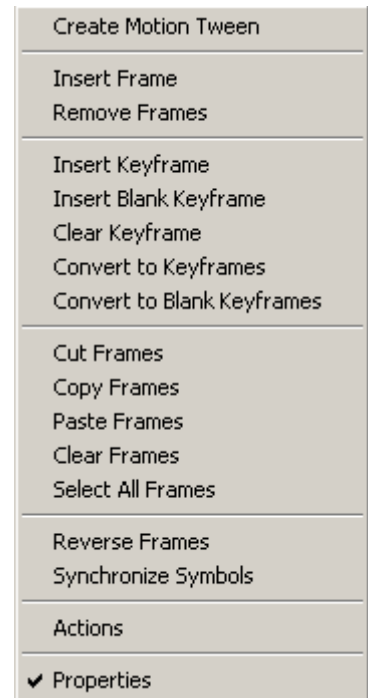
Ďalší spôsob animácie je otáčanie okolo osi. Ak som už hovoril, je možné previesť otočenie tak, že v **Keyframe** pootočíme objekt podľa potreby. Ale aj by sme mali napríklad štvorec otočiť 10 krát, bolo by to zdĺhavé. Preto má Flash aj iný spôsob. Ak klikneme na **Motion Tween** vo vrstve, kde sa nachádza animácia objektu, v okne vlastností – **Properties** je možnosť **Rotate**. Obsahuje 4 možnosti, a to **None**, čiže žiadna rotácia, **Auto**, čiže automatická rotácia, **CW**, čo je rotácia v smere hodinových ručičiek a **CCW**, čo je rotácia proti smeru hodinových ručičiek. Do susedného políčka, za ktorým je nápis **times**, ktorý znamená koľko krát napíšeme číselnú hodnotu, koľko krát chceme objekt počas animácie otočiť o 360°.

### 15.8 Easing

Ďalší parameter, ktorý nájdete po vybraní **Motion Tween** v okne vlastností – **Properties** sa nastavuje rýchlosť rozbiehania a brzdenia, tzv. **Easing** – možnosť **Ease**. Tu máte možnosť nastaviť hodnoty od -100 do +100 a tým ovplyvniť plynulosť začiatku alebo konca pohybu. Záporné hodnoty ovplyvňujú priebeh na začiatku, kladné na konci. **Ease** nastavené na +100 bude pomaly zrýchľovať, čiže na začiatku pôjde rýchlejšie, ako na konci. A naopak.

### 15.9 Úprava animácii

Nie vždy sa Vám hneď na prvý pokus podarí vytvoriť takú animáciu, aby ste s ňou boli úplne spokojný. Našťastie je tu možnosť, jednotlivé snímky presúvať, kopírovať, vkladať na iné miesto alebo mazať. Väčšinu príkazov potrebných k editovaniu nájdete v kontextovom menu, ktoré zobrazíte kliknutím pravým tlačidlom myši na príslušný snímok alebo skupinu snímok. Väčšinu príkazov sme si už vysvetlili v kapitole **15.3 Vkladanie snímku** (strane 32) a tak sa len zastavíme u veľmi užitočného príkazu **Reverse Frames**, ktorý vám ušetrí veľa práce pri vytváraní nekonečných slučiek. Potrebujete napríklad vytvoriť animáciu, v ktorej sa bude zväčšovať stĺpec grafu a po dosiahnutí maxima sa opäť zmenší na minimum. Zmenšenie je v tomto prípade opak zväčšenia a tak stačí vytvoriť prvú polovicu animácie, snímky skopírovať, vložiť za posledný snímok animácie a novo vložené snímky nechať prehrať odzadu pomocou príkazu **Reverse Frames**. Tak jednoduchý príklad by sa dal jednoducho zrealizovať aj pomocou **Motion Tween**, ale pri vytváraní animácii snímok po snímku je to skutočne neoceniteľný pomocník.



### 15.10 Animácia textu

Animáciu textu spomínam už len pre úplnosť. Ak chceme animovať text, jednoducho si požadovaný text napíšeme a pracujeme s ním tak isto, ako s akýmkoľvek nakresleným alebo importovaným objektom. Ak text „rozsekáme“ na jednotlivé písmená, môžu napríklad postupne priletieť každé z inej strany, alebo môžu budiť dojem výbuchu. Všetko záleží len na fantázii tvorcu.

