

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_16	ŠVP	Fotograf		
RVP	34-56-L/01 Fotograf	Ročník	1.	Předmět	INF
Zpracoval(i)	Mgr. Petra Jurtíková				Kdy IV/2013
TC/Téma/klíčová slova	Informatika/Komprese/Kosmetička-vizážistka, Kosmetické služby, Fotograf, komprese, komprimace, ztrátová a bezztrátová komprese, RAR, ZIP				

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 „Komprese“ a prezentaci s úkoly pro studenty. 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.

Druh výukového zdroje: prezentace, pracovní listy v MS PowerPoint

Typ interakce: frontální

Soubor název	Soubor – popis obsahu
32_Ch65_1_16 Komprese.pptx	Prezentace učiva, teoretická část, úkoly a odpovědi
32_Ch65_1_16 Komprese – úkoly1.pptx	Prezentace úkolů pro studenty s místem pro vložení odpovědí
32_Ch65_1_16 Komprese – Zkouška.docx	Složka s ukázkou komprimované složky

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 komprimují své složky a ukládají je na předem určené místo. Nakonec všechny odpovědi a nalezené výsledky zkonzultujeme společně. 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 komprimace, má učitel dostupné v úvodní prezentaci. Zde je vždy otázka a hned odpověď či obrázek, popř. návod na splnění daného úkolu.

Komprese (komprimace)

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

- **Zjistěte**
 - jaký program máte doma i ve škole na počítači ke komprimaci
- **Odpověď**

Úkol 2

- **Zobrazte vaše vytvořené složky**
 - zkomprimujte složku MOJE
- **Odpověď**

Úkol 3

- **Najděte na internetu**
 - další programy na kompresi hudby a videa
- **Odpověď**

Komprese (komprimace)

aneb jak šetřit i bez peněz

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**

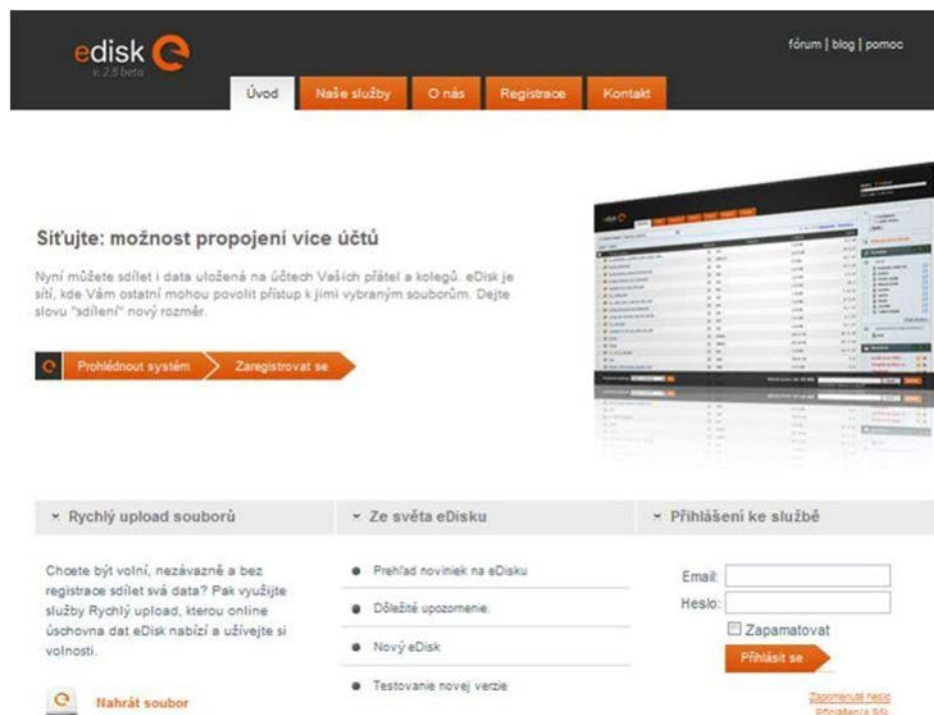
- rozdělení do skupin
- hledání zadaných úkolů
- uložení do textového editoru (i obrázky)
- popř. zadáno jako domácí úkol

