



## ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Vállalatához több tucat egyforma hardverkiépítésű munkaállomás érkezett. Feladata az, hogy egy képfájl-kezelő program segítségével végezze el az új számítógépek telepítését. Ismertesse ennek menetét is vázlatosan! Mutassa be az Ön által ajánlott programot, programokat!

## SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

#### BEVEZETŐ

Gyakran találkozhatunk olyan cégekkel, intézményekkel, ahol a számítógéppark azonos, vagy közel azonos hardver és szoftver kiépítésű. Ilyenek lehetnek például iskolák, könyvelő irodák, stb. Ebben az esetben érdemes egy közös alapkonfigurációt létrehozni, és a teljes rendszert egy úgynevezett képfájlba, vagy mappába lementeni. Így bármilyen probléma történik valamelyik számítógéppel az alapkonfiguráció mindig visszaállítható. Másik helyzet lehet, hogy nagyobb változtatást hajtunk végre a rendszeren, akkor az eredeti, lementett rendszer visszaállíthatósága nagy biztonságot nyújt. Nem is beszélve arról, ha a gépek "tömeges" telepítését kell elvégeznünk (mint nekünk az esetfelvetés-munkahelyzet részben), elegendő egy számítógépet installálni, a többi telepítését már csak az elmentett képfájlból, akár automatikusan is megoldhatjuk.

#### MI IS AZ A KÉPFÁJL (IMAGE)

A képfájl egy olyan tömörített állomány, amely tartalmazza egy teljes merevlemez, vagy egy partíció tartalmát, bájtról-bájtra. Szokták a képfájl készítést alacsonyszintű backup-nak is nevezni.

#### A biztonsági mentés készítése NEM azonos azzal, ha egy rendszerről képfájlt készítünk!

A biztonsági mentést folyamatosan, rendszeresen illik készíteni, ezzel a változások, létrehozott új dokumentumok, e-mailek, adatok mentésre kerülnek. Ezzel szemben az image-fájl létrehozásakor egy adott állapotról, leggyakrabban az alapkonfigurációról készül mentés. Nagy biztonságot nyújt, ha a két mentési módszert együtt alkalmazzuk.

Az alapkonfiguráció, azaz a működőképes rendszer el van mentve egy image fájlba, az azóta létrejött változások pedig biztonsági mentésekbe (backup fájlokba). Ha valamilyen katasztrofális hiba lép fel (tönkremegy a winchester, "elszáll" a RAM vagy az alaplap, stb.), akkor a hiba kijavítása után a működőképes rendszer az image fájlból visszatelepíthető, az alapkonfiguráción felüli adatok pedig visszatölthetőek a backup fájlokból. Ezzel a módszerrel nagyon sok időt lehet megspórolni.

## IMAGE FÁJL KÉSZÍTÉS ELŐKÉSZÜLETEI

Nézzük meg, milyen előkészületeket kell egy gondos rendszeradminisztrátornak tennie, mielőtt elkezdené a rendszer teljes mentését!

- Alapkonfiguráció létrehozása: Ez alatt egy telesen működőképes, vírusmentes megfelelő illesztő-programokkal ellátott rendszer telepítését értjük.
- Megfelelő méretű tárhely biztosítása: Ma már a kliens gépekbe épített háttértárak kapacitása is igen nagy, sőt a rajta levő adatok mennyisége is igen tetemes lehet. Az image fájl mérete a tömörítés ellenére is igen csak megnőhet, akár több tíz gigabájtot is kitehet. Alapszabálynak mondható, hogy legalább akkora tárterületet biztosítsunk az image fájlnak, mint a mentendő tárolón elfoglalt adatmennyiség. (A foglaltságot például a mentendő adathordozó tulajdonságlapján nézhetjük meg)

	KOZOS		
Típus: Fájlrendszer:	Helyi lemez FAT32		
📕 Foglalt ter	ület:	21 259 960 320 bájt	19,7 GB
Szabad te	erület:	10 178 134 016 bájt	9,47 GB
Kapacitás		31 438 094 336 bájt	29,2 GB
	F		ezkarbantartó

1. ábra Helyfoglalás megállapítása

 Hálózat ellenőrzése: Ha a hálózat egy gépére, szerverre szeretnénk a mentést végrehajtani, akkor a hálózat működőképességét is ellenőriznünk kell. Természetesen a mentés tárolására szolgáló meghajtóhoz, vagy mappához írási jogosultsággal kell rendelkeznünk. Az ilyen szervereket storage szervereknek is nevezik.

