

JIHOČESKÁ UNIVERZITA

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA INFORMATIKY

## **ImageReady 7.0**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR: Zbyněk Novotný

VEDOUCÍ PRÁCE: PaedDr. Petr Pexa

**ČESKÉ BUDĚJOVICE 2003**

## **Poděkování**

Děkuji PaedDr. Petru Pexovi za hodnotné rady a odborné vedení během mé práce.

*Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně, a že jsem uvedl veškerou použitou literaturu.*

Zbyněk Novotný

# Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>OBSAH</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>1 ÚVOD</b> .....                                       | <b>5</b>  |
| <b>2 NOVINKY V IMAGE READY 7.0 CZ</b> .....               | <b>6</b>  |
| <b>3 OPTIMALIZACE OBRÁZKŮ PRO WEB</b> .....               | <b>10</b> |
| <b>4 OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY</b> .....      | <b>14</b> |
| 4.1 Redukce počtu barev v paletě .....                    | 18        |
| 4.2 Řízení rozkladu .....                                 | 20        |
| 4.3 Specifikace průhledného pozadí .....                  | 22        |
| <b>5 TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ</b> .....                 | <b>27</b> |
| 5.1 Role vrstev při tvorbě políček animace .....          | 27        |
| 5.2 Vytváření dvou krokové animace .....                  | 36        |
| 5.3 Rotace a posun objektu .....                          | 37        |
| 5.4 Vytvoření kaleidoskopu .....                          | 42        |
| <b>6 VYTVÁŘENÍ OBRÁZKOVÝCH MAP</b> .....                  | <b>46</b> |
| <b>7 BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU</b> ..... | <b>49</b> |
| 7.1 Rozdělení obrázku pro bezešvé začlenění .....         | 49        |
| 7.2 Dynamická změna obrazu „rollover“ .....               | 52        |
| <b>8 ZÁVĚR</b> .....                                      | <b>59</b> |
| <b>LITERATURA</b> .....                                   | <b>60</b> |
| <b>PŘÍLOHY</b> .....                                      | <b>61</b> |

## ÚVOD

# 0 Úvod

Každý, kdo vytváří grafiku pro web, musí čas od času zoptimalizovat a následně rozřezat obrázek na menší části a ty pak zase na stránce složit. Jistě, taková věc jde přeci bez problémů udělat i ručně. Vzpomeňte si, kolikrát jste potřebovali do již rozřezaného obrázku něco domalovat, přidat tlačítko nebo změnit rozvržení jednotlivých řezů. Toto všechno, plus spoustu dalších věcí lze v ImageReady udělat velice elegantně a snadno.

# 1 Novinky v Image Ready 7.0 CZ

## Co je ImageReady

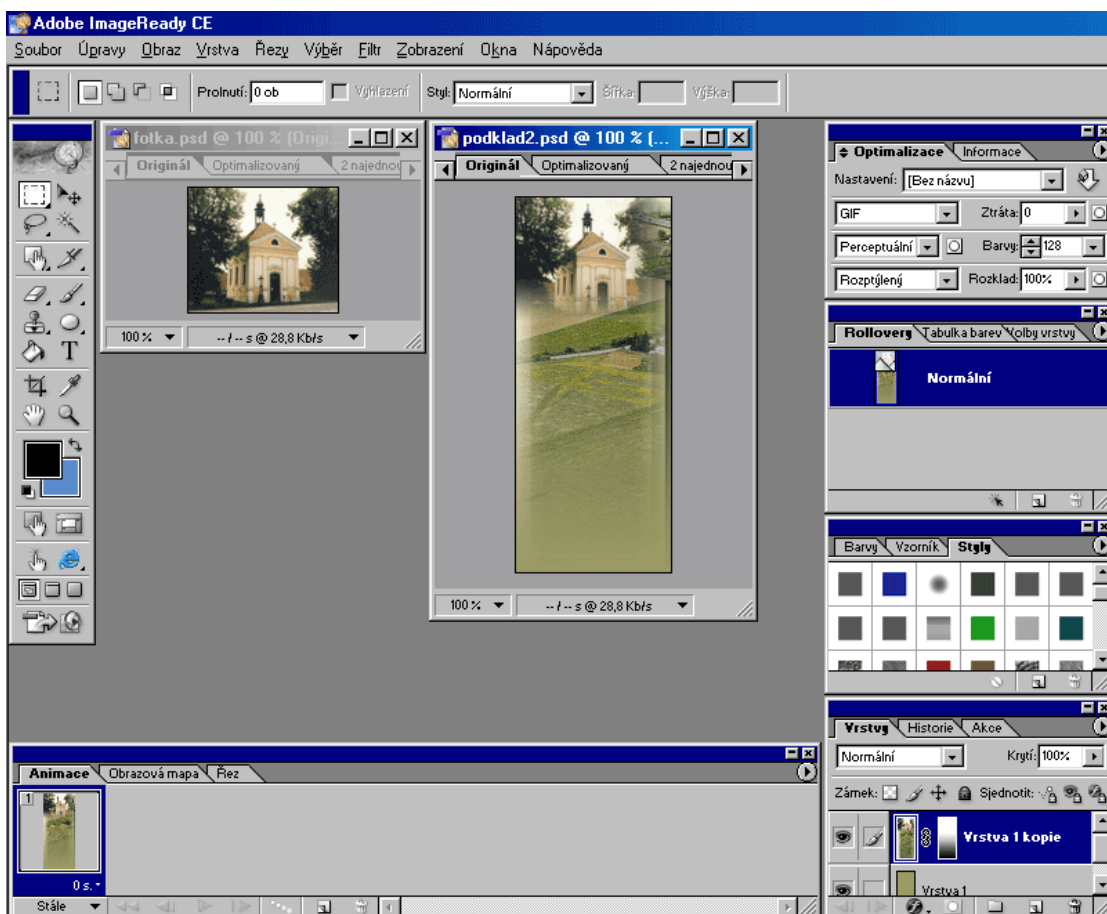
ImageReady je, stručně řečeno, program pro optimalizaci grafiky pro web a pro tvorbu animovaných souborů ve formátu GIF. Celá aplikace je koncipována tak, že přestože se dodává současně s Photoshopem, dokáže na něm být naprosto nezávislá. Nástroje pro tvorbu a editaci grafiky jsou v podstatě stejné jako ve Photoshopu, pouze občas jsou určitým způsobem o některé funkce ochuzené. Pro profesionální nasazení bude tedy Photoshop samozřejmostí, ale pro poloprofesionální a amatérské účely nebo pro jednodušší úkoly je ImageReady naprosto dostačující. ImageReady tedy není pouhý optimalizační doplněk Photoshopu, ale plnohodnotný editační program se zaměřením na tvorbu grafiky pro web.

Další obrovskou výhodou ImageReady je právě provázanost s Photoshopem. Oba programy pracují s identickým formátem dat - PSD. Přestože oba programy pracují s trochu odlišnou množinou funkcí, všechny tyto věci "navíc" z jednoho programu zůstávají v tom druhém (který je nemá) nedotčeny a po návratu zpět je lze opět upravovat a pracovat s nimi. Typickým příkladem je třeba animace, se kterou jde pracovat pouze v ImageReady. Nejprve předchází tvorba grafiky ve Photoshopu, následuje přepnutí do ImageReady a doděláním fází animace. Nakonec přepnutí zpět do Photoshopu, kde je možné provést ještě několik drobných změn. Soubor můžeme uložit a ukončit oba programy. Příště načteme soubor opět do Photoshopu, dokončíme potřebné úpravy a přepneme do ImageReady, kde celou animaci, která zůstala samozřejmě zachovaná, zoptimalizujeme a uložíme třeba jako animovaný GIF.

## Pracovní prostředí

Své pracovní prostředí v ImageReady si můžeme přizpůsobit rozmístěním palet a pak uložit toto rozmístění jako pracovní plochu. Pokud se s někým dělíme o počítač, uložení pracovní plochy nám umožní dostat se ke své přizpůsobené pracovní ploše ImageReady pokaždé, když se pustíme do práce. Můžeme si také vytvořit pracovní plochy pro specifické úlohy.

## NOVINKY V IMAGEREADY 7.0 CZ



Obr. 0 Pracovní prostředí ImageReady 7.0

V této verzi přibyla samostatná paletka na tvorbu a úpravu rolloverů (tlačítek či jiných navigačních prvků měnící svůj vzhled po najetí či jiné akci myši). Nyní je správa, těchto již nezbytných prvků webové grafiky, výrazně snazší. Vylepšeny jsou i nastavení programu pro export do HTML (*Nastavení výstupu*). Přibily nové možnosti nastavení, jako například uzavírání/neuzavírání všech tagů, psaní/nepsaní „alt“ tagů a další.

### Průhlednost

Práce s průhledností byla zjednodušena tím, že při výstupu do formátu GIF stačí kapátkem vybrat libovolnou barvu, ta se pak nezobrazuje a je průhledná. Navíc s novou váženou průhledností můžete vytvářet postupná prolnutí.

## **NOVINKY V IMAGEREADY 7.0 CZ**

### **Proměnlivá komprese**

Důležitou novinkou je možnost použít v rámci souboru JPEG dva různé kompresní poměry. Jeden je kvalitnější pro důležité části obrázku obsahující hlavní motiv a kresbu. Druhý poměr je pak většinou pro pozadí či méně důležité části obrazu, ty většinou snesou větší kompresi. Díky této funkci se dá průměrně ušetřit zhruba 25 % datové velikosti, u některých obrazu může být úspora i více než 50%.

### **WBMP (Wireless Bitmap)**

Photoshop a ImageReady nyní umožňují zobrazit náhled a ukládat obrázky ve formátu WBMP určeném pro zobrazování obrázku na mobilních telefonech a PDA organizérech.

### **ZoomView**

S použitím technologie ZoomView firmy Viewpoint se mohou na webových stránkách publikovat obrazy s vysokým rozlišením, které jsou zároveň optimalizované pro datovou nenáročnost, s možností zvětšení a posouvání výřezu.

### **Paletka Rollovers**

Zásadní novinkou Image Ready je paletka Rollover. Díky ní je možné vidět všechny řezy, rollovery, obrazové mapy a animace přehledně na jednom místě.

### **Data-driven graphics**

Umožňuje sofistikovanou automatizovanou tvorbu obrázku. Funkce dovoluje ve vrstvách navrhnout předlohu pro určitou grafiku, nadefinovat proměnné (mohou to být jak texty, tak obrázky) a pomocí dat z ODBC kompatibilní databáze vytvořit personifikované obrázky. Ačkoliv se tato funkce objevuje jen v Image Ready, najde se pro ni jistě uplatnění i při přípravě tiskovin.

### **HW a SW nároky**

Image Ready 7 může být provozován pod následujícími systémy: Mac OS 9.1, 9.2, Mac OS X 10.1.3, Windows 98, 98 SE, ME, NT, 2000 a XP. Nároky na hardware plynou z



## **NOVINKY V IMAGEREADY 7.0 CZ**

nároku na operační systémy. Dockovatelná paletka File Browser výrazně usnadní orientaci v souborech. O zvoleném obrázku je přehledne k dispozici celá rada užitečných informací.

# 2 Optimalizace obrázků pro Web

Práce s ImageReady je interaktivní. Můžeme zkoušet různé nastavení kvality obrázku a vyhodnocujete výsledný obrázek a velikost souboru. Okamžitě po úpravě parametrů vidíme výsledný kompromis, takže můžeme snadno zvolit nastavení odpovídající vašim potřebám. Adobe ImageReady nabízí ke kompresi souborů s obrázky účinnou sadu nástrojů, proces optimalizace můžeme navíc neustále sledovat na obrazovce. Parametry komprese se mění v závislosti na formátu ukládaného souboru. ImageReady umí optimalizovat soubory pro web v obvyklých formátech: GIF, JPEG, PNG-8, PNG-24 a WBMP.

### 0.1.1 Formát GIF

Formát **GIF** (The Graphics Interchange Format) byl vyvinut společností CompuServe v roce 1987 (označován jako GIF87). Spolu s formátem JPEG je dnes nejpoužívanějším formátem pro zobrazování webové grafiky. GIF se používá pro zobrazování takzvané bitmapové (rastrové) grafiky, která se skládá převážně z jednoduchých čárových objektů a ne příliš velkého počtu barev. Zjednodušeně řečeno, každý obrázek je určen množinou svých bodů a každý bod (pixel) je určen svou pozicí a barvou.

Formát GIF podporuje osmibitovou grafiku, což znamená, že obrázek může mít maximálně 256 barev (každý z 8 bitů může nabývat hodnot 0 nebo 1, pokud uvážíme všechny možné kombinace nul a jedniček v osmici bitů, dostaneme celkem 256 možností). Formát GIF samozřejmě podporuje i menší barevnou hloubku, například 64 nebo 32 barev. Formát GIF umožňuje jednu barvu v obrázku nastavit jako průhlednou. Tuto vlastnost ale najdeme až ve vylepšené verzi formátu GIF, označované jako GIF89a. Kromě tohoto označení se můžeme setkat ještě s *GIF89a*. Prokládaný GIF se využívá právě při zobrazování webové grafiky, protože umožňuje postupné zobrazování obrázku už v průběhu stahování (obrázek se zobrazí celý, v horší kvalitě, a postupně se zaostřuje).

