



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ
STŘEDNÍ ŠKOLA
POLYGRAFICKÁ

Webové stránky

6. Grafické formáty pro web

www.isspolygr.cz

Vytvořil:
Petr Lerch

Datum vytvoření:
11. 10. 2012

Integrovaná střední škola polygrafická,
Brno, Šmahova 110
Šmahova 110, 627 00 Brno

Interaktivní metody zdokonalující edukaci
na ISSP

CZ.1.07/1.5.00/34.0538

**WEBOVÉ
STRÁNKY**

DUM číslo: 6

Název:
Grafické formáty pro web

Strana: 1/6

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	4. ročník (SOŠ)
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Autor	Petr Lerch
Tématická oblast	Webové stránky
Název DUM	Grafické formáty pro web
Pořadové číslo	DUM 6
Kód DUM	VY_32_INOVACE_06_OV_LE
Datum vytvoření	11. 10. 2012
Anotace	Dokument nás uvede do problematiky grafických datových formátů používaných na webu.

Pokud není uvedeno jinak, je uvedený materiál z vlastních zdrojů autora.

V této lekci se dozvíme jaké formáty souborů používáme ve webových prezentacích. Popíšeme jejich vlastnosti a specifika. Na konci této lekce bychom měli být schopni vyjmenovat jaké formáty používáme a vědět kdy který formát použít.

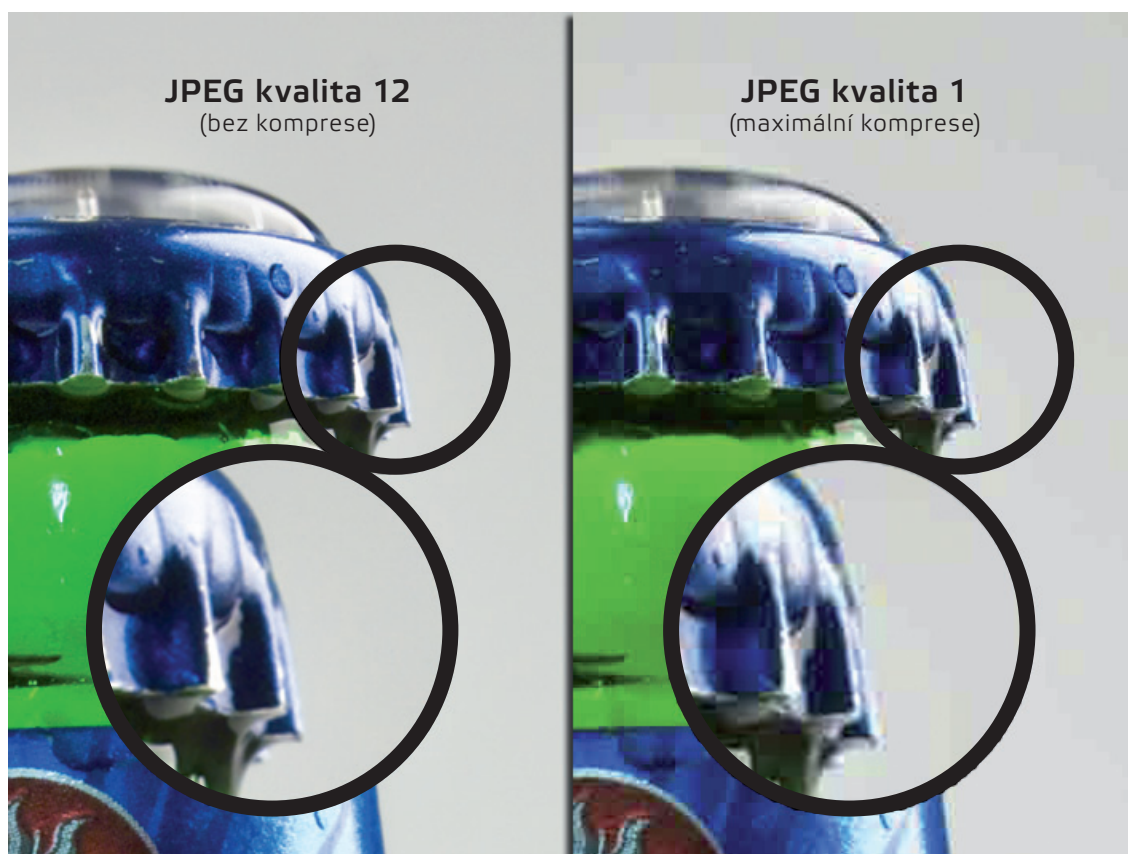
Když se zamyslíme nad problematikou webových stránek, měli bychom si uvědomit, že kromě textové informace s námi web komunikuje také vizuální cestou. Řeč je o designu – pozadí webu, navigace, interaktivní obsah, animace, ilustrační obrázky, fotografie. Všechny tyto prvky jsou reprezentovány různými datovými formáty.

