

Digitální učební materiál

Projekt	CZ.1.07/1.5.00/34.0415 Inovujeme, inovujeme				
Šablona	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (DUM)				
DUM č.	32_Ch65_1_6	ŠVP	Fotograf		
RVP	34-56-L/01 Fotograf	Ročník	1.	Předmět	INF
Zpracoval(i)	Mgr. Petra Jurtíková				Kdy I/2013
TC/Téma/klíčová slova	Informatika/Paměti/Kosmetička-vizážistka, Kosmetické služby, Fotograf, HDD, pevný disk, RAM, operační paměť, USB flash disk, CD, DVD, Blu-ray				

Toto dílo obsahuje citace v souladu s § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a může být použito výhradně při vyučování.

Anotace

DUM obsahuje prezentaci na téma „Paměti“, prezentaci s úkoly pro studenty a stejné úkoly zpracované do interaktivního dokumentu v programu MS Word. Úvodní prezentace slouží jako výklad pro studenty. Samotná prezentace obsahuje také úkoly k tématu, které studenti řeší během výkladu a zápisu, popřípadě je mohou dostat zadány za domácí úkol. Pro učitele jsou zde i řešení těchto úkolů. Úkoly jsou propojeny na vyhledávání informací pomocí internetu, popř. vyhledávání informací na počítači. Použije-li se zamknutí dokumentu s úkoly v MS Word, mohou studenti doplňovat pouze na daná místa text či obrázek.

Druh výukového zdroje: prezentace, pracovní listy v MS PowerPoint a pracovní listy v MS Word

Typ interakce: frontální, skupinová

Soubor název	Soubor – popis obsahu
32_Ch65_1_6 Paměti.pptx	Prezentace učiva, teoretická část, úkoly a odpovědi
32_Ch65_1_6 Paměti – úkoly1.pptx	Prezentace úkolů pro studenty s místem pro vložení odpovědí
32_Ch65_1_6 Paměti – úkoly2.docx	Úkoly pro studenty s místem pro vložení odpovědí

Metodický list

Se studenty probereme dané téma pomocí úvodní prezentace, mezitím si studenti dělají zápis elektronicky v MS Word, nebo si zapisují do sešitu či používají interní studijní texty. Během teoretického výkladu jsou v prezentaci vloženy otázky nebo úkoly, které studenti vyhledávají na internetu, v samotném počítači nebo vytvářejí přímo sami. Tato zadání jsou interaktivně zpracována pomocí odkazů v prezentaci. Studenti mají k dispozici pro své odpovědi buď prezentaci, kde je místo na doplnění odpovědi, nebo dokument v MS Word, který po zamknutí slouží jako šablona pouze pro doplňování. Nakonec všechny odpovědi a nalezené výsledky konzultujeme

společně. Úkoly v MS Word jsou připraveny pro skupinové řešení, pro dvě skupiny. Prezentace s úkoly je tvořena formou frontální.

Další možnost plnění úkolů je, že prezentaci se zadanými úkoly dostanou studenti formou domácího úkolu, který po splnění odevzdají na Moodle.

Veškeré odpovědi k otázkám, jak z prezentace pro studenty, tak z úkolů v MS Word, má učitel dostupné v úvodní prezentaci. Zde je vždy otázka a hned odpověď či obrázek, popř. návod na splnění daného úkolu.

Paměti PC

Úkoly

Zpracovala: Petra Jurtíková



Střední škola
potravinářská,
obchodu a služeb Brno
Charbulova 106



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol 1

- **Najděte na internetu:**
 - dřívější druhy disket
 - obrázky všech druhů
- **Odpověď**

Úkol 2

- **Najděte na internetu:**
 - zda existují i jiné otáčky u pevných disků (popř. jaké)
- **Odpověď**

Úkol 3

- **Najděte ve vlastnostech počítače:**
 - jakou velikost pevného disku má váš počítač doma či ve škole
 - kolik místa máte už obsazeno
- **Odpověď**

Úkol 4

- **Najděte ve vlastnostech počítače:**
 - kolik je zde nainstalované paměti RAM
- **Odpověď**