- Mentési idő megbecslése: Az image fájl készítés alatt természetes módon a számítógépen más tevékenységet nem lehet (nem érdemes) végezni. Ez leállási időt eredményezhet. Érdemes előre tájékozódni, hogy mikor érdemes elvégezni a mentést, és tájékoztatni kell a felhasználókat a leállás időpontjáról, és hosszáról.
- Image készítő program kiválasztása: Szerencsére számos program áll a rendszergazda rendelkezésére. Érdemes a kiválasztás előtt az internetes fórumokat böngészni ez ügyben. E füzet három ilyen program használatát mutatja be röviden, képekkel illusztrálva:
  - Norton Ghost: Az egyik legnépszerűbb image készítő alkalmazás. Ez a Symantec cég által fejlesztett program. Sajnos nem ingyenes. A 15 napos próbaverzió letölthető a Symantec cég weboldaláról.<sup>1</sup>
  - **CloneZilla**: Linuxos körökben igen elterjedt program, melynek előnye, hogy Live-CD-n is elérhető, és a Linuxos fejlesztésekhez híven teljesen ingyen használható. A programról részletesebb leírást a támogatói weboldal tartalmaz.<sup>2</sup>
  - Windows 7 Biztonsági mentés és visszaállítás nevű programja: Ez a Windows 7 operációs rendszer szerves része, amely a hagyományos backup mellett image készítésre is alkalmas.

## IMAGE KÉSZÍTÉSE, ÉS VISSZAÁLLÍTÁSA NORTON GHOST PROGRAMMAL

- 1. Funkciók összefoglalása:
  - Teljes HDD klónozása másik HDD-re, vagy image fájlba
  - Partíció klónozása partícióra, vagy image fájlba
  - Partíció, vagy teljes HDD visszatöltése image fájlból
  - Image fájl darabolása
  - Mindezeket hálózatban is (ehhez mindkét gépen futtatni kell a programot, server, illetve kliens módban)
  - CD/DVD író támogatás
  - A létrejött image fájl (GHO kiterjesztéssel) böngészése, ellenőrzése a GhostExplorer programmal
  - NTFS, EXT fájlrendszer támogatás

#### 2. Lemezkép-fájl készítése

A program többféle platformra is elkészült, a program 16 bites változata Windows 98 utáni rendszereken nem fut, de a későbbi 32, és 64 bites változatok már akár Windows 7-es rendszereken is futnak. Egyenlőre Linuxos változatot még nem fejlesztettek ki.

*<sup>1</sup> www.symantec.com/norton/downloads/trialsoftware/download.jsp?pvid=ghost15 (2010-08-06)* 

<sup>2</sup> www.clonezilla.org/ (2010-08-06)

Indítsuk el a programot!

Syma	antec Ghost 8	.2 0	Copyright (C) 1998-2004 Symantee Corp. All rights reserved.	
	Local			
9				
	Peer to peer			
	<u>G</u> hostCast			
	<u>Options</u>			
anteo	Help			
Sym	Quit			
			Symantec.	
		_		

2. ábra A kezelőfelület és a menü

Válasszunk partíciómentést image fájlba:

a da ang kana kana kana kana kana kana kana
Norton Ghost 2003 Copyright (C) 1998–2003 Symantee Corp. Ill rights reserved.
Local Disk To Partition Beer to peer Dotions Deck Disk To Partition Detions Detions Dut
Symantec.