Formát GIF využívá takzvané bezztrátové komprese, což znamená, že uložíme-li obrázek GIF znovu jako GIF a tak dál, kvalita obrázku zůstane pořád stejná a žádná data se z obrázku neztratí. Nejlepší komprese je dosahováno, pokud obrázek obsahuje hodně

## OPTIMALIZACE OBRÁZKŮ PRO WEB

jednobarevných řádků. Protože soubor formátu GIF může obsahovat několik obrázků, lze vytvářet také animované gify. Přípona grafického souboru ve formátu GIF je .gif.

### 0.1.2 Formát JPEG

Formát JPEG (The Joint Photographics Experts Group) je o něco mladším kolegou formátu GIF. Jeho počátky se datují do roku 1990, kdy byl standardizován normou ISO, a roku 1991, kdy začal být hojně používán. Jak je už z názvu formátu patrné, je určen především pro zobrazování fotografií a obrázků, které obsahují značné množství barev a jejich odstínů.

Formát JPEG proto podporuje čtyřicetibitovou grafiku, obrázek tedy může obsahovat až 16 777 216 barev. Formát JPEG ukládá všechny informace o jednotlivých barvách v takzvaných RGB složkách, kdy každá barva je vyjádřena jako trojkombinace tří základních barev - červené (Red), zelené (Green) a modré (Blue). Zastoupení každé barvy můžeme vyjádřit číslem 0 až 255, což je 8 bitů, barvy jsou tři, tedy celkem potřebujeme 24 bitů pro vyjádření libovolné ze 16 miliónů možných barev.

Podobně jako GIF využívá i JPEG kompresi, která je ale ztrátová. Pokud uložíte nějaký obrázek v souboru typu JPEG, znovu jej otevřete a zase uložíte, kvalita nového obrázku se podle zvoleného stupně komprese sníží, dojde ke ztrátě zobrazovaných dat. Narozdíl od formátu GIF, formát JPEG nepodporuje transparentní obrázky (průsvitnost zvolené barvy) ani animace. Soubory ve formátu JPEG mívají příponu .jpg (někdy se můžeme setkat i s příponou .jpeg).

### 0.1.3 Formát PNG

Formát PNG (The Portable Network Graphics). Tento formát je jediným oficiálním formátem pro bitmapovou grafiku na internetu. Často bývá označován jako nástupce formátu GIF. Konsorcium W3C vydalo jeho specifikaci (respektive doporučení) v říjnu roku 1996. Ve srovnání s formátem GIF má lepší podporu barev (až čtyřicet bitů), lepší podporu transparence obrázku a více typů prokládání. Ještě donedávna se obrázky ve formátu PNG v prohlížečích nezobrazovaly, jeho podpora byla implementována až od jejich čtvrté generace.

## **OPTIMALIZACE OBRÁZKŮ PRO WEB**

Formát PNG také využívá bezztrátovou kompresi, navíc si lze vybrat z několika typů. Formát PNG také implementuje řadu metod pro lepší zobrazování obrázků, například automatickou detekci poškození, jejich praktické využití však závisí na výrobcích konkrétních programů. Bohužel, animované obrázky ve formátu PNG tvořit nelze. Soubory ve formátu PNG mají příponu .png.

### **0.1.4 Formát WBMP**

Formát WBMP (Wireless Bitmap) je určen pro zobrazování obrázku na mobilních telefonech a PDA organizérech. Photoshop a ImageReady nyní umožňují zobrazit náhled a ukládat obrázky v tomto formátu.

### **0.1.5 Použití formátů**

Základní použití vychází z vlastností jednotlivých formátů. Formát GIF i PNG se hodí pro tvorbu jednoduchých obrázků, jako jsou ikony, navigační prvky na stránce, nebo loga. Formát GIF rozhodně není vhodný pro ukládání fotografií. Fotografie zobrazená ve 256 barvách bude vypadat poněkud zrnitě a z hlediska barevnosti také dost nereálně. Na fotografie je vhodný formát JPEG. Pro fotografie lze použít i formát PNG (s 24 bitovou hloubkou), ale asi bych zatím zůstal u starého dobrého JPEGu. Formát JPEG nepoužívejte na ikony či jednoduché grafické prvky, vypadaly by skvrnitě.

### **0.1.6 Ukázky**

V příloze je uvedeno několik ukávek obrázků, které jsou uloženy a optimalizovány různými způsoby. Ukazují také důsledky nevhodně zvoleného formátu pro grafický objekt.

### **0.1.7 Shrnutí**

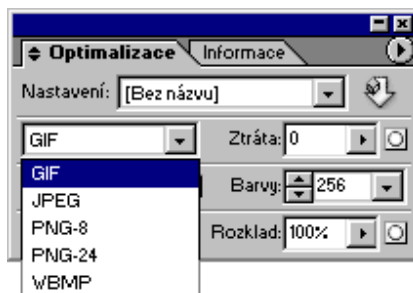
Na závěr jsou poznatky o formátech GIF, JPEG a PNG stručně shrnuty do přehledné tabulky.

## OPTIMALIZACE OBRÁZKŮ PRO WEB

| <b>formát</b>          | <b>GIF</b>  | <b>JPEG</b>   | <b>PNG</b>   |
|------------------------|---|---|--|
| <b>vznik</b>           | 1987  | 1990  | 1996   |
| <b>hlavní použití</b>  | jednoduché grafické objekty, ikony, loga, navigační prvky...  | fotografie, grafika s velkým množstvím barev a jejich odstínů | od jednoduchých ikon až po fotografie              |
| <b>barevná hloubka</b> | 8 bitů (lze i méně); až 256 barev   | 24 bitů; až 16,7 mil. barev                                   | 8 bitů (lze i méně) či 24 bitů; až 16,7 mil. barev |
| <b>transparence</b>    | ano (jen GIF89a, jedna barva)   | ne  | ano (více různě průsvitných barev)                 |
| <b>animace</b>         | ano   | ne  | ne   |
| <b>kompresce</b>       | ano, bezztrátová  | ano, ztrátová   | ano, bezztrátová                                   |
| <b>přípona</b>         | .gif  | .jpg, .jpeg   | .png   |
| <b>MIME typ</b>        | image/gif   | image/jpeg  | image/png  |
| <b>poznámka</b>        | <i>většina grafických programů obsahuje optimalizační nástroje pro export do těchto formátů, formáty GIF a JPEG jsou zatím rozšířenější než PNG</i> |   |  |

### 3 Optimalizace GIF obrázku v ImageReady

Ukážeme si postup při optimalizaci obrázku ve formátu GIF.



Obr. 1 Výběr formátu GIF

GIF formát reprezentuje obrázek pomocí barevné palety obsahující až 256 barev. Typ barevné palety si můžete zvolit na základě požadavků na zobrazení vašeho obrázku.

Perceptuální paleta klade důraz na barvy, které se na obrázku nejčastěji vyskytují a přitom je na ně lidské oko nejcitlivější. Tato paleta obvykle generuje obrázky s největší barevnou integritou.

Selektivní paleta vytváří podobné rozložení barev jako perceptuální, ale na rozdíl od ní upřednostňuje souvislé barevné plochy a při tom zachovává webové barvy. Použití této palety obvykle zajistí reprodukci obrázku s co největší integritou vůči originálu.

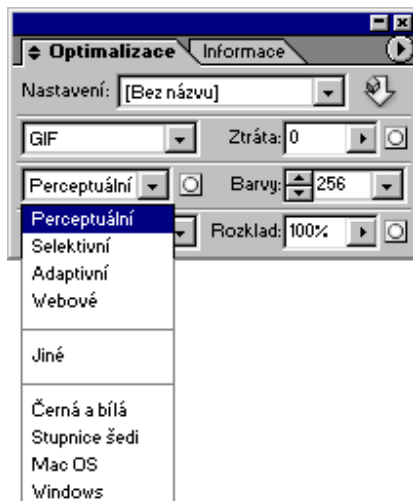
Adaptivní paleta vzorkuje barvy z té části RGB spektra, která je na obrázku nejčastěji zastoupena. Například pro obrázek obsahující především modré tóny vytvoří paletu s převahou modrých odstínů.

Webovou paletu tvoří 256 barev, které jsou společné pro systémové palety Windows a Macintosh. Při zobrazování obrázků používá prohlížeč 16bitovou nebo 24bitovou tabulku barev, ovšem pouze za předpokladu, že zobrazení monitoru lze přepnout do některého z těchto režimů; v opačném případě použije prohlížeč výchozí 8bitovou paletu.

Uživatelská (Custom) paleta použije aktuální perceptuální, selektivní nebo adaptivní tabulku barev jako pevnou paletu, kterou nelze ovlivnit změnami provedenými na obrázku.

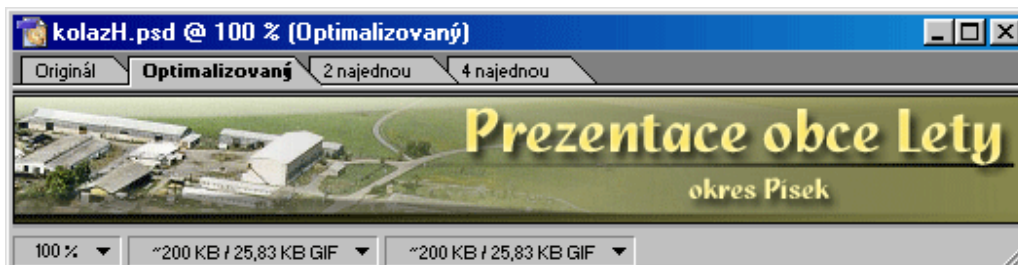
## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY

Z nabídky palet vybereme hodnotu *Perceptuální*.



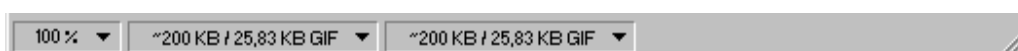
Obr. 2 Výběr perceptuální palety

V okně s obrázkem klepneme na ouško *Optimalizovaný* a zobrazíme si tak optimalizovaný obrázek.



Obr. 3 Optimalizovaný obrázek

Stavový řádek ve spodní části okna s obrázkem zobrazuje míru zvětšení a další užitečné informace o původní a optimalizované verzi obrázku. Současně si můžeme nechat zobrazit dvě sady hodnot.

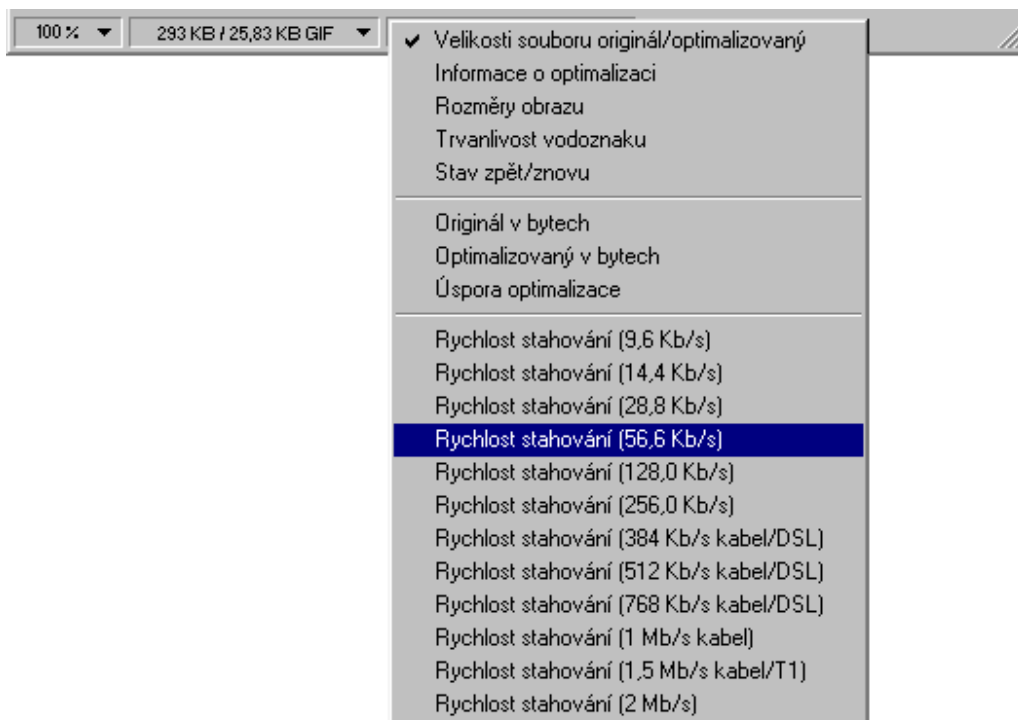


Obr. 4 Stavový řádek

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY

Údaj nalevo v prvním poli hodnot představuje původní velikost obrázku. Hodnota napravo udává velikost souboru optimalizovaného obrázku.

V druhém poli můžeme zobrazit jinou hodnotu. Najedeme kurzorem na trojúhelníček, přidržíme stisknuté tlačítko myši a z nabídky vybereme např. „*Rychlost stahování (56.6Kbps)*“.



Obr. 5 Rozvinutí stavového řádku

Tato volba zobrazuje předpokládanou dobu přenosu optimalizovaného obrázku modemem 56,6Kbps.

Nyní se podíváme na paletu *Tabulka Barev*. Pokud není vidět, použijeme příkaz *Okna > Tabulka barev*.