Každý z grafických formátů má své specifické vlastnosti a my jako grafikové bychom měli dobře znát možnosti a omezení, která nám tyto formáty nabízí. Teprve se znalostí této problematiky, můžeme naplno využít svůj kreativní potenciál.

Grafické formáty na webu

Formát JPEG

Formát JPEG (Joint Photographic Experts Group) je běžně používaný pro **zobrazování fotografií** a jiných obrazů **s plynulými polotóny** v dokumentech HTML na webu a jiných online službách. Formát JPEG **podporuje** barevné režimy **CMYK, RGB** a **stupně šedi** a nepodporuje průhlednost. Na rozdíl od formátu GIF zachovává JPEG v obrazech RGB všechny barevné informace, ale komprimuje velikost souboru výběrovým vypuštěním dat.



Obrázek JPEG se při otevírání automaticky dekomprimuje. Vyšší úroveň komprese má za následek méně kvalitní obraz, výsledkem menší úrovně komprese je kvalitnější obraz. Ve většině případů produkuje volba maximální kvality výsledky nerozeznatelné od originálu.

Ztrátová komprese... Doporučuje se pro obrazy se spojitými tóny, jako jsou fotografie. JPEG používá ztrátovou kompresi. Chcete-li určit kvalitu obrazu, vyberte volbu z nabídky Kvalita, přetáhněte rozbalovací jezdec Kvalita nebo zadejte hodnotu mezi 0 a 12 do textového pole Kvalita. Chcete-li dosáhnout co nejlepších výsledků při tisku, zvolte maximální kvalitu komprese.

Formát PNG

Formát PNG (Portable Network Graphics) byl vytvořen jako nepatentovaná alternativa pro GIF, používající **bezeztrátovou kompresi** a je určen pro zobrazování obrazů na webu. Na rozdíl od formátu GIF, PNG **podporuje 24bitové obrazy** a vytváří **průhlednost pozadí** bez zubatých okrajů... Formát PNG podporuje obrazy v režimech **RGB, indexované barvy, stupně šedi** a bitová mapa bez alfa kanálů. PNG zachovává průhlednost v obrazech v režimech RGB a stupně šedi.



GIF

GIF (Graphics Interchange Format) je formát souboru, běžně používaný pro zobrazování grafik a obrazů v **indexovaných barvách** v dokumentech HTML na webu a jiných online službách. GIF je formát **s kompresí LZW**, vytvořený s cílem minimalizovat velikost souboru a čas potřebný pro elektronický přenos. Formát GIF zachovává průhlednost v obrazech s indexovanými barvami, ale nepodporuje alfa kanály.

LZW (Lemple-Zif-Welch) Bezeztrátová komprese... Nejlépe funguje pro obrazy s velkými jednobarevnými plochami.

Jeho největší nevýhodou je omezená paleta barev a nedostatečná reprodukce barevných tónů. Tento problém se objevuje zejména u přechodů. Umožňuje vytvářet jednoduché animace. Ovšem animace ve formátu GIF se stávají minulostí a setkáme se s nimi jen vzácně. Animace dnes plně nahradil program Adobe FLASH.