3. ábra A mentési mód kiválasztása

Válasszuk ki a mentendő partíciót tartalmazó diszket:



4. ábra Forrásmeghajtó választás

Válasszuk ki a mentendő partíciót: Select source partition(s) from Basic drive: 1 Volume Label Data Size in MB Size in MB Description NTFS NTFS extd ID Part Туре 1027 5106 07 07 No name No name Free Primary Logical 391 1486 2 9 6143 Total 1878 <u>0</u>K Cancel

5. ábra Forráspartíció kiválasztása

Name       Size       Date         Documents and Settings       06-04-2009       06:40:04PH         Program Files       06-04-2009       06:37:42PH         System Volume Information       06-04-2009       06:37:42PH         HINDOWS       06-07-2005       09:20:46BH         File game:       Akarm       Save         Files of type:       *.6H0       Cancel         Image file description:       Cancel       Cancel	File name to cop	y image to				
Name     Size     Date       Documents and Settings     06-04-2009 06:40:04PH       Program Files     06-04-2009 06:37:42PH       System Volume Information     06-04-2009 06:37:42PH       HINDOHS     06-07-2009 09:20:46BH       File pame:     ////////////////////////////////////	LOOK IN	112 LI NTFS o	drive Size	Data		
File name:     Rkarml       Files of type:     *.GHO       Image file description:	Documents Program Fil System Vol WINDOWS	and Settings es ume Information	01 01 01 01	6-04-2009 06:4 6-04-2009 06:4 6-04-2009 06:3 6-07-2009 09:2	0:04PM 0:26PM 7:42PM 0:46AM	
Files of type: ¥.GHO T Cancel	File <u>n</u> ame:	fikarmi			Save	
	Files of <u>type</u> : Image file descrip	.GHO			Cancel	

6. ábra Az image fájl helyének és nevének megadása



9. ábra Már kész is az image (GHO) fájl

## 3. Lemezkép-fájl visszatöltése

A program indítása után válasszuk a partíció visszatöltését image fájlból



10. ábra A visszatöltés kiválasztása

Part	Туре	ID	Description	Label	Size	Data Siz
1	Primary	07	NTFS	No name	1027	39
		~		Total	1027	39

11. ábra Az image fájlba mentett partíció kiválasztása

lrive	Size(MB)	Type	Cylinders	Heads	Sectors	
1	6143	Basic	783	255	63	
2	16383	W Basic	2088	255	63	

#### 12. ábra A célmegható megjelölése

Part	Type	IO	Description	Label	Size	Data Siz
1	Primary	N 07	NTFS	No name	1027	39
2	Logical	₩ 07	NTFS extd	No name Free	5106 9	148
				Total	6143	187

13. ábra A célpartíció megjelölése



14. ábra Vigyázat, minden felül lesz írva!

Ha már elindítjuk a visszatöltést, a célpartíción minden a mentett állapotra áll vissza!



15. ábra A visszatöltés befejezése

A visszatöltés után a számítógép újraindul, és az eredeti, mentett adataink fogadnak ismét minket.

Az image fájl sikeres létrehozását a visszatöltés sikeressége mutatja, de a visszatöltés előtt is van lehetőségünk "beletekinteni" a mentésünkbe a GhostExplorer segítségével, mintha egy tömörített mappa tartalmát néznénk meg.



16. ábra Az image fájl "belseje"

Ez logikus is, hiszen az image fájl egy tömörített állomány.

## IMAGE KÉSZÍTÉSE, ÉS VISSZAÁLLÍTÁSA A WINDOWS 7 BIZTONSÁGI MENTÉS ÉS VISSZAÁLLÍTÁS NEVŰ PROGRAMJÁVAL

- 1. Funkciók összefoglalása:
  - Teljes HDD klónozása image fájlba
  - Teljes HDD visszatöltése image fájlból
  - Indító CD készítése a visszatöltéshez
  - Hálózati támogatás
  - CD/DVD író támogatás
  - Backup készítés és visszaállítás (mi most ezt a funkciót nem használjuk)

#### 2. Lemezkép-fájl készítése

Indítsuk a programot a vezérlőpultról:

	programok	-	
	Automatikus lejátszás		BDE Administrator
Ŷ	Beszédfelismerés	A	Betűkészletek
	Bevezetés	٩	Billentyűzet
	Biztonsági mentés és visszaállítás	P	Dátum és idő
3	Egér	1	Energiagazdálkodási lehetőségek
	17. ábra A progra 17. ábra A progra 17. ábra A progra Vezérlőpult - kezdő Wezérlőpult - kezdő Utemezés kikapcso Lemezkép létrehoza Rendszer-helyreállá készítése	érlőpult ézet Esz ilap lása tó lemez	tása ▶ Mind zközök

