Novell HUEDU Program

www.npsh.hu

HUEDU OpenLAB oktatói és adminisztrátori felület használati dokumentáció

a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség részére



Tartalomjegyzék

I. Beveze	etés	5
I.1. A	A HUEDU OpenLAB webes felület	5
II. Követe	elmények	6
		6
II.1. II.2	Tamogaloll bongeszok	0
11.2.		0
11.3.		0
11.4.	Minimum kovetelmenyek	6
11.5.	Ajanlott kovetelmenyek	6
III. Web f	felület	7
III.1.	Első bejelentkezés	7
III.2.	Felületek	7
	III.2.1 Diák felület	7
	III.2.2 Oktatói/adminisztrátori felület	7
IV. Diák	felület	9
1) / 1		10
IV.1.		.10
IV.Z.		.11
IV.3.	LetoItesek	.13
V. Oktato	ói felület	. 14
V.1.	Bejelentkezés	.14
V.2.	Információs gomb	14
V.3.	Oktatói felület elemei	.15
V.4.	Oktatói felület felépítése	16
V.5.	Szolgáltatások	
	V.5.1 Dolgozatok kezelése	17
	V.5.1.1 Dolgozat kiadása	17
	V.5.1.2 Munkaállomás csoportnak kiosztott dolgozat	17
	V.5.1.3 Tanulói csoportnak kiosztott dolgozatok beszedése	18
	V.5.2 Dolgozatok beszedése	21
	V.5.3 Levelezés	23
	V.5.4 Felhaszhalok kezelese	24
	V.5.6 Jelszó módosítás	25
V/L Ashari		~ 7
VI. Admi	nisztratori felület	. 27
VI.1.	Felhasználók kezelése	.27
	VI.1.1 Új felhasználók hozzáadása	28
	VI.1.1.1 CSV fálj és formátuma	29
	VI.1.2 CSV laji text loinilaja	30
	VI.1.2.1 Felhasználó törlése	31
	VI.1.3 Felhasználói adatok lekérdezése	32
	VI.1.4 Felhasználói csoportok kezelése	33
	VI.1.5 Felhasználói kvóta kezelés	34
	VI.1.6 Osztályok kezelése	36
	VI.1.6.1 Osztályok felvétele vagy törlése	37
VI.2.	Munkaállomások kezelése	.38
	VI.2.1 Munkaállomás kezelés	39
	VI.2.2 Munkaaiiomas csoportok kezelese	40

VI.2.3 Hálózati profilok kezelése	41
VI.2.3.1 E2guardian frissítése	43
VI.2.4 Riportok kezelése	44
VII. Webmin	
VII.1. Kiszolgáló adminisztráció	
VII.1.1 Webmin frissítése	46
VII.1.2 Rendszer frissítése	47
VII.1.3 Webmin általános beállításai	
VII.1.3.1 Konfigurációs fájlok mentése	48
VII.1.3.2 Webmin beállítások	49
VII.1.3.3 Webmin felhasználók	
VII.1.3.4 Webmin napló	51
VII.1.4 Rendszer	
VII.1.4.1 Fájlrendszer mentése	52
VII.1.4.2 Mentési stratégia példa	52
VII.1.4.3 Fájlrendszer kvóta	54
VII.1.5 Szolgáltatások	56
VII.1.5.1 BIND DNS Server	56
VII.1.5.2 DHCP szolgáltatás	59
VII.1.6 Hálózat	61
VII.1.6.1 Hálózati beállítások	61
VII.1.6.2 Hálózati csatolók	61
VII.1.6.3 Routolás és átjárók	62
VII.1.6.4 Gépnév és DNS	62
VII.1.6.5 Hosts fájl	63
VII.1.7 Hardver	64
VII.1.7.1 Nyomtatók	64
VII.1.7.2 Hardveridő	65
VII.1.8 Rendszer információk	66
VIII Digitális tananyagkezelő rendszer	67
	07
VIII.1.1 Moodle tananyagkezelő rendszer	67
VIII.1.1.1 Bejelentkezés	67
VIII.1.2 Kurzusok, tananyagok	67
VIII.1.3 Tesztek	69
IX. Megosztások	73
	70
IX.1. Samba szolgaltatas	
IX.2. Megosztások kezelése Linux Operációs rendszeren	74
IX.2.1 Fájlkezelő segítségével	74
IX.2.2 Terminál segítségével (parancssoros)	74
IX.2.2.1 fstab	75
IX.3. Megosztások kezelése Windows Operációs rendszeren	77
IX.3.1 Megosztás kezelése "Ez a gép" segítségével (Windows 10)	77
IX.3.2 Megosztás kezelése sajátgép segítségével (Windows 7)	81
IX.3.3 Új hálózati meghajtóként csatlakoztatva (Windows 7)	83
X. Domain kezelés	
X.1. Windows kliensek tartományba léptetése	
X.1.1 Windows 7 beléptetése	86
X 2 Felhasználók távoli könyvtára (Samba mogosztás)	00
x.3. Feinasznalok tavoli konyvtaranak automatikus csatolasa Windows 10 alatt	
XI. GLPI Fusion Inventory	
XI.1. Szoftver és Hardver leltár	

	XI.2. Kliens követelményekXI.3. Kliens telepítésXI.3.1 Windows 7 vagy 8, 8.1, 10	
XII.	Levelező kliens beállítása	113
	 XII.1. Mozilla Thunderbird XII.1.1 Bejövő levelek beállításai XII.1.2 Kimenő levelek beállításai XII.1.3 Kiszolgálói beállítások összefoglalása. XII.2. Microsoft Outlook XII.2.1 Fiók beállítások (IMAP) 	
XIII.	Squid statisztikák	123
XIV.	Szerver jelszavak	125
	XIV.1. /root/password XIV.2. Webes felület "admin" hozzáférés	125 125
XV.	Szerver frissítés	126
	 XV.1. Parancssorból XV.1.1 Felvett tárolók lekérdezése XV.1.2 Felvett tárolók frissítése XV.1.3 OpenSUSE 15.0 frissítése (operációs rendszer patch) XV.1.4 HUEDU specifikus csomagok frissítése XV.2. YaST segítségével 	
XVI.	Fogalmak	129
	XVI.1. DHCP XVI.2. DNS XVI.2.1 A rekord XVI.2.2 NS rekord XVI.2.3 MX rekord XVI.2.4 PTR rekord.	
	XVI.3. Routolás, route, gateway, átjáró XVI.4. Netmask	129

I. Bevezetés

Az OpenLab a Novell HUEDU program folytatásaként, a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség támogatásával létrejött alkalmazáscsomag. Célja a nyílt forráskódú technológiák minél szélesebb körben való elterjesztése a közoktatásban. Ennek a programnak a keretében készült el az iskolák oktatási és informatikai igényeit egyaránt kielégítő, kiszolgáló és munkaállomás oldali, opensource alkalmazásokra épülő szoftvercsomag, a HUEDU OpenLAB. Jelen dokumentum célja bemutatni az OpenLAB iskolai alkalmazásainak webes felületét és ezek használatát, kezelését.

I.1. A HUEDU OpenLAB webes felület

- Átlátható
- Egyszerű
- Könnyedén megtanulható
- Biztonságos
- Diákok és oktatók részére szánt elkülönített felületet tartalmaz
- A Rendszer Adminisztrátora részére elérhető jelszóval védett terület
- Novell PSH által támogatott

II. Követelmények

II.1. Támogatott böngészők

- Google Chrome 70.0 (vagy magasabb verzió)
- Mozilla Firefox 60.0 (vagy magasabb verzió)
- Opera 57.0 (vagy magasabb verzió)
- Chromium 70.0 (vagy magasabb)

II.2. Felbontás

Ajánlott a legalább 1024x768-as felbontás a könnyebb és átláthatóbb kezelés érdekében.

II.3. HUEDU Szerver

A webes felület működéséhez szükséges, hogy a HUEDU OpenLAB szerver oldali környezet telepítve legyen az iskolai hálózatban és fusson a **HTTP** (apache2), illetve a **MYSQL** szolgáltatás is a kiszolgálón.

II.4. Minimum követelmények

- Processzor: Intel i3 (vagy ezzel egyenértékű AMD (Athlon, Sempron))
- Memória: 4 GB
- Lemezterület: 50 GB (a szerver aktív használatától függően (fájl megosztás, e-learning rendszer, enapló) a minimális tárterület növekedhet)

II.5. Ajánlott követelmények

- Processzor: Intel i5 (vagy ezzel egyenértékű AMD)
- Memória: 8 GB
- Lemezterület: 500 GB a szerver aktív használatától függően (fájl megosztás, e-learning rendszer, enapló) az ajánlott tárterület növekedhet)
- 2 db azonos méretű merevlemez

Az adatok biztonsága érdekében lehetőség van a HUEDU kiszolgálót redundánsan, több lemezre telepíteni a SOFT-RAID technológia segítségével. Ajánlott két egyforma méretű merev lemez használata, hogy a rendszer üzemképes maradhasson az egyik lemez meghibásodása esetén is.

III. Web felület

III.1. Első bejelentkezés

Az <u>első</u> bejelentkezéshez szükséges <u>azonosító</u> a telepítés során jön létre. Az alapértelmezett adminisztrátori jogkörrel felruházott kezdeti felhasználó: **admin**, jelszava: **a telepítéskor megadott jelszó**

III.2. Felületek





A kiszolgáló webes felületét a telepítés során megadott néven vagy ip címen tudjuk elérni https protokollon böngészőből pl.: https://hueduserver.iskola.hu vagy az előre beállított server néven: https://server.iskola.hu

III.2.1 Diák felület

Bejelentkezési név és jelszó megadása után tudjuk elérni a diákok által használható szolgáltatásokat a webes felületről.

III.2.2 Oktatói/adminisztrátori felület

Az oktatói felületen a felhasználói nevünkkel és jelszavunkkal történő bejelentkezés után az oktatóknak és adminisztrátoroknak szánt felületeket tudjuk elérni. Annak függvényében, hogy a bejelentkezett felhasználó a tanár vagy az adminisztrátor csoport tagja, tudja elérni az oktatói felületeket vagy az adminisztrátoroknak szánt adminisztrációs oldalakat.

Az adminisztrátor csoportba tartozó személyek a rendszer működéséért és az utólagos beállításokért felelős személyek. Mindenhez van jogosultságuk a felületen keresztül (munkaállomások kezelése, hálózati beállítások, szolgáltatások kezelése, konfigurálása).

IV. Diák felület

A kezdő oldalon a tanuló "*figurára*" kattintva, bejelentkezés után érhetőek el a diákok számára a tanulást megkönnyítő eszközök.



2. ábra: A web felület

A webes felületen megtalálhatóak a <u>http://huedu.hu/</u> oldalon lévő támogatással kapcsolatos oldalak linkjei. A következő támogatási oldalak érhetők el a felületről:

- 1. Fórum
- 2. Videó
- 3. Támogatás
- 4. Dokumentáció
- 5. Belépés a Tanuló felületre
- 6. Jelszó módosítás
- 7. Oktatói belépés

IV.1. Diák felület elemei

3. ábra: Diák felület



4. ábra: Levelezés

■ Moodle magyar (hu) *		🌲 🎓 Dlák Egy 🦳
Szemétyes nyitólap Portál kezdőoldala Naptár Saját állományaim	Dlák Egy	Oldal testreszabása
	Kurzusáttekintés Időser kurzusok Rendezés dátum szennt Rendezés kurzusok szennt Rendezés kurzusok szennt	Saját állományaim Nincs elérhető állomány Saját állományaim kezelése. Online felhasználók 2 belépett felhasználó (utolaó 5 perc) O Tanár Boss Legutóbbi kitűzőim Nincs megeleníthető kitűzője
		Naptár

5. ábra: Moodle tananyagkezelő

IV.2. Fájl feltöltése

	Fájl feltöltés	
Fájl adatai		
Osztály *	Válasszon egyet!	\$
Csoport *	Válasszon egyet!	\$
Tanár *	Válasszon egyet!	\$
Fájl *	Fájl feltöltés	
	V 2	
	© 2018 Novell PSH Kft. Minden iog fenntartva www.huedu.hu , verziószám: 1.0.1	
	© 2018 Novell PSH Kft. Minden jog fenntartva. www.huedu.hu , verziószám: 1.0.1	

6. ábra: Fájl feltöltése

A diákok feltölthetnek a tanárnak bármilyen otthon, vagy iskolában elkészített dokumentumot (.doc, .docx, xls, .docx, pdf, stb...). Feltöltés után a tanár levelet (emailt) kap a fájlfeltöltés sikerességéről. A tanár a feltöltött fájlokat a saját home könyvtára alatti fileupload mappa struktúrában találja meg. A feltöltésekről rendszernapló is készül, ami alapján később visszakereshetőek és ellenőrizhetőek a feltöltések.

A fájl feltöltése történhet az alapértelmezett **osztály könyvtárba** is, ebben az esetben a csoport lenyíló menüben a (-) kell kiválasztani.

Amennyiben nem az osztály, hanem **diákhoz hozzárendelt csoport könyvtárba** szeretnénk felölteni, akkor a csoport lenyíló menüben válasszuk ki azt a csoportot ahova a feltöltésnek kerülnie kell.

<u>A felöltés menete:</u> a diák kiválasztja az osztályát és a tanárát, kitallózza a beadandó házi dolgozatát a feltöltés gombra kattint. Minden bejelentkezett diák esetében automatikusan az az osztály jelenik meg, amelybe aktuálisan jár. Az oktató a diákok által feltöltött dolgozatokat *Sajátgép* segítségével elérheti a saját hálózati megosztásán: /home/<tanár_felhasználóneve>/fileupload/<évfolyam>/<osztály>/<diák_felhasználóneve>/ <fájlnév> pl.: /home/tanar1/fileupload/2017-2018/4B/diak1/dolgozat.xlsx

📕 🛃 🚽 🚽 diak1			-	- 0	×
Fájl Kezdőlap M	egosztás Nézet				~ 🕐
← → × ↑ 📙 H:\fi	leupload\2017-2018\4B\diak1	~	ن Keresés: diak1		<i>م</i>
 ← → ✓ ↑ Gyors elérés Asztal ↓ Letöltések ∅ Dokumentumok * ≅ Képek ŵ Videók ŷ Zene ⓐ OneDrive Ez a gép ∯ Hálózat 	eupload\2017-2018\4B\diak1 Név trash.desktop	 Módosítás dátuma 2018. 12. 17. 14:41 	C Keresés: diak1 Típus DESKTOP fáji	Méret 3 I	
1 elem					

7. ábra: Házi dolgozatok oktatói elérése

Ha nincsenek a megosztások betűjelekhez rendelve, akkor a szerver tallózás után elérhetjük a feltöltött fájlokat. A feltöltött házi feladatok, dokumentumok normál <u>elérési útja</u> (sajátgép): **<server név>**\<oktató felhasználói név>\fileupload\<évfolyam>\<*osztály*>\<*tanuló felhasználó név*>*<feltöltött dokumentum neve*>

IV.3. Letöltések

A download nevű hálózati hely alatt alapvetően a rendszergazdák munkájához szükséges fájlok találhatóak. A diákoknak jellemzően nincs szükségük a használatára. A mappa szabadon használható alkalmazás telepítőket és konfigurációkat tartalmaz.



8. ábra: Ingyenesen letölthető alkalmazások

A rendszergazdák számára fontos alkalmazások és fájlok a \\<szervernév>\download alatt érhetőek el.

V. Oktatói felület

V.1. Bejelentkezés

HUEDU-NEXT			bejelentkezés -	
				J
	st Belénés			
	Felhasználónév			
	Jelszó			
	V			
©	2018 Novell PSH Kft. Minden jog fenntartva. www.huedu.hu , verziószám:	1.0.3		

9. ábra: Oktatói és Adminisztrátori bejelentkezési

Leírása: Felhasználói név és jelszó megadása után elérhetővé válik a HUEDU OpenLAB web felülete. Az **Oktatói** jogosultsággal csak a mindennapi oktatást segítő felületek érhetők el. Az iskolai **rendszergazdák Adminisztrátori** jogosultsággal a HUEDU kiszolgáló mélyebb szintű kezeléséhez kapnak jogosultságot.

Továbbiakban bármely új felhasználó létrehozása után, a felületre való bejelentkezéssel az összes többi szolgáltatást is elérjük anélkül, hogy azokba külön-külön is be kellene jelentkeznünk: az iliast, a moodle-t, a levelezést, a leltár és a kiszolgáló adminisztrációs felületet.

Az Oktató és Adminisztrációs felület eléréshez **kötelező** a **név** és **jelszó** megadása. Mivel a rendszer mindenkit felhasználóként kezel, ezért a *Diák* oldal eléréséhez is szükséges **jelszavas** azonosítás.

V.2. Információs gomb

Az egeret az információs gomb fölé navigálva (kattintás nélkül) mindig az adott oldallal kapcsolatos egyéb információhoz, **segítséghez** juthatunk.

1			L
	Н	2	١
			Į
	-	/	

10. ábra: Információs gomb



11. ábra: Oktató Kezdő felület



V.4. Oktatói felület felépítése

12. ábra: Oktató felület felépítése

1. Az ábra ikonokra kattintva a web felületről (böngésző segítségével) elindíthatóak a tanulást segítő web oldalak

- 2. Alkalmazás "szintek" ("Kezdő Oldal", "Alkalmazások"...)
- 3. Bejelentkezett felhasználói információ
- 4. A http://huedu.hu web oldal és a weboldalon található támogatási oldalak elérése

Az oktatói és az adminisztrátori felület között kinézetben nincsen különbség, viszont bizonyos oldalakat az oktatók nem tudnak elérni, csak az adminisztrátor csoport tagjai. A következő oldalak ezek: *Felhasználó kezelés, Munkaállomás kezelés, Kiszolgáló adminisztráció*. Amennyiben az oktatók ezekre az oldalakra navigálnak, akkor egy hibaüzenetet kapnak, hogy nincsen jogosultságuk az alábbi oldal megtekintéséhez.

V.5. Szolgáltatások

V.5.1 Dolgozatok kezelése

V.5.1.1 Dolgozat kiadása

	Ó	rai fájlok kezelése		
Fájlok, feladatok kiadása				
Munkaállomás	csoportok *		Diák csoportok	*
Válasszon egyet!		¢ csop		÷
		Fáil *		
		SuSEdesktop		
	[V 0		•

13. ábra: Dolgozatok kezelése

Az oktatóknak lehetőségük van arra, hogy az előre összeállított dolgozatot (doc, odt, pdf ...) a webes felület segítségével könnyedén ki tudja osztani a diákok számára. A kiosztandó dokumentum feltöltése és a **munkaál**lomás csoport vagy felhasználói csoport kiválasztása után a "pipa gombra" (ha az egérmutató fölötte van, megjelenik a "*Dolgozatok kiadása*" információ) kattintva, a diákok a dolgozatokat a "*home*" könyvtárából tudják elérni.

V.5.1.2 Munkaállomás csoportnak kiosztott dolgozat

Az adminisztrációs felületen keresztül hozzáadott munkaállomásoknak a szerveren létrejön egy saját munkakönyvtár (home). Ehhez csak az adott munkaállomásról tudunk csatlakozni, függetlenül attól, hogy ki ül a gép előtt. A munkaállomásokat munkaállomás csoportban tudjuk rendezni. A munkaállomás csoportoknak kiosztott dolgozatok az egy csoportban lévő összes munkaállomás munka-, *"home"* könyvtárában meg fognak jelenni.

A munkaállomáshoz tartozó home könyvtár elérése: \\<server>\<munkaállomás név>

😂 \\172.16.0.167\Tanulo010PC		
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó		
🕞 Vissza 👻 🌍 👻 🏂 Keresés 🎼 Mappák		
Cím 😪 \\172.16.0.167\Tanulo010PC		

14. ábra: Munkaállomás elérése

Csatlakozás a következőhöz: elte.local.hu 🛛 🕐 🔀				
	GP			
Csatlakozás: 172.16.	0.167			
<u>F</u> elhasználónév:	🕵 Tanulo010PC 🛛 👻			
<u>J</u> elszó:	••••••			
	Jelszó <u>m</u> egjegyzése			
	OK Mégse			

15. ábra: Munkaállomás név és jelszó azonosításhoz



16. ábra: Munkaállomásnak kiosztott dolgozat

V.5.1.3 Tanulói csoportnak kiosztott dolgozatok beszedése

Az adminisztrációs felületen keresztül hozzáadott felhasználóknak a szerveren létrejön egy saját munkakönyvtár (home), amihez csak az adott felhasználónak van hozzáférése. A felhasználókat felhasználói csoportban tudjuk rendezni. A felhasználói csoport összes felhasználójának saját "home" könyvtárában fognak megjelenni a kiosztott dolgozatok.

A munkaállomáshoz tartozó "home" könyvtár elérése: \\<**server**>\<**felhasználói név**>



17. ábra: Felhasználói munka könyvtár (home) elérése

Tanulói saját könyvtár (home) elérhető a szerveren. A megosztást a rendszer indulásakor csatlakoztatjuk egy script segítségével, vagy a Filekezelőben kitallózva érhető el.

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvence	ek Eszközök Súgó		
🔇 Vissza 🔹 🕥 🚽 🏂 🔎	Keresés 😥 Mappák 🛄 🕶		
im 😰 \\172.16.0.167\tanulo101			💌 🄁 I
Fájl- és mappaműveletek 🔕	.config	fonts	
A mappa közzététele a weben	.local	bin	
Egyéb helyek	public_html	bash_history BASH_HISTORY fájl 0 KB	
 Dokumentumok Megosztott dokumentumok Sajátnén 	.bashrc BA5HRC fájl 2 KB	dvipsrc DVIPSRC fájl 1 KB	
Hálózati helyek	emacs EMACS fájl 2 KB	inputrc INPUTRC fájl 1 KB	
Részletek 😵	PROFILE fájl 2 KB	xinitrc.template TEMPLATE Fájl 2 KB	
	Dolgozat_8A_1_csoport.doc		
]	



A dolgozat közben a diákok a fájlokat szerkesztik, majd az óra vagy a dolgozat végeztével az oktató a **Dolgozat beszedése** gomb segítségével be tudja szedni az elkészült fájlokat pl.: LibreOffice Writer feladat dolgozat.

Alapértelmezett maximális feltöltési méret: 16MB Az iskolák testre szabhatják a beállítást: /etc/php7/apache2/php.ini upload_max_filesize = 16M

V.5.2 Dolgozatok beszedése

	Órai fájlok kezelése					
ájlok, feladatok kiadása						
Munkaállomás c	soportok *	Diák csoportok *				
Válasszon egyet!	\$	csop				
	Fáj	*				
	SuSE.d	esktop				
ájl adatai						
keresés						
kinfocenter.desktop	SuSE.desktop					
Kiosztott fáilnáv	Kiosztott fáilnáv					
kinfocenter.desktop	SuSE.desktop					
Csoport	Csoport					
csop	csop					
	Kino ztóni idő					
Kiosztási idő	0010 10 10 10 45 11					
Kiosztási idő 2018-11-22 10:57:10	2018-12-10 19:45:11					
Kiosztási idő 2018-11-22 10:57:10	2018-12-10 19:45:11					
Kiosztási idő 2018-11-22 10:57:10	2018-12-10 19:45:11					

19. ábra: Dolgozatok beszedése

A dolgozat végeztével beszedhetőek a diákok munkái. A beszedett dolgozatokat az oktatók a saját hálózati könyvtárukban találják meg, csoport és dátum szerint rendezve őket. Minden oktató csak azokat a kiosztott dolgozatokat látja, amiket ő ajánlott ki a munkaállomásoknak, vagy a felhasználói csoportoknak. Dolgozat beszedés után a tanulók és munkaállomások "*home*" könyvtárából törlődnek a dokumentumok és azok csak az oktató hálózati mappából lesznek elérhetőek.