Důvody komprimace

- **Touha získávat a shromažďovat informace**
- **Kapacita médií a úložišť**
 - vznik různý metod, jak ušetřit místo a mít tak prostor pro další data
 - limit kapacity přenosových kanálů (internet, e-mailové schránky)
- **Komprese umožnila vznik a rychlý rozvoj technologií pro vzdálený přenos obrazu či videa**

Kompresse pro internet

- Internetové úložny <http://uschovna.cz/> apod.
- Internetové sdílení dat <http://edisk.cz/>



Kompresa dat

- **Kdy používáme kompresi dat**
 - přenos informací sítí s omezenou rychlostí
 - komprese při hovoru mobilem (přeplněná síť)
 - archivace
- **Kompresa dat**
 - je speciální postup při ukládání nebo transportu dat
 - zmenšení datového toku či zmenšení velikosti souboru
- **Druhy komprese**
 - dělíme podle druhu zmenšení
 - dělíme podle ztrátovosti některých informací

Zmenšení dat

- **Poměrem komprimace dat**
 - 5:1 – zmenšíme soubor 5x
- **Procentuální ušetření místa**
 - 80%, ušetříme 80 % místa

Typ archivu: zip

Kompresní poměr: Maximum

Velikost rozděleného archivu: [empty]

☐ Vymazat původní soubory

Složka

- ☒ Zahrnout podsložky
- ☐ Zahrnout celou cestu

Formát archivu: 7z

Úroveň komprese: Nejrychlejší

Komprimační metoda: LZMA

Velikost slovníku: 64 KB

Velikost slova: 32

Velikost bloku: 8 MB

Počet vláken procesoru: 2 / 4

Spotřeba paměti pro zabalení: 6 MB

Spotřeba paměti pro rozbalení: 3 MB

Ztrátová komprese

- **Ztrátová komprese**

- využívá nedokonalosti lidských smyslů
- z informace odstraňuje detaily do té míry, dokud ji ještě lze uspokojivě rekonstruovat
- některé informace jsou nenávratně ztraceny

- **Používá se pro**

- hudbu, video a obrázky

- **Některé formáty**

- MP3, AAC, AMR, WMA, MPEG-1, MPEG-2, JPEG

Bezztrátová komprese

- **Bezztrátová komprese**

- zachovává vždy kompletní informaci
- není tak účinná jako ztrátová
- opačným postupem lze soubor opět zrekonstruovat do původní podoby

- **Používá se pro**

- počítačová data, výsledky měření, texty

- **Některé formáty**

- LZ77, LZ78, LZW, Huffmanovo kódování, GIF, PNG

Programy

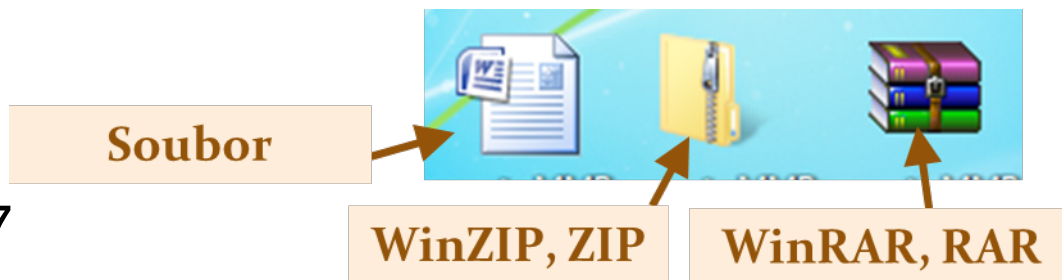
- **Kompresní algoritmy**
 - každý program má svůj algoritmus, jak zakódovat
 - některé parametry můžeme nastavit
- **Kódování dat**
 - každý program má svoje kódování
- **Odstranění nadbytečných informací**
 - ztrátová a bezztrátová komprese