18. ábra Válasszuk a lemezkép létrehozását

Where do you want to save the backup?		megható
A system image is a copy of the drives required for Windows to run. It o drives. A system image can be used to restore your computer if your ha tops working; however, you can't choose individual items to restore. <u>H</u> rom a system image?	an also include additional ard drive or computer ever fow do I restore my comp	
On a hard disk		
FreeAgent Drive (Q:) 61.32 GB free		
On one or more DVDs BD-RE Drive (E:) On a network location Set	elect	
19. ábra Célm	eghajtó megadása	
Which drives do you want to include in	n the backup?	
The drives that are required for Windows to run wi	ll be included by default. You	a cannot include the drive
that you are saving the backup to.		
that you are saving the backup to. Your backups are being saved on Seagate (F:).	Total size	Used space
that you are saving the backup to. Your backups are being saved on Seagate (F:).	Total size 100.00 MB	Used space 28.24 MB

20. ábra Az image fájlba kerülő meghajtó (C:)

A következőkben az image fájl elkészítése folyik, ami igen hosszú időt is igénybe vehet, attól függően, hogy az elmenteni kívánt lemez vagy partíció mekkora méretű, és milyen mértékben volt tele adatokkal.

A képfájl mérete, és elkészítésének időigénye a mentett lemez, partíció méretétől foglalt területének nagyságától, a számítógépünk gyorsaságától, és a mentés forrás- és célmeghajtó sebességétől nagyban függ!

🎉 Create	e a system image	×-
Window	vs is saving the backup	
Backing	ј up (С:)	
		-7
	Stop backup	
	21. ábra Folyik a képfájl létrehozása	
	Create a system image	
	Do you want to create a system repair disc?	
	A system repair disc can be used to boot your computer. It also contains Windows system recovery tools which can help you recover Windows from a serious error or re-image your computer from a system image.	
	Don't show this message again     Yes     No	
	22. ábra Visszaállító-indító lemez létrehozása	
	Create a system repair disc Send Feedback	
	Select a CD/DVD drive and insert a blank disc into the drive	
	A system repair disc can be used to boot your computer. It also contains Windows system recovery tools that can help you recover Windows from a serious error or restore your computer from a system image.	
	Drive:	
	Create dire Cancel	

23. ábra Visszaállító- indító CD írása

#### 3. Lemezkép-fájl visszatöltése

Advanced Boot Options
Choose Advanced Options for: Windows 7
(Use the arrow keys to highlight your choice.)
Repair Your Computer
Sate Mode
Safe Mode with Networking
Safe Mode with Command Prompt
Enable Boot Logging
Enable low-resolution video (640x480)
Last Known Good Configuration (advanced)
Directory Services Restore Mode
Debugging Mode
Disable automatic restart on system failure
Disable Driver Signature Enforcement
Start Windows Normally
Description: View a list of system recovery tools you can use to repair
startup problems, run diagnostics, or restore your system.

24. ábra Indítás F8-cal, vagy a visszaállító- indító CD-vel



25. ábra Válasszuk az image-ből való visszaállítást

C Use the latest available system image(recommended) Location: Date and time: Computer: C Select a system image	Select a system image backup This computer will be restored using the system image. Everything on this computer will be replaced with the information in the system image.
Location: Date and time: Computer: Computer:	C Lise the latest available system image(recommended)
Date and time: Computer: Computer: Select a system image	Location:
Computer:  Select a system image	
Select a system image	Date and time:
	Date and time: Computer:
	Date and time: Computer: © Select a system image

26. ábra Keressük meg az elmentett image fájlunkat

Select the location of If the system image and then dick Refre	f the backup for the computer yo is on an external device, attach the d sh.	levice to this computer,
If the system image is Advanced to add a ne up in the list below. Current time zone: GN	on a DVD, insert the last DVD from th twork location or install a driver for a l IT-8:00	e system image backup. Click backup device if it does not show
Location	Most recent system image	Computer
\\server1\moffice\	(b2) 11/4/2009 7:41:02 AM	seafrev0032
	₿	
Advanced		Refresh

27. ábra Jelöljük ki

	iditional restore options	
e-image Your Computer	X	
Automatically restart this co	imputer after the restore is complete	Exclude disks
To make additional changes	before restarting this computer, clear this check box.	MANAGES STORES
🔽 Automotion The share's and un	data dak awas information	
information manually, clear	this check box.	Install drivers
		Advanced
	< Back Ne	ext > Cancel