늘 \\hueduserver\tanar010\dolga	ozat\2013-02-28		
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvence	k Eszközök Súgó		
🌀 Vissza 🔹 🌍 🔹 🏂 🔎	Keresés 😥 Mappák	· · · ·	
Cím 🛅 \\hueduserver\tanar010\dolgoza	t\2013-02-28		💌 🄁 Ugrás
Fájl- és mappaműveletek 🏾 🍣	bmocsari	diak6	
A mappa közzététele a weben	diak7	diak66	
Egyéb helyek 🛞	pc1	pc2	
🛅 dolgozat			
Megosztott dokumentumok			
3 Sajátgép			
Hálózati helyek			
Részletek 😵			

20. ábra: Oktatói beszedett dolgozatok

A tanárok a következő helyen találják meg a saját hálózati könyvtárukban a beszedett dokumentumokat:

Felhasználóknak kiosztott dolgozatok:: \\<**szerver**>\<tanár név>\dolgozat\<dátum>\<**felhasználói név**>\<idő_dolgozat név.doc>

<u>Munkaállomásoknak kiosztott dolgozatok</u>: \\<szerver>\<tanár név>\dolgozat\<dátum>\<munkaállomás név>\<idő_dolgozat név.doc>

V.5.3 Levelezés

roundcube 👌
Felhasználónév
Jelszó
Bejelentkezés
Roundcube Webmail

21. ábra: Roundcube levelezés

Névjegy									admin@nps	1.hu 😃 Кі	ijelentkez	és
roundcube								🔀 E-mail	Címjegyz	ik 🏠 i	Beállítás	ok
Frissités Üzenet létr	· Válasz	Válasz min	Továbbítás To	orlés Jelölés	●●● Még egy		Összes	\$	Q		¢	3
🛕 Érkezett levele	ek	🗘 - Tárgy				*	Feladó		Dátum	Méret	r 6	2
\$ ~ () 0%		□ • ²	Kijelölés 💠	Témák 💲	A fiók üres		M				2	2

22. ábra: Roundcube webes felülete

A postafiókunkat böngészőből a levelezés ikonra kattintva érhetjük el. Ezen a webes levelező kliensen keresztül az oktatóknak és az iskola dolgozóinak lehetőségük van levelezni egymással, valamint az interneten keresztül bárkivel. A levelek a szerveren tárolódnak és a postafiókok mérete nem haladhatja meg az előre beállított méretet. A levelezéshez nem szükséges külön levelező program használata, de a szolgáltatás lehetővé teszi, hogy a webes felület mellett akár Mozilla Thunderbird-ben is küldjünk, fogadjunk leveleket (e-mail). A kiszolgáló támogatja a POP3 és az IMAP kapcsolódást is, mindkét esetben támogatott a titkosítás használata.

V.5.4 Felhasználók kezelése

HUEDU-NEXT Kezdő oldal / Oktató / F			nin -
F	*	°	
Új felhasználók hozzáadása	Felhasználói adatok módosítása/törlése	Felhasználói adatok lekérdezése	
1			
Diák csoportok kezelése	Dolgozói csoportok kezelése	Fájlrendszer quota kezelése	
Osztályok kezelése			

23. ábra: Felhasználók kezelése és adatok lekérdezése

	Felhasználók lo	ekérdezése	
dia		Mind	÷
	diak1 : Egy Diák		
Felhasználónév: diak 1	E-mail: diak1@beka.frog	Letiltva:	
Vezetéknév: Diák Oktatási azonosító:	Keresztnév: Egy Lakcím:	Beosztás: Telefonszám	
Osztály: 4B Csoporttagság: ["diakok"]	Gondviselő(k) adatai és elérhetősége	ai:	

24. ábra: Felhasználói publikus adatok lekérdezése (Oktatói adatok)

A felhasználók kezelése oldal alatti menükből a **hozzáadáshoz**, **törléshez és módosításhoz** csak a rendszergazdáknak (Adminisztrátor) van jogosultságuk. Az oktatók csak a felhasználói adatok lekérdezésére jogosultak. Ezen az oldalon lehetőségünk van a rendszerbe felvett felhasználók között keresni és lekérdezni az egyes oktatóhoz vagy adminisztrátorhoz felvett adatokat.

							Keresés		۹	Magyar	? 1	t 🟦	🔅 alp
rpi		Leltárak	HelpDesk	Mene	edzsment	Eszközök	Adminisztráció	K	arbantartás				
Leltárak Szá	mítógépek 🕂 🕂	Q :=											
	· · [Tétel tartalmaz 🔻		tartalr	maz 🔻				Keresés	c *			
Műveletek	Megjeleníté	s (elemek száma) 20	v	ə ۶ 🖻		Aktuális oldal fekv	ö PDF-be 🔻 🖺		1 tối 2 -ig 2 -bói				
▲ Név	Állapot Gyártó	Sorozats	zám	Típus	Modell	Operációs rendszer - (Né	Operációs rendszer - v	Hely	Utoljára frissítve	Alka	itrészek Proc	- Alkatro	észek -
DESKTOP- DP9ULLH	innotek GmbH	A92156CD-010D-4228-/ BFB6CA9D757C	۹9C2- ۱	VirtualBox	VirtualBox	Windows		1	2018-12-17 14:13	Intel(R) C 1.60GHz	ore(TM) i	5-8250U	CPU @
huedu	Xen	026944d0-e333-519d-f	193-0aa13dbefb2a 🔅	Xen	HVM domU	HUEDU-NEXT		-	2018-12-13 12:51	Intel(R) C 3.40GHz	ore(TM) i	5-3570 C	PU @
▲ Név	Állapot Gyártó	Sorozats	zám	Típus	Modell	Operációs rendszer - (Né	Operációs rendszer - v	Hely	Utoljára frissítve	Alka	itrészek Proc	- Alkatr	észek -
↑ Műveletek	Megjeleníté	s (elemek száma) 20	•			₽ ^E			1 tõl 2 -ig 2 -ból				
									GLF	1 9.3.1 Copyr	ight (C) 20)15-2018 1 0-2018 by	eclib' and co FusionInver

V.5.5 GLPI Inventory (szoftver, hardver leltár kezelés)

25. ábra: Szoftver és hardver leltár az összes iskolai számítógépről

A **leltár** alkalmazás automatikusan gyűjti az összes beregisztrált számítógépről az adatokat, azaz a számítógép összes hardverét, beleértve a kijelző, billentyűzet és egér típusát és pontos megnevezését is. Ahhoz, hogy a leltározó megfelelően működjön, telepíteni kell a kliens számítógépekre egy nagyon kis erőforrás igényű, **fusioninventory-agent** nevű alkalmazást. A szerver az *agen*t segítségével időközönként lekérdezi a munkaállomás állapotát és a leltár adatbázisában frissíti a változásokat. (hardver vagy szoftver módosulások) pl.: Mozilla Firefox 18 verziót frissítjük 19 verzióra, akkor ez a változás frissül a leltár adatbázisában is. (Elromlik a videokártya számítógépben, kicseréljük egy másik típusúra, akkor az *agen*t segítségével a központi leltár adatbázisban frissülni fog). [agent = ügynök]

V.5.6 Jelszó módosítás

HUEDU-NEXT		tanarBoss +	
		0	
	Felhasználó név		
	Régi jelszó	1	
	Új jelszó		
	Új jelszó ismét		
	\checkmark		

26. ábra: Jelszó módosítása

A rendszerbe felvett felhasználóknak (Oktatók, Adminisztrátorok, Diákok) lehetőségük van a bejelentkezéshez használt jelszavukat megváltoztatni a felületen keresztül. A jelszó megváltoztatáshoz szükséges, hogy a jelenleg használatban lévő jelszavát is ismerje a felhasználó. Amennyiben a jelszót elfelejtette, akkor az adminisztrátor jogkörű felhasználóknak van lehetőségük új jelszót adni.

VI. Adminisztrátori felület

VI.1. Felhasználók kezelése



27. ábra: Felhasználók kezelése és adatok lekérdezése

Ezen a felületen keresztül van lehetőségünk új felhasználót felvenni, vagy a meglévő felhasználók adatait módosítani, vagy törölni. Rendszerszinten a felvett felhasználók a kiszolgálón futó címtárban (LDAP) fognak megjelenni.

HUEDU-NEXT Kezdő oldal / c)	aató / Felhasználókezelés / Újfelt	esználo		
		Új felha	asználó	0
	Tömeges feltöltés	Fájl fe Példa CSV fájl letöltése. (Megnyitása Lib	Itöltés reoffice Calc, vagy Microsoft Excel-ben.)	
	Felhasználó létrehozása Cs	oport kiválasztása *	Felhasználóné	*
		Vezetéknév *	Keresztnév *	,
		Beosztás	Oktatási azono:	sító
		Telefonszám		
		Jelszó *	Jelszó mégegys	zer *
		0		

VI.1.1 Új felhasználók hozzáadása

28. ábra: Új felhasználó(k) hozzáadása

Új felhasználókat tudunk hozzáadni ezen a felületen keresztül egyesével, vagy tömegesen. Lehetőségünk van **diákokat**, **oktatókat** vagy **adminisztrátorokat** hozzáadni. Felhasználókat tömegesen feltölteni egy .csv fájl feltöltésével tudunk. A példa fájlt letölthetjük az oldalról.

Felhasználók egyesével történő felvételéhez válasszuk ki, hogy melyik csoportba tartozzon, töltsük ki a szükséges adatokat, majd nyomjuk meg a **Felhasználó felvétele** gombot.

A felületen keresztül felvett felhasználóknak (diákok, tanárok, adminisztrátorok) **automatikusan** létrejön a **saját munka könyvtáruk** (*home*), **Moodle** felhasználójuk, **és az egyéb alkalmazásokhoz** a hozzáférése. A leltár és a kiszolgáló adminisztrációs felülethez csak a bejelentkezett **adminok** fognak tudni hozzáférni.

Az Oktatókat célszerű a tanár csoporthoz adni, így nem férhetnek hozzá a szerver mélyebb rétegeihez.

Az adminisztrátor olyan személy, aki a későbbiekben menedzselni fogja a szervert, ezért neki mindenhez lesz jogosultsága a rendszerben.

VI.1.1.1 CSV fálj és formátuma

A helyesen kitöltött CSV (.csv) fájlt Libreoffice Calc vagy Microsoft Office Excel -ben tudjuk szerkeszteni, menteni. A .csv fájt betöltve a webfelületen keresztül a rendszer hozzáadja az új felhasználókat, és a csoport hozzárendeléseket is elvégzi (tanár és/vagy adminisztrátor).

VI.1.1.2 CSV fájl text formája

felhasznalonev;vezeteknev;keresztnev;anyjaneve;beosztas;telefonsza
m;lakcim;jelszo;osztaly;diakkezdoev;tanarcsoport;adminisztratorcso
port;diakcsoport;igazgatocsoport;gazdasagcsoport;konyvtarcsoport;t
itkarcsoport;oktaz
anagy;Nagy;Árpád;Nagy Árpádné;Rendszergazda;36301234561;1111
Budapest;anagy;;;x;
bkiss;Kiss;Béla;Kiss Béláné;Informatika tanár;36301234561;1112
Budapest;bkiss;;;x;;
lvalami;Valami;László;Valami Lászlónlé;;36301234561;1111
Budapest;lvalami;3D;2013;;;x

A .csv fájlt létrehozhatjuk egyszerűen jegyzettömb (notepad) vagy egyéb szövegszerkesztő eszköz segítségével (Linuxon: vi vagy mcedit) is. A szavakat ; (*pontosvesszővel*) választjuk el egymástól.

VI.1.2 Felhasználói adatok módosítás és törlése

Felhasználó módosítás					
Felhasználó módosítás	a				
dia			>		
	dia	ık1 [Diák Egy]			
	Felhasználónév	E-mail			
diak1		diak1@beka.frog			
	Vezetéknév	Keresztnév			
Diák		Egy			
	Beosztás	Oktatási azonosító			
	Csoporttagság				
diakok		Telefonszám			
	Jelszó	lle Jelszó mégegyszer			
Letiltva	Felvételi adminisztrátor				

29. ábra: Meglévő felhasználói adatok módosítása vagy felhasználó törlése

A keresés mezőbe elkezdve a gépelést, már gépelés közben a felhasználó **szűrőalkalmazás** aktiválódik, és csak azokat a felhasználókat jeleníti meg, akik **megfelelnek** a **keresési feltételnek**.

Az adminisztrátori csoportba tartozó személyek **módosíthatják** az adatokat, illetve az **elfelejtett jelszó** helyet újat adhatnak meg.

Felhasználó módosítás				
Felhasználó módosítása				
A NEISSES				
Felhasználónév	E-mail			
diak1	diak1@beka.frog			
Vezetéknév	Keresztnév			
Diák	Egy			
Beosztás	Oktatási azonosító			
Csoporttagság				
diakok	Telefonszám			
Jelszó	Jelszó mégegyszer			
Letiltva Felvételi adminisztrátor				
	b			

30. ábra: Felhasználói adatok módosítása

Osztály csoport: Az **osztály léptetés** funkciók (lásd: VI.1.6.) - **kézzel** utólag módosítható az osztály, amenynyiben arra szükség van.

Letiltva funkció: amennyiben a tanuló befejezi a tanulmányait az iskolában, akkor **letilthatjuk** a felhasználót, ebben az esetben nem fog hozzáférni egyetlen szolgáltatáshoz sem. (A "letiltás" a későbbiekben módosítható, és a felhasználói fiók **újra aktiválható**)

<u>E-mail cím</u>: A felhasználói adatok utólag, bármikor módosíthatóak, **kivéve az email cím**.

VI.1.2.1 Felhasználó törlése

A fent kiválasztott felhasználó **törlése** az "X" gombbal törölhető a **diak1** felhasználó."

A felhasználó törlése funkcióval, törlődik a felhasználó minden személyes beállításai, adatai, hozzáférései (Moodle, levelezés, stb...).

A felhasználó törlésével a felhasználóhoz tartozó hálózati **saját** (home) könyvtár, **nem** kerül **törlésre**.

	<i></i>		Û
	Felhasználók le	ekérdezése	
diak		Mind	\$
Felhasznalónév: diak1 Vezetéknév: Dlák Oktatási azonosító:	E-mail: diak1@beka.frog Keresztnév: Egy Lakcím:	Lettiva: Beosztás: Telefonszám:	
Osztály: 4B Csoporttagság: [*diakok*]	Gondviselő(k) adatai és elérhetősége	t.	

VI 1 3 Folhasználói adatok lekérdezése

31. ábra: Felhasználói publikus adatok lekérdezése (Oktatói adatok)

A keresés mezőbe elkezdve a gépelést, már gépelés közben a felhasználó szűrőalkalmazás aktiválódik, és csak azokat a felhasználókat jeleníti meg, akik **megfelelnek** a **keresési feltételnek**.

Keresési szűrési feltételek: felhasználó név, név, lakcím, telefonszám.

	Diákcsoportok kezelése		0
	2018. 12. 17. 16:36:05		
	Mentés sikeres!		
Csoport létrehozása, módosítása	Lótező ccoportok		
matekcsoport] 🕈
	Csoport neve *		
matekcsoport			
	Csoport felelőse *		
Tanár Boss (tanarBoss)			\$
	× *		
Diákok csoportokba rendezése osztály		csoportok	
*		matekcsoport	\$
4B Diák Egy		Diák Egy (diak1)	

VI.1.4 Felhasználói csoportok kezelése

32. ábra: Felhasználói csoportok

Az újonnan felvett felhasználókat **csoportokba** rendezhetjük. Egy felhasználó **több csoport tagja** is lehet. A felhasználói csoportokat <u>Moodle-ban</u> is **megfeleltetjük**, <u>szerepkör</u> szerint. <u>Dolgozat kiadásánál</u> a felhasználói **csoportoknak** is oszthatunk ki <u>dolgozatokat</u>.

	Fáilrendszer auot	a kezelése	
rendszer quota kezelése			
adminok	200	300	\checkmark
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	<u> </u>
diakok	100	50	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	
gazdasagi	200	150	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	V
gepek	50	50	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	V
igazgatosag	400	300	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	9
konyvtaros	300	200	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	9
tanarok	500	500	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	9
titkarsag	300	200	
Csoport neve	Home könyvtár quota (MB)	Közös könyvtárak quota (MB)	V
vezetoseg	150	100	
Csoport neve	Home könyvtár guota (MB)	Közös könyvtárak guota (MB)	

VI.1.5 Felhasználói kvóta kezelés

33. ábra: Felhasználói kvóta beállítások

A felhasználókhoz kvóta (quota) beállításokat rendelhetünk, felhasználói csoportonként, annak megfelelően, hogy az egyes csoportoknak mennyi tárterületet szeretnénk biztosítani a szerveren.

Azoknak a felhasználói csoportoknak, akiknek **korlátlan** fájl méretet szeretnénk biztosítani, a felhasználói csoportnál állítsuk be a **0 értéket**.

A tanár, diák csoporthoz külön-külön is tudunk kvótát rendelni. A tanár csoportnak beállított 500 azt jelenti, hogy **minden egyes tagnak** (felhasználónak) **500 MB** hely lesz biztosítva a szerveren. A diák csoportba tartozó felhasználóknak 100 MB hely fog rendelkezésre állni.

A **Home könyvtár** kvóta azt jelenti, hogy a szerveren létrehozott felhasználók saját könyvtárában mennyi adatmennyiség kerülhet maximálisan. (pl.: \\hueduserver.npsh.hu\admin – ez az admin felhasználó **saját** (home) könyvtára)

Az **egyéb könyvtárak** kvóta azt jelenti, hogy a többi megosztásra (ami nem a saját könyvtára) maximálisan mennyi adat kerülhet MB-ban. (pl.: <u>\\hueduserver.npsh.hu\public</u> hálózati megosztások az **egyéb** kategóriába tartoznak)



34. ábra: Megosztások

VI.1.6 Osztályok kezelése

	Osztályok kezelése	0
	2018. 12. 17. 16:47:34	
	Mentés sikeres!	
Tanévzárás, osztályok léptetése		
Osztályok Törlése	Létező osztályok 50 50 50 50 6A 6B 6C 6D 7A	
Osztályok felvétele	Évfolyamok 5 Betűjel X	

35. ábra: Tanévzárás, osztály léptetés, felvétele, törlése

A tanévzárást követően lehetőségünk van arra, hogy minden diákot a következő osztályba léptessünk automatikusan. A diák felhasználók osztály bejegyzését eggyel magasabb osztályba léptetjük. Pl.: A 2012/2013-as évben a **7A** tanulót léptetve, 2013 augusztusában - a 2013/2014 tanévre vonatkozóan már **8A** osztály tanulója lesz.

Azok a diákok, akik nem kerültek magasabb osztályba (7A-s maradt), vagy másik tagozatba (7A -> 8B) váltanak, azokat egyesével a "**felhasználók módosítása**" menüben állítjuk a megfelelő osztályba.

A rendszerben beállított legmagasabb osztály jelenti az utolsó évet a diákok számára (ez alapértelmezetten a 12). Az **utolsó** éves diákok automatikusan **letiltásra** kerülnek az osztályok léptetését követően.

Abban az esetben, ha az előre beállított osztályok nem felelnek meg az adott iskolában használatos osztály elnevezéseknek, akkor rendelkezésre áll a lehetőség új **évfolyamok** és **betűjelek** definiálására is.
VI.1.6.1 Osztályok felvétele vagy törlése

Új osztályokat és évfolyamokat tudunk hozzáadni vagy törölni. Ha egy osztály vagy évfolyam megszűnik, akkor azokat törölhetjük a rendszerből.

Osztályok felvételekor adjuk meg vesszőkkel elválasztva az új lehetséges évfolyamokat és az évfolyamokhoz tartozó betűjeleket. Ha pl. **4E, 4F, 6E és 6F** osztályokat szeretnénk létrehozni, akkor az osztályok felvitele alatt a lehetséges évfolyamokhoz írjuk ezt: **4,6** a lehetséges betűjelekhez ezt: **E,F**"

<u>Példa:</u>

Lehetséges évfolyamok: 13,14,15,16

Lehetséges betűjelek: G,J,H

Kimenete: **13**G,13J,13H, **14**G,14J,14H, **15**G,15J,15H, **16**G,16J,16H

VI.2. Munkaállomások kezelése

HUEDU-NEXT Kezdő oldal / Okt	ató / Munkaállomás Kezelés			
			<₽	0
	Munkaállomások kezelése	Munkaállomás csoportok kezelése	Hálózati profilok kezelése	
			P	
	Riportok készítése		Hardver - Szoftver leltár	

36. ábra: Munkaállomások kezelése

A munkaállomásokat termenként vagy akár előre meghatározott **munkaállomás csoportokba** szervezhetjük attól függően, hogy milyen feladatokat szánunk a számítógépeinknek. Az elkészült **csoportok**hoz *hálózati szűrések*et rendelhetünk.

Gének kezelése					
		Seper Rezelese			
	20	18. 12. 17. 16:51:45			
		Mentés sikeres!			
las a sub (Essa sub					
	A mun	kaállomások exportálása			
		F 20 4 - 14 214 4 -			
		Faji feitoites			
	Példa CSV fájl letöltése. (Megn	vitása Libreoffice Calc, vagy Microsoft Exce	el-ben.)		
		0			
A tartományba léptetett munkaállo	omások felvétele				
A tartományba léptetett munkaállo Gépek listája	omások felvétele				
A tartományba léptetett munkaállo Gépek listája	omások felvétele		J.		
A tartományba léptetett munkaállo Gépek listája keresés	omások felvétele		+		
A tartományba léptetett munkaállo Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH	omások felvétele taliga	gep	•		
A tartományba léptetett munkaállo Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH	omások felvétele taliga	gep	+		
A tartományba léptetett munkaálla Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH	omások felvétele taliga név taliga	gep név gep	*		
A tartományba léptetett munkaálla Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH név DESKTOP-DP9ULLH IPV4 cím	név taliga IPv4 cím 1112	gep név gep IPv4 cím 1111	*		
A tartományba léptetett munkaálla Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH IPV4 cím 1.1.1.3 MAC cím	név taliga IPv4 cím 1.1.1.2 MAC cím	gep név gep IPv4 cím 1.1.1.1 MAC cím	+		
A tartományba léptetett munkaálla Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH IPv4 cím 1.1.1.3 MAC cím 00:60:2F:5F:91:6D	név taliga IPv4 cím 1.1.1.2 MAC cím 00:60:2F:65:EE:79	gep név gep IPv4 cim 1.1.1.1 MAC cim 00602F-65:EE:78	*		
A tartományba léptetett munkaálla Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH IPV4 cím 1.1.1.3 MAC cím 00:60:2F:5F:91:6D ITALC kliens	név taliga IPv4 cím 1.1.1.2 MAC cím 00:60:2F:65:EE:79 ITALC kliens	gep IFV4 cim 1.1.1.1 MAC cim 00.60.2F.65:EE:78 iTALC kliens	*		
A tartományba léptetett munkaálla Gépek listája keresés DESKTOP-DP9ULLH IPv4 cím 1.1.1.3 MAC cím 00.60.2F:5F:91:6D ITALC kliens	név taliga IPV4 cím 1.1.1.2 MAC cím 00:60:2F:65:EE:79 ITALC kliens	gep név gep IPv4 cim 1.1.1 MAC cim 00.60.2F.65:EE.78 ITALC kliens	4		

VI.2.1 Munkaállomás kezelés

37. ábra: Új munkaállomások hozzáadása, meglévőek törlése vagy módosítása

Új munkaállomásokat **adhatunk a rendszerhez**, amiket a szerver eltárol (regisztrál). A megadott számítógépeket, **Név**, **IP** cím, **MAC** cím alapján egyértelműen azonosítani tudja a kiszolgáló.