Programy

Úkol 1

- Ikony souborů

- OS MS Windows 7

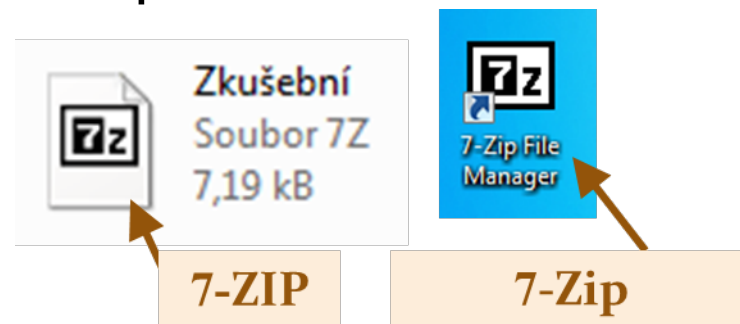


- AL Zip

Samospouštěcí ZIP



7-Zip

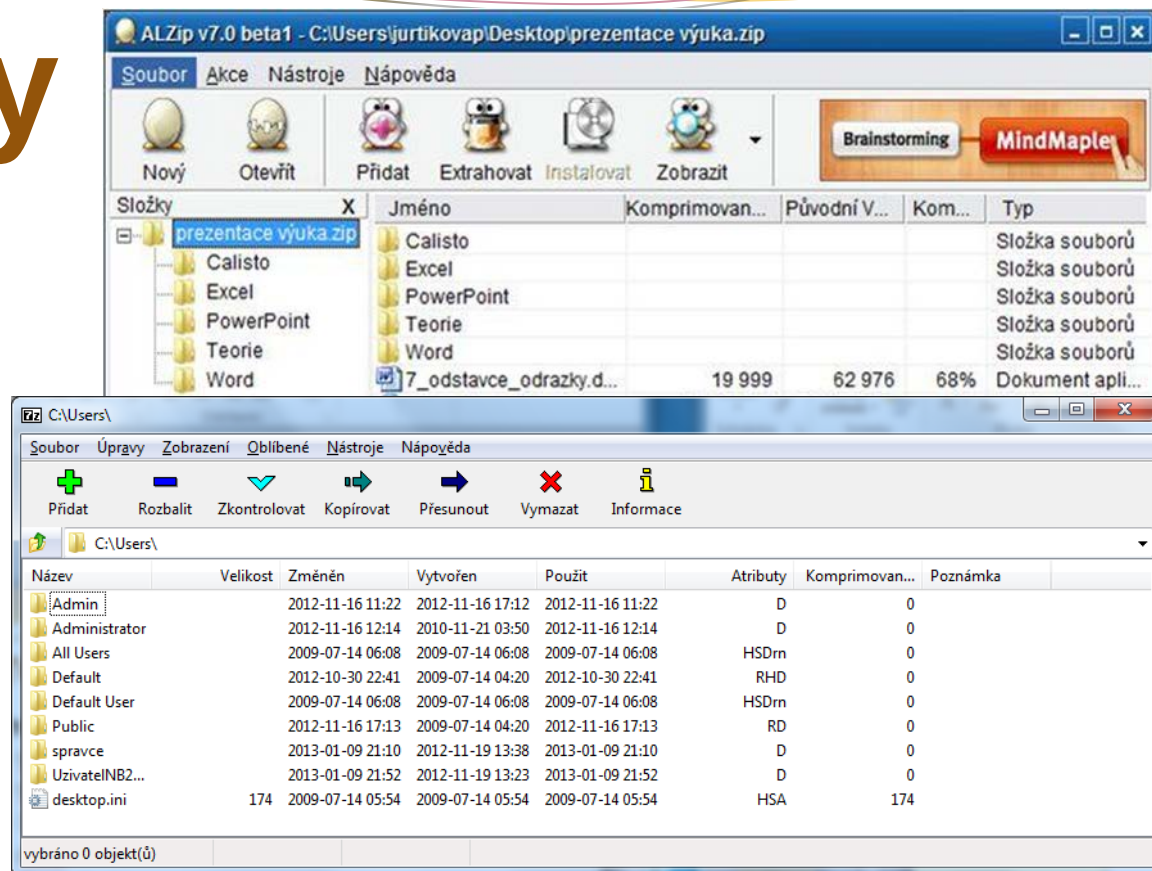