Úkol 5

- **Najděte na internetu:**
 - bláznivý design USB flash disku
- **Odpověď**

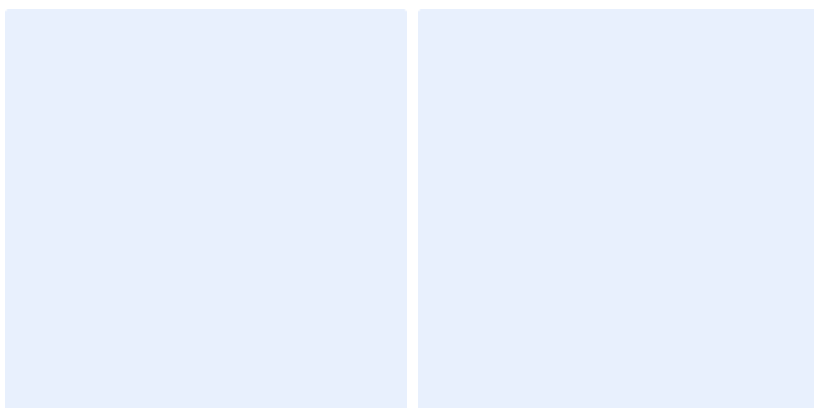
Skupina A

1. Najděte na internetu:

a) dřívější druhy disket

45T

b) obrázek všech druhů disket



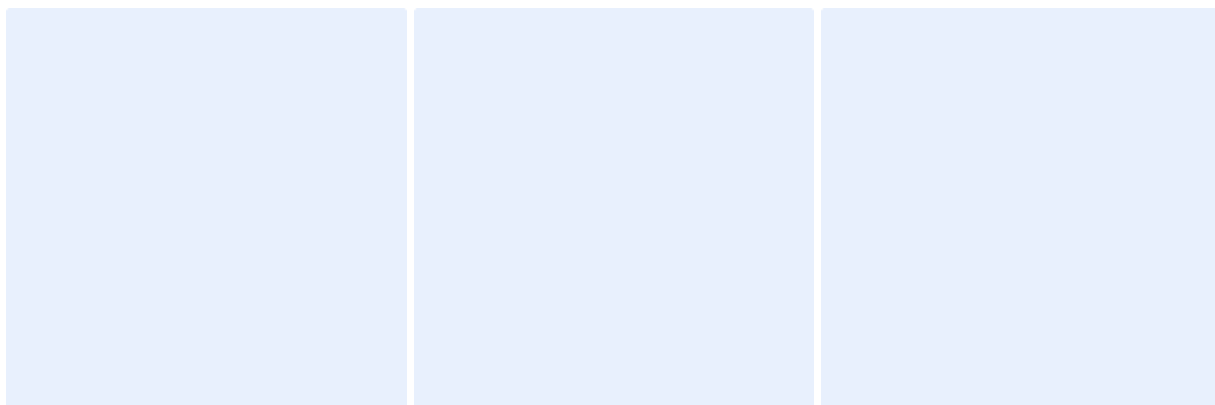
2. Najděte na vašem počítači:

a) jakou velikost pevného disku má váš počítač ve škole a kolik místa máte už obsazeno

45T

3. Najděte na internetu:

a) bláznivý design USB flash disku



Skupina B

1. Najděte na internetu:

- a) zda existují i jiné otáčky u pevných disků (popř. jaké otáčky existují)

45T

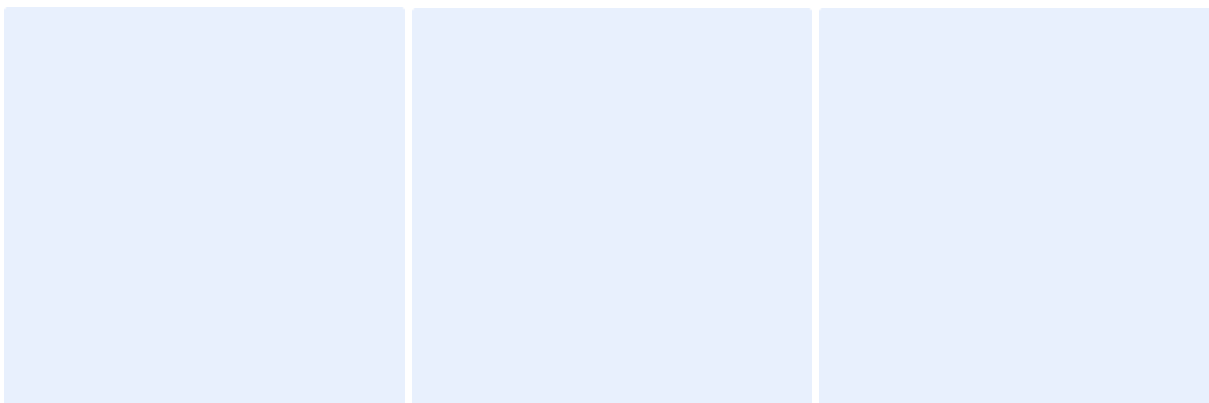
2. Najděte na vašem počítači:

- a) kolik máte ve vašem počítači ve škole nainstalované paměti RAM

45T

3. Najděte na internetu:

- a) bláznivý design USB flash disku



Paměti PC

aneb kde všude se najdou data

Zpracovala: Petra Jurtíková



Střední škola
potravinářská,
obchodu a služeb Brno
Charbulova 106



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Prezentace a úkoly

- **Části prezentace:**

- výklad
- úkoly

- **Výklad**

- zápis do textového editoru, sešitu či studijní materiály

- **Úkoly**

- rozdělení do skupin
- hledání zadaných úkolů
- uložení do textového editoru (i obrázky)
- popř. zadáno jako domácí úkol

Rozdělení paměti

Úkol 1

- **Externí**
 - pevný disk (harddisk)
 - operační paměť RAM
 - vyrovnávací paměť CACHE
- **USB flash disk**
- **Disky**
 - CD, DVD, BD
- **Ostatní**
 - pevné disky přenosné, SD karty ...
- **Starší**
 - diskety

Pevný disk

Úkol 2

- **Harddisk (HDD)**
- **Ukládání dat**
- **Řadič disků (připojení) – serial ATA, SATA**
- **Kapacita v GB (600, dnes i TB)**
- **7200 ot./min**
- **Velikost disků 3,5“ (notebook 2,5“)**
- **Externí, interní, SSD disky**