### 16. ActionScript

Pre písanie príkazov v programe Flash bol vytvorený jednoduchý objektový programovací jazyk **ActionScript**. Pomocou tohto jazyka môžete ovládať jednotlivé objekty v scéne, vytvoriť inteligentnú štruktúru a ovládanie svojich prezentácií, v neposlednej rade Vám umožní vytvárať formuláre pre vkladanie a odosielanie údajov. Pomocou príkazov jazyka ActionScript môžete taktiež volať príkazy iných scriptovacích jazykov, ako sú VBS, PHP, ASP.

ActionScript má niektoré spoločné vlastnosti s JavaScriptom, ale jeho znalosť nie je podmienkou pre písanie vlastného scriptu.

Písanie scriptov sa stáva hračkou s použitím vývojového prostredia panely **Actions**. Sem zadávate príkazy v podobe objektov, pri ktorých potom nastavujete vlastnosti. Jednotlivé príkazy a ich syntax nemusíte ani poznať naspamäť. Ich zoznam je prehľadne usporiadaný do niekoľko kategórií priamo v roletovom menu vývojového prostredia Actions. Každý riadok scriptu tak môžete kedykoľvek zmeniť, presunúť na iné miesto, kopírovať alebo zmazať.

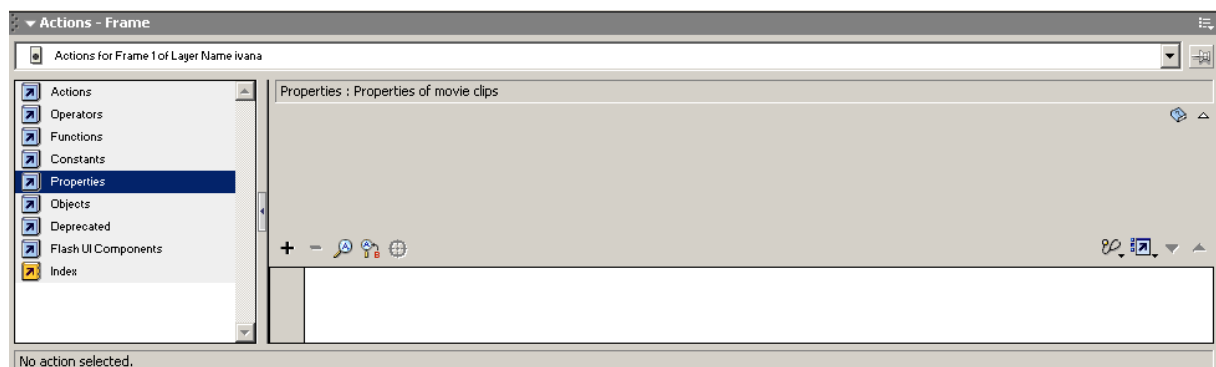
Akcie môžete priradiť jednotlivým objektom v scéne, ako sú tlačidlá a podobne, ale aj jednotlivým snímkom animácie. Tým riadite celý priebeh prehrávania.

Panel Actions sa štandardne nachádza v spondej časti okna programu nad oknom vlastností – Properties. Len je zbalené, takže ho treba rozbaľiť kliknutím na malú šípku vedľa názvu. Prípadne, ak ho tam nenájdete, môžete ho zobraziť cez menu **Window/Actions (F9)**. Máte možnosť pracovať v dvoch režimoch:

**Normal Mode** – zadávate parametre akcií do okienok, ktoré sa zobrazia v pravej hornej časti okna. U väčšiny príkazov je na výber už z niekoľkých možností, prípadne môžete napísať vlastné parametre.

**Expert Mode** – parametre zadávate priamo v textovej forme. To však vyžaduje znalosť príkazov a ich syntaxu. Preto sa budeme zaoberať len režimom **Normal Mode**.

Flash taktiež poskytuje ku každému príkazu aspoň stručné vysvetlenie jeho funkcie a syntaxu jeho parametrov. Tie získate po vybraní príkazu a kliknutí na ikonu – malú modrú knižku v pravej hornej časti.