Soubor

Programy

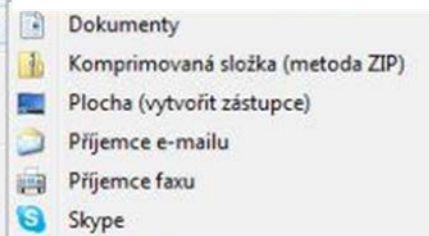
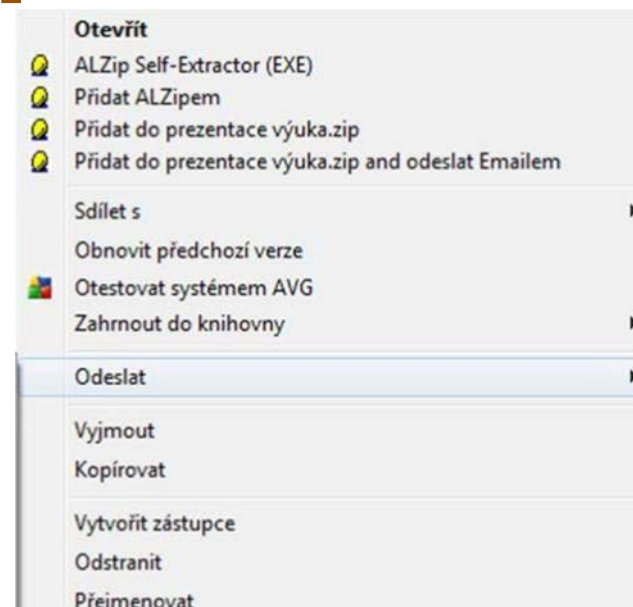
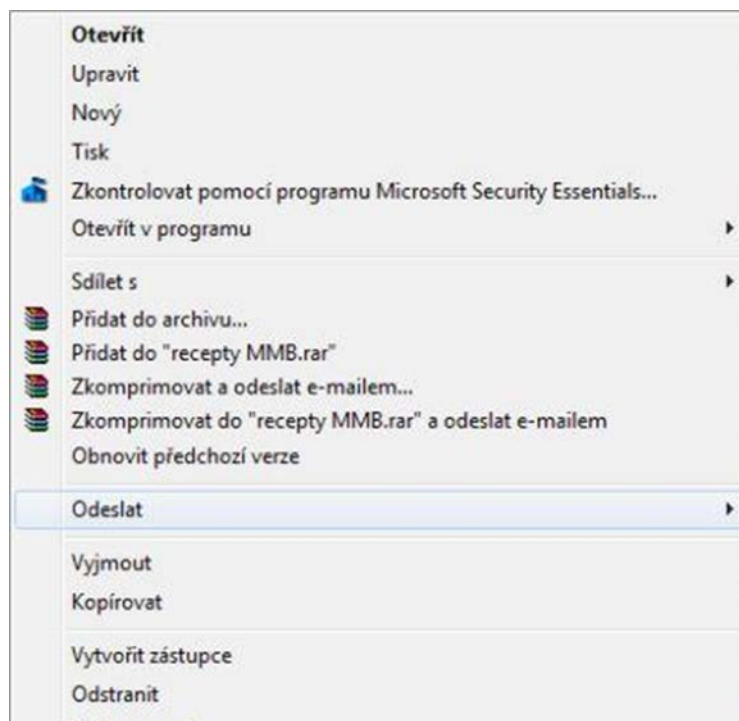
- **Programy**