28. ábra A visszatöltés alatt ellenőrzi a program a diszk esetleges hibáit, azután a gép újraindul



29. ábra A visszatöltés beállításainak összefoglalása

choose a recovery tool		
Operating system: Windows 7 on (D:) Local D	Nisk	
-image your computer	<u> </u>	
Windows is restoring your computer fro from a few minutes to a few hours.	om the system image. This might take	
command Prompt		-
Open a command prompt window		
	Shut Down Restart	

30. ábra Folyik a visszatöltés<sup>3</sup>

A visszatöltést követően a gép újraindul, és az elmentett, működő rendszer fogad ismét minket. Ha több egyforma gépet akartunk így létrehozni, akkor a visszatöltési folyamatot a többi géppel is meg kell ismételni. Központilag tárolt image fájl esetén nagyon nagy előny, hogy a folyamat felügyelet nélkül s elvégezhető, hátránya viszont, hogy a visszatöltés idejét nagyban megnöveli a hálózat relatíve kis sebessége. (SATA, USB, PATA meghajtókhoz képest.)

## IMAGE KÉSZÍTÉSE, ÉS VISSZAÁLLÍTÁSA A CLONEZILLA PROGRAMMAL

- 1. Funkciók összefoglalása:
  - Teljes HDD, vagy partíció klónozása másik HDD-re, vagy partícióra
  - Teljes HDD, vagy partíció klónozása image fájlba
  - Teljes HDD, vagy partíció visszatöltése image fájlból
  - Hálózati támogatás (DHCP, SSH, PPOE, SAMBA)
  - Szinte mindenféle fájlrendszert támogat
  - Live-CD, Live-USB eszköz: nem kell telepíteni, a számítógép bekapcsolása után azonnal indul

A CloneZilla program egy Linux alapú képfájl készítő alkalmazás.

#### 3 Képek forrása:

www.groovypost.com/howto/microsoft/windows-7/create-a-windows-7-system-image/

#### 2. Lemezkép-fájl készítése

A számítógép bekapcsolása után a Live-CD-ről automatikusan indul a program. Természetesen a CD-ről való boot-olást a BIOS-SETUP-ban be kell állítani.



31. ábra A rendszerindítás utáni kép

Which language do you prefer:	Configuring console-data   The keymap records the layout of symbols on the keyboard. - 'Select keymap from arch list': select one of the predefined keymaps
en_US.UTF-8 English es_ES.UTF-8 Spanish   Español fr_FR.UTF-8 French   Français it_IT.UTF-8 Italian   Italiano ja_JP.UTF-8 Japanese   日本語 zh_CN.UTF-8 Chinese (Simplified)   简体中文 zh_TW.UTF-8 Chinese (Traditional)   正體中文 - 台灣	specific for your architecture (recommended for non-USE keyboards); - 'Don't touch keymap' don't overwite the keymap in /etc/console, which is maintained manually with instali-keymap(8); - 'Keep kernel keymap's prevent any keymap from belg loaded next time the system boots: - 'Select keymap from full list': list all the predefined keymaps. Recommended when using cross-architecture (often USB) keyboards. Policy for handling keymaps: Select keymap from arch list <u>don't tuuch keymap</u> Keep kernel keymap Select keymap from full list
<0k>	<ok> (Cancel&gt;</ok>

32. ábra Nyelv, és kódlap kiválasztása

Start Clonezilla or enter	t Clonezilla
Select mode:	r login shell (command line)?
<mark>Start_Clonezilla</mark>	Start Clonezilla
Enter_shell	Enter command line prompt
<0k>	<cance1></cance1>

33. ábra A program indítása



34. ábra Választhatunk a klónozás, és az image fájl készítés között

Before cloning, you have to assign where remote resources as /home/partimag. The ( Select mode:	the Clonezilla image will be saved to or read from. We will mount that device or Clonezilla image will be saved to or read from /home/partimag.
local_dev	Use local device (E.g.: hard drive, USB drive)
ssh_server	Use SSH server
sanba_server	Use SAMBA server (Network Neighborhood server)
nfs_server	Use NFS server
enter_shell	Enter command line prompt. Do it manually
skip	Use existing /home/partimag (Memory! *NOT RECOMMENDED*)
<0k>	<cancel></cancel>

35. ábra Választhatunk a lokális és hálózati mentés között.