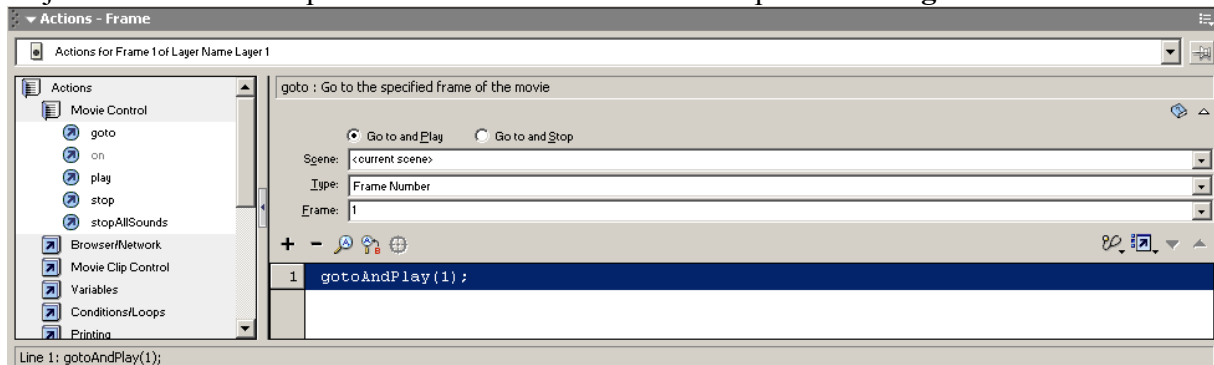


Okno je rozdelené na dve základné časti. V ľavej časti sa nachádza knižnica akcií, operácií a funkcií, proste všetky príkazy, rozdelené do niekoľkých kategórií. Kliknutím na názov knižnice sa zobrazí buď ďalšie podmenu, alebo hneď príkazy, prípadne kombinácia podmenu a príkazov. Dvojklikom na príkaz sa presunie do pravej spodnej časti a v pravej vrchnej časti sa zobrazí nastavenie parametrov príkazu.

Preberiem si základné príkazy.

### 16.1 Go To

Tento príkaz je jeden z najzákladnejších. Bez neho sú riadené prechody takmer nemožné. Nájdeme ho v knižnici príkazov **Actions/Movie Control/** pod názvom **goto**.



Po pridaní príkazu objektu alebo snímku máme v pravej vrchnej časti niekoľko možností príkazu. Prvá je **Go to and Play** alebo **Go to and Stop**. Po vybraní prvej možnosti animácia skočí na scénu zadanú v políčku **Scene**, na typ skoku zadaný v políčku **Type**, na snímku zadefinované v políčku **Frame** a pokračuje v prehrávaní. Pričom pri zaškrtnutí možnosti **Go to and Stop** skočí už na spomenutú snímku ale animáciu sa zastaví, čiže sa nebude prehrávať. V políčku **Scene** máme na výber, či scéna, na ktorú príkaz skočí je tá istá, nasledujúca, predchádzajúca alebo môžeme zo zoznamu vybrať požadovanú scénu. Políčko **Type** udáva typ políčka, na ktoré príkaz **Frame** skočí. Buď je to na číslo snímku, na jedno pomenovanie, priamo výraz, na ktorý snímok sa má skočiť (napr. +2 skočí na snímok o dve snímky ďalej od aktuálneho., nasledujúci alebo predchádzajúci snímok. V políčku **Frame** zadávame už samotné číslo snímku, popis alebo v prípade možnosti skoku na predchádzajúci alebo nasledujúci snímok nezadáваме nič.

### 16.2 Stop

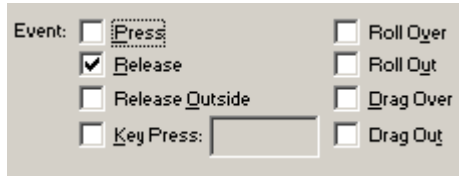
Ďalší nevyhnutný príkaz. Predstavte si, že robíte prezentáciu, kde je dosť textu a neviete, alebo nechcete odhadnúť, ako dlho bude trvať prečítanie textu. Proste nejakým spôsobom sa text zobrazí a vy chcete, aby teraz zastala animácia a pokračovala až po kliknutí na tlačidlo. Tu Vám poslúži príkaz **stop**. Jeho syntax je veľmi jednoduchý: **stop()**. Nájdeme ho v knižnici príkazov **Actions/Movie Control/**. Nie je potrebné nič upravovať, proste ak priradíte tento príkaz nejakému snímku, animácia zastane. V tom prípade však treba priradiť nejakému tlačidlu príkaz **Go To**.