- WinZip
- WinRAR
- 7-Zip
- ALZip
- PowerArchiver
- IZArc



Odeslání na komprimaci

- AL Zip
- WinZip
- WinRAR

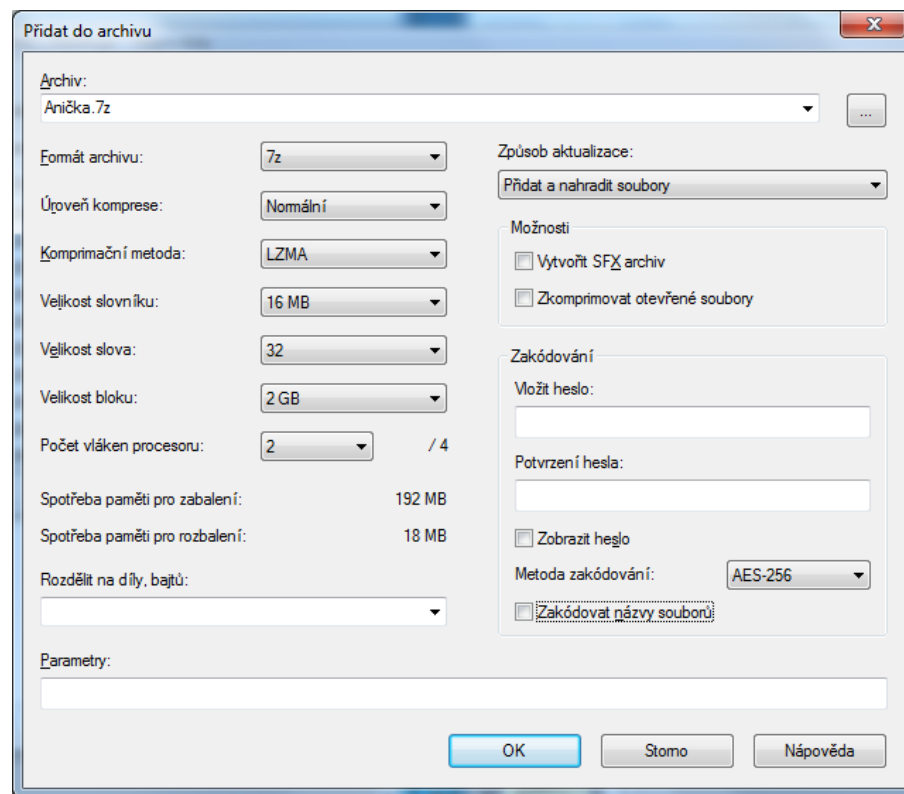
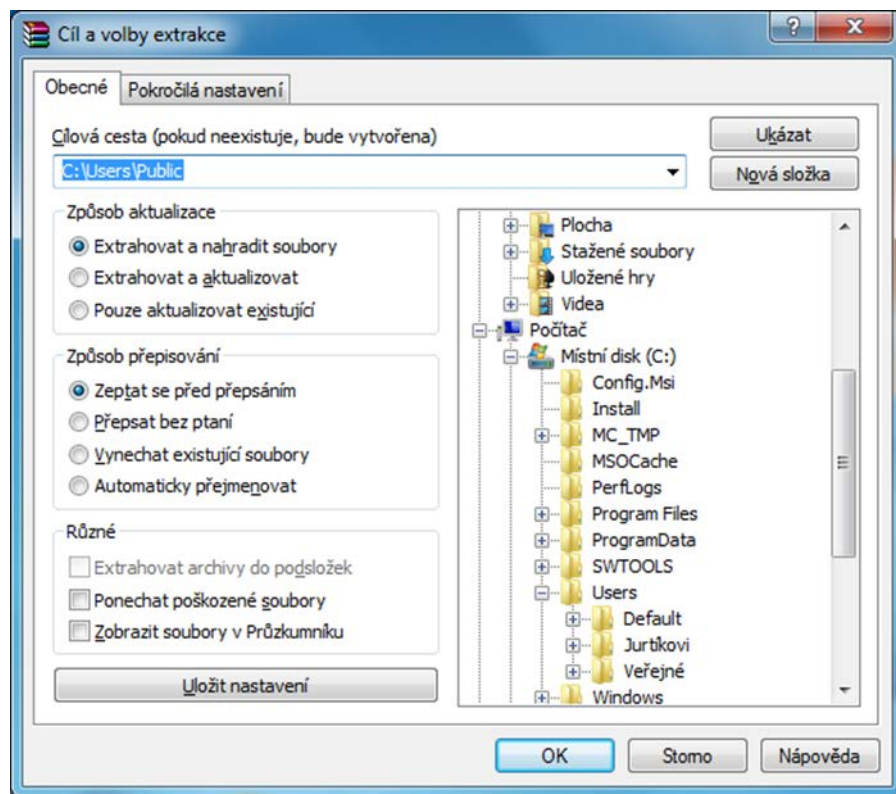