Munkaállomás törlése: kitöröljük a szerverben már tárolt számítógépet, az adataival együtt.

Munkaállomás módosítása: a kijelölt munkaállomás adatait tudjuk módosítani.

A munkaállomások felvétele után, amennyiben a telepítéskor beállítottuk a DHCP-t, annak a konfigurációja módosításra kerül, olyan módon, hogy az adott munkaállomáshoz minden egyes kikapcsolás, újraindítás és indítás esetében is **ugyanazt** az IP címet rendelje (dinamikus DHCP). A feladata az, hogy a tanulói munkaállomásokat könnyedén és egyértelműen azonosítani tudjuk bármikor, amikor szükséges. Ha az adott munkaállomásoknál nem töltöttük ki az IP, vagy a MAC cím mezőt (ez a tömeges felvételnél lehetséges), akkor azok nem lesznek a DHCP konfigurációba felvéve.

			0
	Munkaállomás csoportok kezelése		
Csoport felvétele / szerkesztése	Létező munkaállomás csoportok		
Válasszon egyet!			\$
	Munkaállomás csoport neve		
	V		
Gépek csoportba rendezése			
		csoportok gykornokgepcsoport	\$
DESKTOP-DP9ULLH		taliga gep	

VI.2.2 Munkaállomás csoportok kezelése

38. ábra: Új munkaállomás csoportok létrehozás, meglévő törlése, csoportok kezelése

A felvett munkaállomásokat is csoportokba szervezhetjük (ugyanúgy mint a felhasználóinkat). A munkaállomás csoportok létrehozására és törlésére is van lehetőségünk. Miután létrehoztuk a csoportot, utána nincs más dolgunk, mint az előzőleg hozzáadott munkaállomásainkat hozzárendelni egy csoporthoz. Amennyiben törlünk egy olyan csoportot ami tartalmaz munkaállomásokat, abban esetben a munkaállomások átkerülnek a "*hozzá nem rendelt*" munkaállomás listába. Ezeket újból hozzá kell rendelnünk egy csoporthoz, amennyiben *hálózati profilt* is szeretnénk alkalmazni ezekre.

	Hálózati profilok
Hálózati profilok szerkesztése	
Blacklist alapú	¢ 🛛 🖉 alapértelmezett
index.hu origo.hu facebook.com	 Reklám 2 Agresszív Audió és videó 2 Drog Szerencsejáték 2 Hacker Levelező 2 Pornó Proxy Fertőzött 2 Kémprogram 2 Erőszakos 2 Illegális szoftver
tanarGepCsoport	
adminiGepCsoport konyvtarosGepCsoport diakGepCsoport igazgatoGepCsoport titkarsagGepCsoport	

VI.2.3 Hálózati profilok kezelése

39. ábra: Hálózati profilok kezelése

Az előzőleg létrehozott munkaállomás csoportokba tartozó munkaállomásokhoz **hálózati profilt** rendelhetünk. A rendszer a profilok alapján, a HUEDU csapata által előzőlegesen definiált szabályok szerint fogja **engedélyezni**, **tiltani** (korlátozni) a hálózati forgalmat az Internet irányába.

Az "Új beállítások alkalmazása" résznél a "pipa" gombra kattintva a beállított profilok aktiválódnak a szerveren.

	A		(
	Hálózati profilok		
	2018. 12. 17. 17:00:43		
	Új beállítások alkalmazása sikeresen lefutott!		
Hálózati profilok szerkesztése			
	Profilok		
Whitelist alapú		alaperteimezett	
wikipedia.org			
puszedli.org			
tanarGepCsoport			
gykornokgepcsoport adminGepCsoport			
konyvtarosGepCsoport			
diakGepCsoport			
titkarsagGepCsoport			
Uj beállítások alkalmazása			
	V		

40. ábra: Whitelist alapú profil

A *"Whtitelist"* profilhoz rendelt munkaállomás csoportokba azokat a domain neveket sorolhatjuk fel, amelyeket **engedélyezni** szeretnénk az adott csoportnak; minden más (weboldal) tiltva lesz. Pl.: ha <u>kormany.hu</u>, <u>parla-</u> <u>ment.hu</u> szerepel a listában, akkor csak ezeket az oldalakat fogják **elérni** azok a csoportok, amik hozzá vannak rendelve ehhez a profilhoz, más web oldalt pedig nem.

	2010. 12	. 17. 17:00:43
	Uj beallitasok alkalm	azāsā sikeresen ietutott!
álózati profilok szerkesztése	Profilok	
Blacklist alapú		
index.hu origo.hu facebook.com	hi	 Szerencsejáték Hacker Levelező Pornó Proxy Fertőzőtt Kémprogram Frőszakos Illegális szoftvel
tanarGepCsoport adminGepCsoport konyvtarosGepCsoport	•	gykornokgepcsoport

41. ábra: Blacklist alapú profil

A *"Blacklist"* profilhoz rendelt munkaállomás csoportokba azokat a domain neveket sorolhatjuk fel, amelyeket **tiltani** szeretnénk az adott csoportnak; minden más (weboldal) engedélyezve lesz. Pl.: ha <u>facebook.com</u>, <u>instagram.com</u> szerepel a listában, akkor ezeket az oldalakat **nem** fogják **elérni**, de minden *más web oldalt igen*.

A hálózati szűrő program (E2guardian) az Interneten tárol olyan listákat, ahol kategorizálva vannak összegyűjtve a **tiltott** oldalak (**listája**). Ennek (a listának) megfelelően automatikusan tilthatóak bizonyos tartalmú (pornó, warez, game, hacking, vírusos) weboldalak. Ezek a listák automatikusan frissülnek. (A HUEDU OpenLAB szerver ezt a listát megadott időnként frissíti, ezért mindig aktualizált állapotban tiltja a munkaállomásoknak a káros oldalak elérését.)

VI.2.3.1 E2guardian frissítése

Az E2guardian adatbázisok minden szombaton 23:45-kor kerülnek automatikusan frissítésre egy cron job segítségével. Ekkor az összes kategória adatbázisai frissülnek. Abban az esetben, ha a szerver szombaton ki van kapcsolva, akkor hétfő, vagy a következő (első) bekapcsolás után fog lefutni a frissítés.

VI.2.4 Riportok kezelése



42. ábra: Hálózati riport

Olyan összesítések megjelenítésére alkalmas, ahol egy helyen tudjuk megnézni, hogy egy adott *hálózati* profilhoz milyen munkaállomás csoportok, és a csoporthoz milyen munkaállomások vannak rendelve.

Abban az esetben, amikor több (30-40) gép van már regisztrálva a rendszerben, itt tekinthetjük meg, hogy az egyes csoportokban jó munkaállomások vannak-e hozzárendelve, és megfelelő hálózati jogosultsággal rendelkeznek-e az Internet eléréséhez (*diák gépek nem érhetik el az Internetet*).

VII. Webmin

VII.1. Kiszolgáló adminisztráció

You must enter a username and password to login to the server on Iocalhost
≜ µsername
Password
Remember me
➡ Sign in

43. ábra: Webmin bejelentkező felület (helyi rendszergazda felhasználók jogosultak a bejelentkezésre)

⇔	Ø					
Webmin	Dashboard	System Information				
	٩					
				1		
	•	0%	04%	1%		21% \
	4			-		LOCH DISKSDOC
	•		REAL MEMORY			
	•					
	•					
		System hostname	huedunext (10.10.62.123)	Operating system	SuSE Linux 15.0"	
	dulok 🔹	Time on system	2018 december 4, kedd 16:00	Kernel and CPU	Linux 41214.lo1501225.default on x86.f	.a
		Processor information	Intel(R) Core(TM) i5-3570 CPU @ 3.40GHz, 2 cores	System uptime	4 days, 23 hours, 56 minutes	
		Running processes	167	CPU load averages	0.17 (1 min) 0.06 (5 mins) 0.01 (15 mins)	
- * «	🛔 admin 🜘	Real memory	1.21 GB used / 1.89 GB total	Virtual memory	757.81 kB used / 1.95 GB total	
		Local disk space	8.56 GB used / 30.78 GB free / 39.34 GB total			

44. ábra: Webmin (szerver adminisztráció) - csak szakértőknek!

Olyan rendszergazdai eszköz, ahol webes felületen keresztül tudja a szerver egyes beállításait megváltoztatni.

\$	Ø					
Webmin	Dashboard	System Information				
Search						
 ✔ Webmin ✔ Rendszer ✔ Szerverek ★ Egyebek ♥ Uddárod 		4% cru	61 %		1 % VIRTUAL MEMORY	21% LOCAL DISK SPACE
U Halozat						
🖴 Hardver		System hostname	huedunext (10.10.62.123)	Operating system	SuSE Linux 15.0"	
ථ Cluster		Webmin version	1.890	Theme version	Authentic Theme 19.19	
🔥 Nem használt n		Time on system	2018. december 5., szerda 11:34	Kernel and CPU	Linux 4.12.14-lp150.12.25-defa	Ilt on x86_64
2 Refresh Module		Processor information	Intel(R) Core(TM) i5-3570 CPU @ 3.40GHz, 2 cores	s System uptime	5 days, 19 hours, 29 minutes	
		Running processes	166	CPU load average	s 0.03 (1 min) 0.02 (5 mins) 0.00 (15 mins)
J>_ ★ 0	🛔 🛔 admin ()	Real memory	1.15 GB used / 1.89 GB total	Virtual memory	3.91 MB used / 1.95 GB total	
		 Local disk space	8.58 GB used / 30.76 GB free / 39.34 GB total			
		Warning! Webmin version 1.900 is now available, bi Upgrade Webmin Now	st you are running version 1.890.			
		Recent Logins		6		

VII.1.1 Webmin frissítése



⇔	ø
Webmin	Dashboard

46. ábra: Folyamatban lévő frissítés

VII.1.2 Rendszer frissítése

A Webmin-ben lehetőségünk van a rendszer frissítésére, naprakészen tartására.

(ehmin Dashboard
Szoftver csomagok
ch q
ebmin · Telepített csomagok
andszer - Q Csomag keresése:
etöltés és leállítás (Boot)
elhasználók és csoportok Úli csopport telepítése
itó processzek
ájlrendszer mentése Valassza ki a neryet, anonnan az új HrM csomagot telepíti
ijirendszerek csatolása الابنان المالية ال
låTzitett futtatÄqsok (Cron) Feltolitott fajlbol 📎
elszavak módosítása
DAP Client Search primore Sea
DAP Users and Groups Package from APT Search APT
emezkvóták (Quota) 🚯 Telepít
lime tipusú programok
aplofájlok-forgatása (Logrotate)
AM hitelestések ryn ac kristingen an general segura fell alarási stansakt (2) BBM adatási stansa
rogramleirások (Man) Aga meg a parantos nevet vagy a rap eiereisi utvonálat a (2) H/M adatbázisbán való kérésesnéz.
endszemaplózó (Syslog) Keresés: 🕅
zoftvercsomagok telepitése
temezett feladatok Upgrade All Packages
zerverek 4
AP I package upgrade options
" Resynchronize package list (updote) ® Igen ○ Nem (Incode manual of Constant and
1022tt • Only show which backages would be upgrade - O bit tupgrade (upgrade - of sc • Normal upgrade - O bit tupgrade - O bi
sidver •
uster • Upgrade Now
em baszpált modulok

47. ábra: Rendszer csomagok frissítése

m	0	https://www.communications.communications/protection/interactions/communication/communicati
હ્ય		Netrieving package xorg-xii-server-i.iy.b-lpibu/.is.ix.bb_04 (4/ii), i.5 Mrb (5.6 Mrb unpacked)
Webmin		Retrieving betta: //Xom_ov/XorF_XII-SerVer-1.13.0-(1930/.)3.1_(1930/.)0.1.Xom_oH.orpm, 130.0 K10
		Anniving delta:
Search	Q	Retrieving package xors=x11=server=extra=1.19.6=10150.7.6.1.x86 64 (5/11). 1.4 MiB (5.9 MiB unpacked)
		Retrieving delta: ./x86_64/xorg-x11-server-extra-1.19.6-lp150.7.3.1_lp150.7.6.1.x86_64.drpm, 136.8 KiB
		Retrieving: xorg-x11-server-extra-1.19.6-lp150.7.3.1_lp150.7.6.1.x86_64.drpm [done]
Webmin	•	Applying delta: ./xorg=x11-server-extra-1.19.6-lp150.7.3.1_lp150.7.6.1.x86_64.drpm [done]
6 Development		Retrieving package xorg-xll-server-wayland-1.19.6-lp150.7.6.1.x86_64 (6/11), 909.3 KiB (2.2 MiB unpacked)
/ Hendszei	•	Retrieving delta: ./x86_64/xorg-xll-server-wayland-1.19.6-1p150.7.3.1_lp150.7.6.1.x86_64.drpm, 97.5 K1B
Betöltés és leáll	lítás (Boot)	Retrieving: xorg-xll-server-wayland-1.19.6-lp150.7.3.1_lp150.7.6.1.x86_64.drpm [done]
Collegendide de		Applying detta: ./xorg-xii-server-waytand-1.19.6-tpits/t.3.1 [pits/t.6.1.x8b_04.drpm [done]
 Feinasznalok es 	сторонок	Retrieving package intervalue/o.s.s-rigitor.z.io.l.inuarin (//ii), zoo.o.kib (sa+i,s.kib unpacked) Patriaving dalar (noarch/fizuaril.d.e. 5.s.l.inuarin (//ii), zoo.akib (sa+i,s.kib unpacked)
 Futó processzel 	k	Retrieving electron influence of the second second second and any for the
Fáilrendszer mer	ntése	Applving delta: //firewalld-0.5.5-lp150.2.15.1 lp150.2.18.1.noarch.drpm [done]
		Retrieving package firewalld-lang-0.5.5-lp150.2.18.1.noarch (8/11), 240.4 KiB (1.4 NiB unpacked)
 Fajlrendszerek c 	csatolasa	Retrieving delta: ./noarch/firewalld-lang-0.5.5-lp150.2.15.1_lp150.2.18.1.noarch.drpm, 59.6 KiB
 IdĂľzitett futtatá 	ĀĄsok (Cron)	Retrieving: firewalld-lang-0.5.S-lp150.2.15.1_lp150.2.18.1.noarch.drpm [done]
lale zavak módo	neitáea	Applying delta: ./firewalld-lang-0.5.5-lp150-2.15.1_lp150-2.18.1.noarch.drpm [done]
Jeiszavak mouo	Joitaba	Retrieving package nodejs6-6.14.4-lp150.108.1.x86_64 (9/11), 4.6 MiB (17.5 MiB unpacked)
 LDAP Client 		Retrieving: modejs6-6.14.4-tp150.108.1.x86_64.rpm [.done (3.0 M18/s)]
 LDAP Users and 	Groups	Retrieving package nodejs6-devet-6.14.4-(p150-108-1.7880-64 (10/11), 130.8 kHz (627.3 kHz unpacked)
Lange de la de la		Retriging and the sector and and the sector and and the sector and
 Lemezkvotak (Q 	Juota)	Retrieving vockedge input/origination (vocked) (
 Mime típusú pro 	gramok	Checking for file conflicts: [done]
Naplófáilok-forg	ratása (Locrotate)	(1/11) Installing: firewall-macros-0.5.5-lp150.2.18.1.noarch [done]
		(2/11) Installing: libtiff5-4.0.9-lp150.4.9.1.x86_64 [done]
 PAM hitelesítése 	ek	(3/11) Installing: python3-firewall-0.5.5-lp150.2.18.1.noarch [done]
 Programleírások 	k (Man)	(4/11) Installing: xorg-x11-server-1.19.6-lp150.7.6.1.x86_64 [done]
Rondezomanlóz	tó (Svelog)	Additional rpm output:
v Hendszeinapioz	co (oyalog)	Updating /etc/syscontig/displaymanager
 Szoftvercsoma 	agok telepítése	
 Ütemezett felac 	datok	(5/11) Installing: xorg-x11-server-extra-1.19.6-lo150.7.6.1.x86 64 [
		(6/11) Installing: xorg-xl1-server-wayland-1.19.6-10150.7.6.1.x86 64 [done]
🖋 Szerverek	•	(7/11) Installing: firewalld-0.5.5-lp150.2.18.1.noarch [done]
A Fauchali		Additional rpm output:
K Egyebek	•	Updating /etc/sysconfig/firewalld
Hálózat		
• Halozat		
⊟ Hardver		(8/11) Installing: tirewaldo-lang-0.5.5-lp150.2.18.1.noarch [done]
		(9/11) Installing: nodejs6-6.14.4-1p159.108.1.x86.64 [done]
ථ Cluster	•	$(18/11) Installing: node]so-devel-b.14.4-(p1sb-108.1.5xb_0-64 [$
		(ij) is calling: hpmb-5.14.4-(pipe-bat.44.5). $(a_0 - a_1)$ (boundary control of the second program of the se
 ñ- Nem használt m 	nodulok 4	the state state of the state of
C Defreek Medule		
 Herresh Mödule 	55	upgrade complete.
14 2 2 * 4	06 🛔 admin 🕞	✓ Vissza> a csomanok listájához

48. ábra: Rendszer csomagok frissítése elkészült

VII.1.3 Webmin általános beállításai

VII.1.3.1 Konfigurációs fájlok mentése

A Webmin-ben kezelt szolgáltatások konfigurációs fájljainak mentése.

& 0											
Webmin Dashbo	pard	•	◊ Konfigurációs file mentése								
🗢 Webmin		Backup now Schedule	Backup now Scheduled backups Restore now								
 Beállítások mentése 			Másolat készítése a beállításokról most								
 Nyelv megváltoztatása Webmin beállítások Webmin felhasználók Webmin naplók Webmin szerverek 		Mentendő modulok	ADSL Client Adatbazis szerver (MySQL) Adatbazis szerver (PostgresSQL) Adatforgalmi monitor Bacul Backup System Betöltés és leallítás (Boot)								
			 Lokális file 		2						
🖋 Szerverek			FTP szerver	file a szerveren							
🔦 Egyebek			Belépés mint felhasználó	megadott jelszóval							
		Mentés helye	Server port Alapbeallitas								
			 SSH szerver 	file a szerveren							
			Belépés mint felhasználó Server port Alapbeállítás	megadott jelszóval							
🖦 Nem használt modulok			 Letöltés a böngészővel 								
ℬ Refresh Modules		A másolatba beletegye	webmin modul beállítási file-jai 🗹 Szerver	konfigurációs file -jai Más file -ok a listából.							
- → - ★ 📽 🛓 admin		Másolat most									

49. ábra: A szerver szolgáltatások konfigurációinak mentése

VII.1.3.2 Webmin beállítások

Általános beállítások.

۵													
Webmin	Dashboard	0	😓 Webmin beállítása										
							Webr	min 1.890					
Webmin													
								يەنىن	-		0		
				\wedge	J.	5	- *	to the second se	- 10 -	22		h	
Webmin beállítá:	sok	IP herestfield			Proxy	User	Webmin	Operációs	Language and	Index oldali	Upgrade		Two-Fac
		vezérlés	Forces Gill	Napiozas	kiszolgálók	Interface	modulok	rendszer	Locale	opciók	Webmin	Addientication	Authentic
		es al	TRA.	_	00		2			20	\bigcirc	~	63
				0.0	47	9		2	Mahila	Rissiand	Deekereund		-
		Reassign	Edit	Module Titles	Webmin	Trusted	Module	File Locking	Device	Hosts and	Status	Advanced	Debugg
		modules	Categories		memea	merenera	Access		Options	Users	Collection	options	Login
			20										
			\bigcirc	(A)		622							
		Web Server	Webmin	6	122	Certificate							
		Options	Scheduled Functions	Sending Email	titkosítás	Authority							
												k	
		-• Start at I	ooot time	lgen ONem Cha	nge this option to	control whether V	/ebmin is started :	at boot time or no	t. If it is not currentl	y started at boot	and Yes is chosen	a new init script w	nill be create
J >_ * %	🛎 admin 🌘												
		C Restart W	ebmin Click this	s button to re-start	the Webmin serve	r process. This ma	y be necessary if	you have recently	upgraded Perl.				
		Befresh Mod	ules Be-check	all Webmin modules	for installed serv	ers and undate th	nse that annear in	the 'Lin-used mo	dules' category				
		Themesinwood	ales neoneoki	an recorned throughed	, ioi motalleu seiv	cro, una apuate tri	ooc aar appear in	and on ased mo	aaloo oalegoiy.				

50. ábra: A Webmin beállításai

Naplózás beállítása: napló fájlok megőrzési idejét itt állíthatjuk be.

A **Felhasználói beállítások** menüpontban az egyes felhasználókhoz tartozó modulokat lehet testre szabni.

A **Hitelesítés** beállítások alatt tudja konfigurálni a Webmin felhasználóinak a jelszó lejáratát és bonyolultságát, a jelszavak titkosítási módját, és egyéb hasznos, a rendszer védelmét ellátó beállításokat.

VII.1.3.3 Webmin felhasználók

Felhasználók, akik a Webmin felületéhez hozzáférhetnek.

<u>ل</u>	
Webmin	ishboard
Webmin	
Webmin felhasználók Wobmin poplák	
& Dandezar	
Y Szerverek	
Befresh Modules	

51. ábra: A Webmin kezeléséhez jogosultság beállításai

Az **admin** felhasználó korlátlan jogosultságokkal rendelkezik a rendszer felett.

Szakértőknek!