### 16.3 Play

Pri príkaze **Stop** som spomenul, že ne prehranie animácie je potrebné použiť príkaz **Go To**. Nie je to však jediná možnosť, môžete tlačidlu prideliť aj príkaz **Play**, ktorý má tak isto ako príkaz **Stop** veľmi jednoduchý syntax a nájdete ho v knižnici príkazov **Actions/Movie Control/**. Príkaz má podobu **play()**, bez parametrov.

## 16.4 On Mouse Event

Tento príkaz budete potrebovať, ak chcete priradiť akciu tlačidlu alebo nejakému inému objektu, ktoré má vykonať nejakú akciu po kliknutí naň alebo jeho pustenie. Jeho syntax je už o niečo zložitejšia, ako syntax predchádzajúcich dvoch príkazov: **on (udalosť) { }**. Príkaz nájdeme v knižnici príkazov **Actions/Movie Control/**. Je však možné ho zvoliť, len ak máme zvolené tlačidlo.



Medzi zloženými zátvorkami sa nachádzajú príkazy, ktoré sa majú vykonať po danej udalosti. Udalosť vyberáme po zvolení príkazu v pravej hornej časti. Sú tu možnosti:

**Press** – spustí akciu pri stlačení tlačidla myši

**Release** – spustí akciu pri uvoľnení tlačidla myši

**Release Outside** – spustí akciu, keď stlačíte tlačidlo myši nad tlačidlom v scéne, odídete myšou z aktívneho pola tlačidla a tlačidlo myši uvoľníte

**Key Press** – tu môžete nahradiť stlačenie tlačidla v scéne stlačením klávesy klávesnice

**Roll Over** – stačí nabehnúť kurzorom myši nad tlačidlo

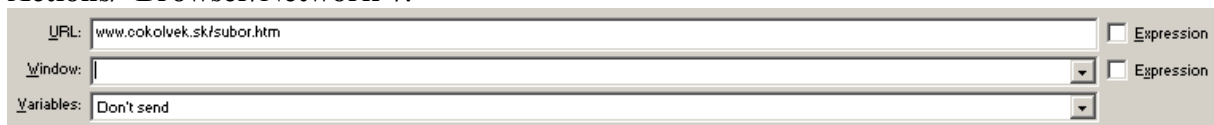
**Roll Out** – akcia sa spustí, keď kurzorom myši tlačidlo opustíte

**Drag Over** – akcia sa spustí, keď stlačíte tlačidlo myši nad tlačidlom v scéne, odídete myšou z aktívneho pola tlačidla, vrátite sa späť a tlačidlo myši uvoľníte

**Drag Out** – akcia sa spustí, keď stlačíte tlačidlo myši nad tlačidlom v scéne a potom kurzorom myši tlačidlo opustíte.

## 16.5 Get URL

Tento príkaz využijete hlavne pri tvorbe internetových prezentácií, keď potrebujete z prezentácie volať nejakú internetovú stránku, či už obsahuje Flash, PHP, ASP, alebo je to len klasická HTML stránka. Príkaz nájdeme v knižnici príkazov **Actions/“Browser/Network“/**.



Ako parametre máme tri základné políčka. Prvé, **URL** udáva cestu k súboru aj s jeho názvom. Odporúčam udávať celú adresu, aj keď sa súbor nachádza v tom istom adresáre, ako vyexportovaný projekt. Druhé políčko **Window** udáva, kde sa zadaný dokument zobrazí. Môže to byť: **\_self** - zobrazí zadaný dokument v tom istom okne, ako je \*.swf súbor.

**\_blank** – zobrazí zadaný dokument v novom okne prehliadača.

**\_parent** – zobrazí zadaný dokument na celú veľkosť toho istého okna, ako je stránka, z ktorej príkaz voláte a zruší tak prípadné rámy

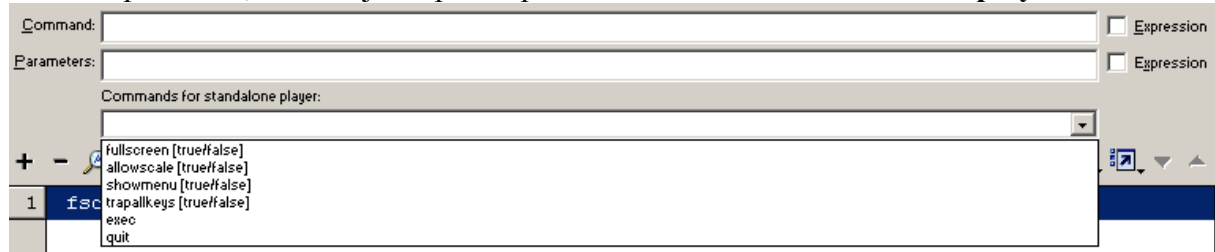
Prípadne ak používate stránku s rámmi a chcete, aby sa zadaný dokument zobrazil v niektorom z rámov, do tohto políčka ručne napíšete jeho názov.