Nastavení komprese

Úkol 2

• WinRAR

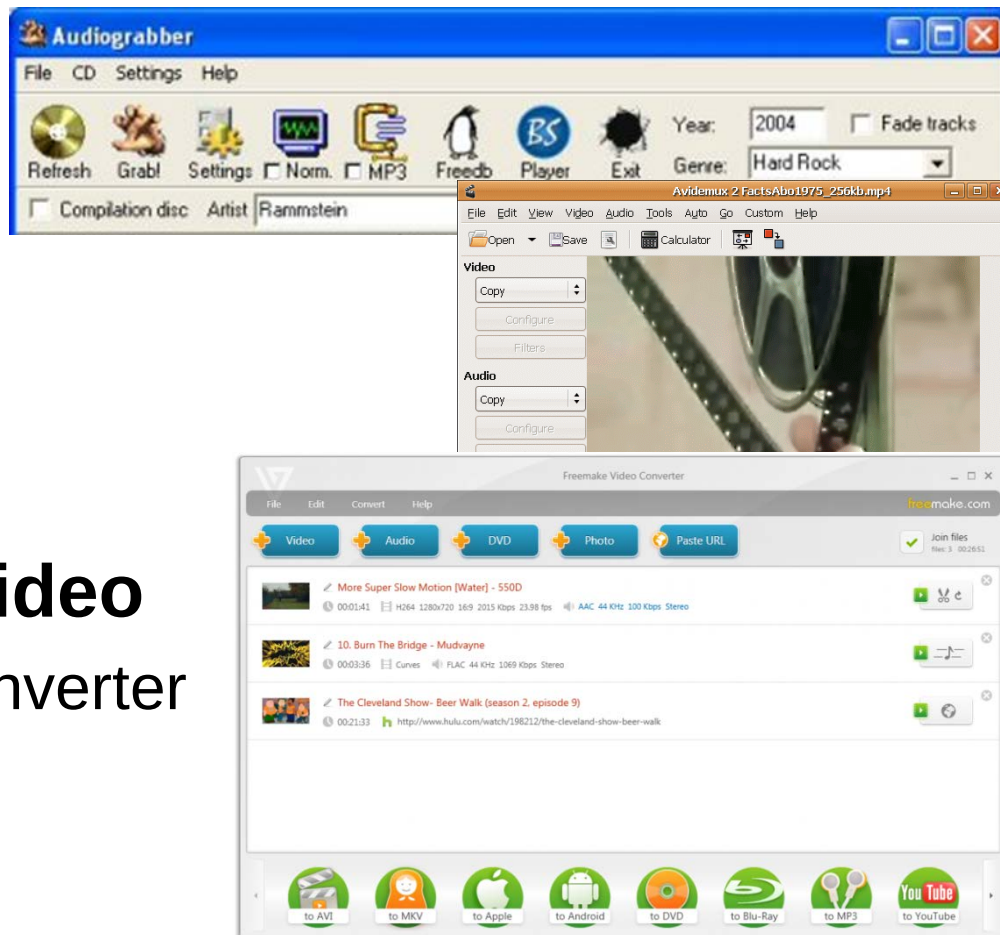
7-Zip



Další programy

Úkol 3

- **Kompresse hudby**
 - Audiograbber
- **Kompresse videa**
 - Avidemux
- **Kompresse audio video**
 - Freemake Video Converter



Komprese (komprimace)