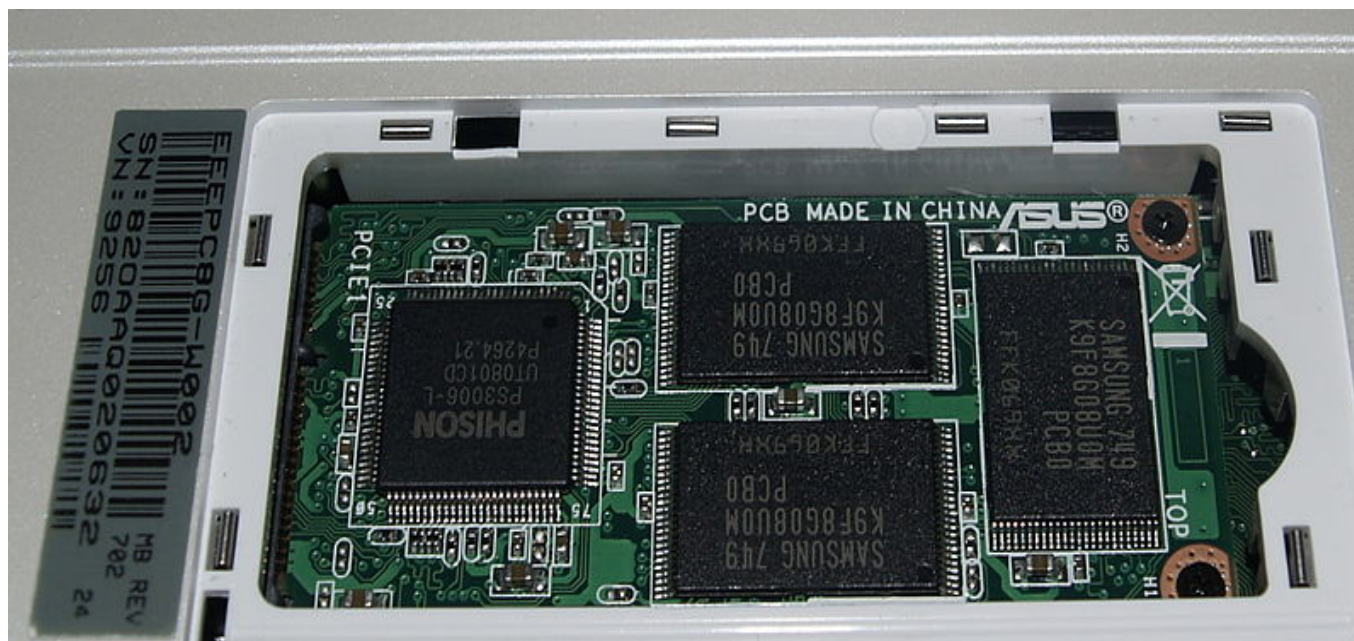
Pevný disk

- Pevný disk stolního PC a notebooku a mini HDD



Pevný disk

- **SSD disk (solid-state drive)**
 - princip flash disků (256 GB)



Pevný disk

- **Přenosné pevné disky**
 - parametry jako HDD – pevné disky



Pevný disk

- **Tvoření**

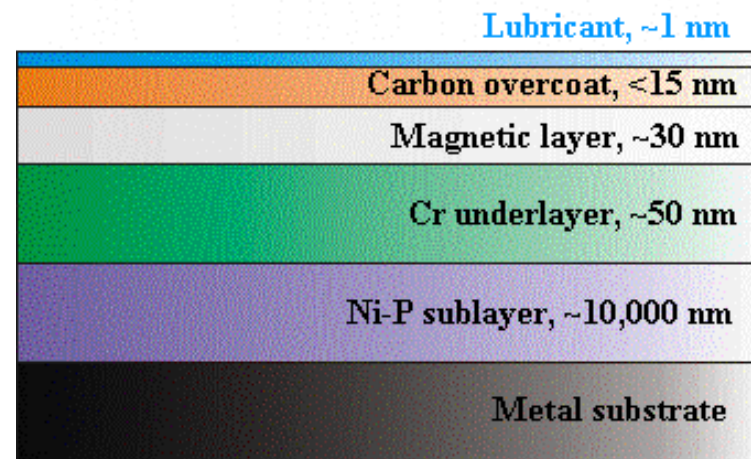
- několika kotouči (plotnami)
- hliník, sklo, keramika
- 2 – 5 nad sebou

- **Kotouče**

- umístěny na společné ose
- v hermeticky uzavřeném pouzdře (ochrana proti prachu)

- **Čtecí/záznamová hlavička**

- pro každý záznamový disk

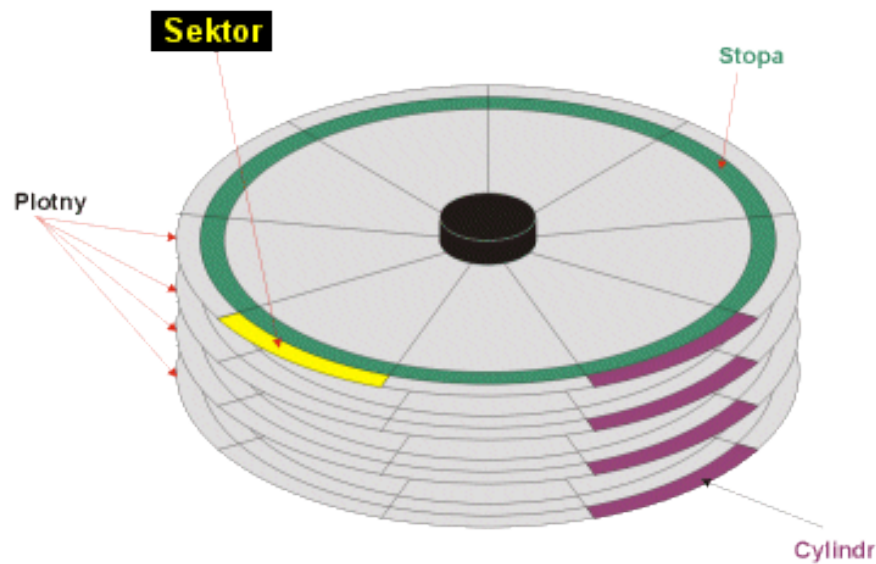
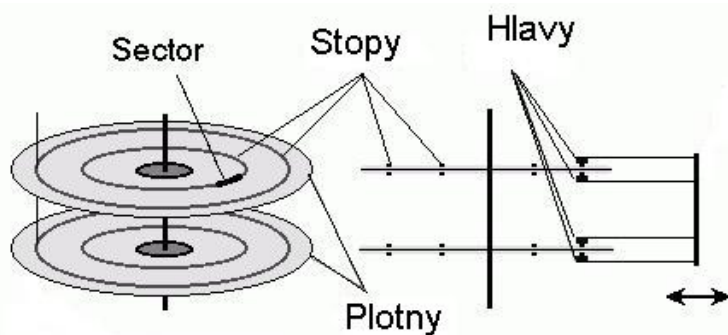


Pevný disk

Úkol 3

- **Struktura dat na disku**

- data jsou ukládána v soustředných kružnicích, které se nazývají stopy
- každá stopa je rozdělena na určitý počet úseků nazývaných sektory