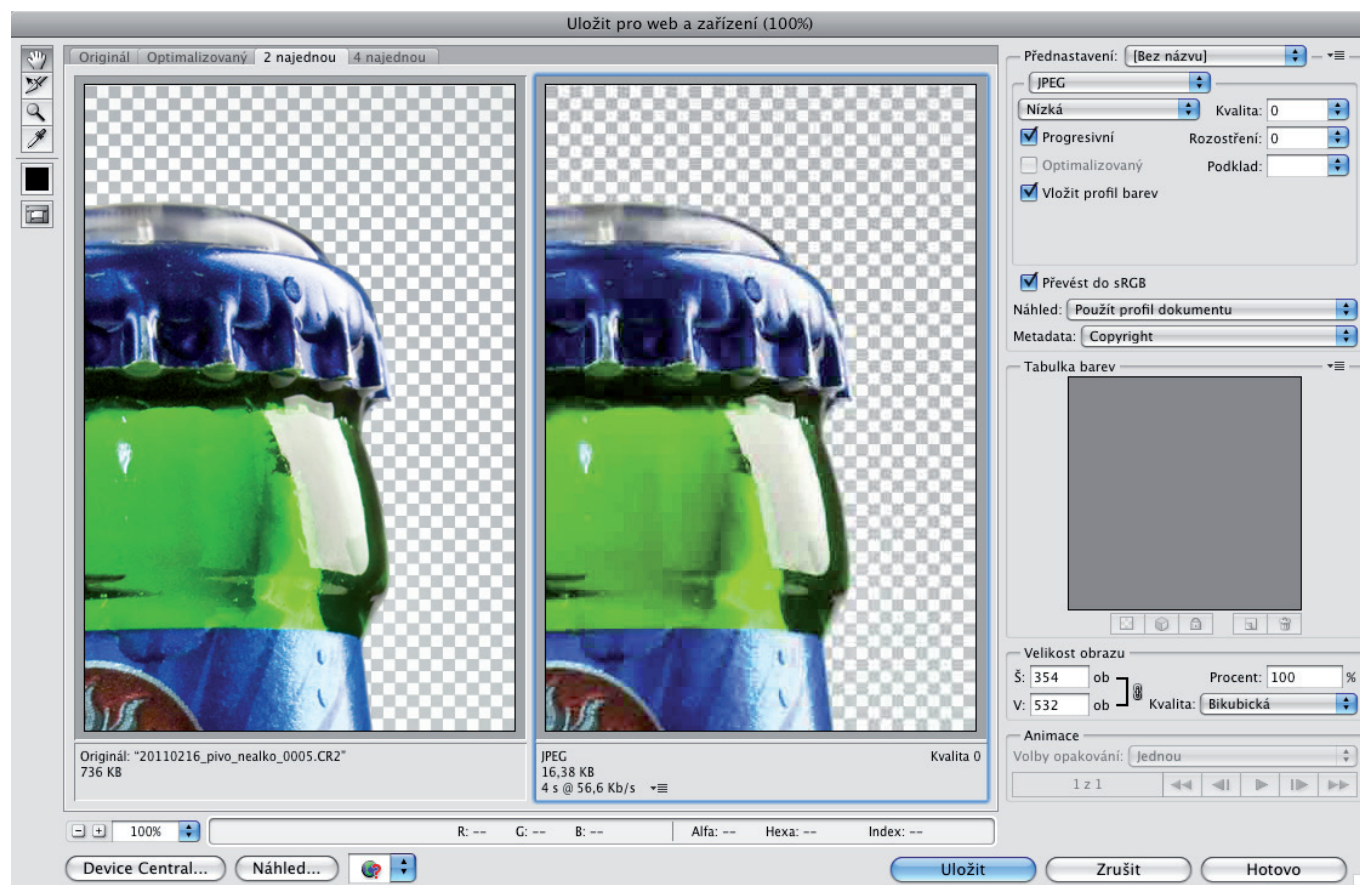
V následujícím bloku si povíme pár obecných informací týkajících se práce s obrázky a barvami.

Optimalizace obrázků

Naším cílem by mělo být vytvářet soubory co nejmenší velikosti. Tento problém řeší optimalizace při ukládání souborů příkazem **Uložit pro web a zařízení...**

Tento příkaz nám poskytuje absolutní přehled o velikosti, kvalitě výstupu a formátu souboru. Nalezneme jej jak v Adobe Photoshopu tak Illustratoru v menu:

Soubor > Uložit pro web a zařízení...



Příkaz **Uložit pro web a zařízení** nejen zmenší velikost souboru, ale upraví také rozlišení obrázku na 72 dpi (rozlišení pro web).

Barvy na internetu

U dalších lekcí budeme často pracovat s barvami. Ať již půjde o barvy pozadí, barvu písma či ostatních prvků musíme vědět, jak ji v prostředí Dreamweaveru nalezneme. Barvy v prostředí internetu jsou zapisovány tzv. hexadecimálním kódem. Jedná se o kombinaci šesti písmen a čísel, díky níž dokážeme popsat každý barevný odstín v barevném prostoru sRGB. Najít kód ke konkrétnímu odstínu barvy je snadné. Potřebujeme jednu z grafických aplikací ADOBE (Photoshop nebo Illustrator).