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

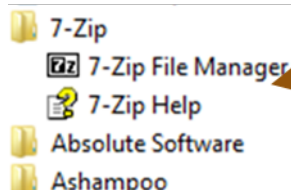
Úkol 1

Zpět

- **Zjistěte**

- jaký program máte doma i ve škole na počítači ke komprimaci

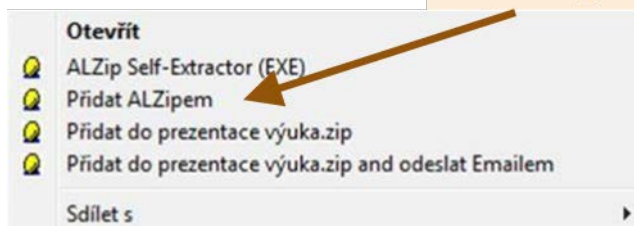
- **Odpověď'**



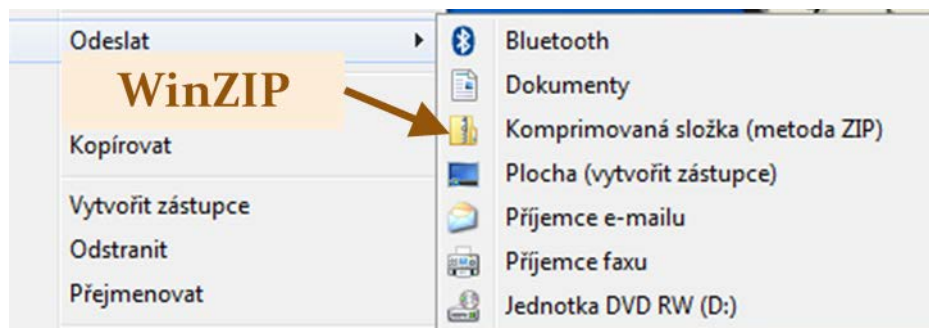
7-Zip



WinRAR



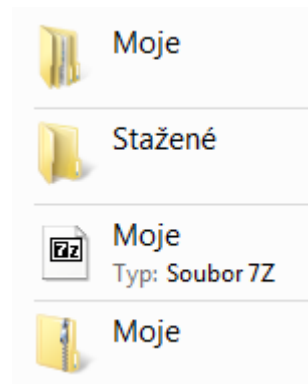
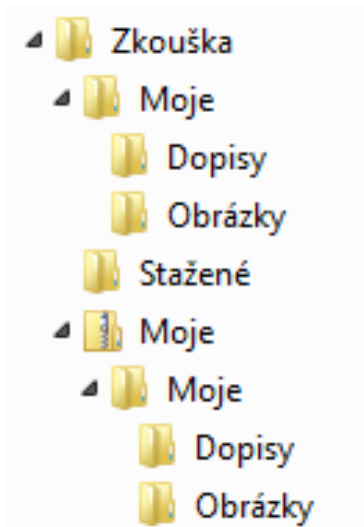
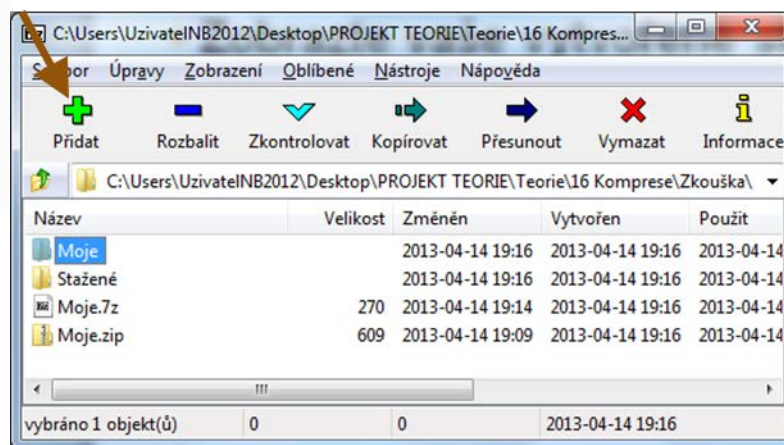
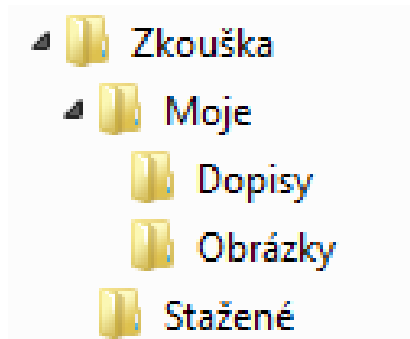
ALZip



Úkol 2

Zpět

- **Zobrazte vaše vytvořené složky**
 - zkomprimujte složku MOJE
- **Odpověď**



Úkol 3

Zpět

- **Najděte na internetu**
 - další programy na kompresi hudby a videa
- **Odpověď**
 - hudba – CDex,
 - video – Total Video Converter
 - komplet – Format Factory