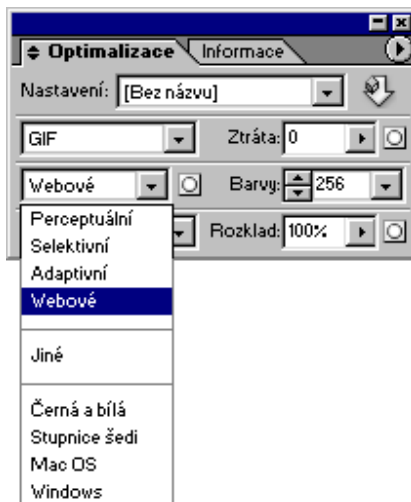
## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY



Obr. 6 Tabulka barev

Tato paleta zobrazuje barvy obsažené v perceptuální paletě pro aktuální obrázek. Celkový počet barev je uveden ve spodní části palety. Pokud si chceme prohlédnout všechny barvy, můžeme buď změnit velikost palety nebo použít posuvník. Rovněž můžeme změnit způsob, jakým jsou barvy v paletě uspořádány. To uděláme následujícím způsobem. Z místní nabídky palety *Tabulky barev* můžeme vybrat příkazy: „*Uspořádat podle odstínů*“, „*Uspořádat podle svělosti*“, *Uspořádat podle výskytu*“.

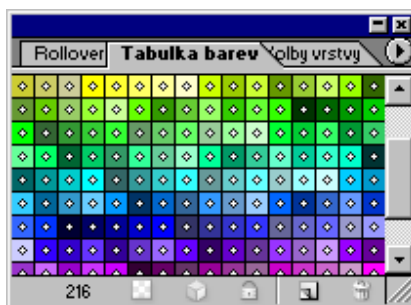
Nyní si ukážeme, jak se na obrázku projeví různá nastavení palety. Na paletě *Optimalizovaný* vybereme paletu s názvem *Webové*.



Obr. 7 Výběr webové palety

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY

Barvy se změní na obrázku i na paletě *Tabulka barev*, která bude aktualizována tak, aby odpovídala webové paletě. Podobná situace samozřejmě nastane i v případě, že zvolíme jinou paletu.



Obr. 8 Tabulka webových barev

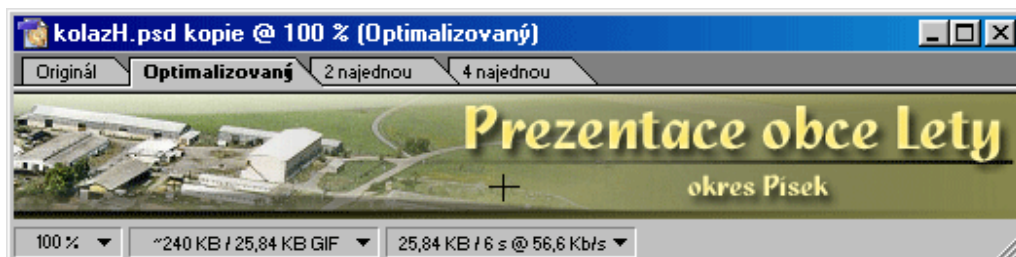
### 0.1 Redukce počtu barev v paletě

Kvůli budoucí kompresi velikosti souboru můžeme snížit celkový počet barev zahrnutých do palety *Tabulka barev*. Snížení počtu barev často zachová dobrou kvalitu obrázku a současně výrazně zredukuje prostor nutný pro uložení nadbytečných barev.

Při redukci počtu barev postupujeme následujícím způsobem:

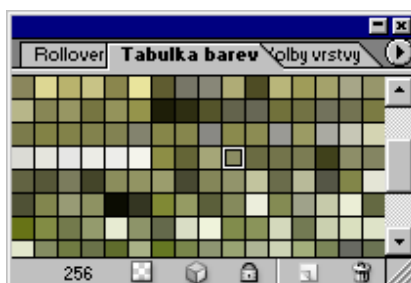
- Na paletě *Optimalizovaný* nastavíme perceptuální paletu barev.
- Přidržením klávesy *Alt* odtáhneme kartu *Optimalizovaný* pryč z okna s obrázkem. Vytvoříme tak kopii optimalizovaného obrázku. Optimalizovaný obrázek bude duplikován jako nový originál. Na tomto obrázku můžeme experimentovat s redukcí počtu barev a výsledek porovnáme s prvním obrázkem obsahujícím úplný počet barev. (Předpokládejme obrázek, který obsahuje např. 256 barev).
- Předtím než zredukujeme počet barev v paletě, uzamkneme ty barvy, které nechceme při redukci barev ztratit.
- Vybereme nástroj kapátko a klepnutím na požadované místo v obrázku navzorkujeme barvu z této oblasti.

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY



Obr. 9 Vzorkování barvy

Na paletě *Tabulka barev* bude vybraná barva zvýrazněna.



Obr. 10 Vzorková barva

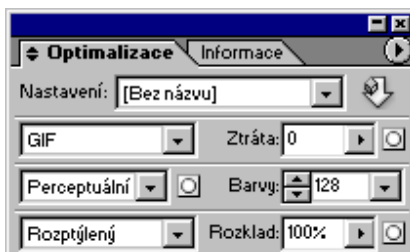
- Ve spodní části palety *Tabulka barev* klepneme na tlačítko *Zámek*, kterým uzamkneme vybrané barvy. V pravém dolním rohu těchto barev se objeví malé čtverečky symbolizující jejich uzamčení.



Obr. 11 Uzamčení barvy

- Na paletě *Optimalizovaný* nastavíme kolonku *Barvy* na hodnotu 128, čímž zredukujeme počet celkový počet barev na polovinu.

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY



Obr. 12 Nastavení počtu barev

- Uzamčená barva zůstala na paletě i po její redukci.



Obr. 13 Uzamčená barva

- Porovnáme-li obrázek se 128 barvami s původní 256 barevnou verzí, zjistíme, že zde není, co se kvality týče, žádný velký rozdíl.
- Pokud budeme pokračovat s redukcí počtu barev v paletě, zjistíme, že významná degradace obrázku začíná, jakmile počet barev snížíme pod 32. Nejlepší komprese u GIF souborů dosáhneme, pokud najdeme co nejmenší počet barev, které jsou ještě schopny zobrazit obrázek v požadované kvalitě.

### 0.2 Řízení rozkladu

Při optimalizaci s různými paletami a počty barev mohou být některé části obrázku zrnité nebo tečkované. Je to výsledek rozkladu (angl. ditheringu) – techniky, která se používá pro simulaci barev, jež nejsou obsaženy v aktuální paletě. Například mozaika vytvořená z modrých a žlutých bodů splyne a vytvoří iluzi zelené, která se v barevné paletě nevyskytuje. Vzor pro potřebný rozklad vytvoří ImageReady sám.

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY

Existují dva základní druhy rozkladu, aplikační a rozklad v prohlížeči.

- Aplikační rozklad se objeví tehdy, když se ImageReady pokouší simulovat barvy, které se vyskytovaly v původním obrázku, ale nenachází se na námi zadané optimalizované paletě. Míru aplikačního rozkladu můžeme změnit přitazením posuvníku Rozklad na paletě *Optimalizace*.
- Rozklad v prohlížeči nastane, když webový prohlížeč pracující v 8bitové grafice (256 barev) simuluje barvy, které se vyskytly v paletě optimalizovaného obrázku, ale současně nejsou zahrnuty do systémové palety používané prohlížečem. Rozklad v prohlížeči se může vyskytnout i jako doplněk k již existujícímu aplikačnímu rozkladu. Množství rozkladu v prohlížeči můžeme ovlivnit tak, že barvy na paletě *Tabulka barev* posuneme směrem k hodnotám z webové palety.

V ImageReady si můžeme aplikační rozklad prohlédnout přímo v okně s optimalizovaným obrázkem.

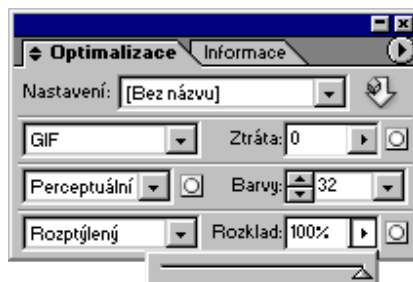
### 0.1.1 Nastavení míry aplikačního rozkladu

Posuvník *Rozklad* umožňuje ovlivňovat počet barev, které bude program ImageReady simulovat rozkladem. Rozklad vytváří zdání většího počtu barev a detailů, ale současně může zapříčinit zvětšení velikosti souboru s obrázkem. Chceme-li dosáhnout optimální komprese, měli bychom používat co nejmenší podíl aplikačního rozkladu, který dokáže zachovat námi požadované barevné detaily.

Při nastavení míry aplikačního rozkladu postupujeme následujícím způsobem:

- Otevřeme soubor s obrázkem a optimalizujeme ho podle dříve popsaného způsobu. Na paletě *Optimalizace* nastavte formát GIF, paletu barev na *Perceptuální* a hodnotu *Barvy* na 32.

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY



Obr. 14 Nastavení velikosti rozkladu

- Přesuneme na paletě *Optimalizace* táhlo posuvníku *Rozklad* na 100%. Při 100% rozkladu se ImageReady pokouší simulovat většinu barev a tónů, které se vyskytovaly na původním obrázku. Objeví se skvrnitý vzor, který je výsledkem rozkladu.
- Nyní přesuneme táhlo posuvníku *Rozklad* na 10%. ImageReady zminimalizuje na obrázku míru rozkladu a výsledkem bude hrubý, pruhovaný vzhled.
- Můžeme zkusit nastavit různé hodnoty rozkladu a pozorovat jeho vliv na obrázek. Optimální hodnota nastavení se obvykle pohybuje kolem 75%.

### 0.3 Specifikace průhledného pozadí

Průhledné pozadí umožňuje obklopit neobdélníkový grafický objekt pozadím webové stránky. Protože plochy ležící za hranicemi objektu jsou definovány jako průhledné, může skrze ně nechat webový prohlížeč prosvítat pozadí. Průhledné pozadí můžeme nastavit u obrázků ve formátech GIF a PNG.

Specifikací různých parametrů pro položky *Průhlednost* a *Podklad* můžeme vytvořit v GIF obrázcích různé typy průhlednosti pozadí.

- *Průhlednost* zaškrtnuta, *Podklad* nastaven na hodnotu *Žádný*. Tímto nastavením vytvoříme průhledný GIF s ostrými hranami, ve kterém jsou všechny plně nebo částečně průhledné obrazové body z originálu na optimalizovaném obrázku plně průhledné. Tento postup zabraňuje vzniku halo efektu (korony), který může vzniknout na obrázku s částečně průhlednými body. Takový efekt vznikne například, pokud umístíme obrázek s vyhlazovanými hranami (anti-aliased) a

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY

webové stránce. Ostře orámované hranice průhledných ploch mohou zase způsobit zubatý (schodovitý) efekt.

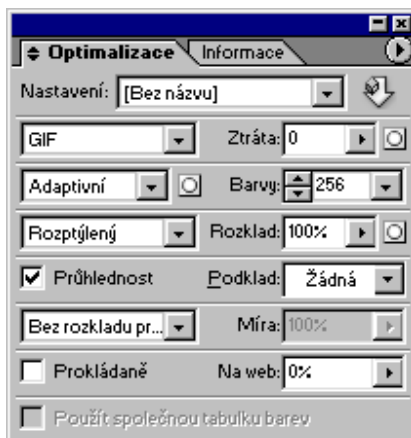
- *Průhlednost* zaškrtnuta, *Podklad* nastaven na *Pozadí webové stránky*. Tato varianta ponechá plně průhledné body průhlednými a matování provede pouze na částečně průhledných bodech, což mohou být například vyhlazované hrany obrázku. Po umístění takového obrázku na webovou stránku bude přes průhledné body prosvítat barva pozadí a hrany obrázku se s barvou pozadí prolnou. Tento postup zabraňuje halo efektu, který se objeví, pokud je vyhlazený obrázek umístěn na pozadí jiné barvy, než jaké bylo jeho původní. Mimo to se zabrání i vzniku zubatých okrajů způsobovaných GIFy s ostře definovanou hranicí průhlednosti.
- *Průhlednost* nezaškrtnuta, *Podklad* nastaven na *Pozadí webové stránky*. V tomto případě dojde k prolnutí všech průhledných bodů s matovací barvou. Plně průhledné obrazové body budou vyplněny matovací barvou a částečně průhledné body se s matovací barvou prolnou.

### 0.1.1 Vytvoření průhlednosti

Zde si ukážeme, jak nastavit parametry průhlednosti pro obrázek optimalizovaný v GIF formátu.

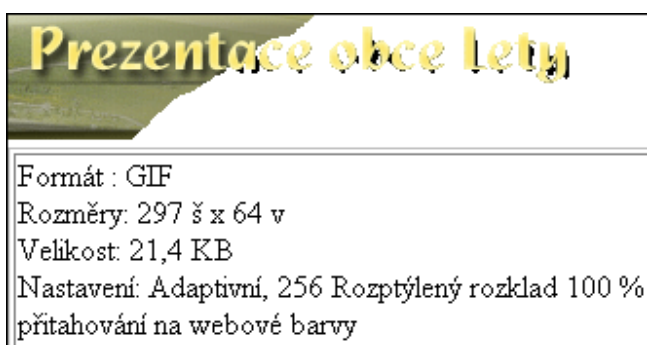
- Na paletě *Optimalizace* zvolte GIF formát s adaptivní paletou. Kolonku *Barvy* nastavte na 256.
- Na paletě *Optimalizace* zaškrtneme políčko *Průhlednost*. *Podklad* nastavíme na hodnotu *Žádný*. Oba ovládací prvky jsou standardně skryty. Objeví se až po klepnutí na rozbalovací značku umístěnou na oušku palety nalevo od slova *Optimalizace*. Poté klepneme v okně s obrázkem na ouško *Optimalizovaný* a prohlédneme si optimalizovaný obrázek.

## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY



Obr. 15 Nastavení palety pro průhlednost

- Zaškrtnutí políčka *Průhlednost* způsobí konverzi všech ploch z původního obrázku s krytím menším jak 50% na průhledné pozadí v optimalizovaném obrázku.
- Aktivujeme nabídku *Soubor > Náhled V* a z podnabídky vyberete požadovaný prohlížeč.
- Pokud prohlížeč neběží, bude spuštěn a zobrazí v horním levém rohu stránky optimalizovaný obrázek. Kromě obrázku zobrazí prohlížeč rozměry v obrazových bodech, velikost souboru, jeho formát a popis optimalizace obrázku doplněný HTML kódem použitým pro zobrazení tohoto náhledu.



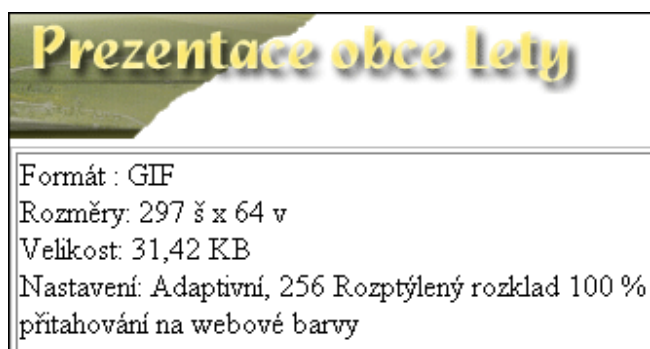
Obr. 16 Náhled ve webovém prohlížeči

- Obrázek je vykreslen na pozadí prohlížeče s ostře řezanými hranami. Abychom zmenšili (rozmazali) ostrý přechod mezi průhlednými a neprůhlednými plochami, nastavíme matovací barvu.



## OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY

- Vrátime se do ImageReady. Na paletě *Optimalizace* rozviňte kolonky *Podklad* a z vzorníku barev vybereme bílou. Jestliže máme bílou nastavenou jako aktuální barvu popředí nebo pozadí, můžeme také použít nabídky *Barvu pozadí*. Polopropustné obrazové body podél hranic obrázku se prolnou s bílou barvou a zachovají tak hladký a měkký vzhled.
- Při specifikaci položky *Podklad* je důležité vybrat barvu, která odpovídá námi plánované barvě pozadí na webové stránce. Pokud by matovací barva neodpovídala barvě pozadí webové stránky, objeví se na hranách obrázku halo efekt.
- Aktivujeme nabídku *Soubor > Náhled V* a z podnabídky vybereme prohlížeč ve kterém si prohlédneme upravené zprůhledněné pozadí.



Obr. 17 Upravené zprůhledněné pozadí

- Obrázek už má nyní měkké a hladké hrany.

### 0.1.2 Redukce nadbytečných ploch s průhledným pozadím

Ačkoli obrázek s logem obsahuje průhledné obrazové body, které se nezobrazují, zabírají tyto body nadále místo v souboru a zvětšují tak jeho velikost. Nepotřebné plochy pozadí můžeme odstranit, vylepšíme tím vzhled obrázku a zoptimalizujeme jeho velikost.

- V ImageReady aktivujeme nabídku *Obraz > Oříznout*. Příkaz *Oříznout* ořízne obrázek tak, aby odstranil průhledné plochy nebo obrazové body stejné barvy tvořící zbytečné pozadí.

## **OPTIMALIZACE GIF OBRÁZKU V IMAGEREADY**

- Vybereme *Průhledné body* a potvrdíme tlačítkem OK. ImageReady odstraní z obrázku zbytečné průhledné plochy.

### 4 Tvorba animovaných obrázků

K obohacení webových stránek o dynamický obsah nabízí ImageReady tvorbu animovaných GIF souborů. Animované GIFy umí díky kompaktní velikosti souboru zobrazovat a přehrávat většina webových prohlížečů. Adobe ImageReady skýtá pro tvorbu „oživlých obrázků“ velmi snadné a příhodné řešení.

Animace jsou sestavovány prostřednictvím palety *Animace*, která vytváří animační políčka a palety *Vrstvy*, jenž definuje stavy (fáze) obrázků přiřazené jednotlivým políčkům. Při vytváření animované sekvence je neefektivnější pracovat s původním zobrazením obrázku, překazíme tak programu ImageReady jeho pokusy o neustálou optimalizaci obrázků při úpravách obsahu jednotlivých políček.

#### 0.1 Role vrstev při tvorbě políček animace

Při vytváření animace v ImageReady se vrstvy starají o oddělení jednotlivých grafických prvků, které se tak mohou v každém políčku nezávisle pohybovat a měnit. Změny, které provedeme ve vrstvách se mohou projevit na jednotlivých políčkách, na skupině políček nebo na celé animaci. Změny prováděné na vrstvě pomocí příkazů z palety *Vrstvy* a nastavení efektů se projeví pouze na aktivním políčku, a kterém byly úpravy prováděny. Naopak úpravy provedené na vrstvě malířskými a editačními nástroji z ImageReady včetně barevných a tónových korekcí, filtrů a textových efektů se projeví na každém políčku, které danou vrstvu obsahuje.

- Nyní si ukážeme jak vytvořit animovanou sekvenci změnou polohy a míry krytí vrstev obrázku.
- Začneme tím, že vytvoříme jednoduché logo z písmen. Každé písmeno bude umístěno na vlastní vrstvě.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 18 Logo

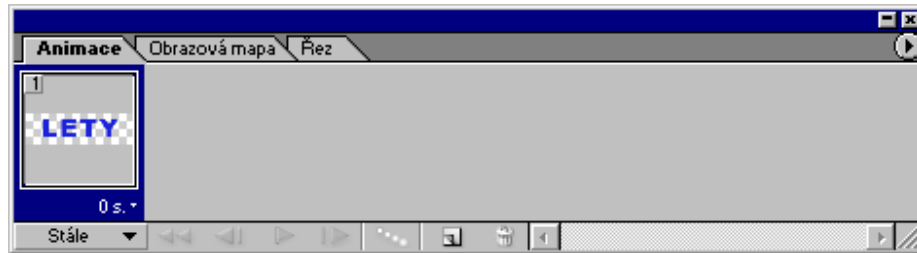
- Logo tvoří čtyři různé komponenty, uložené do oddělených vrstev. Nejprve zviditelníme všechny vrstvy na paletě *Vrstvy*. Viditelné vrstvy jsou označeny ikonkou se symbolem oka.



Obr. 19 Rozložení písmen do vrstev

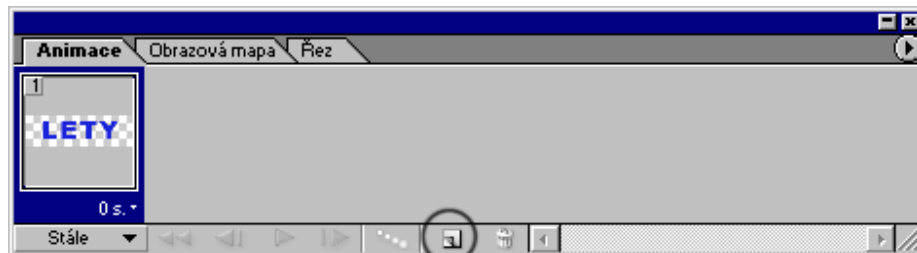
- Abychom mohli definovat animaci, využijeme paletu *Vrstvy* společně s paletou *Animace*. Paleta animace uspořádává obsah a pořadí políček animace.
- Pokud není paleta *Animace* zobrazena, zvolíme nabídku *Okna > Animace*.
- Otevře se paleta animace s jedním výchozím políčkem, které odráží aktuální stav vrstev na obrázku. Políčko je vybráno (kolem jeho hranice je zvýrazněný obrys), což znamená, že úpravou vrstev můžeme měnit obsah právě tohoto pole.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 20 Aktivní políčko

- V naší animaci se nejprve objeví písmenka tvořící logo a poté se „slétnou“ z různých míst tak, aby vytvořila nápis. Aktuální stav obrázku odpovídá situaci, v jaké se bude logo nacházet na konci animace.
- Klepnutím na tlačítko *Duplikovat platný snímek* ve spodní části palety *Animace* vytvoříme nové animační políčko.



Obr. 21 Vytvoření nového animačního políčka

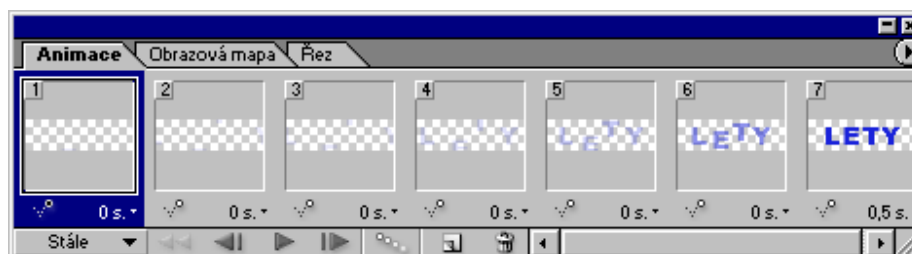
- Nyní přesuneme jednotlivé komponenty textového loga do různých výchozích pozic.

### 0.1.1 Dopočítání polohy a míry krytí vrstev

Animační sekvenci dokončíme přidáním políček, která budou reprezentovat přechod obrázku mezi stavy definovanými dvěma již existujícími políčky. Vždy, když změníme polohu nebo míru krytí libovolné vrstvy mezi dvěma animačními políčky, můžeme instruovat ImageReady, aby zbytek dopočítal, tedy automaticky vytvořil přechodová políčka.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

- Ujistíme se, že na paletě *Animace* je vybráno políčko 1. Pak aktivujeme z místní nabídky palety příkaz *Mezilehlé*.
- Do kolonky *Přidat snímku* zadáme hodnotu 5 (vložený budou 5 políček), seznam *Mezilehlé S* nastavíme na *S následujícím snímkem* (koncovým bodem pro dopočítaná políčka bude následující políčko). Zaškrtneme políčka *Poloha* a *Průsvitnost* a potvrdíme tlačítkem OK. ImageReady vytvoří čtyři nová přechodová políčka odvozená z polohy vrstev a míry krytí na dvou výchozích polích.



Obr. 22 Vytvoření mezilehlých políček

- Na nejlevějším ovládacím prvku na stavovém řádku palety *Animace* zvolíme způsob přehrávání animace. Z nabízeného seznamu vybereme *Jednou dokola*.
- Na spodním okraji palety *Animace* klepneme na tlačítko *Přehrát* a prohlédneme si naši animaci.

### 0.1.2 Vyžití průhlednosti vrstev v animacích

Průhlednost vrstev můžeme v animacích využít při změnách polohy nebo úpravách prvků a vytvořit tak iluzi pohybu. S pomocí průhledné vrstvy můžeme vytvořit iluzi jednoho prvku pohybujícího se respektive mizejícího a objevujícího se na statickém pozadí. Stejným způsobem vytvoříme iluzi nezávislého pohybu několika prvků.

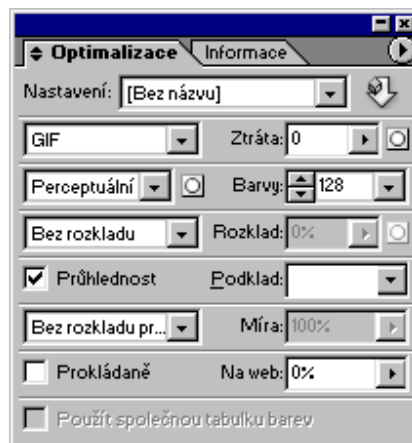
Průhlednost však může způsobovat v animaci i nežádoucí efekty. Předchozí políčka mohou prosvítat přes průhledné plochy v aktuálním poli a způsobovat tak přesahy, na kterých je vidět několik fází vrstvy najednou. V ImageReady můžeme tomuto efektu zabránit použitím příkazu *Obnovit na pozadí*. Pokud je volba *Obnovit na pozadí*

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

zaškrtnuta, bude každé políčko v animaci před vykreslením následujícího zcela smazáno. V každém okamžiku tak bude zobrazeno pouze jedno pole.

Nyní budeme optimalizovat obrázek pro GIF formát s průhledným pozadím. Výslednou animaci si prohlédneme ve webovém prohlížeči.

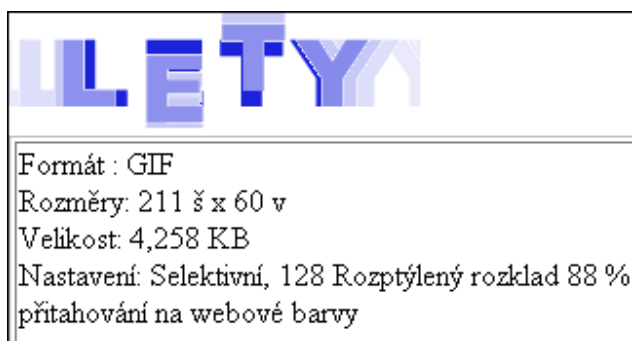
- Na paletě *Optimalizace* vybereme formát GIF, nastavíme perceptuální paletu a požadovaný počet barev. Zaškrtnutím políčka *Průhlednost* zachováme průhledné pozadí původního obrázku. Hodnotu políčka *Podklad* nastavíme na bílou.