Windows megosztásra mentés esetén válasszuk a SAMBA server opciót!	
Choose the mode to setup the network for this network card: eth0	
dhcp Use DHCP broadcast static Use static IP address pppoe Use PPPoE enter_shell Enter command line prompt. Do it manually	
<ok> <cance 1=""></cance></ok>	
36. ábra Hálózat beállítása	
IP address or FQDN of the server. E.g. 192.168.120.254 or hostname.domainname.org	
192.168.2.1	
<ok> <cancel></cancel></ok>	

37. ábra A távoli szerver IP címének megadása

A mentési célgép IP címe helyett annak teljes domain neve is megadható, vagy Windows megosztás esetén a //gépnév/megosztásnév formátum is használható.



38. ábra Felhasználó megadása a távoli gépre

Now you have to enter the password for tanulo@192.168.2.106:/temp
39. ábra Jelszó megadása az előbbi felhasználóhoz
savediskSave_local_disk_as_an_imagesavepartsSave_local_partitions_as_an_imagerestorediskRestore_an_image_to_local_diskrestorepartsRestore_an_image_to_local_partitionsexitExit. Enter command line prompt
<ok> <cancel></cancel></ok>
40. ábra Mentés, visszatöltés kiválasztása Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)   Mode: saveparts Input a name for the saved image to use
<pre>2010-07-24-09-img</pre>
41. ábra Image állománynév megadása econd disk is "hdbl" or "sdbl" If the system you want to save is RS wind s hda1 (for PATA) or sda1 (for PATA, SATA or SCSI), and D: could be hda2 (c da5) Press space key to mark your selection. An asterisk (*) will be sho election is done:
[*] sda1 68.7GB_ntfs(In_Virtual_HD_)_ata-Virtual_HD_
<ok> <cancel></cancel></ok>
42. ábra Mentendő diszk kiválasztása



43. ábra Folyik a mentés

***************************************
ntfsclone v2.0.0 (libntfs 10:0:0)
NTFS volume version: 3.1
Cluster size : 4096 bytes
Current volume size: 68705730560 bytes (68706 MB)
Current device size: 68705731584 bytes (68706 MB)
Scanning volume
Clocksource tsc unstable (delta = 70975075 ns)
Time: acpi_pm clocksource has been installed.
100.00 percent completed
Accounting clusters
Space in use : 4038 MB (5.9%)
Saving NTFS to image
100.00 percent completed
Syncing
Checking the disk space
>>> Time elapsed: 3543.40 secs (~ 59.056 mins), average speed: 66.0 MB/min
***************************************
Finished saving /dev/hda1 as /home/partimag/2010-08-08-20-img/hda1.ntfs-img
***************************************

44. ábra Mentés kész (majdnem egy óra!!!)

Név	Kit.	Meret
<b>1</b> []		<dir></dir>
📄 disk		4
🗋 hda1.ntfs-img.aa		2 097 152 000
🗋 hda1.ntfs-img.ab		171 272 772
hda-chs.sf		37
🖿 hda-mbr		512
hda-pt.sf		259
arts barts		5

45. ábra Az Image állományok

#### 3. Lemezkép-fájl visszatöltése

- A visszatöltés első lépései ugyanazok, mint a mentésnél:
- Nyelv, kódlap kiválasztása
- Image mentés/visszaállítás menü
- Hálózati szerver kiválasztása
- Hálózat elérési módjának kiválasztása
- Távoli gép (most a mentést tartalmazza) IP címének megadása
- Felhasználónév és jelszó megadása

Ezután a "savedisk" menü helyett a "restoredisk" menüt kell választanunk, majd kiválasztani a mentett image fájlt. Ezután a célmeghajtó megadása következik. És indulhat a visszatöltés.