Políčko **Variables** ponúka tri metódy pre odoslanie premenných volanému dokumentu. Toto využijete pri tvorbe formulárov.



### 16.6 fscommand

Pomocou tohto príkazu a jeho parametrov nastavíte chovanie prezentácie Flash v okne vyexportovaného \*.exe súboru. Aby sa Vám projekt vyexportoval do \*.exe súboru, je potrebné to nastaviť – postup od strany 26 – Export. Príkaz má niekoľko možností, pričom samotný príkaz môže nasledovať niekoľko krát za sebou s iným parametrom. Budeme sa venovať príkazom, ktoré nájdete pod nápisom **Commands for standalone player**.



Tieto príkazy majú okrem dvoch len dve možnosti, a to **true** alebo **false**. **True** znamená, že príkaz je aktívny, **false**, že príkaz je neaktívny.

Takže poďme na vysvetlenie príkazov:

- **fullscreen** – zaistí otvorenie okna prehrávača na celú obrazovku bez hornej ovládacej lišty. Pri parametre **false** sa okno zobrazí v normálnej veľkosti.
- **allowscale** – umožní zmenu veľkosti animácie spolu s veľkosťou okna. Animácia sa vlastne rozťahne na celú obrazovku. Pri parametre **false** bude mať animácia pôvodnú veľkosť a okolo animácie na vyplnenie okna bude pozadie v zvolenej farbe.
- **showmenu** – pri parametre **true** zobrazí menu v hornej časti okna a aj kontextové menu po kliknutí pravým tlačidlom myši kdekoľvek v okne animácie. Pri parametre **false** sa ani menu, ani kontextové menu nezobrazia.
- **trapallkeys** – tento príkaz skrýva v sebe silnú zbraň. Dokáže zablokovať klávesové skratky pri spustení programu, takže jediná možnosť pri kombinácii so zobrazením na celú obrazovku je pridanie tlačidla na ukončenie (príkaz **fscommand ("quit");** ) alebo potom zrušenie behu programu pomocou **Task Managera (CTRL+ALT+DEL)**.
- **exec** – umožní spustiť z okna prehrávača iný \*.exe súbor. Do okienka **Parameters** sa vpiše cesta k súboru. Pokiaľ je súbor umiestnený v tom istom adresári, stačí napísať meno súboru.
- **quit** – tento príkaz sa najčastejšie spája s nejakým tlačidlom. Jednoducho zatvorí okno prehrávača. Ako som už spomínal pri vysvetľovaní príkazy **trapallkeys**, je to asi jediná možnosť, ako regulárne ukončiť beh projektu v \*.exe forme.

### 16.7 Stop All Sounds

A ako posledný príkaz si spomenieme jeden jednoduchý, ale veľmi dôležitý príkaz. Predstavte si situáciu, že máte vytvorenú nejakú prezentáciu a je ozvučená nejakým zvukom. Ako správne by v tomto prípade bolo dať užívateľovi možnosť, túto hudbu vypnúť. Ved' nemusí sa každému páčiť daný štýl, alebo užívateľ chce mať len ticho. Tu sa Vám veľmi zídne tento jednoduchý príkaz. Nájdete ho v knižnici príkazov **Actions/"Browser/Network"/**. Má jednoduchý syntax: **stopAllSounds()**; takže jeho použitie je veľmi jednoduché. Jednoducho ho s kombinujete s príkazom **On Mouse Event** a je to.

Tak to by boli tie najdôležitejšie veci, čo sa týka programu **Macromedia Flash MX**. Stručne som spomenul, ako sa v ňom kreslí, ako sa vytvárajú animácie. Ak máte dostatočné znalosti angličtiny, pozrite sa na stránku [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com). Veľa šťastia pri tvorbe animácií.