Obr. 23 Nastavení hodnoty Podklad

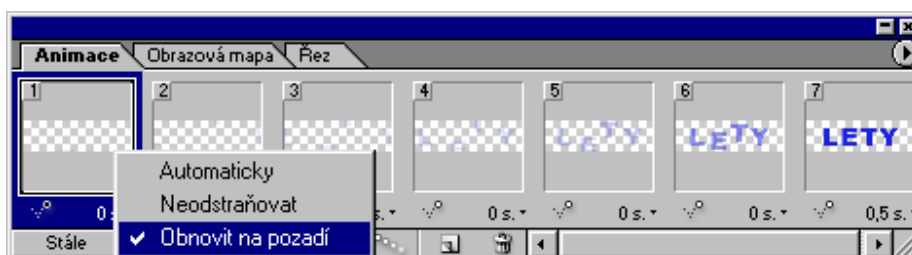
- V okně s obrázkem vybudujeme klepnutím na ouško *Optimalizovaný* optimalizovaný obrázek.
- Na spodním okraji okna nalezneme velikost optimalizovaného souboru. Každé přidání animačního políčka zvětší rovněž velikost souboru. Abychom snížili velikost animovaného souboru GIF, vyzkoušíme různé barevné palety a nastavení barev.
- Nyní se podíváme na náhled obrázku ve webovém prohlížeči. Aktivujeme nabídku *Soubor > Náhled V* a z podnabídky si vybereme webový prohlížeč.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 24 Náhled ve webovém prohlížeči

- Při přehrávání animace zůstávají v prohlížeči zbytky z předchozích políček. Tento jev je způsoben předchozími políčky, která prosvítají skrz průhledné plochy aktuálního pole.
- Tuto skutečnost odstraníme následujícím způsobem. Na paletě *Animace* vybereme první políčko a klepnutím na pravé tlačítko myši vyvoláme jeho místní nabídku. Vybereme možnost *Obnovit na pozadí*.



Obr. 25 Výběr možnosti *Obnovit na pozadí*

Po aktivaci této volby smaže ImageReady vybrané políčko ještě před tím, než ho přehraje následujícím políčkem, čímž eliminuje nebezpečí vzniku „zbytkových duchů“.

- Pokud chceme tento jev eliminovat v celé animaci, musíme v každém problematickém políčku zaškrtnout volbu *Obnovit na pozadí*.
- Znovu si prohlédneme náhled animace ve webovém prohlížeči. Vidíme, že nyní se již animace přehrává korektně.

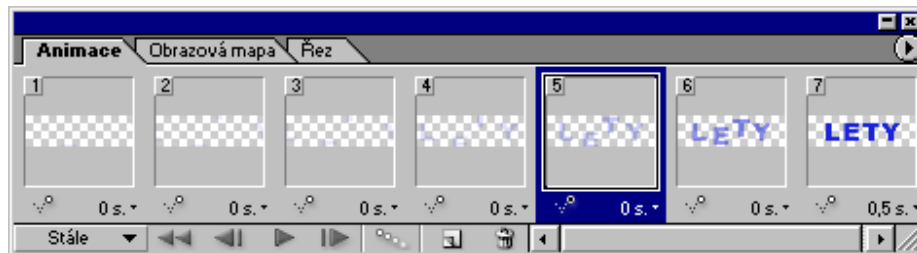


## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

### 0.1.3 Pohyb v animačních polích

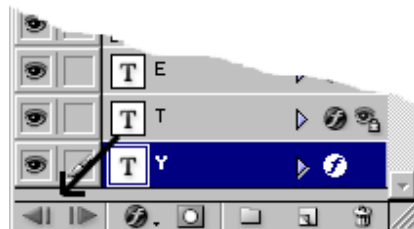
Pro prohlížení a pohyb po animačních polích můžeme použít několik metod.

- Políčko můžeme vybrat klepnutím na jeho náhled na paletě *Animace*. Obrázek a paleta *Vrstvy* budou aktualizovány tak, aby odrážely aktuální stav vybraného pole.



Obr. 26 Výběr políčka

- Tlačítka *Vybrat následující snímek* a *Vybrat předcházející snímek* na spodním okraji palety *Animace* slouží k dopřednému a zpětnému pohybu po posloupnosti políček. Tlačítka *Vybrat první snímek* je určeno k výběru prvního políčka animace.
- Tlačítka *Následující snímek v animaci* a *Předcházející snímek v animaci* na spodním okraji palety *Vrstvy* slouží rovněž k pohybu dopředu a dozadu po polích sekvence. Tyto ovládací prvky jsou zvláště užitečné v případě, kdy chceme rychle upravit vrstvy v po sobě jdoucích polích.



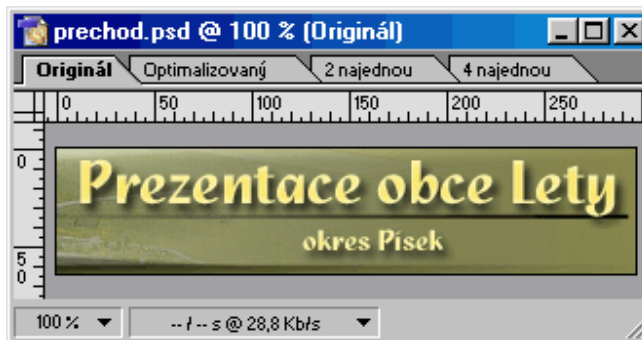
Obr. 27 Ovládací prvky na paletě Vrstvy

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

### 0.1.4 Vytváření přechodů mezi fázemi obrázku

Nyní vyrobíme animaci na základě změny krytí vrstvy a vytvoříme tak iluzi plynulého prolnutí obrázku do jiného stavu.

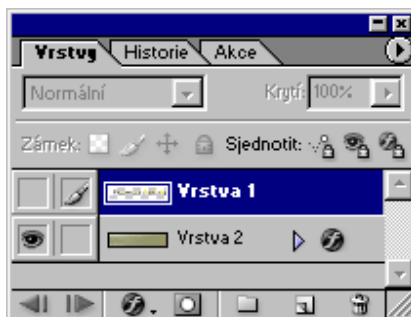
- Vytvoříme si obrázek, který se skládá ze dvou vrstev, které obsahují různé styly pozadí.



Obr. 28 Obrázek složený z vrstev

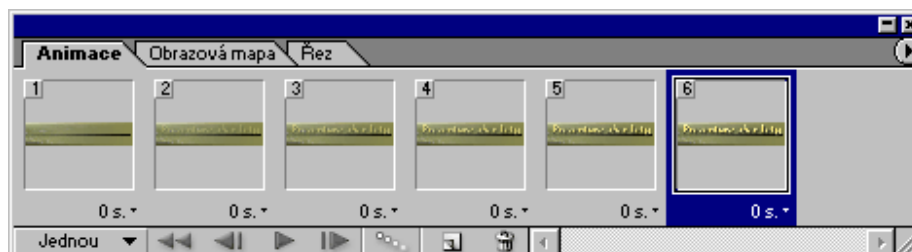
- Na paletě *Vrstvy*, skryjeme klepnutím na sloupec s ikonou oka první vrstvu. Na obrázku bude viditelná pouze druhá vrstva. Vytvoříme animaci, která zobrazí proměnu první vrstvy do druhé.
- Na paletě *Vrstvy* obnovíme klepnutím na ikonu oka zobrazení první vrstvy. Ikony se symbolem oka by se měly nyní nacházet u obou vrstev. První vrstva bude definovat výchozí stav animace. Nyní určíme koncový stav.
- Na spodním okraji palety *Animace* klepneme na tlačítko Duplikovat platný snímek.
- Na paletě *Vrstvy* skryjeme klepnutím na sloupec s ikonou oka první vrstvy.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 29 Skrytí vrstvy 1

- Z místní nabídky palety *Animace* vybereme příkaz *Mezilehlé*. Do kolonky *Přidat snímku* zadáme např. hodnotu 4, *Mezilehlé* s nastavíme na *Předchozí snímek*. Zrušíme zaškrtnutí políčka *Poloha*. Zaškrtneme políčka *Krytí* a *Efekty* a klepneme na tlačítko OK.
- ImageReady přidá čtyři přechodová políčka s různými mírami krytí. Při dopočítávání políček postupuje ImageReady tak, aby pomocí 1% krytí skryl první vrstvu.



Obr. 30 Přidání přechodových políček

- Na stavovém řádku palety *Animace* ještě nastavíme počet přehrání na *Jednou*.
- Přehrajeme animaci. Ačkoli si můžeme animovanou sekvenci prohlédnout přímo v ImageReady, nemusí být časování tohoto náhledu zcela přesné. Důvodem je skutečnost, že ImageReady potřebuje v průběhu přehrávání určitý čas na vygenerování jednotlivých snímků. Přesnější představu o výsledku získáme při přehrání animace ve webovém prohlížeči.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

### 0.2 Vytváření dvou krokové animace

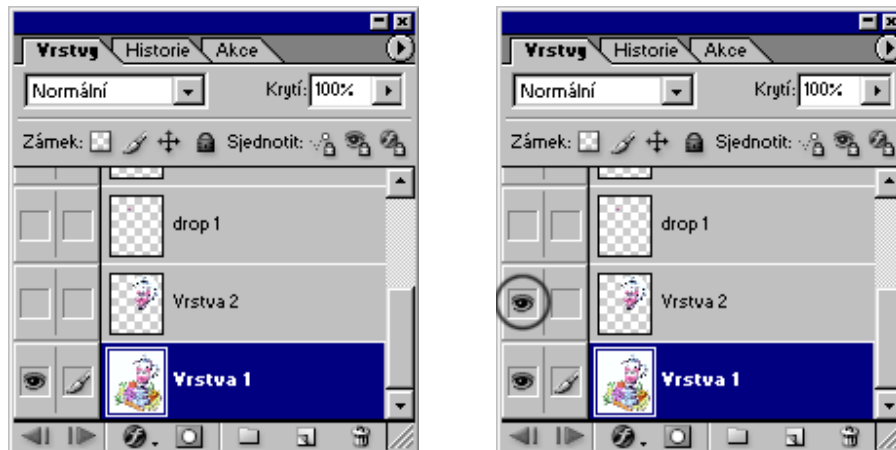
Jednoduchou dvou krokovou (dvou snímkovou) animaci můžeme vytvořit přepínáním viditelnosti u dvou vrstev. Můžeme tak například vytvořit animovanou postavu měnící různé výrazy nebo objekt pohybující se podle jednoduchého schématu tam a zpátky. Ukážeme si jednoduchý příklad, kde oživíme třes animovaného mixéru na ovoce. Tento obrázek získáme ve složce *Adobe > Samples > Image Ready Animations > Blender.psd*



Obr. 31 Mixer

- Obrázek mixéru je tvořen několika vrstvami. Políčka animace vytvoříme střídavým skrýváním a zobrazením dvou vrstev představujících různé polohy nádoby mixéru.
- Na spodním okraji palety *Animace* klepneme na tlačítko Duplikovat platný snímek.
- Na paletě *Vrstvy* klepneme na sloupec s ikonou oka vedle vrstvy *Vrstva 2* a zobrazíme si tak na obrázku tuto vrstvu. Protože *Vrstva 2* leží nad vrstvou *Vrstva 1*, není třeba vrstvu *Vrstva 1* skrývat.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 32 Zobrazení vrstev 1 a 2

- Na stavovém řádku palety *Animace* nastavíme počet přehrání na *Stále*.
- Na spodním okraji palety klepneme na tlačítko *Spustit animaci* a prohlédneme si animaci. Klepnutím na tlačítko *Zastavit animaci* zastavíme animaci.

### 0.3 Rotace a posun objektu

Nyní oživíme na obrázku s mixerem další prvek a přidáme ho do již existující animace. Postupným kopírováním a transformací vrstvy vytvoříme objekt posunující a padající po realistické trajektorii.

#### 0.1.1 Vytvoření transformovaných vrstev

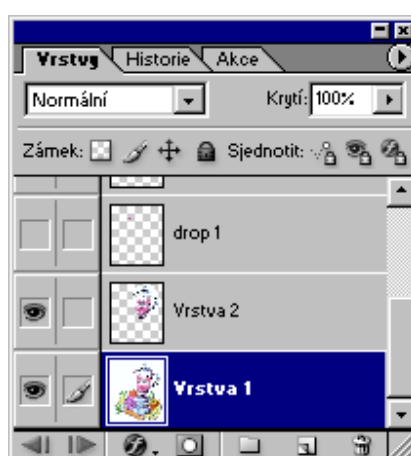
Začneme vytvořením vrstev, které budou simulovat dráhu kapky džusu padající z vršku chvějícího se mixéru. Dobrým zvykem před přidáním nových vrstev do obrázku, který již obsahuje animaci, je vytvoření nového prvního políčka. Tento krok nám pomůže uchránit existující políčka od nežádoucích změn.

- Na paletě *Animace* vybereme políčko 2. Poté vytvoříme klepnutím na tlačítko *Duplikovat platný snímek* nové políčko ležící za políčkem číslo 2.
- Na paletě *Vrstvy* zviditelníme vrstvu *drop* (kapka).

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 33 Duplikace snímku

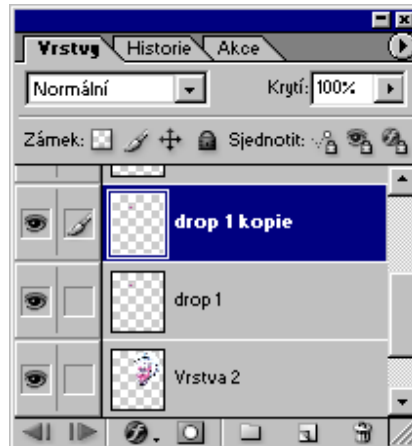


Obr. 34 Zviditelnění vrstvy drop

Nalevo od horního okraje mixéru se na obrázku objevila malá kapka.