46. ábra A célmeghajtó kiválasztása

***************************************
The following step is to restore image to the harddisk/partition(s) in this machine: "/home/partimag
/2010-08-08-20-img" → "hda (hda1)"
HARNING ? ? ? HARNING ? ? ? HARNING ? ? ?
MARNING! THE EXISTING DATA IN THIS HARDDISK/PARTITION(S) WILL BE OVERWRITTEN! ALL EXISTING DATA WILL
BE LOST: hda (hda1)
Are you sure you want to continue ?
Ey/NJ y
OK, let's do it!!
This program is not started by clonezilla server. You are using this command to restore image "/home
/partimag/2010-08-08-20-img" to local disk(s) "hda" in this machine.
WARNING ? ? ? WARNING ? ? ? WARNING ? ? ?
MARNING! THE EXISTING DATA IN THIS HARDDISK/PARTITION(S) WILL BE OVERWRITTEN! ALL EXISTING DATA WILL
BE LOST: hda (hda1)
Let me ask you again, Are you sure you want to continue ?
Ey/N3 y_
Let me ask you again, Are you sure you want to continue ? [y/N] y_

47. ábra Mielőtt elindulna a visszatöltés kétszer is figyelmeztetést kapunk!



48. ábra Kész a visszaállítás (ez már csak 19 perc!!)

A CloneZilla program óriási előnye, hogy egy CD-n elfér, és egy teljes operációs rendszert tartalmaz. Ezért külön telepíteni sem kell. Természetesen ahhoz, hogy a CD-ről boot-oljon a számítógépünk a BIOS-SETUP beállításoknál a boot sorrendben az első helyre kell állítani a CD/DVD meghajtónkat.

## ADMINISZTRÁCIÓ

Az adminisztráció fontosságát sok rendszergazda elhanyagolja, ennek aztán a később látja kárát. Nem tudja, hogy mikor, miről, és hova készített rendszer képfájlt. Persze a "beszédes" fájlnevek választása megkönnyíti a dolgunkat, de amit mindenképp adminisztrálni kell:

- Mikor készültek a rendszer képfájlok
- Mely gépekről, partíciókról készültek azok
- Hova lettek lementve, archiválva
- Mely programmal készültek a mentések

FONTOS: egy gondos rendszergazda a képfájlokat nem csak a szervergépen őrzi, mert az is tönkremehet! Ezért illik azt Kiírni CD/DVD/BRD-re is!!!

## ÖSSZEFOGLALVA

Az image készítés kissé fáradtságosnak tűnhet a fenti leírás alapján, de higgyük el, hogy megéri azt a kis fáradtságot!!! A későbbi gépjavítás, újratelepítés, javítgatások a fájlrendszerben, elveszett e-mailek visszabányászása, vírustámadások által okozott hibák kijavítása, felhasználók által elállított dolgok visszaállítása, illegális szoftverek törlése, stb. sokkal fárasztóbb!

Ha párhuzamosan több tíz gépet kell telepíteni, akkor ajánlatos a hálózat használata!

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Először néhány kérdésre kell válaszolnia, ehhez segítségül használhatja az információtartalom részben leírtakat.

Másodszor gyakorlatban elvégzendő feladat(okat) fog kapni, ehhez kifejezetten ajánlatos a szakmai információtartalomban leírtak használata. Ha ebben a részben valami nem "megy", kérje oktatója, tanára segítségét!

1. Fogalmazza meg saját szavaival, mi lehet a különbség egy backup, és egy image fájl között!

2. Sorolja fel milyen fontos tevékenységek vannak, mielőtt egy merevlemezről lemezképfájlt készítene!

- 3. A tanult három image fájlkészítő program közül melyik Linux alapú?
- 4. A tanult három image fájlkészítő program közül melyik egy operációs rendszer szerves része?
- 5. A "Szakmai információtartalom" tanulmányozása után, próbálja meg megfogalmazni a lemezkép-fájl készítés főbb mozzanatait!

6. A tanulmányozza az iskolája géptermének rendszerét, ha kell, kérjen segítséget oktatójától, tanárától! Majd próbáljon meg válaszolni a következő kérdésekre!

Hány gép van a teremben?		
Hány féle operációs rendszer van telepítve?		
Hányféle szoftverkonfiguráció van?		
Hányféle hardverkonfiguráció van?		
Hány képfájlt készítene?		
Melyik programmal?		
<u> </u>		

7. Készítsen image fájlt gépe egy lemezéről, vagy partíciójáról!

A feladat elvégzéséhez mindenképp kérje oktatója, tanára segítségét!!!