/etc/Webmin/Webmin.acl

root: acl adsl-client ajaxterm apache at backup-config bacula-backup bandwidth bind8 burner change-user cluster-copy cluster-cron clusterpasswd cluster-shell cluster-software cluster-useradmin cluster-usermin cluster-Webmin cpan cron custom dfsadmin dhcpd dovecot exim exports fail2ban fdisk fetchmail file filemin filter firewall firewall6 firewalld fsdump grub heartbeat htaccess-htpasswd idmapd inetd init inittab ipfilter ipfw ipsec iscsi-client iscsi-server iscsi-target iscsi-tgtd jabber krb5 ldap-client ldap-server ldap-useradmin logrotate lpadmin lvm mailboxes mailcap man mon mount mysql net nis openslp package-updates pam pap passwd phpini postfix postgresql ppp-client ptp-client ptp-server proc procmail proftpd qmailadmin quota raid samba sarg sendmail servers shell shorewall shorewall6 smart-status smf software spam squid sshd status stunnel syslog-ng syslog system-status tcpwrappers telnet time tunnel updown useradmin usermin vgetty webalizer Webmin Webmincron Webminlog wuftpd xinetd

VII.1.3.4 Webmin napló

A Webmin napló állományának olvasása: minden, amit a Webmin segítségével módosítunk, azt a rendszer naplózza, és egy esetleges hiba esetén visszakereshető, hogy mit csináltunk (ebből a hiba oka könnyebben kideríthető). A rendszerszintű naplók is olvashatóak a megfelelő Webmin beállításokkal.

& C	
Webmin Dashb	pard
webmin	
Webmin naplók	
)	

52. ábra: Webmin-ben olvashatók a kiszolgáló naplói

VII.1.4 Rendszer

VII.1.4.1 Fájlrendszer mentése

4	
Webmin	Dashboard
Webmin	
Fájlrendszer m	nentése

53. ábra: Mentés készítése

Egy szerver működésének egyik, ha nem a legfontosabb művelete a **MENTÉS**! Elengedhetetlen, hogy a szerverünk folyamatos működése mellett is, mindig rendelkezzen friss mentéssel az aktuális állapotról. Ez azért is fontos, mert a *technika* **bármikor** meghibásodhat, pl. **hardver hiba** okán (bekövetkezhet adatvesztés egy nem tervezett áramszünet esetén is). A helyes **mentési stratégia** megvalósítása mindig kiemelten fontos feladat.

Mentéseket célszerű mindig egy külső adattárolón is őrizni. Amennyiben lehetséges, nem a szerver közvetlen környezetében (hanem másik helyen-épületben).

A mentési stratégiát úgy kell kialakítani, hogy a legkisebb adatveszteséggel tudjon a rendszer újra üzemképes állapotban (tovább) működni egy felmerülő probléma esetén.

A mindennap használt fájlokat, adatbázisokat, webalkalmazásokat célszerű menteni.

VII.1.4.2 Mentési stratégia példa

A Linux a rendszer beállításokat az /etc könyvtár alatt tárolja. A weboldalaink az /srv/www könyvtárban tárolódnak, és ezt a könyvtárat szolgálja ki a web kiszolgáló. A webszolgáltatások nagy része használja a mysql adatbáziskezelőt is.

Úgy kell kialakítani a mentésünket, hogy a *legkisebb adatveszteség*gel tudjuk elindítani a rendszerünket (**visszaállítás**ból).

Ha nem gyakran változtatjuk az alapszolgáltatásaink beállításait, akkor az **/etc** könyvtárat elég lesz naponta egyszer vagy hetente egyszer menteni. Mentés: H-P (mindennap) 22:00-kor hajtódjon végre.

Mivel a **webkiszolgálónk** akár naponta, sőt óránként is változhat, ezért ezt is célszerű naponta legalább egyszer menteni. Mentés: H-P (mindennap) 22:05-kor hajtódjon végre.

Mysql mentése már sokkal bonyolultabb feladat. Mivel az adatbázisban tárolódnak az iskolai belső adatok (elearning huedu felület, stb..).

Megjegyzés: A mysql támogatja az **online mentés**t is, vagyis az adatbázis változásokat folyamatosan egy másik adattárolón is szinkronban tarthatjuk, hiba esetén az adatveszteség nélkül dolgozhatunk.

A mentéseket nem célszerű csak egy helyen, csak a **belső** lemezeken tárolni, **hanem egy külső tárolón** is erősen **ajánlott**!

A	Nebmin • • Hendszer • • Betolise sis lealitas (Boot) Felhasznikó sis ossportok Faló processzek: Faljendszerek csatolisas Isdá/artert furtatÁgaok (Croni) Jedzezwak módostas LDAP Users and Groups Lemezkotak (Quota) Mene fupusa progamok Naplófajók-forgatasa (Logrotate)	 TAR filesystem backup Backup format Directories to backup Backup to Remote backup command Password for SSN/FTP login 	details Unix TAR /etc * File or tape device /srv/etc.backup.tar Hostas use		Ø	
Webman Rendzer Beschup format Hanzanule de contrektion (Buo) Falzanule de contrektion (Buo) Falzanzande de contente (Buo)	Nebmin • • Tendszer • • Detötse sis kalittas (Bööt) Falip andszer mentéses Falip andszer mentéses Falipandszerk csatolasa kkl/Xriet futtak/Apok (Cron) Jelszavak modositasa Lemezkvotk (Gööt) Lemezkvotk (Gööt) Maplófajók-forgatas (Logrotate)	Backup format Directories to backup Backup to Remote backup command Password for SSK/FTP login	Unix TAR /etc @ File or tape device /srv/etc_backup.tar Hostas use		€1	
end/zer <th>endszer • • tetöttes és lealitás (Boot) elhaszratók és csoportok tirápicenszerk fajbendszer mentése ajbendszerek csatolása slázistett furtatÁspsk (Crone) eleszvak módosítása DAP Users and Groups banezkvoták (Quota) kmezkyoták (Quota) kmezkyoták (Quota)</th> <th>Directories to backup Backup to Remote backup command Password for SSK/FTP login</th> <th>File or tape device /srv/etc_backup.tar Host as use</th> <th></th> <th>Ø</th> <th></th>	endszer • • tetöttes és lealitás (Boot) elhaszratók és csoportok tirápicenszerk fajbendszer mentése ajbendszerek csatolása slázistett furtatÁspsk (Crone) eleszvak módosítása DAP Users and Groups banezkvoták (Quota) kmezkyoták (Quota) kmezkyoták (Quota)	Directories to backup Backup to Remote backup command Password for SSK/FTP login	File or tape device /srv/etc_backup.tar Host as use		Ø	
Backup 10 File or type device [arr/etc_backup.tar	ethasználók és szoportok vitó proceszek jajendszer mettes jajendszer koztolása Aktoret ritvitzákok (Cron) elszvak módomitása DAP Users and Groups enezkvólk (Quota) mer ketynus programok aplófajók-forgatása (Logrotate)	Backup to Remote backup command Password for SSH/FTP login	File or tape device /srv/eto_backup.tar Host as use	la fila es decisa	2	
op pocesszel Backup to Host as user in file or device kind zer martise kind zer mart	ó processzek kendszer mentése kendszerek csatlása dzirett futtatÁgsak (cron) szavak módosítsa A Visers and Groups nezkvöták (Quota) nezkvöták (Quota) ne tpisső programok piófájok-forgatasa (Logrotate)	Backup to Remote backup command Password for SSH/FTP login	O Host as use	la fita en devia a		
windzzer anntése piendzzer anntése piendzzer anntése piendzer dra Skiller PP login Paseword for SSiller PP login <	ýkendszer mentése Jelendszerek csatolása Afiztet futtalások (Gron) Hszavak módoútasa APU Leren and Groups mezkvotak (Quota) metysus programok uplofájok-forgatása (Logrotate)	Remote backup command Password for SSH/FTP login		In file of device		
Variet futzklapeck (carolisal Karet futzklapeck (ca	hendszerek csatolása Uzitett futtatÁsgok (Gron) Iszavak módosítása AP Users and Groups Mezkvoták (Guota) me típusű programok plófájlok-forgatása (Logrotate)	Password for SSH/FTP login	O Default (BSH)			
Marett fundadek (Croce) Itszavak modesittasa Ak (Croce) Itszavak modesittasa Itszavak mode (Croce) Itszavak Itszav	Áfzitett futtatÁsok (Cron) Hszavak modosítása AP Users and Groups mezkvöták (Quota) me tipusü programok piofájlok forgatása (Logrotate)					
bitszyszt mododottása Backup options	elszavak módosítása DAP Users and Groups emezkvóták (Quota) ime tipusú programok aplófájlok-forgatása (Logrotate)					
	DAP Users and Groups emezkvötäk (Quota) ime tipusü programok aplöfäjlök-förgatäsa (Logrotate)	Backup options				
Scheduled backup enabled? • Disabled? • Disable? • Disab	emezkvóták (Quota) ime típusú programok aplófájlok-forgatása (Logrotate)	- Backup schedule				
mini sporgermine final scheduled output to immini sporgermine Mini delegation delegation final message subject Applealities Cranker Minische Stessel Oprimer Strate Applealities Minische Stessel Oprimer Strate Applealities Email message subject Applealities Cranker Minische Valasztottban Minische Valasz	ime tipusú programok aplófájlok-forgatása (Logrotate)	Scheduled backup enabled?	Disabled Enabled. at times c	osen below.		
	aplofajlok-forgatasa (Logrotate)	Email scheduled output to	admin@iskola.hu	6		
vok introsetielek gegranderasok (kal) zoft/versconsigok telepitése (mene beskp zoft/versconsigok telepitése (mene velaszottan ve	and this and a set of a set of the set of th	Email message subject	Alapbeállítás			
Signal additional of the field	aw mitelesitesek	When to backup	Egyszerű ütemezéssel. Óránke	• Megadott időb	en és dátummal alább	
View	zoftvercsomagok telepítése	Berook	Órák	Nanak	Hápapak	Hột papiai
bit rock 0 12 2 4 6 10 12 1 13 25 Fernatic Varianzy 102 ot 2 1 13 25 7 9 10 13 25 Fernatic Varianzy 102 ot 2 1 26 35 50 2 14 26 35 50 2 14 26 70 2 14 26 35 50 2 14 3 15 27 Macrins Kedd 2 15 4 16 28 40 52 4 16 28 Applie Califord 4 16 28 40 52 4 16 5 17 29 Mayes Califord attrim 6 18 30 42 54 6 18 7 19 31 Julus Sombat minals 7 19 31 3 56 7 19 31 Augustus Sombat iffeed Models 10 22 24 56 10 22 10 22 Normber 11 23 24 45 6 10<	renjerek	Mindben Választottban	- Mindben Választottbar	Mindben Választottban	Mindben Választottban	Mindben Választottban.
vebek 1 13 25 37 49 1 13 2 14 26 Február Hettő lózat 2 14 26 8 69 2 14 3 15 27 Marcian Kedd góre 3 15 27 39 51 3 15 4 16 28 Aprils Szerda góre 4 16 28 4 16 5 17 29 Maja Csittórök Perték start 5 17 29 41 53 5 17 6 18 30 Jánius Perték start 7 19 31 45 5 7 19 31 Jánius Szerba Szerba mbaznát moduók 7 19 31 45 57 9 21 19 3 Szerba Szerb		0 12 24 36	48 0 12	1 13 25	január	Vasárnap
účat 2 i i s 2 i s 2 i s 2 i s 2 i s 2 i s 2 i s 3 0 2 i s 3 0 2 i s 3 0 2 i s 3 0 2 i s 3 0 2 i s 3 0 2 0 4 0 0 2 0 0 1 2 0 <td>yebek •</td> <td>1 13 25 37</td> <td>49 1 13</td> <td>2 14 26</td> <td>Február</td> <td>Hétfő</td>	yebek •	1 13 25 37	49 1 13	2 14 26	Február	Hétfő
v dver 4 16 29 40 52 4 16 5 17 29 Majar Cationols uster 6 18 20 41 53 5 17 6 18 30 Julius Pentok 10 21 24 55 7 19 31 Julius Szombat 11 23 23 44 67 9 1 21 32 Szombat 11 23 23 44 67 9 11 22 Novembar Szombat 11 23 36 47 9 11 23 12 Novembar Novembar 12 23 44 97 9 11 23 Novembar Novembar Novembar 10 22 23 44 97 9 11 23 Novembar Novembar 11 23 36 47 9 11 23 2 Novembar Novembar 12 24 S 11 23 11 23 2 Novembar 12 24 S 11 23 11 25 11	ilózat •	2 14 26 38 3 15 27 39	50 2 14 51 3 15	3 15 27 4 16 28	Április	Szerda
uster • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ardver 4	4 16 28 40	52 4 16	5 17 29	Mājus	Csütörtök
7 19 31 43 55 7 19 8 20 Augusztus m használ tmodulok 9 22 44 55 7 9 21 32 44 9 21 32 44 57 9 21 10 22 0ktober 10 22 34 46 59 10 22 11 23 November 11 23 35 47 59 11 22 12 24 December	ietar a	6 18 30 42	54 6 18	7 19 31	Július	Szombat
miniszaralt modulok 8 20 32 44 56 8 20 9 21 Szeptember ifresh Modules 9 21 33 45 57 9 21 10 22 Oktober 10 22 34 45 58 10 22 11 23 November 11 23 35 47 59 11 23 12 24 December Jegyzet a Citrk Astinissal (vagy paranes-katinissal a) Adac-en) lehet bejelölni / kjelölni a percekt orakat, napokat, hönapokat Jegyzet a Citrk Astinissal a) Adac-en) lehet tejelölni / kjelölni a percekt orakat, napokat, hönapokat, hönapokat		7 19 31 43	55 7 19	8 20	Augusztus	
offerent Modules 10 22 34 46 58 10 22 11 23 November L ★ cf ± sdmm ± L 24 December	em használt modulok 🔹 🔹	8 20 32 44 9 21 33 45	56 8 20	9 21	Október	
L ★ 0 [*] ▲ ndrm A drm O Same and Backon Nov O Decision Tarket Control Contro Control Control	efresh Modules	10 22 34 46	58 10 22	11 23	November	
Legyzet a Ctrf⊀atinitással (vagy parancs-katinitással a Mac-en) lehet bejelőlni / kijelőlni a perceket, órákat, napokat, hónapokat.		11 23 35 47	59 11 23	12 24	December	
Vincines O date and backapiton O nestore S jointe Tones	>_ 🛨 🕫 🛔 admin 🚯	Jegyzet: a Ctrl-kattintással (vagy	y parancs-kattintással a Mac -en) lehet bejelölni / kije I Backup Now 💿 Restore 🕅 Clone	ölni a perceket, órákat, napokat, hónapokat. Törlés		

54. ábra: Mentés ütemezése

¢ 0		☆ Filesystem E	Backup		T
Scheduled Backups 🕫 Összes kijelölése 🕐 Inverz kijelölés					
Directory to backup	Filesystem	Backup to	Scheduled?	At times	Action
/etc	TAR	/srv/etc_backup.tar	Nem	Minden nap 0:00 időben	🖺 Backup
🗷 Összes kijelölése 🛛 🖻 Inverz kijelölés					
Delete Selected Backups					
Add a new backup of directory:	lega 🔤 🗌	n TAR format			
③ Restore backup of filesystem Set	elect the filesystem type and clic	k this button to begin the process of s	selecting a filesystem backup to	restore.	

55. ábra: Mentési feladatok

VII.	1.4.3		ajirenuszer kvi	JLa				
ය Webmin	🎯 Dashboar	ď				A 27 4 0 4		
Castal		_	¢ 0			😭 Disk Quotas		τQ
Search								
🗢 Webmin			Filesystem	Type		Mounted From	tatus status stat	Action
< 0			1	New Linux Native Filesys	tem	LVM VG mapper, LV vgsystem-LVRoot	User and Group Quotas Inactive	❷ Enable Quotas
▶ Hendszer			/boot	New Linux Native Filesys	tem	Partition with ID 02703769-6070-4524-8928-e1d08aa430ae	User and Group Quotas Inactive	Enable Quotas
Betöltés és le			/home (users) /home (groups)	New Linux Native Filesys	tem	LVM VG vgsystem, LV home	User and Group Quotas Active	Ø Disable Quotas
einasznaiok			/var	New Linux Native Filesys	tem	LVM VG vgsystem, LV var	User and Group Quotas Inactive	⊖ Enable Quotas
 Futó process Fájlrendszer i 			/srv (users) /srv (groups)	New Linux Native Filesys	tem	LVM VG vgsystem, LV srv	User and Group Quotas Active	Ø Disable Quotas
Fájlrendszere								
 IdĂſzitett futi 								
 Jelszavak mó 			Edit User Quotas:	8	Enter	er or select a user, and click this button to view his quotas on all filesystems.		
LDAP Users a								
 Lemezkvötá 	k (Quota)		Edit Group Quota	s; 2	≗ Ente	ter or select a group, and click this button to view its quotas on all filesystems.		
 Mime típusú preská presk								
 Naplófájlok-f 								
PAM hitelesít								
Programleírás								
 Szoftvercsor 								

56. ábra: Fájlrendszer kvóta beállítása

Beállítjuk, hogy az egyes felhasználók maximálisan hány MB adatot másolhatnak a saját könyvtáraikba.

A kvóta (quota) alapértelmezetten be van kapcsolva, de korlátlan (unlimited) értékre van állítva. A kvóta beállítását az adott kötethez lehet beállítani. A beállításokat felhasználó és/vagy felhasználói csoporthoz tudjuk hozzárendelni.

VII.1.4.3.1 Kvóta beállítása a köteten

cat /etc/fstab

/dev/vgsystem/home /home ext4 defaults, usrquota, grpquota 1 2 /dev/vgsystem/srv /srv ext4 defaults, usrquota, grpquota 1 2 /dev/vgsystem/var /var ext4 defaults, usrquota, grpquota 1 2

8	
Webmin	Dashboard
& Bendezer	
- menuszer	
Lemezkvóták ((Quota)
- Mime típusú pro	
	ik (Man)

57. ábra: Fájlrendszer kvóta beállítása

÷ 0			☆ Disk Quotas		T
Filesystem	Type			Status	Action
/	New Linux Native Files	ystem	LVM VG mapper, LV vgsystem-LVRoot	User and Group Quotas Inactive	⊖ Enable Quotas
/boot	New Linux Native Filesystem		Partition with ID 02703769-6070-4524-8928-e1d08aa430ae	User and Group Quotas Inactive	⊖ Enable Quotas
/home	New Linux Native Filesystem		LVM VG vgsystem, LV home	User and Group Quotas Inactive	⊘ Enable Quotas
/var	New Linux Native Filesystem		LVM VG vgsystem, LV var	User and Group Quotas Inactive	
/srv (users) /srv (groups)	New Linux Native Filesystem		LVM VG vgsystem, LV srv	User and Group Quotas Active	🖉 Disable Quotas
Edit User Quotas:		ÅE	nter or select a user, and click this button to view his quotas on all filesystems.		
Edit Group Quotas		22	Enter or select a group, and click this button to view its guotas on all filesystems		

58. ábra: Korlátlan kvóta

&	
Webmin	
Rendszer	
I DAP Users and	
Lemezkyóták (Ouota)
	aramok

59. ábra: Korlátozott kvóta

VII.1.4.3.2 Kvóta beállítása

← 0	, ⊚ Edit User Quota								
Quota for #6107 on /home									
Soft kilobyte limit Unlimited 195.31 MB Hard kilobyte limit Unlimited 195.31 MB Kilobytes used 44 kB Available space on disk 4.83 GB total / 4.58 GB free									
Soft file limit Files used	Unlimited 0 60 16		Hard file limit Available files on disk	Unlimited 1262664 total / 1262569 free					
C Update									
List All Quotas Click this button to display a list of all filesystems on which this user has disk quotas, with links to edit them.									
← Vissza> user list									

60. ábra: Kvóta beállítása

A kvóta beállítása két részre bontható:

1) **soft** beállítás: azt a határértéket állítjuk be, amikor a felhasználónak üzenetet küld a rendszer, hogy hamarosan átlépheti a korlátot. pl.: 10 MB

2) **hard** beállítás: azt a határértéket állítjuk be, amikor a felhasználót már "megállítja" a rendszer (*"nincs írási jogosultsága ebbe a könyvtárba*"), vagyis ténylegesen elhasználta a kvótáját. pl.: 15 MB (vagyis 14,99MB-nál több adat írását már nem engedélyezzük)

Beállíthatunk a maximális méreten (MB) kívül még a fájlok darabszámára vonatkozó kvótákat is: soft értéket (20db), hard értéket (30db). Utóbbinál 30 db fájlnál több nem másolható a kijelölt kötetre *mérettől függetlenül*. Lehetőségünk van ezt a két beállítási lehetőséget *kombinálni* is. pl.: soft 20MB és 30db fájl, hard 35MB és 40db fájlra. Ez azt jelenti, hogy maximálisan 35 MB-nyi fájl tölthető fel, 40 db fájlban maximalizálva. (pl. feltölthető 1db 35 MB méretű zene fájl, vagy 40 db 500 KB méretű hang fájl)

VII.1.5 Szolgáltatások

VII.1.5.1 BIND DNS Server

A név alapú azonosításhoz a **DNS** szolgáltatást használjuk (könnyebb egy gép nevét, mint IP címét megjegyezni). A DNS alkalmazásunk neve: Bind DNS (szolgáltatás).



61. ábra: DNS beállítások

VII.1.5.1.1 F	Forwarders			
Control Webmin Dashboard	4	Sorwarding	and Transfers	2
Search Q				
🗢 Webmin 🕠		Global forwarding an	d zone transfer options	
		IP address	Port	
✓ Szerverek		10.10.0.1	Default O	
Adatbázis szerver (MySQL)	Servers to forward queries to		Default O	
DHCP Server			Default O	
 DNS szerver (Bind) 			Default O	
 Levelek olvasása (MailBoxes) 	Lookup directly if forwarders cannot?	◯ Igen ◯ Nem ● Default	Maximum zone transfer time	Default minutes
MTA szerver (Postfix)	Zone transfer format	○ One at a time ○ Many ④ Default	Maximum concurrent incoming zone transfers	Default
Squid Proxy Server	Maximum concurrent incoming transfers per ser	ver	Maximum concurrent outgoing zone transfers	Default
SSH szerver (OpenSSH)	Mentés			
Webszerver (Apache)				
🔩 Egyebek 🕠	A Viceza - zapaliet			
🛡 Hálózat 🔹	C House S Zone list			

62. ábra: Forwarders

A forwarders listába külső DNS (szolgáltatói) címeket tudunk beállítani annak érdekében, hogy az "iskolán kívüli" Internet weboldalakat név alapján lehessen elérni. Pl. a parlament.hu DNS bejegyzés nem fog szerepelni az iskolai belső DNS bejegyzései között, ezért egy külső DNS szolgáltatótól kell lekérdeznünk az adatait.



63. ábra: Master zóna

Kattintsunk az "All Record Types" ikonra.