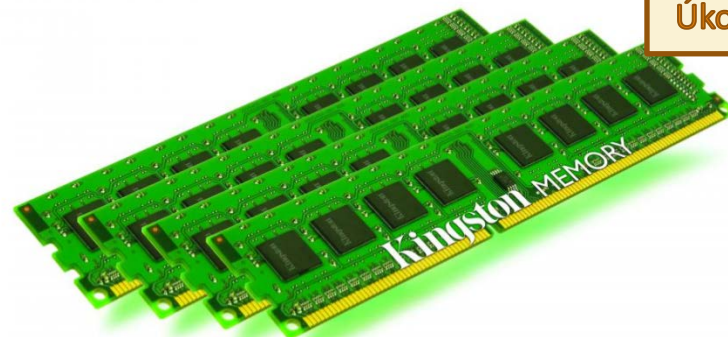


Paměť

Úkol 4

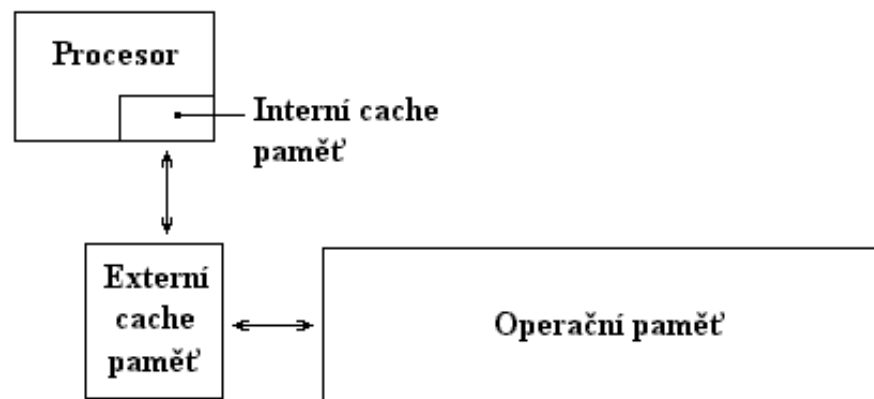
- **RAM (operační paměť)**

- Random Access Memory
- maže se při vypnutí počítače
- pomocník procesoru pro čtení a zápis
- velikost (min. 2 GB, 4 GB, 8 GB) – množství informací, které je možné do paměti uložit
- sloty (DDR2, DDR3)
- rychlost (3 mil. krát rychlejší než HDD)



Paměť

- **CACHE (vyrovnávací paměť)**
 - procesor
 - procesor – operační paměť
 - společná pro jádra
 - HDD – procesor (16, 32 MB)



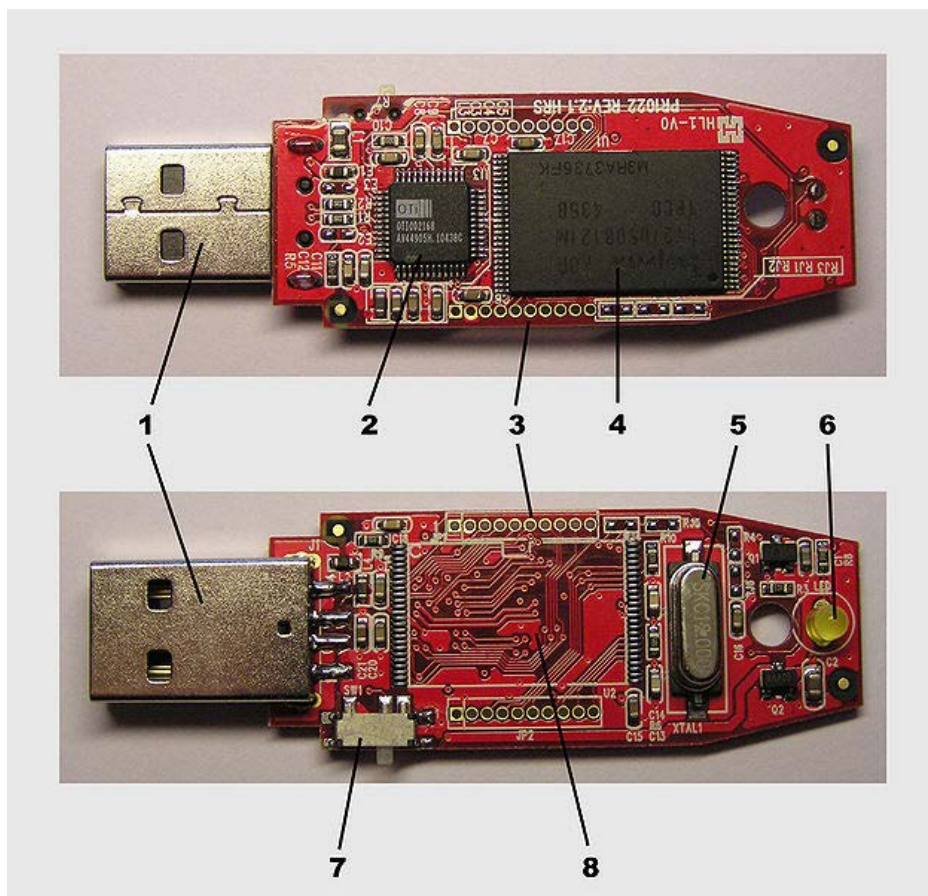
USB flash disk

- **USB flash disk – až 512 GB**
 - data si pamatuje i po odpojení
 - výměnné (přenosné) médium
 - připojení do USB portu
 - připojení USB 2.0 – nyní starší
 - připojení USB 3.0 – novější, rychlejší
 - různé druhy, velikosti, rychlosti, ochrana, cena