- Na paletě *Vrstvy* vybereme vrstvu *drop*. Přetažením názvu této vrstvy na tlačítko *Vytvořit novou vrstvu* vytvoříme její kopii.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 35 Vytvoření kopie vrstvy drop

- Vybereme vrstvu drop copy a zvolíme nabídku *Úpravy > Libovolná transformace*. Okolo vrstvy drop se objeví transformační obdélník.



Obr. 36 Transformační obdélník

- Najedeme kurzorem vně řídicího obdélníku (kurzor se změní na ošipkovaný oblouček) a tažením otočíme kapku proti směru hodinových ručiček. Poté najed'te kurzorem dovnitř řídicího obdélníku (kurzor se změní na šipku) a tažením přemístíme kapku do polohy odpovídající její trajektorii. Stiskem klávesy *Enter* aplikujeme transformaci.
- Nyní zkopírujeme vrstvu drop copy přesunutím na tlačítko *Vytvořit novou vrstvu*.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

- Vybereme vrstvu *drop copy 2* a zvolíme *Úpravy > Libovolná transformace*. Vrstvu natočíme a přemístíme do polohy na obrázku. Stiskem klávesy *Enter* transformaci aplikujeme.



Obr. 37 Přemístění a natočení vrstvy

- Nyní máme dvě zkopírované a transformované vrstvy s kapkou.
- Aktivujeme nabídku *Soubor > Uložit originál jako*. Obrázek nazveme *Blender1.psd* a klepnutím na tlačítko *Uložit* uložíme kopii původního obrázku s vrstvami, které jsme právě vytvořili.

### 0.1.2 Vytváření simultánních animací

Nyní budeme definovat pád kapky jako postupné skrývání a zobrazování vrstev, které jsme právě vytvořili. Mimo to rovněž „roztřeseme“ mixér tak, aby tento pohyb dotvářel pád kapky.

- Na paletě *Animace* se ujistíme, že je vybráno třetí políčko. Na paletě *Vrstvy* ponecháme viditelné vrstvy *drop* a *Vrstvu 1*, všechny ostatní vrstvy skryjeme.
- Nyní přidáme políčko, které prodlouží chvění mixéru po dobu pádu kapky.

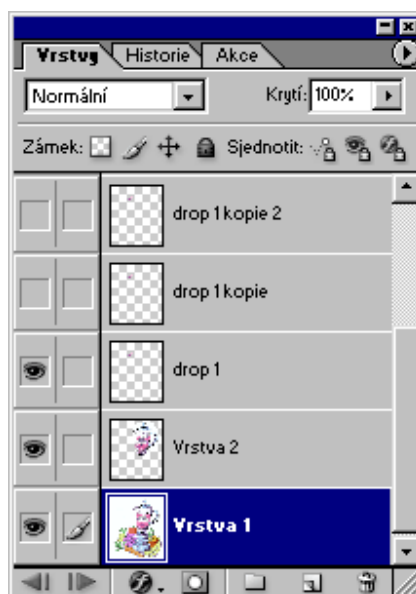


## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 38 Přidání třetího políčka

- Na paletě *Vrstvy* zviditelníme vrstvu *Vrstva 2*.



Obr. 39 Zviditelnění vrstvy 2



Obr. 40 Přidání čtvrtého políčka

- Dále budeme pokračovat v práci s paletami *Animace* a *Vrstvy* a vytvoříme následující políčka:

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

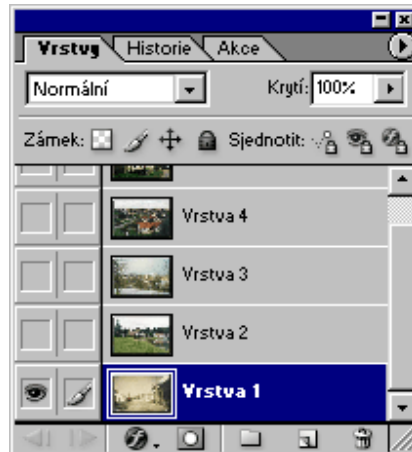
- Na políčku 5 zviditelníme vrstvy *drop kopie 1* a *Vrstva 1*.
- Na políčku 6 zviditelníme vrstvy *drop kopie 1*, *Vrstva 2* a *Vrstva 1*.
- Na políčku 7 zviditelníme vrstvy *drop kopie 2* a *Vrstva 1*.
- Na políčku 8 zviditelníme vrstvy *drop kopie2*, *Vrstva 2* a *Vrstva 1*.
  
- Z místní nabídky palety *Animace* vybereme příkazem *Vybrat všechny snímky* všechna políčka animace. Klepneme na časový údaj pod libovolným políčkem animace a nastavíme hodnotu na 0,05. Po zadání prodelevy, bude nastavený časový údaj aplikován na všechna políčka animace. Tuto skutečnost můžeme ověřit na hodnotách uvedených pod náhledy políček.
- Na stavovém řádku palety *Animace* nastavíme opakování na hodnotu *Stále* (pořád dokola).
- Klepnutím na tlačítko *Spustit animaci* na spodním okraji palety *Animace* si přehrajeme naši novou animaci. Kapka džusu by měla padat a mixér by se měl přitom třást.
- Klepnutím na tlačítko *Zastavit animaci* ukončíme přehrávání animace.
- Nyní je naše simultánní animace hotova. Zbývá ji jen uložit podle výše popsaného způsobu.

### 0.4 Vytvoření kaleidoskopu

Ukážeme si, jak vytvořit rychle se střídající sekvenci obrázků, které vytváří kaleidoskopický efekt. Tento efekt docílíme za sebou jdoucím skrýváním a zobrazováním vrstev.

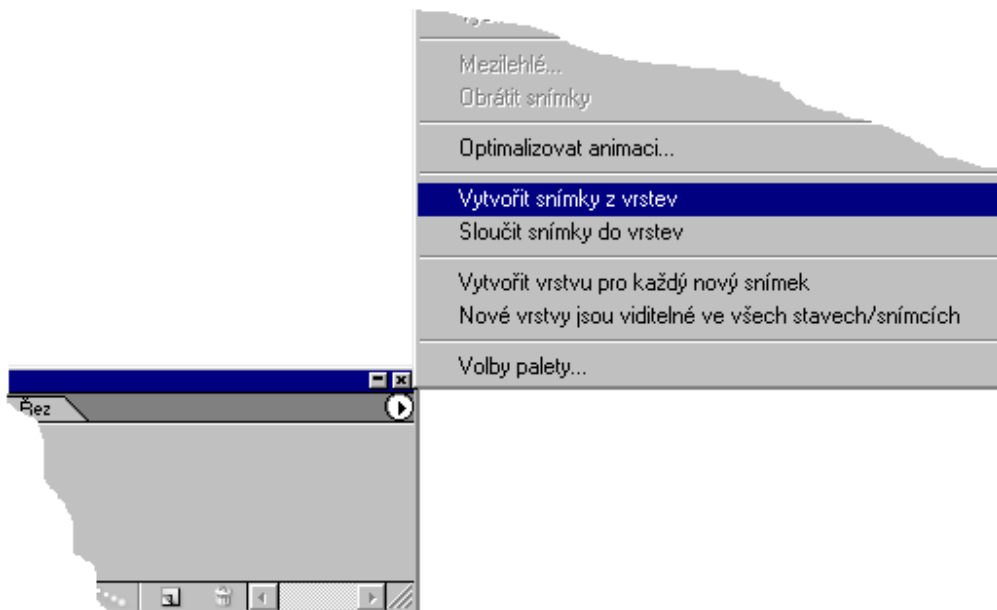
Budeme pracovat se souborem obsahující větší počet vrstev s různými obrázky. Tento soubor vytvoříme prostým kopírováním a vkládáním obrázků přes sebe do jediného obrázku. Z každým vloženým obrázkem nám přibude další vrstva v paletě *Vrstvy*.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ



Obr. 41 Obrázek složený z vrstev

- Na paletě *Animace* zvolíme z místní nabídky příkaz *Vytvoř snímky z vrstev*. Jednotlivé vrstvy obrázku se stanou políčky na paletě *Animace*.

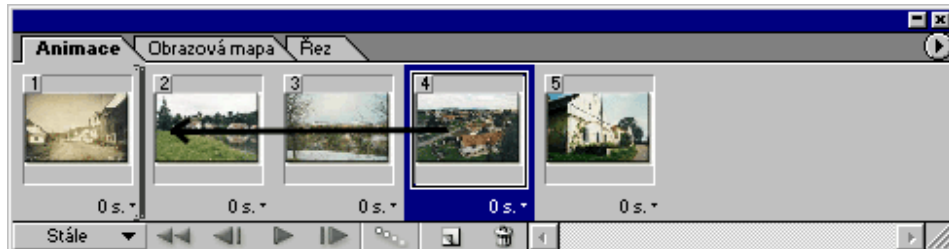


Obr. 42 Místní nabídka palety animace

- Z místní nabídky palety *Animace* aktivujeme příkaz *Vybrat všechny snímky* a nastavíme jim prodlevu na hodnotu 0,25.
- Klepnutím na tlačítko *Spustit animaci* si prohlédneme pořadí obrázků. Pak animaci zastavíme.

## TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ

- Podle potřeby můžeme také změnit pořadí jednotlivých políček. Nejprve vybereme požadované políčko a pak ho tažením myši přesuneme na správné místo. Tmavá čára nalevo od políčka určuje jeho aktuální pozici.



Obr. 43 Přesun políčka

### 0.1.1 Vyhazení přechodu mezi políčky

Nyní vylepšíme sestavený kaleidoskop vložением přechodových polí, která vyhladí přechody mezi sousedícími obrázky.

- Na paletě animace vybereme druhé políčko. Okno s obrázkem a paleta *Vrstvy* budou aktualizovány tak, aby odrážely stav vybraného políčka.
- Z místní nabídky na paletě animace vybereme příkaz *Mezilehlé*. Do kolonky *Přidat snímku* zadáme hodnotu 4. Ze seznamu *Mezilehlé s* vybereme *Předchozí snímek*. Zrušíme zaškrtnutí políčka *Poloha*. Políčka *Krytí* a *Efekty* zůstanou zaškrtnuta.



Obr. 44 Přidání přechodových políček

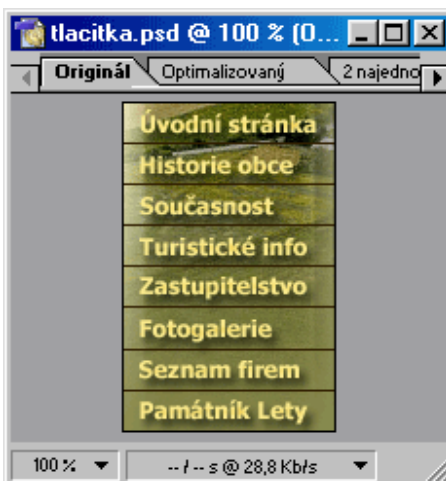
## **TVORBA ANIMOVANÝCH OBRÁZKŮ**

- Tímto způsobem pak postupně vložíme přechody mezi ostatní snímky animace.
- Výslednou animaci potom přehrajeme v náhledu webového prohlížeče.

### 5 Vytváření obrázkových map

Obrázková mapa je soubor s obrázkem, který obsahuje několik hypertextových odkazů na další soubory webu. Různé části obrázku mapují odkazy na další soubory. Adobe ImageReady vytváří obrázkovou mapu pro klientskou stranu spojení, která je, co se týče navigace velmi rychlá. Na rozdíl od obrázkových map určených pro serverovou stranu spojení jsou klientské obrázkové mapy vyhodnocovány přímo v prohlížeči a nevyžadují proto soubor s odkazy umístěný na webový server.

Nyní vytvoříme obrázkovou mapu z již existujícího obrázku. Aktivní plochy nadefinujeme tak, že každou z nich umístíme na samostatnou vrstvu. Postup si ukážeme na koláži, která byla použita na webových stránkách obce Lety, jako základ pro tlačítka.

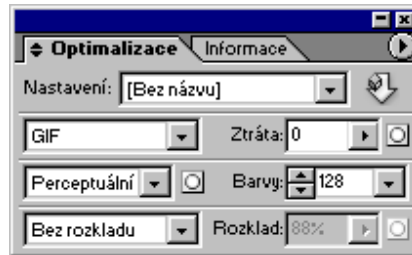


Obr. 45 Koláž

Tuto koláž přepracujeme do grafické tabulky obsahující odkazy na různé oblasti. Než začneme s definicí obrázkové mapy, musíme provést optimalizaci obrázku.

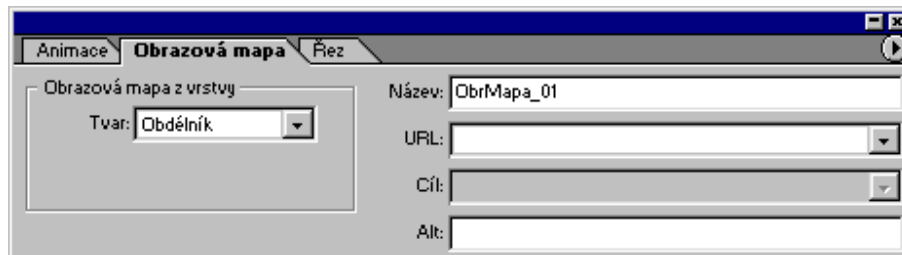
- Na paletě *Optimalizace* zvolíme formát GIF. Paletu barev zvolíme *Perceptuální a Bez rozkladu*. V okně s obrázkem pak klepneme na ouško *Optimalizovaný* a vygenerujeme tak optimalizovaný obrázek.