Starver (MySQL) Name Type TTL Values 0hd25 zerver (MySQL) Name Type TTL Values 0hd25 zerver (MySQL) Name Type TTL Values 0hd25 zerver (MySQL) Name MXX Default huedunext beka frog. 0hd25 zerver (MySQL) Name AXX Default huedunext beka frog. 0hd25 zerver (MySQL) Name A Default 10106.123 1 thtpbeka frog. A Default 10106.2123 1 1 10106.2123 10106.2123 10106.2123
Webmin Show records matching: Q Search A Rendszer B' Osszes kijdoles: B' nvrz kijdoles: Szarwerek Name O' Type O' TIL Values beka fog NS Default huedunest.beka.fog. D DS szarwer (info) beka.fog A Default 1016.2123 Levelek olvzassa (MalBozes) A Default 1016.2123
Rendszer
Rodyser # Osszesi kjalolise # Invarz kjalolise # Szerverék • Name • Type • TL • Values • Adutházis szerver (MySQL) • beka fog. NS Default • huedunext beka fog. • DHCP Server • beka fog. MX Default • 0huedunext beka fog. • DHS szerver (Bind) • haedunext beka fog. A Default 10162:123 Levelek olvassas (MalBores) • server beka fog. A Default 10162:123
Image: Server (k) > 000 Image: Name Image: Type
AddBates server (MySQL) beka fog
DHCP Server bekafrog MX Default Ofwedwextbekafrog DNS szerver (Bind) huedwextbekafrog A Default 101062123 Levelek olvzsssa (MalBores) A Default 101062123
DNS szerver (Bind) buedunextbeka fog. A Default 10.10.62.123 Levelek olvzsssa (MalBores) tittp beka fog. A Default 10.10.62.123 server beka fog. A Default 10.10.62.123
Levelek olvasása (MalBoxes) a tři pbeká fog A Default 101062123 esvetebeká fog A Default 101062123
server,beka.frog. A Default 10.10.62.123
MTA szerver (Postfix)
Samba Windows Ella Sharing
Comid Constructions and construction of the standard back from the s
signification and the second s
SSH szerver (OpenSSH) B Osszes kylelölés C Inverz kylelölés
Webszerver (Apache) Delete Selected
▲ Egyebek
III UAAnaa
O Vissza → zone list
A Hardver
(b) Cluster •

64. ábra: Bejegyzések, domain nevek (master zóna)

A 0
Webmin Dashboard
Search Q
🖌 Szerverek 🗸 👻
DHCP Server
📩 Nem használt modulok 🔹 📢
C Pofrash Madulas
🌙 ≻_ ★ 📽 🋔 admin 🐞

VII.1.5.2 DHCP szolgáltatás

65. ábra: DHCP szolgáltatás

Az egy hálózatban lévő összes számítógéphez hozzárendel egy-egy egyedi azonosítót és IP címet azért, hogy elérjék a hálózati erőforrásokat (ezek a munkaállomások).

VII.1.5.2.1 DHCP beállítása

Beállításra kerül a DHCP szerver által kiosztott legalacsonyabb- és a legmagasabb IP cím, illetve az alhálózati maszk is meghatározásra kerül. (Kalkuláljunk olyan "legmagasabb" számmal, ami a jövőre nézve is bőségesen elegendő.)

公 ⑦	∮ oard
	ouru
	<u> </u>
	4
	•
	•
HCP Server NS szerver (Bind)	
	es)
amba Windows File Shann auid Proxy Server	ig
	•
	•
	•
	•
	•
≻_ ★ OS 🎍 admin	()

66. ábra: DHCP beállítások

VII.1.5.2.2 IP cím kiosztása a munkaállomásnak

A pc8 nevű gépnek a 192.168.27.108 IP címet osztotta ki a DHCP kiszolgáló. Ugyanebbe a(z) (al)hálózatba tartozó gépek képesek IP alapú kommunikációra egymással és a szerverekkel is.

Ļ	In sub	onet 172.16.0.0/255.255.0.0		
		Host Details		
Host description	gep1			
Host name	gep1	Hardware Address	ethernet 🔹 00:60:2E68:9E091	
Fixed IP address		Default lease time	Default secs	
Boot filename	None	Maximum lease time	Default secs	
Boot file server	This server	Server name	Default	
ease length for BOOTP clients	Forever secs	Lease end for BOOTP clients	Never	
Dynamic DNS enabled?	◯ Igen ◯ Nem ● Default	Dynamic DNS domain name	Default	
Dynamic DNS reverse domain	Default	Dynamic DNS hostname	From client	
Allow unknown clients? Can clients update their own records?	 Allow ○ Deny ○ Ignore ● Default Allow ○ Deny ○ Ignore ● Default 			
• Create				
← Vissza> subnet				

67. ábra: A munkaállomásnak kiosztott IP cím

VII.1.6 Hálózat

VII.1.6.1 Hálózati beállítások

8	
Webmin	Dashboard
Hálózati beállítás	ok
 Hálózati szabályo: 	zások (TCP)

68. ábra: Hálózat beállítások főoldala

Hálózat beállítások oldal funkciói:

- Az alapvető legfontosabb hálózati beállítások elvégezése.
- Az egyes hálózati csatolók (eszközök) beállításai. (Network Interfaces)
- **Routolás**, vagy más néven átjáró beállítása: "Internet eléréshez". Szerver neve és **DNS**: név alapú azonosításhoz (Routing and Gateways).

(A **hosts fájlba** jegyezhetők be a szerver nevek, vagy azok a munkaállomások, amiket név alapján is szeretnénk elérni abban az esetben, ha a helyi DNS szolgáltatást nem használjuk [célszerű a DNS szolgáltatást használni].)

VII.1.6.2 Hálózati csatolók

8	Ø
Webmin	Dashboard
	٩
o Wehmin	
🔑 Renaszer	'
🖋 Szerverek	· · · ·
	4
	•
	nitor
	Detector
 Hálózati beállítás 	sok
	ozások (TCP)
 Kerberos5 	

69. ábra: Hálózati csatolók

A hálózati eszköz-névre (eth0 és eth1) kattintva bővebb információhoz juthatunk, vagy beállításokat eszközölhetünk (IP módosítása).

& Ø								
Webmin Dashbo	ard	~			☆ Edit	t Bootup I	nterfa	ace
🗢 Webmin					Boot T	ime Interfac	e Parame	eters
		Name	eth0					
≁ Hendszer		Activate at boot?	Igen O Nem					
			From DHCP					
🛠 Eavebek				IPv4 address	10.10.62.123			
		IPv4 address	Static configuration	Netmask	255.255.0.0			
V Halozat			-	Broadcast	Automatia	10.10.055.055		
					Automatic	10.10.255.255		
		MTU	Alapbeállítás O					
		Virtual interfaces	0 (Add virtual interface)					
 Hálózati beállítások 		Mentés Save and Apr	oly 🛛 Delete and Appl	Törlés				
		e mentes e save and app	ny O beccie and Appl	1.51163				
		← Vissza> network interfaces.						
			-					

70. ábra: Kiválasztott interface (eszköz)

Kiválasztott hálózati eszközhöz statikus IP címet állíthatunk be, amennyiben nem a DHCP szervertől kapunk IP címet. (Lehetőségünk van a *hálózati maszk* IPv4 cím megváltoztatására is.)

VII.1.0	6.3 I	Routolás	i és átjárók	< Comparison of the second sec				
& Webmin	⊘ Dashboard		÷		🕁 Rou	ting and Gateways		
Webmin Bendszer			Boot time configuration	Active configuration gure the routes that are activated w	when the system boots up, or w	ren network settings are fully re-applied.		
✓ Szerverek					Routing cor	figuration activated at boot time		
≮ Egyebek ♥ Hálózat			Default router Default route device Act as router?	○ None (or from DHCP) ● ● None (or from DHCP) ○ ○ Igen ● Nem	10.10.0.1			
 Adatforgalmi monito Fail2Ban Intrusion De FirewallD 			Static routes	Interface	Network	Netmask	Gateway	Туре
 Hálózati beállításol Hálózati szabályozá 			Mentés					
 Idmapd daemon Kerberos5 			🗲 Vissza> network configu	ration				

71. ábra: Routolás, átjáró (gateway) beállítása

Alapértelmezett átjáró beállítása az iskolai belső hálózatból az Internet irányába. A HUEDU szerver képes átjáróként (gateway) is funkcionálni. Ebben az esetben minden iskolai belső hálózatból érkező kérést a szerver dolgoz fel, a beállított proxy és tűzfal szabályoknak megfelelően **engedélyezi** azt, vagy s**em**.

Webmin	Dashboard
Webmin	
Hálózat	
Hálózati beállí:	tások
 NIS szerver és 	ügyfelek

72. ábra: Gépnév és DNS

A helyi HUEDU szerveren **milyen** *sorrendben* történjen a névfeloldás. Alapértelmezetten: 1) hosts fájl, 2) DNS sorrend alapján hajtódik végre. (Hostname and DNS Client)

VII.1.6.5 Hosts fájl

\$	
bmin Da	ashboard
ózati beállítások	
ux IPv6 Firewall	

73. ábra: Hosts fájl (szerkesztése csak szakértőknek!)

Csak szakértőknek! A hosts fájlba (/etc/hosts) lehet bejegyezni olyan gépeket, amiket nem szeretnénk DNSbe bejegyezni, vagy azt szeretnénk, hogy csak erről a szerverről (vagy munkaállomásról) lehessen névvel azonosítani. (Host Addresses)

VII.1.7 Hardver

VII.1.7.1 Nyomtatók

VII.1.7.1.1 Helyi vagy hálózati nyomtatók lekérdezése

Webmin	Dashboard
🖋 Szerverek	
A Courte-le	
🔩 Едуерек	
🛡 Hálózat	
Nyomtatók Rondozoridő bo	

74. ábra: Nyomtatók

VII.1.7.1.2 Új nyomtató felvétele

75. ábra: Új nyomtató hozzáadása

Webmin Dashboard
earch Q
Webmin Nyomtatósor konf
Azonosító Elfog
Megnevezés Nyom
Cimlap nyomtatása? Igen 🖲 Valasztható
bek · ·
Hálózat · Kimene
Hardver • • • Helyi interfész 1. párhuzamos csatoló •
ISCSI Client O Helyi file
Lemezparticiók Távoli Unixos gép Nyomtató típus
Innux RAD Közvetlen TCP kapcsolat Port
ical Volume Management
Pelhasználó Jeliszó Munkacsoport
SMART Drive Status Check if remote server is up?
uster 4
lem használt modulok •
None (Remote or raw printer)
O Program
Genenc PostScript level 1 Printer Foomatic/Postscript (recommended)

VII.1.7.2 Hardveridő

& ⊘	
Webmin Dashbo	ard
Rendszeridő beállítása	

76. ábra: Rendszeridő beállításai

A szerveridő beállítása nagyon fontos. A rajta futó szolgáltatások megkövetelik, hogy az idő mindig pontos legyen. Beállítása lehet: belső óra (hardveres), illetve külső (idő szerverről lekérve). Az utóbbi esetben "*mindig*" pontosan fog járni az óra (javasolt). Időzóna beállítása Európa/Budapest (UTC +01:00)

<u>م</u>	0												
webmin	Dashboard	0	0						☆ Rend	szeric	ő		
	٩												
🗴 Webmin		Set	time	Change t	imezone	Time server sync							
		This for the rem	m is for c note syste	onfigurini em suppo	g the sys irts.	tem to automatically synchro	onize the time wit	h a remote se	ver. Synchroni:	ation will	be done using the Un	ix time protocol or NTP, depending o	n which commands are installed
🖋 Szerverek	•								Időkis	zolgáló			
	• • •	Idősze	erver hos:	ztneve v	agy IP cí	ne							
	4 •	Synch Szinkr	ronize wł onizalas i	hen Webi ütemezé	min start ssel?	s?	 ✓ Beállítsar Igen ● Nem ○ 	n a hardverörå Nem Igen, az alább	t is iakban megado	tt módon			
						perc		Óra			Nap	Hónap	Hétvége
		⊖ Ös ⊛ Kiv	szes álasztott.				_ •	Összes Kiválasztott		Össze Kiválas	ztott	● Összes ○ Kiválasztott	 Összes Kíválasztott
Logical Volume Man Nyomtatók Rendszeridő beállít SMART Drive Status D Cluster Nem használt modu C Refresh Modules	nagement s ulok •	0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35	36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47	48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59	0 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 1 1	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 20 21 21 23		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	13 25 14 26 15 27 16 28 17 29 18 30 19 31 20 21 22 23 24 24	januar Február Marcius Aprilis Június Június Július Augusztus Szeptember Oktober November December	Vasamap Hetfő Kedő Szerda Csütötök Péntek Szombat
a ≎o ★ _< د	admin 🗭	2 0	temezés	és elfog	adás								

77. ábra: Idő szerver (time server)

VII.1.8 Rendszer információk



78. ábra: Rendszer információk

VIII. Digitális tananyagkezelő rendszer

VIII.1.1 Moodle tananyagkezelő rendszer

A Moodle rendszer iskoláknak kifejlesztett tanulást segítő webes keretrendszer. Hivatalos weboldala: <u>http://</u> <u>moodle.org/?lang=hu</u>. Az oldalon részletes dokumentáció is található, illetve számos tananyag érhető el az Interneten.

VIII.1.1.1 Bejelentkezés



79. ábra: Bejelentkezés után látható a felhasználói felület

A **moodle e-learning** rendszerbe a huedu felületen (címtárban) felvett felhasználók tudnak bejelentkezni. Az adminisztrátori jogkörrel rendelkező felhasználók teljeskörűen adminisztrálhatják a portál rendszer felhasználók teljeskörűen adminisztrálhatják a portál rendszer felhasználók teljeskörűen adminisztrálhatják a portál rendszer felhasználók készíthetnek kurzust, emellett a diák felhasználókat hozzáadhatják a kurzushoz. A diákoknak rendszerint csak **olvasási** hozzáférése lesz a digitális tananyagokhoz, dokumentációkhoz, ezenfelül jelentkezhetnek a létrehozott kurzusokra. A tanárok csoportjába tartozóknak lesz jogosultsága **létrehozni, módosítani** a feltöltött anyagokat. Az admin csoportba tartozó felhasználók **teljes hozzáférést** kapnak az adminisztrációs felülethez is.

VIII.1.2 Kurzusok, tananyagok

A kurzusok menü lenyitásával láthatjuk a létrehozott, éppen aktív kurzusok listáját. Az adott kurzus "lenyitásával" megtekinthetjük a kurzus almenüpontjait, megnézhetjük a kurzus résztvevőit, küldhetünk a résztvevőknek üzenetet, ha szükséges. Tetszés szerint létrehozhatunk blog üzeneteket is a kurzussal kapcsolatosan.

A moodle tananyag kezelő rendszerben lehetőség van a kurzusok mellett tananyagok kezelésére, tárolására is.

Moodle magyar (hu) *							🌲 🍺 Tanár Boss 🤇
🖻 Info	Inform	atika					
🛙 Kitűzők	iranyitopuit / Ku	rzusaim / Into / Resztvevok					
₿ Készségek	Résztvev	ők					0
Pontok	Nincsenek szűről	k					
J Általános	Kulcsszóra kere	esés vagy szűrö v					Felhasználók beiratkoztatás
0 december 1 december 7	Résztvevők szám	na: 2					
december 8 december 14.	Keresztnév Mi	A Á B C CS D DZ DZS E nd A Á B C CS D DZ DZS E	É F G GY H I Í J K L M	N NY 0 Ó Ö Ő P N NY 0 Ó Ö Ő P	Q R S SZ 1 Q R S SZ 1	r TY U Ú Ū Ū V W X Y Z ZS r TY U Ú Ū Ū V V W X Y Z ZS	
december 15 december 21.	Kiválasztás —	Vezetéknév / Keresztnév 🔷	E-mail cím	Szerepek	Csoportok	Utolsó belépés a kurzusba —	Állapot —
december 22		C Tanár Boss	tanarBoss@boss.cat	lgazgató 🖋	Nincs csoport	25 mp	Aktiv 😝 🗘 📋
december 28.		Dlák Egy	diak1@boss.cat	Tanuló 🖋	Nincs csoport	2 nap 1 óra	Aktiv 🕄 💠 📋
lrányítópult		Az összes kiválasztása	Kijelölések megszüntetése 👩 A k	siválasztott felhasználókkal.	Választás	٥	
Portál kezdőoldala							Felhasználók beiratkoztatás
Naptár							
Saját állományaim							
Kurzusaim	•						
🛎 Info							

80. ábra: Kurzusok

VIII.1.3 Tesztek

A tesztek készítéséhez engedélyezni kell az adott tanár számára, hogy legyen jogosultsága tesztet készíteni, vagy a kérdés adatbankot feltölteni - az engedélyezést az adminisztrátor jogú felhasználó teheti meg.

Egy teszt beállításait a Tevékenységmodulok/Teszt menüpontja alatt tehetjük meg.

S Info	Informatika	8
Résztvevők	IIIOIIIIdlika	Beállítások szerkesztése
	Irányítópult / Kurzusaim / Info	Szerkesztés kikapcsolása
J Kitűzők		🌢 Kurzus teljesitėse
Készségek		🛔 Leadom a(z) Info kurzust
		▼ Szűrök
Pontok	🕂 📠 Közlemények 🖋	Osztályozónapló beállítása
Általános		🗜 Biztonsági mentés
december 1. december		Ĵ Helyreállítás
december 1 december 7.		1 Importálás
		Megosztás
december 8 december 14.		▼ ← Visszaallitas
14.		Lomtar
december 15 december 21		
december 21.		 Tevekenyseg vägy tananyag beszül
december 22	+ december 15 - december 21 /	Szerkeszté
december 28.		Ozer Redzie
Iránvítópult		Tevekenyseg vagy tananyag beszu
Dent/User df aldala	💠 december 22 december 28. 🌶	Szerkeszté
Portal kezdooldala		+ Tevékenység vagy tananyag beszű
Naptár		+ Hetek hozzáa
Saját állományaim		
Kurzusaim		

81. ábra: Tesztek létrehozásának engedélyezése kurzusok alatt

Moodle magyar (hu) *				🌲 🍺 Tanár Boss 📿
i ⇔ Info	Informatika	Tevékenység vagy t	ananyag beszúrása ×	Ø -
 Résztvevők Kitűzők 	irányítópult / Kurzusaim / Info	Fogalomtár O Fogalomtár Fórum	A tesztmodullal a tanár feleletválasztós, igaz- hamis, párosító és más kérdéseket tartalmazó	
C Általános	🕂 🍋 Kozlemények 🖋	Külső eszköz Külső	teszteket allmat össze. A tanár a tesztet beállíthatja többször megoldhatóként, mely során a kérdések keverednek vagy adatbankból véletlenszerűen kerülnek az aktuális tesztbe. Megadhat hozzá	Szerkesztés → Szerkesztés → 🌲 ✦ Tevékenység vagy tananyag beszűrása
december 1 december 7. december 8 december	 	Műhelymunka	noukuriauceis. Az egyes próbálkozások osztályozása az esszekkirdések kivétellével automatikus, az eredmény pedig bekerül az osztályozónaplóba.	Szerkesztés + + Tevékenység vagy tananyag beszűrása
14. december 15 december 21.	+ december 8 december 14. a	Teszt	A tesztek használhatók • kurzusvizsgához • szövegértési feladatokhoz vagy téma osszegzéséhez	Szerkesztés + + Tevékenység vagy tananyag beszűrása
december 22 december 28.	 december 15 december 21. 	Visszajelzés	 gyakorló tesztként korábbi vizsgák anyaga alapján azonnali ismeret-ellenőrzéshez 	Szerkesztés ▼ ♣ Tevékenység vagy tananyag beszűrása
Irányítópult R Portál kezdőoldala	 		Onellenörzésre További segítség	Szerkesztés *
🛗 Naptár		Címke		 Tevékenység vagy tananyag beszűrása Hetek hozzáadása
🔲 Sajat allomanyaim			Hozzáadás Mégse	
re Info				

82. ábra: Tesztek létrehozása kurzusok alatt

A teszt hozzáadása után szerkeszthetőek az általános beállításai (időtartam, pontozás, résztvevők stb.). Ha végeztünk a beállítások szerkesztésével, hagyjuk jóvá az oldal alján található "Módosítások mentése és visszatérés a kurzushoz" gombbal.

december 8 december 14.	Szokásos modulbeállítások
🗅 december 15	➢ Elérhetőség korlátozása
december 21.	➤ Tevékenység teljesítése
december 22 december 28.	➤ Címkék
🚳 Irányítópult	→ Készségek
# Portál kezdőoldala	Módosítások mentése és visszatérés a kurzustoz Módosítások mentése és a változások megtekintése Mégse
maptár 🛗	Az úrlapon 🕒 jelzésű kítöltendő mezők vannak.
Saját állományaim	

83. ábra: Tesztek létrehozása

Ezt követően a kurzus alatt kattintsunk a szerkeszteni kívánt tesztre, hogy hozzáadhassuk a kérdéseket.

Moodle magyar (hu)		🌲 🍺 Tanár Boss 🔘 🝷
🖻 Info	Informatika	o -
📽 Résztvevők	Irányitópult / Kurzusaim / Info	
Kitűzők		
🐨 Készségek		
I Pontok		Szerkesztés * Szerkesztés *
🗅 Általános	Hardverek 🖋	Szerkesztés 👻 📕 🔽
C december 1 december 7.		+ Tevékenység vagy tananyag beszűrása
🗅 december 8 december	🔹 👍 december 1 december 7. 🌶	Szerkesztés 🔻

84. ábra: Tesztek szerkesztése

Moodle magyar (hu) *			🌲 🍺 Tanár Boss
■ Info	Informatika		
Résztvevők	Irányítópult / Kurzusaim / Info / Általános / Hardverek		
Kitűzők			
Készségek	Hardverek		
Pontok	Hardverekkel kapcsolatos kérdések.		
Altalános december 1 december		Pontozási módszer. Legmagasabb pont	
december 8 december 14.		Nincs még hozzáadva kérdés	
december 15 december 21.		Teszt szerkesztése Vissza a kurzushoz	
december 22 december 28.	✓ Közlemények	Ugrás	
lrányítópult			
Portál kezdőoldala			

85. ábra: Teszt szerkesztése

■ Moodle magyar (hu) *			🜲 🍙 Tanár Boss 🦳 👻
🎓 Info	Informatika		
📽 Résztvevők	Irányítópult / Kurzusaim / Info / Általános / Hardverek / Teszt szer	kesztése	
Kitűzők			
🕼 Készségek	Teszt szerkesztése: Hardverekø		
I Pontok	Kérdés: 0 A teszt nyitva van.		Maximális pont 10,00 Mentés
🗅 Általános	Újratördelés Több tétel kiválasztása		Összes pontszám: 0,00.
december 1 december 7.	1		Kérdések összekeverése Hozzádádás
december 8 december 14.			+ új kérdés + kérdésbankból
december 15 december 21.			✤ véletlen kérdés
december 22 december 28.	Közlemények	Ugrás	\$
n Irányítópult			

86. ábra: Kérdések hozzáadása

Irányítópult / Kurzusaim / Info / Altalános / Hardv	Vála	ssza ki a hoz	zzáadandó kérdéstípust. ×		
Teszt szerkesztése: Hardver	KÉRDÉ	SEK	A feleletválasztós kérdések egyszerű formája, mely csak két választási lehetőcséngel		
Kérdés: 0 A teszt nyitva van.	0:	Ξ Feleletválasztós	rendelkezik: igaz és hamis válasszal.		
Újratördelés Több tétel kiválasztása	•	• Igaz-hamis			
	0:	Párosító	-		
1	0 =	➡ Kiegészítendő kérdés			
	0 -	Számjegyes			
	0	Esszé			
	0	Beépített válaszos (kitöltő)			
et Mindows for sub-	○ ²	egyszerű számításos			
Közlemények		t €lhúzás szövegbe			
		Elhúzható jelölők			
		🕂 Képre húzás			
	O 2	Számításos			

87. ábra: Kérdések típus kiválasztása

Moodle magyar (hu) *		🌲 🎓 Tanár Boss
➡ Info	Informatika	
Résztvevők	Iránvitópult / Kurzusaim / Info / Általános / Hardverek / Teszt szerkesztése	
J Kitűzők		
Készségek	Teszt szerkesztése [.] Hardvereke	
Pontok	Kérdés: 2 A teszt nyitva van.	Maximális pont 100,00 Mer
Általános	Újratördelés Több tétel kiválasztása	Összes pontszán
december 1 december 7.	1	Kérdések összekeverése
	Oldal 1	Hozzádá
december 8 december 14.	🕂 🕂 🔹 🗰 🛨 🛨 🛨 🛨 🛨 🛨 🛨 🛨 🛨 🛨	Q 📋 1,00 🖉
	^(*) Oldal 2	Hozzáadá
december 15	2 • • CD A CD használatához optikai meghajtó szükséges.	Q 🛱 1,00 d
december 22 december 28.		Hozzánda
Irányítópult		
Portál kezdőoldala		
Naptár	Koziemenyek Ugrás	÷ •
Saját állományaim		

88. ábra: A teszt alatt megjelenő kérdések

A szerkesztés végeztével visszaléphetünk a kurzusokhoz, kipróbálhatjuk a létrehozott tesztet, illetve kiadhatjuk azt megoldásra.