USB flash disk

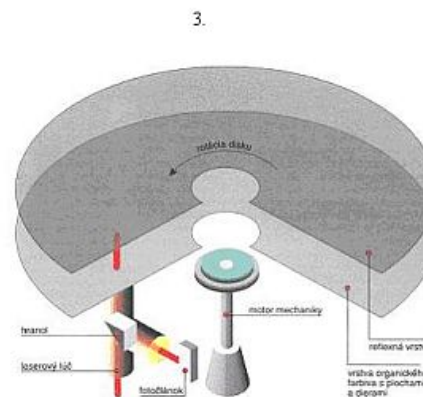
Úkol 5

- Vnitřní uspořádání



Ostatní záznamová média

- **CD**
 - Compact Disk
- **DVD**
 - Digital Video Disc
- **BD**
 - Blu-ray



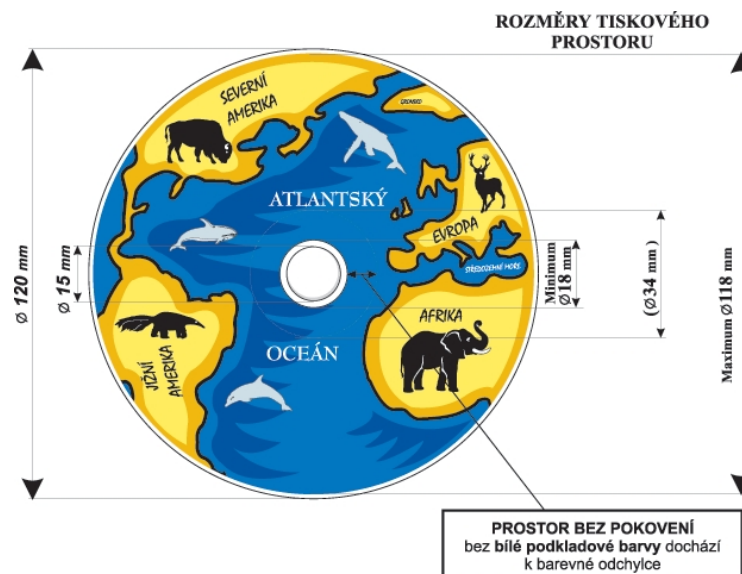
CD – Compact Disc

- **650 MB až 700 MB (80 min hudby)**
 - optický princip čtení, pomocí laserového paprsku
- **CD-ROM (Compact Disc – Read Only Memory)**
 - pouze pro čtení
- **CD-R (Compact Disc – Recordable)**
 - jednorázový zápis dat
- **CD-RW (Compact Disc – Rewritable)**
 - opakovaný zápis – přepisovatelný
 - nižší spolehlivost i životnost oproti CD-ROM



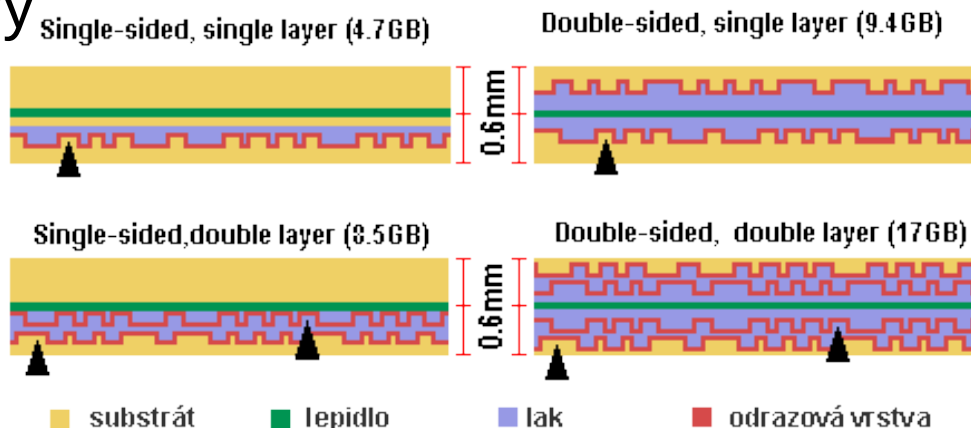
DVD – Digital Video Disc

- **Vychází z technologie CD**
 - optické, laserový paprsek pro čtení i zápis
- **Rychlejší, větší kapacita**
 - hustější záznam
- **DVD+R, DVD-R**
 - jednorázový zápis
 - + - různý druh zápisu
- **DVD+RW, DVD-RW**
 - přepisovatelný



DVD – Digital Video Disc

- **4,7 GB**
 - jednostranný, jednovrstvý
- **8,5 GB**
- **17 GB (asi 480 min. záznamu)**
 - oboustranný, dvouvrstvý