Ajánlott a tanulókat kettesével csoportosítani, az egyikük gépét a másikra menteni.

# ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

A következőkben néhány kérdésre kell válaszolnia, majd a gyakorlatban elvégzendő feladatokat fog kapni. Hogy a feladatok megoldása során milyen segítséget használhat, azt a feladat mellett feltüntettük.

#### 1. feladat

Határozza meg a gépébe épített merevlemez kapacitását, és a rajta levő adatok helyfoglalását! Ha image-et akarna készíteni erről a lemezről, mekkora tárterületet kellene biztosítani? (önállóan)

Merevlemez kapacitás: Foglalt terület mérete: Image fájl becsült mérete:

#### 2. feladat

A három lemez-képfájl készítő alkalmazás közül melyik az, amelyik segítségével "betekinthetünk" a képfájlba? (önállóan)

#### 3. feladat

Soroljon fel legalább négyféle image készítő alkalmazást! (Használhatja az Internetet!)

#### 4. feladat

Próbálja megfogalmazni saját szavaival, miért hasznos, az elkészített image fájlokról feljegyzéseket készíteni! Sorolja fel, miket jegyzetelne le ezekről! (önállóan)



#### 5. feladat

Készítsen image fájlt gépe egy lemezéről, vagy partíciójáról! Majd írja le a válaszokat a kérdésekre!

A feladat elvégzéséhez mindenképp kérje oktatója, tanára segítségét!!!

Melyik gép, melyik lemezéről (partíciójáról) készült a mentés?
Mikor készült az image? (év, hó, nap, óra, perc)
Hova lett mentve az image? (gépnév-mappa, CD/DVD, USB, stb.)
Mi a lemezkép-fájl neve?
Mekkora lett az image mérete?
Mennyi ideig tartott a mentés?
Melyik programmal készült a képfájl?

# MEGOLDÁSOK

#### 1. feladat

Merevlemez kapacitás: A meghajtó tulajdonságlapjáról leolvasható.

Foglalt terület mérete: A meghajtó tulajdonságlapjáról leolvasható.

Image fájl becsült mérete: Legalább a foglalt terület mérete, de a program "szól", ha kevés a tárhely.

#### 2. feladat

Norton Ghost, GhostExplorer

#### 3. feladat

Norton Ghost, CloneZilla, Drive Image XML, G4L, PartImage, Paragon Drive Backup...

4. feladat

Mert elfelejthetjük, hogy melyik gép merevlemezét hova mentettük, ez főleg többféle szoftver és hardverkiépítésű gépet tartalmazó rendszerben fontos...

Mikor készültek a rendszer képfájlok

Mely gépekről, partíciókról készültek azok

Hova lettek lementve, archiválva

Mely programmal készültek a mentések

#### 5. feladat

Készítsen image fájlt gépe egy lemezéről, vagy partíciójáról! Majd írja le a válaszokat a kérdésekre!

A feladat végrehajtását a rendelkezésre álló program, tárhely, idő nagyban befolyásolja. Ajánlatos a diákokat kisebb csoportokban dolgoztatni!

# IRODALOMJEGYZÉK

## FELHASZNÁLT IRODALOM

http://www.groovypost.com/tags/windows-7/page/5/ (2010-08-06)

http://www.clonezilla.org/ (2010-08-06)

## AJÁNLOTT IRODALOM

Microsoft Windows 7 súgó

# A(z) 1168-06 modul 024-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 481 03 0010 54 01	Informatikai hálózat-telepítő és -üzemeltető
54 481 03 0010 54 02	Informatikai műszerész
54 481 03 0010 54 03	IT biztonságtechnikus
54 481 03 0010 54 04	IT kereskedő
54 481 03 0010 54 05	Számítógéprendszer-karbantartó
54 481 03 0010 54 06	Szórakoztatótechnikai műszerész
54 481 03 0010 54 07	Webmester
54 481 03 0100 52 01	Számítástechnikai szoftver-üzemeltető

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

10 óra

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 "A képzés minőségének és tartalmának fejlesztése" keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

> Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet 1085 Budapest, Baross u. 52. Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

> > Felelős kiadó: Nagy László főigazgató