A moodle tananyag kezelőrendszerhez elérhető dokumentáció a <u>https://docs.moodle.org/35/en/Main_page</u> oldalon.
IX. Megosztások

IX.1. Samba szolgáltatás

A Samba linuxos alkalmazás szolgáltatja a hálózatban a kliensek felé a fájlmegosztás szolgáltatást. A szerveren fut egy Samba szolgáltatás, amihez a kliensek tudnak csatlakozni. A szerverről megosztott mappákat *név* és *jelszó* páros *azonosítása* után tudják a felhasználók elérni. Megadott mappákat csak **olvasni**, más mappákat **írni és olvasni** is lehet.

A konfigurációs fájl a **/etc/samba/smb.conf** alatt található.

IX.2. Megosztások kezelése Linux Operációs rendszeren

IX.2.1 Fájlkezelő segítségével

			Saj	át mappa		×
Fájl Szerkesztés I	Nézet	Ugrás	Könyvjelzők	Súgó		
Számítógép		< 🖾	Saját mappa		s	Q Keresés
🐻 Sajat Mappa 📄 Fájlrendszer 🗑 Kuka			bin	Desktop	public_html	
Hálózat Hálózat təllózá:	sa			Сэксэр		

89. ábra: Nautilus (=Sajátgép)

IX.2.2 Terminál segítségével (parancssoros)



90. ábra: Gnome3 xterm

Kizárólag root userrel lehet csatolni a hálózati meghajtót (bármilyen más meghajtót is)

```
pc01@oktato:~> su -
Jelszó: ******
```

1. Belépünk a /media könyvtárba

tanulo-042316:~ # cd /media/

2. Csatolási pont (mappa) létrehozása a /media alá

tanulo-042316:/media # mkdir public

3. Parancs a csatoláshoz

tanulo-042316:/media #

mount -t cifs -o username=anagy,password=anagy //huedu-teszt/public /media/public

Csatolási pont ellenőrzése kétféle módon is történhet:

1.

tanulo-042316:/media	# df -hT						
Filesystem	Туре	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on	
//huedu-teszt/public	cifs	3,3G	2,3G	852M	74%	/media/publ:	ic

2.

tanulo-042316:/media # mount
//huedu-teszt/public on /media/public type cifs
(rw, relatime, sec=ntlm, unc=\\huedu-teszt\
public, username=anagy, uid=0, noforceuid, gid=0, noforcegid, addr=172.1
6.27.29, unix, posixpaths, serverino, acl, rsize=1048576, wsize=65536, ac
timeo=1)

IX.2.2.1 fstab

1. fstab szerkesztésre megnyitás (vi)

vi /etc/fstab

2. fstab szerkesztése a megadott módon

//huedu-teszt/fileupload /media/fileupload cifs
username=anagy,password=anagy,nounix,noserverino,defaults,users,au
to 0 0

A szerkesztés után módosítások mentése és kilépés (wq!)

3. új hálózati mappa csatlakoztatása

mount -a

4. ellenőrzése I.

tanulo-042316:/media/fileupload # df -hT
Filesystem Type Size Used Avail Use% Mounted on
//huedu-teszt/public cifs 3,3G 2,3G 852M 74%
/media/public
//huedu-teszt/fileupload cifs 3,3G 2,5G 852M 75%

5. ellenőrzése II.

tanulo-042316:/media/fileupload # mount

//huedu-teszt/public on /media/public type cifs
(rw, relatime, sec=ntlm, unc=\\huedu-teszt\
public, username=anagy, uid=0, noforceuid, gid=0, noforcegid, addr=172.1
6.27.29, unix, posixpaths, serverino, acl, rsize=1048576, wsize=65536, ac
timeo=1)

//huedu-teszt/fileupload on /media/fileupload type cifs
(rw, nosuid, nodev, noexec, relatime, sec=ntlm, unc=\\huedu-teszt\
fileupload, username=anagy, uid=0, noforceuid, gid=0, noforcegid, addr=1
72.16.27.29, file_mode=0755, dir_mode=0755, nounix, rsize=61440, wsize=
65536, actimeo=1)

IX.3. Megosztások kezelése Windows Operációs rendszeren

IX.3.1 Megosztás kezelése "Ez a gép" segítségével (Windows 10)

Ha a Windows munkaállomásra egy, már az OpenLAB-ban létrehozott felhasználóval jelentkezünk be, akkor az adott felhasználó számára elérhetőek lesznek azok a hálózati meghajtók, amelyek használatára jogosult. A jogosultságok a felhasználóhoz rendelt szerepkörtől függnek. Az összes elérhető hálózati meghajtó megjelenítéséhez írjuk be az "Ez a gép" (Windows intéző) alkalmazás címsorába a következőt: *<szervernév> (pl.* *huedu-szerver.iskola.hu*), majd majd nyomjuk le az Enter billentyűt. A megosztások közül a "public" nevű mindenki számára látható és írható, itt bárki megoszthat bármit a többi felhasználóval. A "home" kizárólag a bejelentkezett felhasználó által látható és írható, itt tárolhatja a saját fájljait. Illetve a tanár szerepkörű felhasználók itt találják meg a diákok által számukra feltöltött fájlokat, vagy az általuk kiadott dolgozatokat a beszedést követően. A "home" mappa mindig a bejelentkezett felhasználó felhasználónevével jelenik meg a hálózati megosztásoknál. Lehetőség van a hálózati meghajtók automatikus csatolására is, így a felhasználónak nem kell külön felkeresnie a hálózati helyeket. Ennek a beállítását egy későbbi fejezetben tárgyaljuk.



91. ábra: Automatikusan csatolt hálózati megosztások az "Ez a gép" alkalmazásban

💻 🛃 🔚 🖛 huedu.beka.	.frog		- 🗆 X
Fájl Kezdőlap Mego	osztás Nézet		~ 📀
$\leftarrow \rightarrow \land \uparrow \blacksquare \land$	u.beka.frog	ٽ ~	Keresés: huedu.beka.frog 🖉 🔎
📌 Gyors elérés	download	netlogon	
📕 Letöltések 🖈 🚔 Dokumentumok 🖈	oktato	public	
🛋 Képek 🛛 🖈 🎦 Videók	tanarBoss	vezetoseg	
CneDrive			
💻 Ez a gép			
💣 Hálózat			
6 daga 1 1 Maliikadaga 1			8 📼
6 elem 🛛 1 kijelölt elem			

92. ábra: Hálózati megosztások az "Ez a gép" alkalmazásban

Amennyiben helyi Windows felhasználóval szeretnénk elérni a hálózati megosztásokat (pl. a rendszergazda a "download" nevű megosztásban található szoftvereket szeretne telepíteni), akkor a fent leírt módon a Windows intéző ("Ez a gép" alkalmazás) címsorába beírja a szerver teljes nevét, vagy IP címét a következő formában: || <*szerver>\download* vagy *<192.168.1.254>\download* . Ezt követően a szerveren létrehozott felhasználóval jelentkezhetünk be a hálózati megosztások eléréséhez. Ha még nem hoztunk létre az OpenLAB szerveren felhasználót, használhatjuk az admin nevű felhasználót is, amely a telepítéskor jön létre.



93. ábra: Hálózati megosztások (download) elérése bejelentkezéssel

	a 181		Kanada Dala	
huedu-tes	szt\public	▼ →	Kereses: Doku	тептиток 🎾
Rendezés 🔻 Megoszta	ás ezzel ▼ Új mappa			= 🕇 🚺 🔞
☆ Kedvencek ■ Asztal	Dokumentumok könyvtár Tartalma: 2 hely			Rendezés: Mappa 🔻
🔛 Legutóbbi helyek	Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
Letöltések))) 1	2013.01.07.10:00	Fájlmappa	
🗎 Könyytárak	퉬 с	2013.01.07.13:41	Fájlmappa	
Dokumentumok	🌗 d	2013.01.08. 16:21	Fájlmappa	
Képek	퉬 keys	2013.01.04.17:49	Fájlmappa	
Videók	퉬 tmp	2013.02.07.14:20	Fájlmappa	
Zene	🎲 italc-2.0.1-win32-setup	2013.01.04.17:00	Alkalmazás	8 095 KB
🜏 Otthoni csoport 🐏 Számítógép 🚵 Helyi lemez (C:)				
6 elem				

IX.3.2 Megosztás kezelése sajátgép segítségével (Windows 7)

94. ábra: Sajátgép [enter]

Windows rendszerbiztonság
Hálózati jelszó megadása Írja be a következőhöz való csatlakozáshoz használatos jelszavát: huedu-teszt
anagy Tartomány: AMAXIWINFOS7-PC Jegyezze meg a hitelesítő adata
🔇 A hozzáférés megtagadva.
OK Mégse

95. ábra: Név és jelszó azonosítás

						×
Core line of the second se	zt\public\iTALC	- - - - + + + + + + + + + +	Keresés: iTALC			Q
Rendezés 🔻 Új mappa	1	,		≡ ▼		?
☆ Kedvencek	Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret		
🔤 Asztal 💁 Legutóbbi helyek 🚺 Letöltések	≝ GlobalConfig	2013.01.24. 10:00	XML dokumentum		1 KB	
 ➢ Könyvtárak ➢ Dokumentumok ➢ Képek ☑ Videók ☑ Zene 						
🝓 Otthoni csoport						
1 Számítógép 🏭 Helyi lemez (C:)						
🗣 Hálózat						
1 elem O Offline	ffline állapot: Online e elérhetőség: Nem érhető el					

96. ábra: Megosztott mappák

IX.3.3	Új hál	ózati m	eghajtók	ént csat	lakoztatva	(Windows	7)
--------	--------	---------	----------	----------	------------	----------	----



97. ábra: Hálózati meghajtó csatlakoztatása 1. lépés

0	🕒 Hálózati i	mechaitó cratlakoztatáca	×
C			
	Melyik há	ózati mappát szeretné csatlakoztatni?	
	Adja meg a h	álózati mappával társítandó meghajtóbetűjelet és a csatlakoztatandó mappát:	1
	Meghajtó:	H: •	
	Mappa:	\\huedu-teszt\public	
	Pél	dául: \\kiszolgáló\megosztás	
	V	Bejelentkezéskor újracsatlakoztatás	
		Csatlakozás különböző hitelesítő adatokkal	
	Csi	atlakozás egy dokumentumok és képek tárolására alkalmas webhelyhez.	
		Befejezés Még	se

98. ábra: Hálózati meghajtó csatlakoztatása 2. lépés

		 			×
Sz Sz	ámítógép 🕨 public (\\huedu-teszt) (H:) 🕨	- - - - + - - - - - - - - - -	Keresés: public (\\huedu-teszt) (H:)	م
Rendezés 🔻 Új	mappa			•	0
🔆 Kedvencek	Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret	
Asztal	👔 iTALC	2013.01.16.15:12	Fájlmappa		
Legutóbbi he	lyek				
Cetonesek					
演 Könyvtárak					
📑 Dokumentur	ack .				

		×
😋 🕞 🗢 🖳 🕨 Számítóg	gép 🕨 👻 🛃 Keresés: Számítógép	٩
Rendezés 🔻 Rendszer	r tulajdonságai Program eltávolítása vagy módosítása »	 0
☆ Kedvencek ■ Asztal 꾈 Legutóbbi helyek ₩ Letöltések	Merevlemez-meghajtók (1) Helyi lemez (C:) 12,4 GB szabad, méret: 24,8 GB	
Cönyvtárak Dokumentumok Képek	CD-meghajtó (D:)	
 Zene Otthoni csoport 	public (\\huedu-teszt) (H:) 851 MB szabad, méret: 3,27 GB	
🖳 Számítógép		
public (\\huedu-tes:		
👊 Hálózat		

99. ábra: Csatlakoztatott hálózati meghajtó

100. ábra: Sajátgép meghajtók (H:)



101. ábra: Hálózati meghajtó (H:)

X. Domain kezelés

Az OpenLAB szerverbe beépítésre került a domain támogatás modern Windows kliensek részére is. Active Directoryt (AD-DC) domain controller-ként használva beléptethetjük a munkaállomásainkat a tartományba. Ezután a domain felhasználókkal tudunk a munkaállomásokra bejelentkezni. A bejelentkezett felhasználók a munkaállomásokon a *users* csoportba kerülnek.

X.1. Windows kliensek tartományba léptetése

A tartományba léptetés Windows 7, 8, 8.1 és 10 esetében is azonos módon történik. A tartományba léptetést Windows 7 gépen mutatjuk be, a folyamat lépéseit újabb Windows gépeken ugyanilyen módon kell elvégezni, a beállítások alkalmazásához szükséges elemek ugyanott találhatóak.

A tartományba léptetéshez először be kell állítani a kliens gépen az OpenLAB szervert elsődleges névkiszolgálónak, enélkül a beállítás nélkül a kliens gép nem tudja tartományvezérlőként azonosítani az OpenLAB szervert. Ez a lépés kihagyható, amennyiben a helyi hálózatban használt router-en beállítottuk a DHCP kiszolgálót, hogy az OpenLAB szerver legyen az elsődlegesként hirdetett névkiszolgáló.

X.1.1 Windows 7 beléptetése

Első lépésként indítsuk el a "Vezérlőpult" alkalmazást, majd válasszuk ki a "Hálózati és megosztási központ" elemet.



102. ábra: Hálózat beállítása I.

🔾 🗢 🙀 « Minden vezérlőp	ultelem 🕨 Hálózat	ti és megosztási közpo	nt 🗖	• 🐓 Keresés a	Vezérlőpulton	Q
Vezérlőpult – kezdőlap	Alapvető ha	álózati adatok m	egtekintése és k	apcsolatok be	állítása Telier térkén m	egielenítére
Adapterbeallitások modosítása Speciális megosztási beállítások módosítása	USER-P (Ez a szám	PC123 mac h(tógép)	ska.boss.cat	Internet	rejes terkep in	egjelenitese
	Aktív hálózatol	k megtekintése ——		——— Ка	apcsolódás vagy kapc	solatbontás
		macska.boss.cat Tartományi hálózat		Hozzáférés típusa Kapcsolatok:	a: Internet 🎚 Helyi kapcsolat	
	Hálózatkezelés	i beállítások módosítá	sa			
	Új ka Veze útvá	apcsolat vagy hálózat eték nélküli, szélessávú ilasztó vagy hozzáférés	beállítása , telefonos, alkalmi ; i pont beállítása.	vagy virtuális magá	inhálózati kapcsolat, i	lletve
	Csat Kapo	tlakozás hálózathoz csolódás vagy újrakap	csolódás vezeték né	lküli, vezetékes, tele	efonos vagy virtuális	
	mag	jánhálózati kapcsolath	oz.			
	🔏 Otth	noni csoport és megos	ztási beállítások kivá	ilasztása		
Lásd még:	Más móc	; hálózati számítógépe dosítása.	ken található fájlok (és nyomtatók eléré:	se, vagy a megosztási	beállítások
Internetbeállítások	The second se	adhárítás				
Otthoni csoport	Hálá	ózati hibák diagnosztiz	álása és javítása, illei	tve hibaelhárítási tu	udnivalók elérése.	
Windows tűzfal		-				

Ezt követően válasszuk ki az "Adapterbeállítások módosítása" opciót.

103. ábra: Hálózat beállítása II.

Majd válasszuk ki a helyi hálózathoz tartozó adaptert (ha csak egy áll rendelkezésre, akkor azt), és kattintsunk rá a jobb egérgombbal, válasszuk ki a lenyíló menüből a "**Tulajdonságok**" opciót.

										-	×
○ ▼ № №	Vezérl	őpult 🕨 Hálózat és int	ternet 🕨 H	álózati l	kapcsolatok	•	• • •	Keresés: Há	ílózati kapcsola	tok	٩
Rendezés 🔻	A háló	izati eszköz tiltása	A kapcsola	t diagno	osztizálása	A kapcsolat át	nevezése	»		-	0
Helyi macsk	kapcsola (a.boss.)	at cat		Helyi ka Letiltva	apcsolat 2			Helyi kap A hálózat	csolat* ti kábel nincs b	edugva	
Intel(F	R) F 🎯	Letiltás		ntel(R)	PRO/1000 M	Fasztali adap	×	Check Po	oint Virtual Net	work Ada	
		Állapot									
		Diagnosztika									
	۲	Hídkapcsolatok									
		Parancsikon létrehoz	ása								
	0	Törlés									
	۲	Átnevezés		1							
	۲	Tulajdonságok	շիհի								
			<u> </u>								

104. ábra: Hálózat beállítása III.

Az ezután megjelenő beállítóablakban válasszuk ki az **IPv4 beállítások**at, majd kattintsunk a "**Tulajdon-ságok**" gombra, ekkor egy újabb beállítóablak fog megnyílni.

ndezer 💌 A halozati eczköz filtasa — A kancsolat diagnosztu:	alasa A kapcsolat atnevezese »
 Helyi kapcsolat tulajdonságai Hálózat Megosztás Csatlakozás a következő használatával: 	lat 2 1000 MT asztali adap Kerket a kalózati kábel nincs bedugva Check Point Virtual Network Ada.
A kapcsolat a következő elemeket használja: Microsoft Networks ügyfél GoS csomagütemező Fájl- és nyomtatómegosztás Microsoft Networkshöz A TCP/IP protokoll 6-os verziója (TCP/IPv6) A TCP/IP protokoll 4-es verziója (TCP/IPv6) A TCP/IP protokoll 4-es verziója (TCP/IPv6) A Kapcsolati réteg topológiafeltérképezőjének I/O-illesztője A Kapcsolati réteg topológiafeltérképezőjének I/O-illesztője	
Telepítés Etávolítás Tulajdonságok Le írás Transmission Control Protocol/Internet Protocol. A több helyen lévő hálózatok közötti kommunikációt biztosító alapértelmezett távolsági hálózati protokoll. S	

105. ábra: Hálózat beállítása IV.

Az újabb beállítóablakban állítsuk be az elsődleges névkiszolgálót; ehhez át kell állítani a DNS automatikus lekérése helyett az "**A következő DNS-kiszolgálócímek használata**" opciót, majd a már szerkeszthetővé vált "**Elsődleges DNS-kiszolgáló**" mezőbe írjuk be az **OpenLAB szerverünk IP címét**. Itt pipáljuk be az ablak alján található jelölőnégyzetet is, hogy a beállításaink azonnal érvénybe léphessenek. Ha végeztünk kattintsunk az "OK" gombra, ekkor a második beállítóablak bezáródik, majd kattintsunk az első beállítóablakon is az "OK" gombra. Ezzel elvégeztük a szükséges hálózati beállításokat. Visszaléphetünk a "Vezérlőpult" kezdő oldalára.

)•[Vezérlőpult Hálózat és internet Hálózati kapcsolatok Keresés: Hálózati kapcsolatok
Helyi ka	<u>A bálózati erzköz tiltára</u> <u>A kanccolat diagnocztiz</u> álásaA kapcsolat átnevezése » pcsolat tulaidonságai
Hálózat	A TCP/IP protokoll 4-es verziója (TCP/IPv4) - tulajdonságok
Csatla	Általános Alternatív konfiguráció
Akap	Az IP-beállításokat automatikusan is megkaphatja, ha a hálózat támogatja ezt a lehetőséget. Ha nem, lépien kapcsolatba a rendszergazdával a megfelelő IP-beállításokért.
	IP-cím automatikus kérése
	── ── A következő I <u>P</u> -cím használata:
	IP-cím:
	Aļhálózati maszk:
	Alapértelmezett átjá <u>r</u> ó:
	🔘 DNS-kiszolgáló címének automatikus kérése
	A következő DNS-kiszolgálócímek használata:
Tra	Elsődleges DNS-kiszolgáló: 10 . 10 . 62 . 15
lévő távi	Másodlagos DNS-kiszolgáló:
	Beállítások érvényesítése kilépéskori Speciális
	OK Mégse

106. ábra: Hálózat beállítása V.

A vezérlőpult elemek közül válasszuk ki a "Rendszer" nevű elemet.

A számítógép beállításainak megadása	✓ ✓ Megtekintés a k	Keresés a Vezérlőpulton 🔎						
A számítógép beállításainak megadása	Megtekintés a k							
	A számítógép beállításainak megadása Megtekintés a következő szerint: Kis ikonok 🔻							
🧒 Alapértelmezett programok 🛛 📑 Asztali minialk	almazások 📑 🖬 Au	itomatikus lejátszás						
🖟 Beszédfelismerés 🛛 💦 Betűkészletek	📇 Be	vezetés						
🕮 Billentyűzet 🛛 🐌 Biztonsági me	ntés és visszaállítás 🛛 💾 Dá	tum és idő						
♂ Egér	codási lehetőségek 🛛 🔛 Ért	esítési terület ikonjai						
🚔 Eszközkezelő 👘 Eszközök és ny	omtatók 🦀 Fel	lhasználói fiókok						
😨 Felügyeleti eszközök 🛛 📱 Hálózati és me	gosztási központ 🛛 🖣 Ha	ing						
PHelyreállítás 🖪 Hibaelhárítás	🔟 Hit	telesítő adatok kezelője						
🔓 Indexelési beállítások 🛛 🔂 Internetbeállítá	isok 🖳 🦉 Ké	pernyő						
🕲 Kezeléstechnikai központ 🛛 📔 Mappa beállítá	isai 🛛 🏲 Mi	űveletközpont						
Normal Contemporation Of the American Strength S	szolgáltatások 🛛 🐻 Re	moteApp- és asztali kapcsolatok						
Rendszer 🦉 Személyre szab	iás 📃 Szí	nkezelés						
🔞 Szinkronizáló központ 📃 Tálca és Start r	nenü 🏼 🖾 Ta	rtózkodásihely- és egyéb érzékelők						
📰 Telefon és modem 📃 Teljesítményad	latok és -eszközök 🛛 🔗 Te	rület és nyelv						
💐 Windows Anytime Upgrade 🛛 📑 Windows Card	Space 🕍 Wi	ndows Defender						
🖼 Windows Mobilközpont 🔗 🔐 Windows tűzfa	l 🦉 Wi	ndows Update						

107. ábra: Rendszer megnyitása

Itt a tartomány mező még üres, ennek a megváltoztatásához kattintsunk a "**Beállítások módosítása**" opcióra, ekkor egy beállítóablak fog nyílni.