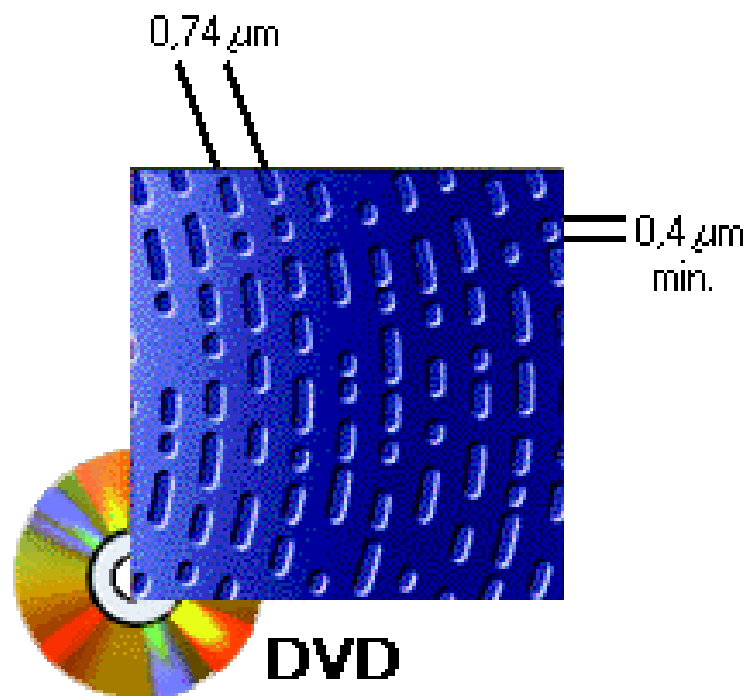
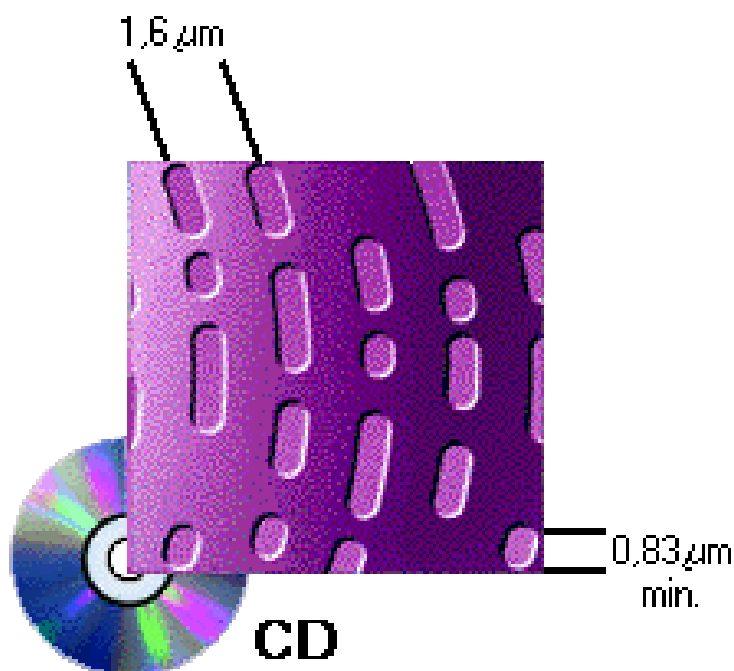


Ostatní disky – zápis

- Porovnání zápisu na CD a DVD
- Jednovrstvá záznamová média

- CD – 650 MB

DVD – 4,7 GB

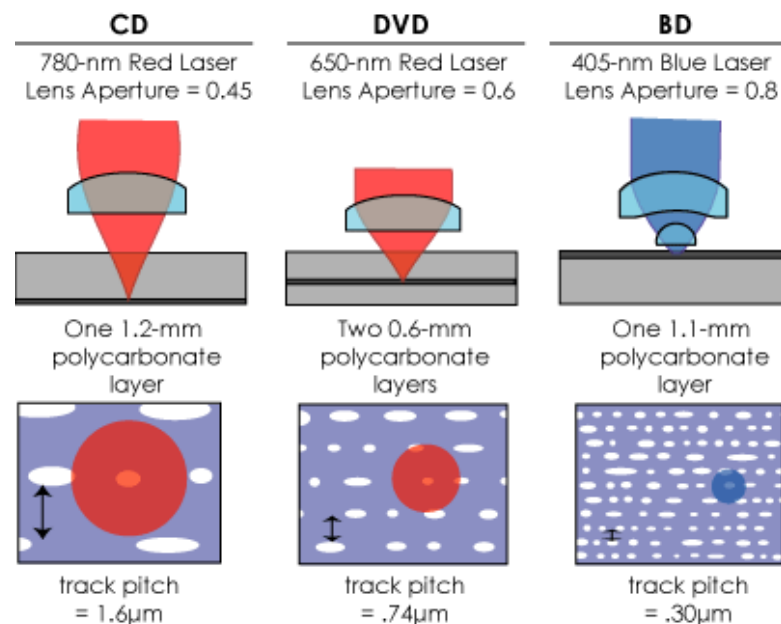


BD Blu-ray Disc

- Vhodné pro video
- Modrý laserový paprsek
- BD-R, BD-RW
- 25 GB (SL), 50 GB (DL),
- 80 GB



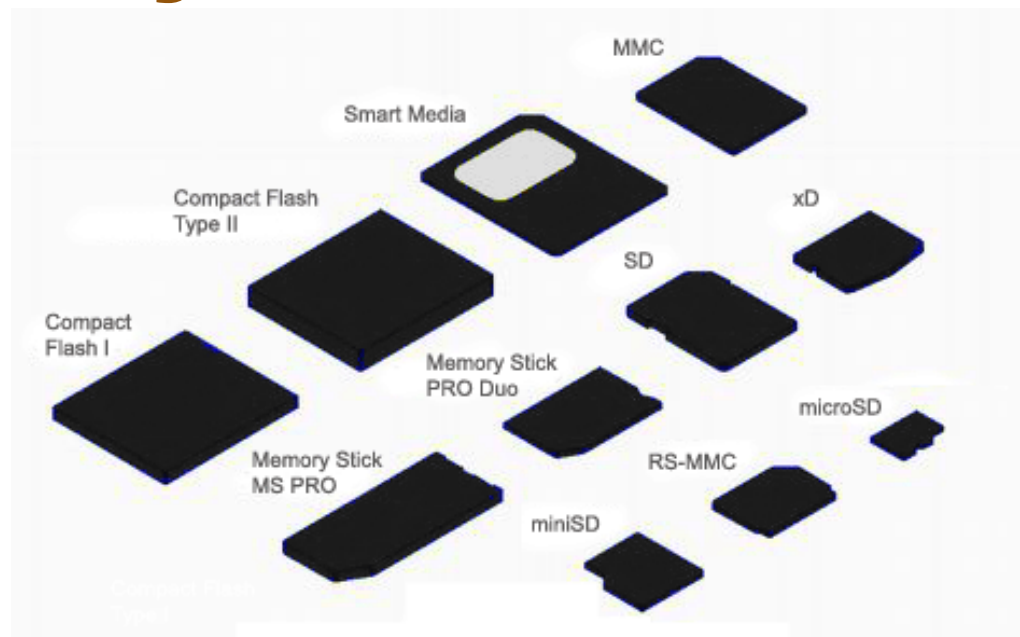
CD vs. DVD vs. Blu-ray Writing



©2004 HowStuffWorks

Ostatní disky

- SD
- MiniSD
- MicroSD
- Použití
 - mobily
 - fotoaparáty
 - kamery
 - tiskárny
- KINGSTON SD Micro karta 4GB
USB Micro čtečka G2
mini SD, SD adapter