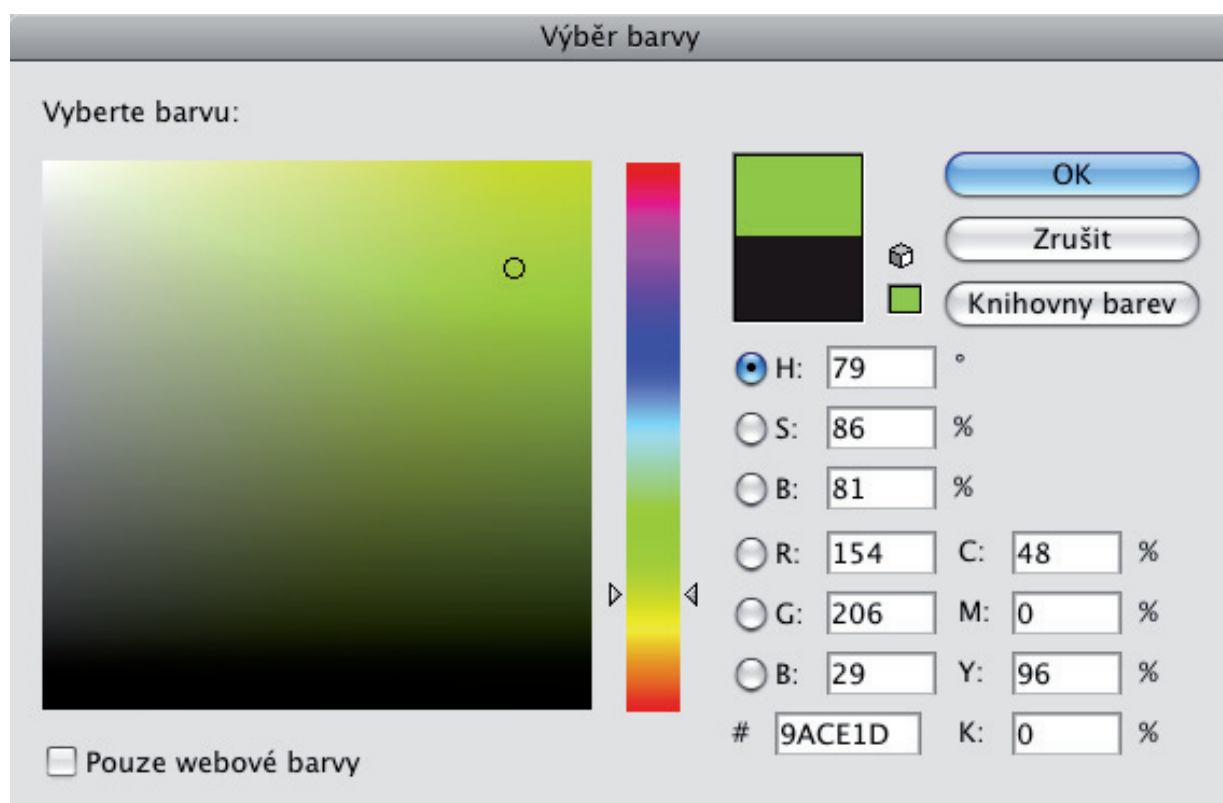


V panelu nástrojů na levé straně dvakrát klikneme na políčko Výplň.

Objeví se nám tabulka **Výběr barvy**. Zvolíme si barvu dle svého uvážení.

Nyní věnujme pozornost pravé části tabulky. Zvolená barva je zde definována čtyřmi způsoby:

- modelem HSB (Hue = Odstín, Saturation = Sytost, Brightness = Světlost)
- modelem RGB (Red = Červená, Green = Zelená, Blue = Modrá)
- modelem CMYK (Cyan = Azurová, Magenta = Purpurová, Yellow = Žlutá, black = Černá)
- # hexadecimální kód



kód vybrané zelené barvy je **#9ACE1D**

Profil webově bezpečných barev (zaškrtačací políčko **Pouze webové barvy**), byl určen k tomu, aby se zabránilo rozkladu barev na starých počítačích, které nebyly schopny zobrazit více jak 256 barev. Dnes již tato volba nemá žádný praktický význam, proto ji ignorujeme.

Otázky

1. Vyjmenujte, které grafické formáty používají bezztrátovou kompresi.
2. Který formát podporuje průhlednost?
3. Který formát umožňuje ukládat předlohy pouze v 256 barvách?
4. Co je to hexadecimální kód barev a kde jej nalezneme?
5. Co je ztrátová komprese, jak se projevuje a u jakého formátu ji využijeme?
6. Co se stane s fotografií, pokud ji uložíme do formátu GIF?