## VYTVÁŘENÍ OBRÁZKOVÝCH MAP



Obr. 46 Nastavení optimalizace

- Na paletě *Vrstvy* vidíme, že jednotlivé názvy sekcí z obrázku leží na oddělených vrstvách.
- Vybereme například vrstvu *Úvodní stránka*. Potom provedeme příkaz: *Vrstva > Nová oblast obrazové mapy z vrstvy*.
- Potom klepneme na ouško *Obrazová mapa* vedle ouška *Animace*. Objeví se dialogové okno.



Obr. 47 Obrazová mapa

- Kolonku *Tvar* nastavíme na hodnotu *Obdélník*. Tato kolonka určuje tvar hranice, která obklopuje aktivní oblast.
- V poli *URL* můžeme specifikovat odkaz na cílový soubor této aktivní oblasti. Můžeme se odkázat na další soubor z našeho webového místa nebo na různé cíle kdekoli na webu (např. [www.lety-obec.cz](http://www.lety-obec.cz)).
- Do pole *Cíl* můžeme zadat adresu pro načtení do rámce.
- Pokud chceme, aby se při najetí kurzorem na obrázek zobrazil alternativní text, zadáme ho do pole *Alt*.
- Tímto způsobem vytvoříme obrazové mapy pro všechny zvolené objekty na obrázku.

## **VYTVÁŘENÍ OBRÁZKOVÝCH MAP**

- V náhledu webového prohlížeče se pak přesvědčíme, že definované objekty se již zobrazují jako webové odkazy.



### 6 Bezešvé začlenění a dynamické změny obrazu

Mimo obrazových map je bezešvé začlenění další možností jak rozdělit obrázek na více aktivních ploch. Bezešvé začlenění znamená rozřezání obrázku na několik pravoúhlých částí, které jsou poté nahrány jako samostatné soubory do buněk HTML tabulky. To přináší celou řadu výhod především při tvorbě dynamických webových stránek. Za dynamické budeme považovat stránky, které mění svůj obsah v čase, a to buď samy od sebe nebo v návaznosti na událost vyvolanou uživatelem.

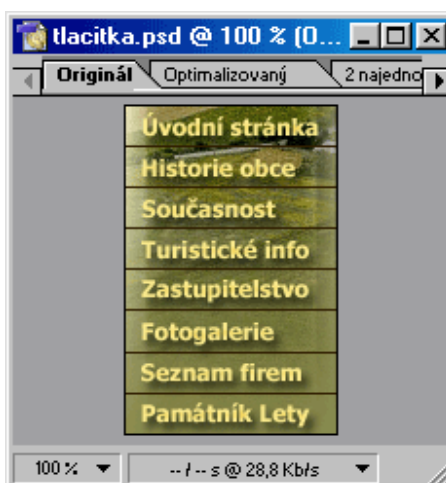
ImageReady nabízí tvůrcům webových stránek jednoduchý nástroj na tvorbu automatického překreslení (rolloverů). Díky nim rozdělíme obrázek s ovladačem na několik částí (jednotlivá tlačítka) a při příslušné události překreslíme je požadovaný kousek obrázku. Použitá technika dovolí provést změny plynule a bez rušivých jevů. Při tvorbě „rolloveru“ je potřeba nejprve obrázek rozřezat a pak definovat rollover efekt.

#### 0.1 Rozdělení obrázku pro bezešvé začlenění

Nyní rozdělíme obrázek na několik menších částí. Tyto části pak budou zkompletovány pomocí buněk HTML tabulky, proto nelze definovat jiné než pravoúhlé (obdélník, čtverec) oblasti.

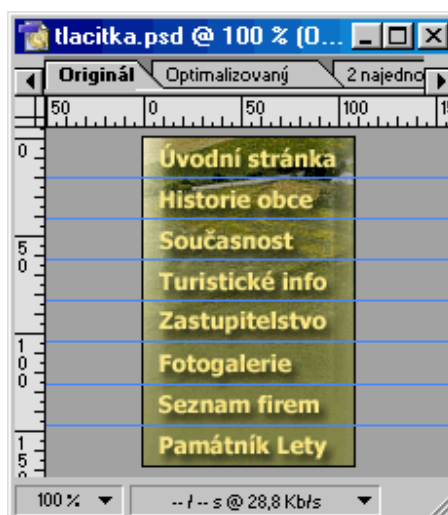
Příklad si ukážeme opět na koláži, která tvoří základ pro tlačítka. Nejednodušší způsob rozřezání obrázku se nabízí pomocí vodítek.

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU



Obr. 48 Základ pro tlačítka

- Abychom mohli do obrázku přidat vodítka, musíme mít zobrazena pravítka, pokud tomu tak není aktivujeme nabídku *Zobrazení > Pravítka*.
- Stiskneme levé tlačítko myši na vodorovném (horním) pravítku a tažením z něj vytáhneme vodítko. Vodítka umístíme do obrázku tak, aby nám vymezily jednotlivá tlačítka.

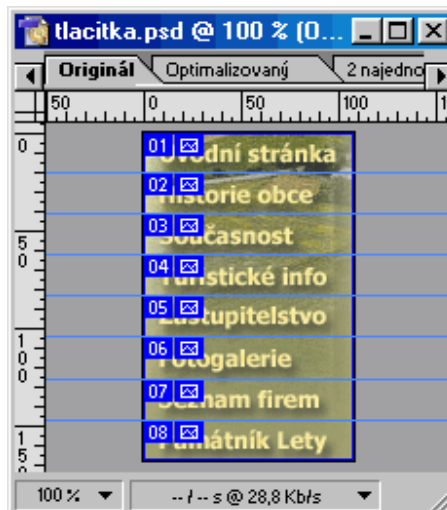


Obr. 49 Rozdělení pomocí vodítek

- Pokud se nám nepodaří umístit vodítka do ideální pozice, můžeme jejich polohu změnit nástrojem pro přesun (klávesa V).
- Vodítka nám naznačují kudy budou vedeny řezy.

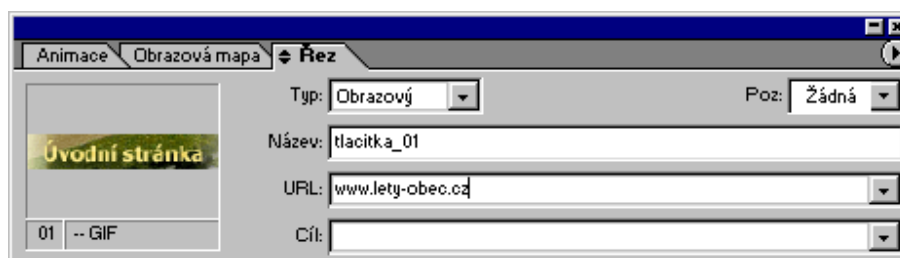
## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU

- Nyní obrázek rozdělíme. Aktivujeme nabídku *Řezy > Vytvořit řezy z vodítek*. Obrázek bude nyní rozdělen na osm dílů. V levém horním rohu každého dílu je umístěno jeho pořadové číslo a symbol řezu.



Obr. 50 Vytvoření řezů

- Každému dílu lze přiřadit URL adresu. Na paletě nástrojů vybereme nástroj pro výběr řezů (klávesa K). Poklepáme jím na požadovaném řezu.
- Poklepáním se aktivuje paleta *Řez* s příslušným dílem a sadou vlastností.
- Do kolonky *URL* napíšeme příslušnou webovou adresu nebo odkaz na jinou část webové stránky (např. uvod.htm).



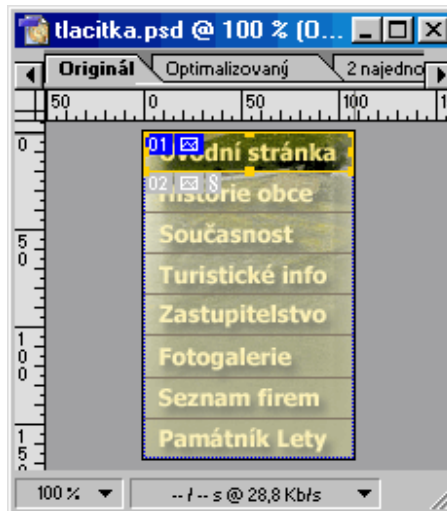
Obr. 51 Vytvoření hypertextového odkazu

- Stejný postup zopakujeme i u zbývajících řezů.
- Nyní si prohlédneme náhled ve webovém prohlížeči. Vidíme, že naše rozřezané díly se již chovají jako hypertextové odkazy.

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU

Rozdělení obrázku pomocí vodítek je rychlé a účinné, ale čas od času je potřeba vytvořit i složitější rozdělení. K tomu slouží na paletě nástrojů *Nástroj k rozřezání*.

Na paletě nástrojů vybereme *Nástroj k rozřezání* a provedeme tažením naznačení budoucího rozřezání obrázku. Velikost a polohu dílu můžeme změnit *Nástrojem pro výběr řezu*.



Obr. 52 Výběr řezu

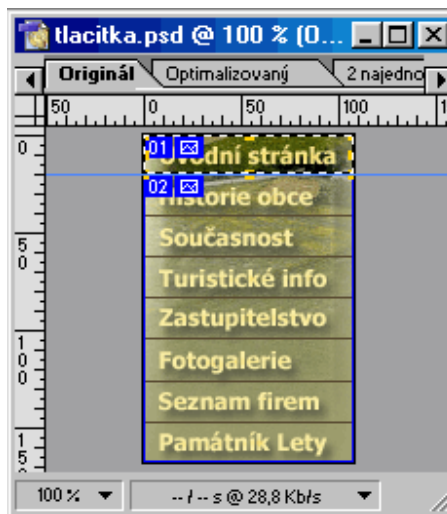
- Pro přiřazení hypertextového odkazu postupujeme analogicky s předchozím příkladem.

### 0.2 Dynamická změna obrazu „rollover“

Až doposud se řezy chovaly jako neohrabané „klikací mapy“. Teprve možnost automatického překreslení části obrazu, dělá z této technologie mocnou zbraň. S pomocí rolloveru oživíme tlačítka pro webovou stránku. Celý postup si ukážeme na tlačítku z předešlé koláže.

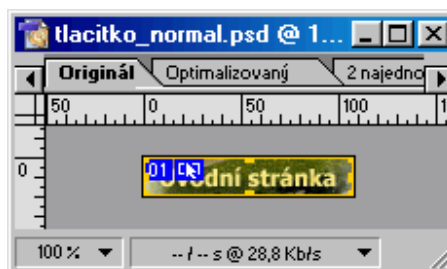
- Nejprve vytvoříme pomocí vodítek požadovaný řez podle již dříve popsaného postupu.
- *Nástrojem pro výběr řezu* nejprve řez vybereme a potom aktivujeme nabídku *Výběr > Vytvořit výběr z řezu*. Řez se automaticky označí výběrem.

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU



Obr. 53 Vytvoření výběru z řezu

- Abychom jednotlivé tlačítka od sebe oddělily, musíme z každého vytvořit nový soubor.
- Na označeném tlačítku aktivujeme nabídku *Úpravy > Kopírovat sloučené* (zkopírují se všechny vrstvy ve výběru).
- Potom vytvoříme nový soubor (ponecháme automatické nastavení parametrů nového souboru, které nám nabízí ImageReady v dialogovém okně *Nový dokument*). Toto nastavení vytváří ImageReady podle velikosti výběru.
- Do nového souboru vložíme zkopírovanou vrstvu.



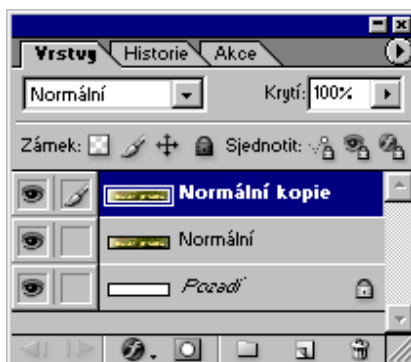
Obr. 54 Vložení zkopírované vrstvy

- Nyní máme vytvořený nový soubor s obrázkem, který bude tvořit základ rolloveru.

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU

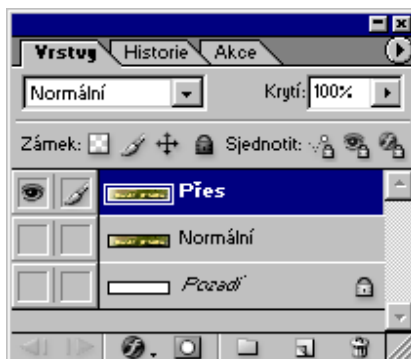
Animace vytvářená jednoduchým rolloverem má dvě fáze. První odpovídá stavu *Normální* a druhá závisí na zvolené události, na kterou rollover reaguje. Odpovídá stavu *Přes*. Pokud chceme vytvořit animaci složenou z více fází, musíme zvolit jinou metodu.

- Obrázek tvoří dvě vrstvy, *Pozadí* a *Vrstva 1*. *Vrstva 1* odpovídá stavu *Normální*.
- Dvojklikem na název vrstvy tuto vrstvu přejmenujeme na *Normální*.
- Nyní vytvoříme třetí vrstvu, která bude tvořit základ pro stav *Přes*.
- Na paletě *Vrstvy* klikneme pravým tlačítkem myši na *Normální*. Vyvoláme tak nabídku, kde zvolíme příkaz *Duplikovat vrstvu*. Vytvoříme tak kopii vrstvy *Normální*.