Použité zdroje – teorie

- **Str. 5**
 - ROOT.CZ. *Pevný disk s magnetorezistivní hlavou*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.root.cz/clanky/soucasnost-a-budoucnost-pevnych-disku/>>.
 - ROOT.CZ. *Miniaturizace HDD*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.root.cz/clanky/soucasnost-a-budoucnost-pevnych-disku/>>.
 - PORADNA.NET. *HDD ke stolnímu PC a notebooku*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://pc.poradna.net/a/view/856259-zachrana-smazanych-souboru-dat-z-harddisku>>.
- **Str. 6**
 - WIKIPEDIE. *SSD disk 8 GB Asus*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Solid-state_drive>.
- **Str. 7**
 - ALZA. *Externí pevný disk*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.alza.cz/pevne-disky/externi/18843102.htm>>.
- **Str. 8**
 - ROOT.CZ. *Řez plotnou*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.root.cz/clanky/soucasnost-a-budoucnost-pevnych-disku/#k06>>.
- **Str. 9**
 - POČÍTAČE A PŘÍSLUŠENSTVÍ. *Pevný disk*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.petrn.wz.cz/disky.htm>>.
 - NOTEBOOK. *Schéma řezu diskem*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://notebook.cz/clanky/technologie/2007/HDD-technologie>>.
- **Str. 10**
 - ABC HOST. *RAM paměť*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.abchost.cz>>.
 - SWMAG. *RAM paměť Kingston*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.swmag.cz/novinka/699/intel-core-i5-a-core-i7-dostanou-kompatibilni-pameti-ram/>>.
 - IT.CZ. *RAM paměť Kingston*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.it.cz/385659-kingston-4gb-1333mhz-module-hp-compaq/>>.
- **Str. 11**
 - FI MUNI. *Schéma zapojení interní a externí cache paměti*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.fi.muni.cz/usr/pelikan/ARCHIT/TEXTY/CACHE.HTML>>.

Použité zdroje – teorie

- **Str. 13**
 - WIKIPEDIE. *Vnitřek USB flash disku*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/USB_flash_disku>.
 - E Gifts. *USB flash disk Medvídek*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.egifts.cz/USB-Gadgets/USB-flash-disk-Medvidek/>>.
 - APPLE. *Apple Ipod*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.apple.com/cz/ipod/>>.
- **Str. 14**
 - TJSKL.COM. *Blank CD/DVD/Blu-ray Media*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <http://www.tjskl.org.cn/products-search/czab3970/blank_cd_dvd_blu_ray_media-pz2268c85.html>.
 - O ŠKOLE. *CD a DVD mechanika*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.oskole.sk/pages/printpage.php?clanok=1274>>.
- **Str. 15**
 - DEEP IN IT. *Barevná média*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://diit.cz/clanek/barevna-cd-r-media-dorazila-i-k-nam>>.
- **Str. 16**
 - FERMATA. *Potisk DVD*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.fermata.cz/cs/c/vyroba-dvd-doc/ofset-sitotisk-potisk.htm>>.
 - KAK. *DVD mechanika LG*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://eshop.kak.cz/zbozi/oaa068-dvd-mechanika-lg-gdr-8164b-bila-white-bulk/>>.
- **Str. 17**
 - PC TUNING. *Schéma zápisu na DVD*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <http://pctuning.tyden.cz/hardware/disky-cd-dvd-br/3643-problematika_zapisu_dvd_medii>.
- **Str. 18**
 - PC TUNING. *Zápis dat na CD a DVD*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <http://pctuning.tyden.cz/hardware/disky-cd-dvd-br/3643-problematika_zapisu_dvd_medii>.
- **Str. 19**
 - HOW STUFF WORKS. *How Blu-ray Reads Data*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://electronics.howstuffworks.com/blu-ray2.htm>>.
 - AMIT BHAWANI TECH BLOG. *Blu-ray-disc*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.amitbhawani.com/blog/blu-ray-disc/>>.

Použité zdroje – teorie

- Str. 20
 - NEJ CENY. *Paměťové karty*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.nej-ceny.cz/clanky/nevite-si-rady-s-vyberem/pametove-karty---zakladni-informace--typy--jakou-vybrat-pametovou-kartu/>>.
 - ITRADE. *KINGSTON SD Micro karta 4GB, USB Micro čtečka G2, mini SD, SD adapter*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <http://www.itrade.cz/kingston-sd-micro-karta-4gb-usb-micro-ctecka-g2-mini-sd-sd-adapter_d1149.html>.
- **Toto dílo obsahuje citace v souladu s § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a může být použito výhradně při vyučování**