				- • •
🚱 🗢 🕎 🕨 Vezérlőpult 🕨 N	Ainden vezérlőpultelem 🕨 Rendsze	er 👻 🐓	Keresés a Vezérlőpulton	Q
Vezérlőpult – kezdőlap Eszközkezelő Távoli beállítások Rendszervédelem Speciális rendszerbeállítások	Alapvető rendszerinforr Windows-verzió Windows 7 Professional Copyright © 2009 Microsof Service Pack 1 További szolgáltatások vás	máció megjelenítése a s ft Corporation. Minden jog fer árlása a Windows 7 új kiadásáv	számítógépről nntartva. /al	
	Rendszer Minősítés: Processzor: Telepített memória (RAM): Rendszer típusa: Toll és érintés: Számítógépnév, tartomány és r	A rendszerminősítés beolvas Intel(R) Pentium(R) Dual CP 1,23 GB 32 bites operációs rendszer Ez a képernyő sem tollal tört lehetővé munkacsoport beállításai	iása U T3200 @ 2.00GHz 1.98 énő, sem érintéses bevitelt	GHz nem tesz
Lásd még: Műveletközpont Windows Update Teljesítményadatok és -eszközök	Számítógépnév: A számítógép teljes neve: Számítógép leírása: Tartomány: Windows-aktiválás	WIN7DEMO WIN7DEMO	🛞 Beáll mód	lítások losítása

108. ábra: Domain hozzáadása I.

A beállítóablakban kattintsunk a "**Módosítás…**" Gombra, ennek hatására egy újabb beállítóablak nyílik meg.

Rendszer tulajdonságai
Számítógépnév Hardver Speciális Rendszervédelem Távoli használat
A Windows a következő információkat használja a számítógép azonosítására a hálózaton.
Számítógép le írása:
Pl.: "Irodai számítógép" vagy "Lili számítógépe".
A számítógép teljes neve: WIN7DEMO
lartomány:
A Hálózati azonosító gombra kattintva egy varázsló segít munkacsoporthoz vagy tartományhoz csatlakoztatni a számítógépet.
A számítógép átnevezéséhez, illetve tartományának vagy munkacsoportjának módosításához kattintson a Módosítás gombra.
OK Mégse Alkalmaz

109. ábra: Domain hozzáadása II.

A második beállítóablakban opcionálisan beállíthatjuk a számítógép nevet, emellett a tartomány tagságot kötelezően meg kell adni. A tartomány mezőbe **az OpenLAB szerver teljes (tartományt is tartalmazó) nevét** kell beírni (pl. szerver.iskola.hu). Ha végeztünk kattintsunk az "**OK**" gombra, ekkor egy bejelentkező ablak fog megnyílni.

A számítógép nevének és tag	gságának módosítása 🛛 💌
Módosíthatja a számítógép ne hatással lehet a hálózati erőfor információ	evét és tagságát. A változtatás rások elérésére. <u>További</u>
Számítógépnév:	
USER-PC123	
A számítógép teljes neve: USER-PC123	
	Részletek
Tagság	
Tartomány:	
suligep.iskola.hu	
Munkacsoport:	
	OK Mégse
Munkacsoport:	OK Mégse

110. ábra: Domain hozzáadása III.

Tartomány: írjuk be a tartományunknak adott szerver és domain nevét. Az OpenLAB szerver telepítésekor kerül meghatározásra.

A bejelentkezés a tartományhoz való csatlakozás hitelesítéséhez szükséges: a felhasználónév "**Administrator**", a jelszó pedig az OpenLAB telepítésekor megadott **root jelszó**. Az adatok megadása után kattintsunk az "**OK**" gombra.

Windows rendszerbiztonság	×
Számítógépnév/tartomány változások Írja be a tartományhoz való csatlakozásra feljogosító fiók nevét és jelszavát.	
Administrator •••••• Tartomány: huedu.beka.frog	
ОК Ме́д	se

111. ábra: Domain adminisztrátor név és Jelszó megadása

A sikeres tartományba lépésről egy üzenetablak tájékoztat minket. Kattintsunk az "**OK**" gombra, ezután az ablak bezáródik.



112. ábra: Sikeres domain belépés

Ekkor a rendszer tájékoztathat az esetlegesen elérhetetlenné vált hálózati erőforrásokról, ez egy általános tájékoztató üzenet, amelyet az "**OK**" gombra kattintással bezárhatunk, további teendőnk nincs vele. Az újabb megnyíló "tartomány változások" című ablak az újraindítás szükségességéről tájékoztat, azt is bezárhatjuk az OK gombbal, majd zárjuk be az utolsó fennmaradt beállítóablakot is.



113. ábra: Tartomány változások

Ekkor a rendszer a számítógép újraindítását javasolja, ezt tegyük is meg. Az újraindítást követően a tartományi felhasználók elérhetőek lesznek a kliens gépen.



114. ábra: Újraindítás most

Az OpenLAB szerveren létrehozott felhasználók az újraindítást követően érhetők el







116. ábra: Bejelentkezés a domain-be

Bejelentkezés csak érvényes domain felhasználóval lehetséges. A felhasználókat az egységes webes felületen keresztül adhatjuk hozzá a rendszerhez. <u>Bejelentkezés ide</u>: ha itt nem adunk meg semmit, akkor kizárólag domain felhasználóval tudunk bejelentkezni, vagy használhatjuk a .\<*felhasználónév>* formát a helyi Windows (pl. rendszergazda) felhasználóval való bejelentkezéshez.



117. ábra: Helyi felhasználói profil létrehozása, és asztal betöltése

						- F ×
🕒 🗢 🖳 🕨 Vezérlőpult 🕨 I	Minden vezérlőpultelem 🕨 Rendsz	ter		•	 Keresés a Vezérlőpulton 	Q
Vezérlőpult – kezdőlap	Alapvető rendszerinfor	máció megjelenítése	a számítógépről			•
🛞 Eszközkezelő	Windows-verzió					
😗 Távoli beállítások	Windows 7 Professional					
Rendszervédelem	Copyright © 2009 Microso	oft Corporation. Minden jog	fenntartva.			
Speciális rendszerbeállítások	Service Pack 1 További szolgáltatások vás	sárlása a Windows 7 új kiadá	isával			5
	Rendszer					
	Minősítés:	1,0 Windows-élményi	ndex			
	Processzor:	Intel(R) Pentium(R) Dual	CPU T3200 @ 2.00GHz 1.98 GHz			
	Telepített memória (RAM)	: 1,23 GB				
	Rendszer típusa:	32 bites operációs rendsze	er			
	Toll és érintés:	Ez a képernyő sem tollal t	történő, sem érintéses bevitelt nem tesz lehetővé			
	Számítógépnév, tartomány és	munkacsoport beállításai —				
	Számítógépnév:	WIN7DEMO			🛞 Beá	llítások
	A számítógép teljes neve:	WIN7DEMO			mó	dosítása
	Számítógép leírása:					
Lásd még:	Tartomány:	NPSH.LOCAL				
Műveletközpont						
Windows Update						
Teljesítményadatok és -eszközök						
📀 🏉 🚞	D. O 🐺				HU 🔺 🛱 🛍 🎪	17:15 2013.03.12.

118. ábra: Domain-be lépett munkaállomás

					×
🕞 💽 🗢 📗 🕨 Számítóg	ép 🕨 Helyi lemez (C:) 🕨 Felhaszn	álók 🕨 👻 🗲	Keresés: Felhasználók		٩
Rendezés 🔻 🗦 Megr	yitás Felvétel könyvtárba 🔻	Megosztás ezzel 👻 Új mappa	:=	•	0
🔆 Kedvencek	Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret	
kaztal		2013.02.06. 15:33	Fájlmappa		
🖳 Legutóbbi helyek	실 diak02	2013.03.12. 17:12	Fájlmappa		
🕕 Letöltések		2013.01.08. 15:40	Fájlmappa		
	퉬 Nyilvános	2009.07.14. 9:49	Fájlmappa		
🥃 Könyvtárak	퉬 tanulo01	2013.03.11.18:05	Fájlmappa		
Dokumentumok	퉬 tanulo02	2013.03.11.18:00	Fájlmappa		
📔 Képek					
📑 Videók					
🌙 Zene					
輚 Otthoni csoport					
🖳 Számítógép					
🙀 Hálózat					
diak02 Móc Fájlmappa	losítás dátuma: 2013.03.12. 17:12				

119. ábra: Diák profil automatikusan létrejön

X.2. Felhasználók távoli könyvtára (Samba megosztás)

A logon szkript segítségével automatikusan felcsatolódnak a szerverről a saját és a közös mappák. A diák csoportba tartozó tanulók csak a hozzájuk rendelt mappákban, illetve a public hálózati mappákban rendelkeznek írási jogosultsággal. Újraindítás és kikapcsolás után automatikusan újra csatolódnak a megosztások.



120. ábra: Hálózati mappák

X.3. Felhasználók távoli könyvtárának automatikus csatolása Windows 10 alatt

A következőekben bemutatott lépések a különböző Windows verziókban ugyanilyen módon alkalmazhatóak. A Windows 10 rendszerben alapértelmezetten le van tiltva a tartományvezérlőről történő szkriptek futtatása. A hálózati megosztások automatikus csatolásához ezt engedélyezni kell. Ehhez indítsunk egy parancsértelmezőt (cmd) rendszergazdai módban, majd futtassuk le a következő 2 parancsot:

 %COMSPEC% /C reg add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\ NetworkProvider\HardenedPaths /v "\\<szervernév>\NETLOGON" /d

 "RequireMutualAuthentication=0" /t REG_SZ

 %COMSPEC% /C reg add HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\ NetworkProvider\HardenedPaths /v "\\<szervernév>\SYSVOL" /d

 "RequireMutualAuthentication=0" /t REG_SZ

A "<szervernév>" részt a szerver teljes nevével helyettesítsük, vagy használhatunk * karaktert is, ezzel minden tartományvezérlőről engedélyezhetjük az automatikus szkript futtatást.

Egy másik lehetőség: az OpenLAB szerver hálózati megosztásai közül válasszuk ki a \\szervernév\download megosztást (ezt a Windows kliensen a fájlkezelő címsorába írjuk be). Amennyiben nem az OpenLAB szerveren létrehozott felhasználót használjuk, meg kell adni a hitelesítő adatokat. Erre használható az "admin" felhasználó, a rendszer telepítésekor megadott jelszóval.

🐂 🛃 📕 🖛 Fájlkezel	ő	- 🗆 X
Fájl Kezdőlap M	legosztás Nézet	~ 🕐
\leftrightarrow \rightarrow \uparrow \bigstar \\ke	cske.beka.frog\download ∨ → Keres	és: Gyors elérés 🔎
🗸 🖈 Gyors elérés	✓ Gyakori mappák (6)	1
📃 Asztal 🛛 🖈	Wind \bigvee_{S} rendszerbiztonság $ imes$	
↓ Letöltések 💉	Hálózati hitelesítő adatok megadása	
🛌 Kepek 🛛 🖈	kecske.beka.frog	
 J Zene Ez a gép Hálózat 	admin	
	Tartomány: BREKK	meg.
	OK Mégse	
		-
6 elem		

121. ábra: Hálózati megosztások elérése hitelesítéssel

Ezután másoljuk le egy tetszőleges helyre a "win10_enable_samba_share" nevű fájlt. Ez a fenti 2 parancsot tartalmazza a szerver telepítéskor megadott teljes nevével, így csak az OpenLAB kiszolgálóról engedélyezi a szkriptek futtatását. Kattintsunk jobb gombbal a fájlra, válasszuk ki a "Futtatás rendszergazdaként" opciót. Ezt követően egyéb teendőnk nincs, az OpenLAB-ban létrehozott felhasználóknak bejelentkezéskor automatikusan csatolva lesz a hálózati "home", "download", és "public" könyvtáruk.

		👱 🕑 📙 🖛			Alkalmazáseszközök	dow	nload	-	- 🗆	\times
-		Fájl Kezdőlap	Meg	osztás Nézet	Kezelés					~ 🕐
Lomtár		← → ~ ↑ ↓ ·	Háló	zat → kecske.beka.	frog → download		~ 0	Keresés: downloa	d	Q
		🚽 Guors elérés		Név	^		Módosítás dátuma	Típus	Méret	
	⇔	 Györs eleres Asztal Letöltések Dokumentumok 	* * *	 fusioninventor fusioninventor fusioninventor fusioninventor 	y-agent_windows-x64_ y-agent_windows-x64_ y-agent_windows-x86 y-agent_windows-x86	_2.4.1 _2.4 _2.4.1 _2.4	2019. 02. 27. 14:29 2019. 02. 27. 14:29 2019. 02. 27. 14:29 2019. 02. 27. 14:29 2019. 02. 27. 14:29	Alkalmazás SHA256 fájl Alkalmazás SHA256 fáil	9 393 KB 1 KB 8 967 KB 1 KB	
Megnyi	tás			sambaca.pem	, , ,		2019. 02. 27. 15:50	PEM fájl	2 KB	
Szerkesz	ztés			server			2019. 02. 27. 15:50	Biztonsági tanúsít	2 KB	
Nyomta	atás			鹶 veyon_client_c	onf_ldap		2019. 02. 27. 15:50	Regisztrációs beje	16 KB	
💡 Futtatás	rendszergazdaként			👔 veyon_master_	_conf_ldap		2019. 02. 27. 15:50	Regisztrációs beje	16 KB	
🕂 Vizsgála	t a következővel: Wind	ows Defender		🕹 veyon-4.1.5.0-1	win32-setup		2019. 02. 27. 14:29	Alkalmazás	10 544 KB	
Megosz	tás ezzel		5	veyon-4.1.5.0-	win32-setup.exe.sha51	2	2019. 02. 27. 14:29	SHA512 fájl	1 KB	
Korábbi	verziók visszaállítása		í	Weyon-4.1.5.0-	win64-setup		2019. 02. 27. 14:29	Alkalmazás	11 006 KB	
			$\overline{}$	veyon-4.1.5.0-	win64-setup.exe.sha51	2	2019. 02. 27. 14:29	SHA512 fájl	1 KB	
Kuldes			_	win10_enable_	samba_share		2019. 03. 01. 11:50	Windows kötegfájl	1 KB	
Kivágás			- 1							_
Másolás	5									
Parancs	ikon létrehozása									
Törlés										
Átnevez	tés									
Tulaido	nságok		-							
	noogen									
win10_enable		13 elem 🕴 1 kijelölt eler	n - 35	i4 bájt						
_samba_share										

122. ábra: Parancsfájl futtatása a megosztások engedélyezéséhez

XI. GLPI Fusion Inventory

XI.1. Szoftver és Hardver leltár

A számítógépes hálózatban található összes számítógépről készíthetünk szoftver-, illetve hardver leltárat. Naprakészen tarthatjuk az iskola összes gépének felszereltségét és kiépítettségét "online" formában anélkül, hogy rendszeresen minden egyes gépet fizikailag meg kellene vizsgálni. A GLPI Fusion Inventory ezt a munkát elvégzi helyettünk.

XI.2. Kliens követelmények

Operációs rendszerek:

- Windows 7, 8, 8.1, 10
- openSUSE Linux 42.3, 15.0

XI.3. Kliens telepítés

XI.3.1 Windows 7 vagy 8, 8.1, 10

a GLPI **Fusion Inventory Agent** alkalmazás ahhoz szükséges, hogy a HUEDU OpenLAB kiszolgálón futó GLPI Fusion-Inventory **leltár** szolgáltatásban mindig az éppen aktuális, legfrissebb állapotot lássuk a munkaállomásaink *hardver* és *szoftver* állapotáról.

Rendezés 🔻 📑 Megn	yitás Uj mappa			•	
🔆 Kedvencek	Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret	
📃 Asztal	🗊 fusioninventory-agent_windows-x64_2.4	2018.11.28.16:12	Alkalmazás	9 393 KB	
🗓 Legutóbbi helyek	fusioninventory-agent_windows-x64_2.4	2018.11.28.16:12	SHA256 fájl	1 KB	
🗼 Letöltések	🗊 fusioninventory-agent_windows-x86_2.4	2018.11.28.16:12	Alkalmazás	8 967 KB	
	fusioninventory-agent_windows-x86_2.4	2018.11.28.16:12	SHA256 fájl	1 KB	
潯 Könyvtárak	sambaca.pem	2018.11.30.12:42	PEM fájl	2 KB	
Dokumentumok	🔄 server.crt	2018.12.03. 11:59	Biztonsági tanúsít	2 KB	
📔 Képek	veyon_master_conf_ldap.reg	2018.11.30.12:23	Regisztrációs beje	16 KB	
📑 Videók	🔕 veyon-4.1.5.0-win32-setup.exe	2018.11.28.16:12	Alkalmazás	10 544 KB	
🎝 Zene	veyon-4.1.5.0-win32-setup.exe.sha512	2018.11.28.16:12	SHA512 fájl	1 KB	
	🔕 veyon-4.1.5.0-win64-setup.exe	2018.11.28.16:12	Alkalmazás	11 006 KB	
🖳 Számítógép	veyon-4.1.5.0-win64-setup.exe.sha512	2018.11.28.16:12	SHA512 fájl	1 KB	
📭 Hálózat	Ν				
	12				

123. ábra: GLPI Fusion Inventory Agent letöltése



124. ábra: Telepítés 1. lépés

FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	- • - ×
License Agreement Please review the license terms before installing FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition).	G
Press Page Down to see the rest of the agreement.	
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991	Â
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.	-
If you accept the terms of the agreement, click the check box below. You must ac agreement to install FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition). Click Next to cont	cept the inue.
☑ I accept the terms of the License Agreement FusionInventory Team	
< Back Next >	Cancel

125. ábra: Telepítés 2. lépés

FusionInventory Agent 2.4.1	(x64 edition) Setup
Choose Components Choose which features of Fusio edition) you want to install.	InInventory Agent 2.4.1 (x64
Check the components you war install. Click Next to continue.	nt to install and uncheck the components you don't want to
Select the type of install:	Default 🔻
Or, select the optional components you wish to install:	
Space required: 47.3 MB	Description Position your mouse over a component to see its description.
FusionInventory Team	< Back Next > Cancel

126. ábra: Telepítés 3. lépés

🕏 FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	
Choose Install Location Choose the folder in which to install FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition).	S
Setup will install FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) in the followi a different folder, click Browse and select another folder. Click Next to c	ng folder. To install in ontinue.
Destination Folder	
C:\Program Files\FusionInventory-Agent	Browse
Space required: 47.3 MB	
Space available: 17.3 GB	
FusionInventory Team	
< Back Next	> Cancel

127. ábra: Telepítés 4. lépés

🕏 FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	- • 💌
Choose Targets Choose where the result will send.	S
Local Target	Browser
Local path or UNC path	browserm
Remote Targets https:// <szerver.valami.hu>/glpi/plugins/fusioninventory/</szerver.valami.hu>	
You can indicate multiple URIs by separating them with "http:// <server>/glpi/plugins/fusioninventory/, http://<server>/</server></server>	commas ocsinventory/,'
Quick installation (do not show the rest of wind	ows of options) 🔲
FusionInventory Team	xt > Cancel

128. ábra: Telepítés 5. lépés

Server URL-ként írjuk be a HUEDU-szerverünk IP címét vagy DNS nevét (*https://szerver.valami.hu/glpi/ plugins/fusioninventory/*). Jelöljük be a **Disable SSL check** opciót.

🕏 FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 e	dition) Setup
Remote Targets Options (1/2) Set SSL options.	S
SSL Options Certificates Directory Certificate File Certificate URI	Browser Browser
FusionInventory Team	Disable SSL check (use only for debugging) ♥

129. ábra: Telepítés 6. lépés

FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	
Remote Targets Options (2/2) Set proxy options.	G
Proxy Options	
Server	
User	
Password	
FusionInventory Team	Cancel

130. ábra: Telepítés 7. lépés (proxy opciók)

🝠 FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	- • •
Choose an Execution Mode Choose which way you want FusionInventory Agent to be executed.	Ø
Execution Mode	
As a Windows Service	
As a Windows Task	
Manually	
FusionInventory Team	
< Back Next >	Cancel

131. ábra: Telepítés 8. lépés

FusionInventory Agent 2.4.1	(x64 edition) Setup	- • •
HTTP Server Options Set embedded HTTP server opti	ons.	S
Embedded HTTP Server Optio	ons	
IP 0.0.0.0 Trusted IPs	Port 62354	
127.0.0.1/32	Add exception on the	Windows Firewall
	Enable embed	lded HTTP server 📝
FusionInventory Team ————	< Back	Next > Cancel

132. ábra: Telepítés 9. lépés (HTTP kezelőfelület)

🝠 FusionIn	ventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	- • •
Miscelane Set prefe	eous Options rences about miscelaneous options.	Ø
	Miscelaneous Options Create Start Menu for all users Launch an inventory immediately after installation Save inventory as HTML (only for local target) Scan home directory for virtual machines Scan user profiles for software	
FusionInven	Tag tory Team	Cancel

133. ábra: Telepítés 10. lépés (különféle opciók)
| 🕏 FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Se | etup 🗖 🗖 💌 |
|---|---|
| Advanced Options
Set Advanced Options. | G |
| Please, do not change the following options who
doing and why. | ether you are not totally sure what you are |
| Time Options (in seconds) | Other Options |
| Connection Time Out
180 | No P2P
Omit These Tasks |
| Delay Before the First Target
3600 | (list separated by commas)
Omit These Categories |
| Task Execution Time Out | (list separated by commas) |
| FusionInventory Team | < Back Next > Cancel |

134. ábra: Telepítés 11. lépés (haladó opciók)

FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	- • •
Debug Options Set debug options.	G
Debug Options Debug Level Logger V 0 File Log File C:\Program Files\FusionInventory-Agent\fusioninventory-a Log File Max. Size (in MiB) 16	Browser
FusionInventory Team ————————————————————————————————————	Install Cancel

135. ábra: Telepítés 12. lépés (hibakeresési opciók)

FusionInventory Agent 2.4.1 (x64 edition) Setup	
Installation Complete Setup was completed successfully.	S
Completed	
Show details	
FusionInventory Team	
< Badk	Next > Cancel

136. ábra: Telepítés 13. lépés (telepítés állapota)



137. ábra: Telepítés 8. lépés (Befejezés)