Obr. 55 Vytvoření kopie vrstvy normální

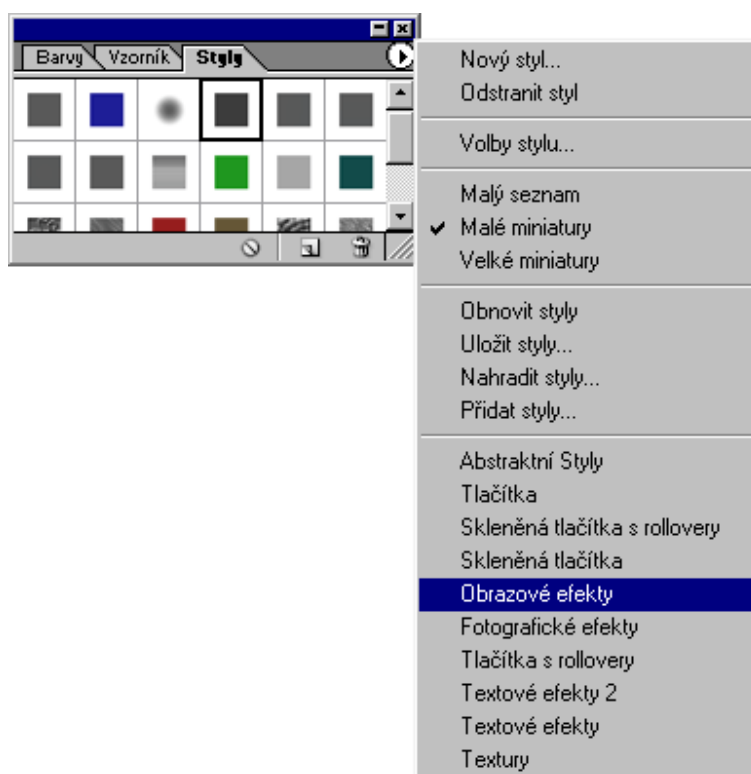
- Nyní budeme pracovat pouze s touto nově vytvořenou vrstvou. Vrstvy *Pozadí* a *Normální* prozatím skryjeme odstraněním symbolu oka.
- Dvojklikem na název vrstvy *Normální kopie*, tuto vrstvu přejmenujeme na *Přes*.



Obr. 56 Přejmenování vrstvy

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU

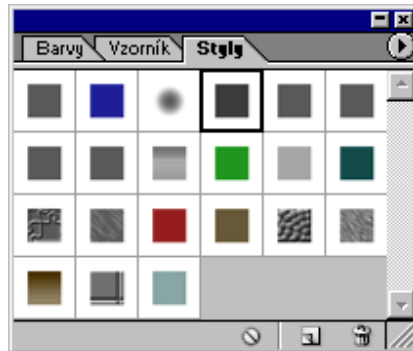
- Efekt, který vytvoříme na vrstvě *Přes* závisí samozřejmě na naší fantazii. Můžeme například velice efektně využít stylů, které nám nabízí ImageReady.
- Klepnutím na ouško *Styly*, aktivujeme paletu stylů. Rozvineme místní nabídku. Zde si můžeme vybrat z několika druhů stylů. Pro naše potřeby se nejlépe hodí volba *Obrazové efekty*. V dialogovém okně potvrdíme příkaz *Nahradit*. Tím zajistíme, že na paletě *Styly* budou zobrazeny pouze ty styly, které jsme vybrali.



Obr. 57 Výběr druhu stylů

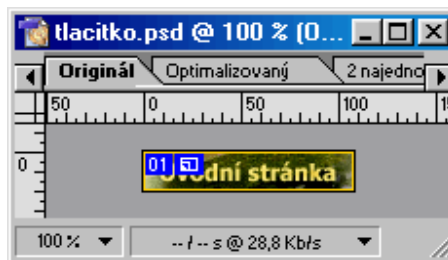
- Nyní máme na paletě *Styly* zobrazeny *Obrazové efekty*. Jednotlivá políčka obsahují předdefinované styly. Styl zvolíme prostým kliknutím na ikonu stylu.
- Jakmile zvolíme některý ze stylů, upraví se vrstva *Přes* podle tohoto stylu. My zvolíme například styl *Color Burn* (Překrytí barvou).

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU



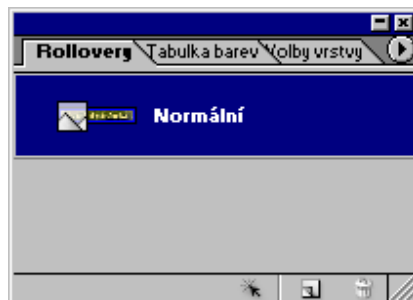
Obr. 58 Paleta stylů

- Vrstva *Přes* se přizpůsobila vybranému stylu a je nyní překryta barvou s určitým stupněm průhlednosti.



Obr. 59 Aplikace stylu

- Nyní máme vytvořeny vrstvy, které budou reprezentovat stavy *Normální* a *Přes* při tvorbě rolloveru.
- Klepnutím na ouško *Rollovery* aktivujeme paletu pro vytváření rolloverů. Zatím obsahuje pouze obrázek, ze kterého budeme rollover vytvářet. Je pojmenován podle nejdříve vytvořené vrstvy v obrázku. V našem případě je to vrstva *Normální*.

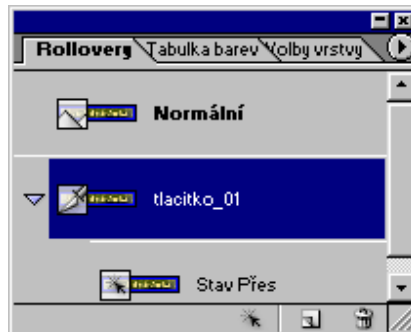


Obr. 60 Paleta Rollovery



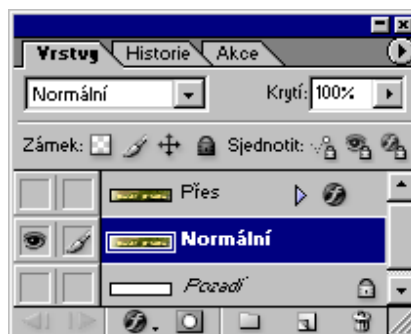
## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU

- Nyní vytvoříme stavy rolloveru. Klepnutím na tlačítko *Vytvořit nový stav rolloveru* ve spodní části palety, vytvoříme nové dva stavy, *tlacitko\_01* a stav *Přes*
- Tlačítko\_01 reprezentuje stav *Normální*. Kliknutím tento stav aktivujeme.



Obr. 61 Aktivace tlačítka\_01

- Nyní se přesuneme na palety *Vrstvy* a zde necháme zobrazenou pouze tu vrstvu, kterou chceme mít viditelnou v tomto stavu. V našem případě je to vrstva *Normální*.

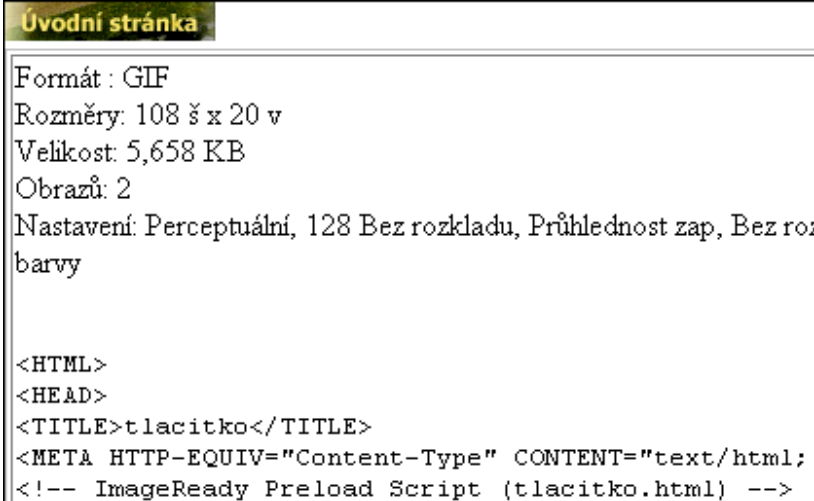


Obr. 62 Zviditelnění vrstvy Normální

- Na paletě *Rollovery* pak kliknutím aktivujeme stav *Přes*. Vrátime se zpět na paletu *Vrstvy* a opět ponecháme viditelnou pouze tu vrstvu, která odpovídá tomuto stavu. V našem případě tedy vrstva *Přes*.

## BEZEŠVÉ ZAČLENĚNÍ A DYNAMICKÉ ZMĚNY OBRAZU

- Nyní je rollover hotov a o správnosti jeho funkce se můžeme přesvědčit v náhledu webového prohlížeče. Náhled vyvoláme příkazem *Soubor > Náhled V*. Zvolíme požadovaný webový prohlížeč.
- Současně z náhledem obrázku se vygeneruje i příslušný Java script, který zajišťuje přepínání mezi stavy po přejetí obrázku kurzorem.



The screenshot shows a dialog box titled "Úvodní stránka" with a list of image properties and a snippet of HTML code. The properties listed are: Formát: GIF, Rozměry: 108 š x 20 v, Velikost: 5,658 KB, Obrazů: 2, and Nastavení: Perceptuální, 128 Bez rozkladu, Průhlednost zap, Bez rozbarvy. The HTML code includes <HTML>, <HEAD>, <TITLE>tlacitko</TITLE>, <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html;">, and <!-- ImageReady Preload Script (tlacitko.html) -->.

```
Formát : GIF
Rozměry: 108 š x 20 v
Velikost: 5,658 KB
Obrazů: 2
Nastavení: Perceptuální, 128 Bez rozkladu, Průhlednost zap, Bez rozbarvy

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>tlacitko</TITLE>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html;">
<!-- ImageReady Preload Script (tlacitko.html) -->
```

Obr. 63 Náhled s vygenerovaným Java scriptem

- Hotový rollover uložíme příkazem *Soubor > Uložit optimalizovaný jako*.

## ZÁVĚR

### 7 Závěr

## LITERATURA

### Literatura

- [1] Pexa P.,: *Tvorba WWW a WAP*, Kopp, České Budějovice 2001, ISBN 80-7232-161-7
- [2] Hlavenka, J.; Sedlář, R.; Holčík, T.; Mach, J.; Kubeš, J. : *Vytváříme WWW stránky*, Computer Press, Praha 2000, ISBN-807226-293-9
- [3] Kosek, J.: *Tvorba dokonalých WWW stránek*, GRADA Publishing, Praha 1998, ISBN 80-7169-608-0
- [7] [www.grafika.cz](http://www.grafika.cz)
- [8] [www.interval.cz](http://www.interval.cz)

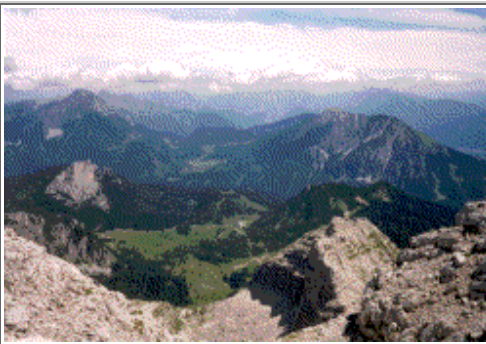
## PŘÍLOHY

### Přílohy

*GIF není vhodný pro fotografie*  
(formát PNG omezený na 256 barev také)

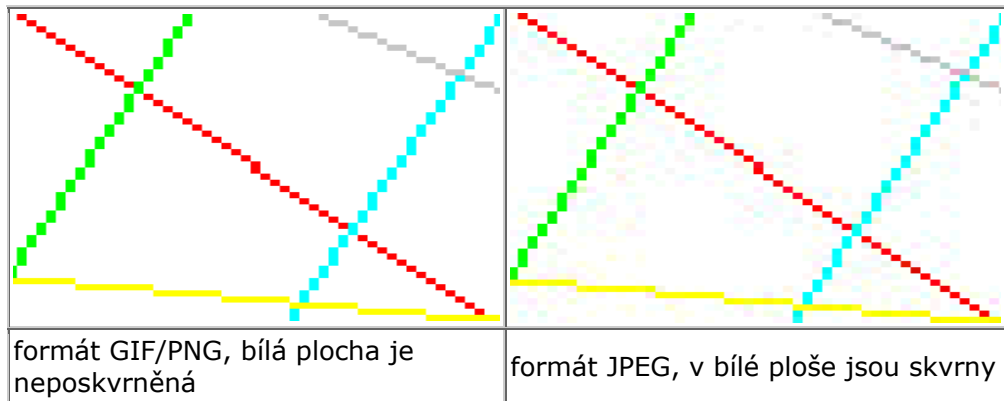
|   |  |
|---|--|
|  |  |
| JPEG, velikost 37KB,<br>komprese 1%, 16 mil. barev                                | GIF, velikost 19KB,<br>256 barev   |

*Ukázka různých barevných hloubek exportovaného GIFu a PNG*  
(pouze GIFy, PNG vypadají stejně)

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| 256 barev,<br>GIF: 19,1KB; PNG: 18KB  | 128 barev,<br>GIF: 17,4KB; PNG: 17,4KB   |
|  |  |
| 48 barev,<br>GIF: 17,2KB; PNG: 17,1KB   | 16 barev,<br>GIF: 12KB; PNG: 12,6KB  |

## PŘÍLOHY

*JPEG není vhodný pro tvorbu ikon*  
(následující obrázky ukazují 10x zvětšený fragment obrázku ikony)



*Různé komprese JPEG souboru*