Paměti PC

úkoly a odpovědi

Zpracovala: Petra Jurtíková



Střední škola
potravinářská,
obchodu a služeb Brno
Charbulova 106



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol 1

Zpět

- **Najděte na internetu:**

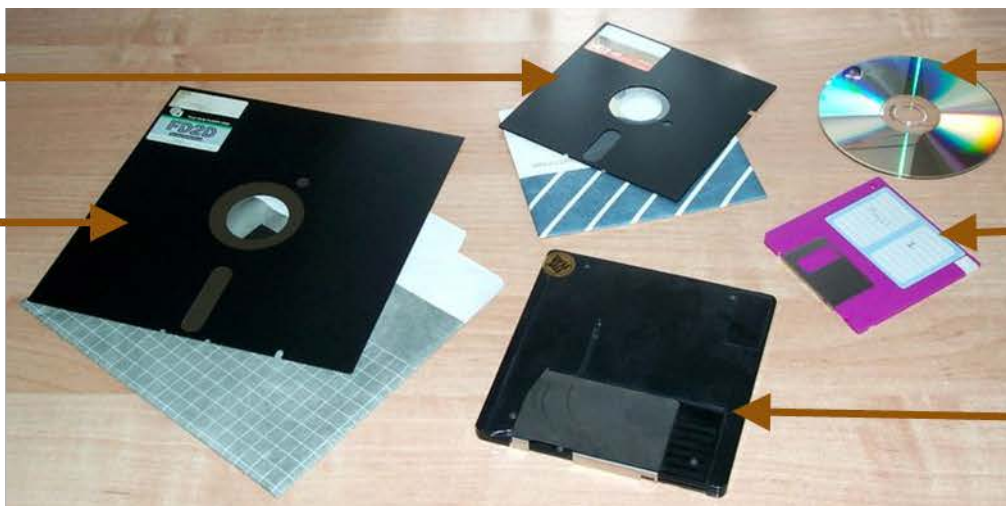
- dřívější druhy disket
- obrázky všech druhů

- **Odpověď**

- 8" (průměr 200 mm), 5,25" (1,33 mm) a 3,5" (89 mm)

Disketa 5,25"

Disketa 8"



CD

Disketa 3,5"

ZIP

Úkol 2

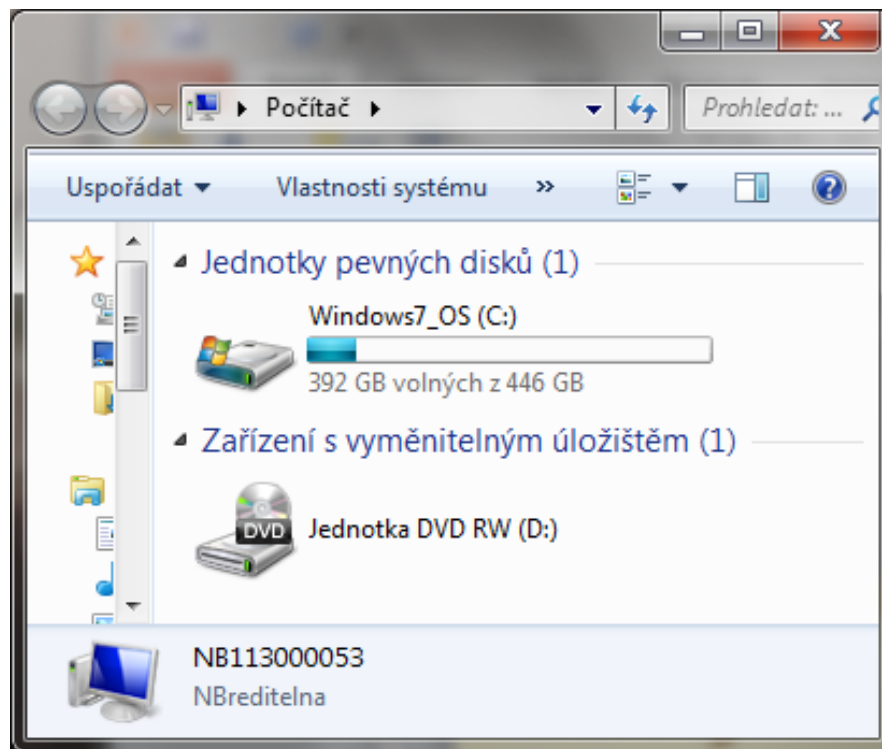
Zpět

- **Najděte na internetu:**
 - zda existují i jiné otáčky u pevných disků (popř. jaké)
- **Odpověď**
 - u výkonnějších PC 10 000 ot./min
 - u některých serverových disků i 15 000 ot./min
 - disky v noteboocích mají nejčastěji 5 400 ot./min

Úkol 3

Zpět

- **Najděte ve vlastnostech počítače:**
 - jakou velikost pevného disku má váš počítač doma a ve škole
 - kolik místa máte už obsazeno
- **Odpověď**
 - na obrázku je velikost



Úkol 4

Zpět

- **Najděte ve vlastnostech počítače:**
 - kolik je zde nainstalované paměti RAM
- **Odpověď**

Systém

Hodnocení:

5,0 Index uživatelských zkušeností se systémem Windows

Procesor:

Intel(R) Core(TM) i5-3210M CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz

Nainstalovaná paměť
(RAM):

4,00 GB (použitelné: 3,60 GB)

Typ systému:

64bitový operační systém

Pero a dotykové ovládání:

Pro tento displej není k dispozici zadávání perem ani dotykové ovládání.

Úkol 5

- **Najděte na internetu:**
 - bláznivý design USB flash disku
- **Odpověď**



Zpět

Použité zdroje – úkoly

- Str. 23
 - WIKIPEDIE. *Disketa*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Disketa>>.
- Str. 27
 - USBMEDIA. *USB s kapalinou*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://usbmedia.cz/produkty/usb-flash-disky/aqua/usb-s-kapalinou/>>.
 - USBMEDIA. *USB kovová karta*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://usbmedia.cz/produkty/specialni-flash-disky/usb2010-kovova-karta/>>.
 - USBMEDIA. *USB žárovka*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://usbmedia.cz/produkty/specialni-flash-disky/usb-zarovka/>>.
 - USBMEDIA. *USB kovová karta*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://usbmedia.cz/produkty/specialni-flash-disky/usb2010-kovova-karta/>>.
 - TOPZONE. *USB zajímavý design*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://www.topzine.cz/pryc-s-nudou-poridte-si-zabavny-a-crazy-flash-disk-alias-flesku/>>.
 - ELEKTRO RECENZE. *USB Sushi*. [online]. [cit. 2012-12-28]. Dostupné z: <<http://elektro-recenze.cz/2012/03/11/zabava-22-nejzabavnejsich-usb-flash-disku/>>.
- **Toto dílo obsahuje citace v souladu s § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a může být použito výhradně při vyučování**