Gini									Keresés	Q	Magyar	? 1	r 🕱	🔅 glp	i 🕩
Sch			Leltárak	HelpDes	c M	enedzsmei	nt Eszkó	özök Adm	inisztráció	Karbantartás					
Fel Leltárak	Számítóg	jépek	+ Q :=												
		• •	Tétel tartalmaz 🔻		ta	rtalmaz 🔻				Keresés	e 🖈				
		Megjelenít	tés (elemek száma) 20	•	0,6	ŵ 🔾	Aktuális	oldal fekvő PDF-be	• 8	1 től 3 -ig 3 -b	ól				
Műve	letek														
- Ne	v Állapot	Gyártó	Sorozatszán		Típus	Modell	Operációs rend	szer - Operációs r Név	endszer - Hely	Utoljára frissítve	Alka	trészek Proc	• Alkatr esszor	észek -	
macska	х	(en)	7f033ec9-8f63-0800-01a3-3	9d20d72a83	Xen	HVM domU	HUEDU-NEXT			2018-11-21 15:07	Intel(R) C 3.40GHz	ore(TM) i	5-3570 C	PU @	
USER-P	C ir G	nnotek SmbH	23834D97-0A61-4616-A7D4- E5E424DF0FBC		VirtualBox	VirtualBox	Windows			2018-12-01 17:03	Intel(R) C 1.60GHz	ore(TM) i	5-8250U	CPU @	
USER- PC123	ir G	nnotek i SmbH	8CE3549F-FA26-427E-B84C-	C26E126F21FC	VirtualBox	VirtualBox	Windows			2018-12-04 09:55	Intel(R) C 1.60GHz	ore(TM) i	5-8250U	CPU @	
▲ Ne	v Állapot	Gyártó	Sorozatszám	1	Típus	Modell	Operációs rend	szer - Operációs r Név	endszer - Hely	Utoljára / frissítve	Alka	itrészek Proc	• Alkatr esszor	észek -	
1 Műv	letek														
		Megjelenit	tes (elemek szama) 20	*			p.C.			1 től 3 -ig 3 -b	ól				
												- L. (c) 30			
										GLPI FusionInventory 9.3	-1.1 - Copyle	gnt (C) 20)-2018 by	FusionInven	tory Team

138. ábra: Új, beregisztrált munkaállomás a leltár szolgáltatásban

						Keresés
. tpi	Leltárak HelpDesk	Menedzsment	Eszközök Adm	ninisztráció Karba	ntartás	
Leltárak Számítógépek + Q 🏻 🚍						
к <		USER-F	PC123	3/3	e > >	
Számítógép Operációs rendszerek	Új alkatrész				Hozzá	iad
Alkatrészek 13			Alkatrészek			
Kötetek 2 Szoftverek 113	Periféria tipu	sa	Spec	ifikációk	Automatikus Ieltár	Műveletek
Kapcsolatok	Firmware Gyártó Tipu:	s Verzió Telepítés dátuma				
Halózati portok 3 Menedzsment	GmbH BIOS innotek GmbH BIOS	VirtualBox 2006-12-01	Mó	ódosít	Igen	
Contracts Dokumentumok	Processzor	Gyártó	Frekvencia (MHz)	Magok Szálak száma száma		
Virtualizáció	Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1 1.60GHz +	Intel	Módosit 1800	2 1	Igen	
Vírusirtók	Memory			Méret (MB)		
Tudásbázis	Dummy Memory Module +		Módosít	2846	Igen	
Bejelentések Problémák	Merevlemez Gyártó	Interfész	Kapaci (MB	itás Sorozatszám I)		
Változások	VBOX HARDDISK + (Szabványos lemezmeghajt	ió) IDE	Módosít 4355	55 VB44c586b0-786bc50	0c Igen	
Külső hivatkozások	Hálózati kártya	Gyártó		Mac cím		
Tanúsítványok	PRO/1000 MT Desktop Adapter +	Intel Corporation	Módosít	08:00:27:c3:1c:c0	Igen	

139. ábra: A beküldött gépinformáció szinte mindent lefed

			Kötetek				
Név	Automatikus leltár	Fizikai útvonal	Csatolási pont	Fájlrendszer	Teljes méret	Szabad terület	Szabad hely százaléka
C:	Igen		с:	NTFS	40.46 Gio	17.21 Gio	43%
Rendszer számára fenntartott	Igen	Rendszer számára fenntartott	Rendszer számára fenntartott	NTFS	99 MB	71 MB	72%
Név	Automatikus leltár	Fizikai útvonal	Csatolási pont	Fájlrendszer	Teljes méret	Szabad terület	Szabad hely százaléka

140. ábra: A lemezhasználat is folyamatosan beküldésre kerül

XII. Levelező kliens beállítása

A levezést nem csak a felületen keresztül böngészőből érhetjük el, hanem levelező kliens segítségével is.

XII.1. Mozilla Thunderbird

Eszközök > Postafiók beállításai

3 🖸	Postafiók beáll	itása	\odot	\odot	\otimes
<u>N</u> év:	admin	Így fog megjelenni a neve	,		
E-mai <u>l</u> cím:	admin@npsh.hu				
<u>J</u> elszó:	•••••				
	🗸 Jelszó <u>m</u> egjegyzése				
					_
Új p <u>o</u> stafiók	létrehozása	<u>M</u> égse <u>E</u>	olytat	ás	

141. ábra: Új fiók hozzáadása

3 🖸	Postafiók beállítása	\odot \otimes \otimes
<u>N</u> év:	admin Így fog megjelenni a neve	
E-mai <u>l</u> cím:	admin@npsh.hu	
<u>J</u> elszó:	•••••	
	✓ Jelszó megjegyzése	
H	Configuráció keresése: általánosan használt kiszolgálónevek 👯	
Új p <u>o</u> stafiók	létrehozása <u>K</u> ézi beállítás <u>M</u> égse <u>F</u> o	olytatás)

142. ábra: Kézi beállítás

3	Postafiók beállítása								
<u>N</u> év:	v: admin Így fog megjelenni a neve								
E-mai <u>l</u> cím:	admin@npsh.hu								
<u>J</u> elszó:	•••••								
	✔ Jelszó <u>m</u> egjeg	yzése							
		A következő beállításokat t	aláltam az adot	tt kiszolg	áló lekérdezésé	/el			
		Kiszolgáló neve	Port		SSL		Hitelesítés		
Bej	övő: IMAP 🗸	hueduserver.npsh.hu	143	~	STARTTLS	×	Normál jelszó	~	
Kim	enő: SMTP	hueduserver.npsh.hu	• 25	~	STARTTLS	~	Normál jelszó	~	
Felhasználó	név:	admin							
Új p <u>o</u> stafiók létrehozása <u>S</u> peciális beállítások <u>M</u> égse Újratesztelés Befejezés									

143. ábra: Postafiók beállítása

A levelező szolgáltatást **IMAP** és **SMTP** protokoll segítségével érjük el.

XII.1.1 Bejövő levelek beállításai

A bejövő levelek beállításai: kiszolgáló neve (**<iskola.domain.nev>**), port (**143**). Ahogy a HUEDU minden szolgáltatása, a levelezés is használ tanúsítványt (**TLS**) a biztonságos kapcsolat érdekében.

XII.1.2 Kimenő levelek beállításai

A kimenő levelek beállításai: kiszolgáló neve (**<iskola.domain.nev>**), port (**25**).

XII.1.3 Kiszolgálói beállítások összefoglalása

✓ Helyi mappák L evélszemét	Kiszolgáló beállításai
Lemezterület	Kiszolgálótípus: IMAP levelező-kiszolgáló
✓ admin@npsh.hu	Kiszolgáló: hueduserver.npsh.hu Port 143 🗘 Alapértelmezett 143
Kiszolgáló beállításai Másolatok és mappák	Eelhasználói név: admin
Címzés és szerkesztés Levélszemét	Biztonsági beállítások
Szinkronizálás és tárhely Tértivevények Biztonság	Hitelesítési mó <u>d</u> szer: Normál jelszó 🗸
Levélküldő kiszolgáló (SMTP)	Kiszolgáló beállításai
	✓ Új üzenetek ellenőrzése indításkor
	Vi üzenetek ellenőrzése 10 🏠 percenként
	Üzenet törlésekor:
	● Át <u>h</u> elyezés ebbe a mappába: Trash 🗸
	Megjelölés töröltként
	🔿 Törlés <u>a</u> zonnal
	Üzenettároló
	A Beérkezett üze <u>n</u> etek mappa kitisztítása kilépéskor
	A Törölt elemek mappa ürítése kilépéskor Speciális
	Helyi könyvtár:
	/home/ /thunderbird/8iwufr15.default/ImapMail/hueduserver.npsh.hu Tallózás
Postafiók-műveletek 🗸	
	✓ OK

144. ábra: Kiszolgáló beállítások összefoglalása I.



145. ábra: Kiszolgáló beállítások összefoglalása II.

3	\odot	SMT	P-kiszolgáló	\odot	\circ \otimes
Be	eállítások				
	<u>L</u> eírás:	Levelezés	5		
	<u>K</u> iszolgáló:	hueduser	ver.npsh.hu		
	<u>P</u> ort:	25	Alapértelmezett:	587	
Bi	ztonság és hit	elesítés			
	Kapcsolat <u>b</u> iz	tonsága:	STARTTLS		~
	<u>H</u> itelesítési m	nódszer:	Normál jelszó		~
	<u>F</u> elhasználói név:		admin		
			€ ок	🥝 Még	gse

146. ábra: Kimenő levelek (SMTP)

		De febrerati Generatek - Marille Threederkind		
9 0		Beerkezett uzenetek - Mozilia Thunderbird		\odot \odot \otimes
<u>F</u> ájl Szerkesztés <u>N</u> ézet Ugrás	Uzenet Eszközök Súgó			
🦯 🖄 Beérkezett üzenetek	7			•
🖄 Letöltés 👻 📝 Új üzenet	ᆕ Csevegés 🔲 Címjegyzék 🛛 📎 Cími	ke 🗸 🕐 Gyorsszűrő	Keresés <ctrl+k></ctrl+k>	# ≡
 Helyi mappák Törölt elemek 	🍖 Gyorsszűrő: 💀 Olvasatlan 😭 Csilla	gozott 🔐 Névjegy 🔿 Címkék 🥔 Melléklet	Ezen üzenetek szűrése <ctrl+shift+k></ctrl+shift+k>	M
Postázandó üzenetek	ኑ። 🚖 ። 🥔 ። Feladó	: Tárgy	i 👓 i 🔮 i Dátum	∧ : 四
v admin@npsh.hu	🏫 admin	hello	○ ○ 15:01	
Beérkezett üzenetek	l☆ admin	ghjk	○ ○ 14:59	
Bestikszeit üzenetek	- ☆ admin	dgdf	• • 14:59	
	Feladó Én.C/ Tárgy hello Cimzett Én.C/ hello teszt		● Válasz → Továbbítás 🗟 Archiválás 🖉 Szemét	Ó Törlés 15:01 áb művelet∨
			Olvasatian: O	Összes: 3

147. ábra: Mozilla Thunderbird, Beérkezett üzenetek

XII.2. Microsoft Outlook

A Microsoft Outlook elindítása után van lehetőségünk beállítani a szerverhez való kapcsolódási adatokat.

Az Outlook beállítása	Outlook 2007 előkészítő	
Az Outlook beállítása Az Outlook fiókok be	Outlook 2007 előkészítő Outlook 2 Üdvözli az Outlook 2 konfigurálásának lép	007 előkészítő 007 előkésztő varázslója, amely végigvezeti az Outlook 2007 ésein.
		< Vissza Tovább > Mégse

148. ábra: Microsoft Outlook I.

Az Outlook beállítása	Fiók konfigurálása 🛛 🗙	×
Az Outlook fiókok be	E-mail flókok	•
	Az Outlook programot Microsoft Exchange-kiszolgálóhoz, illetve internetes vagy más e-mail kiszolgálóhoz való csatlakozásra állíthatja be. Szeretne e-mail fiókot beállítani?	
	Igen ○ Nem	
	< Vissza Tovább > Mégse	

149. ábra: Microsoft Outlook II.

e-mail nok felvetele Automatikus fiókbeáll	ítás		× K
Név:	Példa: Verebélyi Ágnes]	
E-mail cím:	Példa; agnes@kontraktor.hu]	
Jelszó: Jelszó megerősítése:]	
	Írja be az internetszolgáltatótól kapott jelszót,	1	
🗸 Kiszolgálóbeállítások vag	y további kiszolgálótípusok kézi megadása		
		< Vissza Tovább >	Mégse

150. ábra: Kiszolgáló beállítások I.

 Internetes e-mail Kapcsolódás POP, IMAP vagy HTTP típusú kiszolgálóhoz e-mail üzenetek küldéséhez és fogadásához. Microsoft Exchange Kapcsolódás a Microsoft Exchange-kiszolgálóhoz, hogy hozzáférhetővé váljanak az e-mailek, a névjegyek, a faxok és a hangposta. Egyéb Kapcsolódás az egyik alábbi típusú kiszolgálóhoz Outlook mobilszolgáltatás (szöveges üzenetek küldése) 	il fiók felvétele I szolgáltatás kiválasztása	
 Kapcsolódás POP, IMAP vagy HTTP típusú kiszolgálóhoz e-mail üzenetek küldéséhez és fogadásához. Microsoft Exchange Kapcsolódás a Microsoft Exchange-kiszolgálóhoz, hogy hozzáférhetővé váljanak az e-mailek, a névjegyek, a faxok és a hangposta. Egyéb 	Internetes e-mail	
 Microsoft Exchange Kapcsolódás a Microsoft Exchange-kiszolgálóhoz, hogy hozzáférhetővé váljanak az e-mailek, a névjegyek, a faxok és a hangposta. Egyéb Kapcsolódás az egyik alábbi típusú kiszolgálóhoz Outlook mobilszolgáltatás (szöveges üzenetek küldése) 	Kapcsolódás POP, IMAP vagy HTTP típusú kiszolgálóhoz e-mail üzenetek küldéséh:	ez és fogadásához.
Kapcsolódás a Microsoft Exchange-kiszolgálóhoz, hogy hozzáférhetővé váljanak az e-mailek, a névjegyek, a faxok és a hangposta. Egyéb Kapcsolódás az egyik alábbi típusú kiszolgálóhoz Outlook mobilszolgáltatás (szöveges üzenetek küldése)	O Microsoft Exchange	
Egyéb Kapcsolódás az egyik alábbi típusú kiszolgálóhoz Outlook mobilszolgáltatás (szöveges üzenetek küldése)	Kapcsolódás a Microsoft Exchange-kiszolgálóhoz, hogy hozzáférhetővé váljanak a faxok és a hangposta.	az e-mailek, a névjegyek, a
Kapcsolódás az egyik alábbi típusú kiszolgálóhoz Outlook mobilszolgáltatás (szöveges üzenetek küldése)	○ Egyéb	
Outlook mobilszolgáltatás (szöveges üzenetek küldése)	Kapcsolódás az egyik alábbi típusú kiszolgálóhoz	
	Outlook mobilszolgaltatas (szoveges uzenetek kuldese)	
	< Viceza	Toyább > Még
< Vissza Tovább > Márk		Horado A

151. ábra: Kiszolgáló beállítások II.

XII.2.1 Fiók beállítások (IMAP)

Új e-mail fiók felvétele		
Internetalapú levelezés beállí Az e-mail fiók működéséhez az	tásai összes alábbi beállítást meg kell adnia	
Felhasználói adatok		Fiók beállításainak tesztelése
Név:	admin	A kért adatok megadása után célszerű a fiókot az
E-mail cím:	admin@huedu.hu	kapcsolat szükséges.)
Kiszolgálóadatok		
Fiók típusa:	IMAP 🔽	Flok Deallicasalhak tesztelese
Bejövő üzenetek kiszolgálója:	school.huedu.hu	
Kimenő levelek kiszolgálója (SMTP):	school.huedu.hu	
Bejelentkezési adatok		
Felhasználónév:	admin	
Jelszó:	****	
🔽 Jelszó	tárolása	
Biztonságos jelszó-hitelesítés (SP bejelentkezéshez	A) megkövetelése a	További beállítások
		< Vissza Tovább > Mégse

152. ábra: Kiszolgáló beállítások III.

Internet alapú levelezés beállításai 🛛 🗙
Általános Mappák Kimenő levelek kiszolgálója Kapcsolat Speciális
Kiszolgáló portszámai
Bejövő levelek kiszolgálója (IMAP): 143 Alapértelmezés
A következő típusú titkosított kapcsolat használata: TL5 💽
Kimenő levelek kiszolgálója (SMTP): 25
A következő típusú titkosított kapcsolat használata:
Kiszolgáló időkorlátja
Rövid Hosszú 1 perc
A gyokermappa eleresi utja:
OK Mégse

153. ábra: További beállítások

Intern	etes biztonsági figyelmeztetés 🛛 🕅						
⚠	A kiszolgáló, amellyel a rendszer kapcsolatban van, nem ellenőrizhető biztonsági tanúsítványt használ.						
	A tanúsítványlánc feldolgozása befejeződött, de a főtanúsítványban nem bízik meg a megbízhatóságellenőrző.						
	Tanúsítvány megtekintése						
	Továbbra is használni szeretné ezt a kiszolgálót?						
	Igen Nem						

154. ábra: Tanúsítvány elfogadása

Fiók beállításainak tesztelése	
Gratulálunk! Minden teszt sikeresen lezajlott. A folytatáshoz kattintson a Bezárás gombra.	Leállítás Bezárás
Feladatok Hibák	
Feladatok Állapot	
✓ Bejelentkezés a bejövő levelek kiszolgálójára Kész	
✓E-mail tesztüzenet küldése Kész	

155. ábra: Fiók beállításainak tesztelése

😡 Beérkezett üzenetek - Microsoft Outlook		- ¤ X
Fájl Szerkesztés <u>N</u> ézet Ugrás E <u>s</u> zközö	ik <u>M</u> űveletek <u>S</u> úgó	Kérdése van? Írja be ide. 🛛 👻
🗄 🛍 🔹 🚔 🎦 🗙 🖓 Válasz 🖓 Válasz	: mindenkinek 🙈 Továbbítás 🔡 🍸 🚰 Küldés/fogadás 👻 🏠 Keresés címjegyzékben 🔹 🎯 💂	
Levelek «	🛱 Reérkezett üzenetek	Teendősáv » ×
Kedvenc mappák 🔅	Fiókbeállítások	◀ 2013. március ►
 Beérkezett üzenetek Olvasatlan levelek Elküldött elemek Beérkezett üzenetek a következőben: ad 	E-mail fiókok Lehetősége van a fiókok módosítására vagy törlésére. A kijelölt fiók beállításait megváltoztathatja.	H K S C P S V 25 26 27 28 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
Levelezési mappák	E-mail Adatfájlok RSS-hírcsatornák SharePoint listák Internetes naptárak Közzétett naptárak Címjegyzékek	18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
🔎 Minden levél 👻		1 2 3 4 5 6 7
 Személyes mappák Elküldőtt elemek Elküldőtt elemek Elküldőtt elemek Postázandó üzenetek RSS-hírcsatornák Töröt elemek Meresési mappák Admin@huedu.hu 	Név Típus admin@huedu.hu IMAP/SMTP (alapértelmezett fiók küldéshez) A kijelölt e-mail fiók az új e-mail üzeneteket a következő helyre kézbesíti: admin@huedu.hu/Beérkezett üzenetek	Nincs közelgő találkozó.
	a(z) C:\Documents and Settings\\Outladmin@huedu.hu-00000002.pst adatfájlban	
Naptár		
8 Névjegyalbum	Bezárás	
Feladatok		
🔍 🖿 🗷 👻	v	-
0 elem		

156. ábra: Microsoft Outlook III.

XIII. Squid statisztikák

A Squid statisztikák menüpontban a web proxy forgalmi statisztikáit jeleníthetjük meg különböző feltételek szerint. Ehhez a tanár, vagy admin csoporthoz tartozó felhasználóknak van jogosultsága. A statisztikák megtekintéséhez a felhasználónév és jelszó megadása szükséges.



157. ábra: Bejelentkezés a Squid proxy statisztikák megtekintéséhez

S.A.naty	SQUIDAN Report generated or	ALYZER 1 Thu Oct 18 16-00:12 201	18.						1	
GLOBAL	S STATISTICS									
		REQUESTS		BYTES			TOTAL			
	YEARS	HIT	Miss	DENIED	Ніт	Miss	DENIED	REQUESTS	BYTES	THROUGHPUT
	STAT 2018 *		137			17,522,325		137	17,522,325	8, 146 Bytes/s
(*) Click o	n year's statistics link for details									
	HIT: Objects found in MISS: Objects not fou	i cache ind in cache								

158. ábra: Kiválaszthatjuk a statisztikát évekre bontva

CACHE STATIS	SQU Repor	IDANA t generated of That 2018	LY Z E R oct 18 16:00:12 2018.				â Mime Types	P. NETWORKS	LUSERS	► TOP DENIED	TOP URLS	Jan Apr Jul <u>Oct</u> TOP DOMAINS	2018 Frèb Mar May Jun Aug Sep Nov Dec
		REQUESTS			BYTES					TOTAL			
н	lit	MISS 137	DENIED	Ніт	Miss 17,522,325	DENIED	REQUESTS	BYTES 17,522,325	Тняоцо 8, 146 В	sheut Us lytes/s	ERS SITE 1 34	S DOMAINS 21	
			125 100 55 50 25 3an	Total (He+Miss) HI Miss Demied	Monthly Requests statist	Aug 549 Oct	13.0 13.0 13.0 13.0 10.0 5.0 0.0 0.0 0.0	Total (H+Mss) MR Max Cened	Mega Bytes stati	Aug Sep Oct	Nov Dr		

159. ábra: A statisztika tovább szűkíthető a jobb felső sarokban található naptárra kattintva



160. ábra: A statisztikák megjeleníthetőek URL-re, hálózatra, tartalomtípusra vonatkozóan is

XIV. Szerver jelszavak

XIV.1. /root/password

A szerver telepítése közben az alapértelmezett (szolgáltatás) jelszavak automatikus generálódnak. Minden telepítésnél új jelszavak keletkeznek. A generált jelszavakon kívül néhány szolgáltatás (mysql) a telepítésnél megadott root jelszó lesz hozzárendelve. A generált jelszavak helye: /root/passwords itt találhatóak a különböző webalkalmazásokhoz alapértelmezetten beállított jelszavak is (pl. moodleadmin, kablinkweb). Néhány alapértelmezett jelszó megváltoztatása erősen ajánlott, ezek a következők: Kablink, GLPI.

XIV.2. Webes felület "admin" hozzáférés

Alapértelmezett hozzáférés a huedu web felületérhez: felhasználói név: **admin** , jelszó: **<telepítéskor megadott jelszó>**.

XV. Szerver frissítés

A HUEDU kiszolgáló frissítése több csatornán keresztül történik. Az alap openSUSE operációs rendszerhez kiadott frissítéseket a közösségi tárolókon keresztül tudjuk elérni. Ezek a frissítések ingyenesen érhetőek el az interneten keresztül. A HUEDU program keretein belül nyújtott szolgáltatásokhoz (HUEDU webes felület, Moodle E-learning rendszer, stb) tartozó frissítések a HUEDU központi kiszolgálóján keresztül van lehetőségük az iskoláknak elérni. A kiszolgáló telepítése után mindegyik tároló (közösségi tárolók, HUEDU csatorna) automati-kusan felvételre kerül. A csomagok HUEDU csatornán keresztül történő frissítése a kiszolgáló **1.0-ás** verziójától támogatott. A kiszolgáló verziószámát a **cat /etc/HUEDU-NEXT-release** parancs futtatása után a **HUEDU_VERSION** sor kiolvasásával tudjuk ellenőrizni.

A közösségi és a HUEDU csatornán keresztül jövő csomagokat egyaránt tudjuk parancssorból és YaST segítségével frissíteni.

XV.1. Parancssorból

XV.1.1 Felvett tárolók lekérdezése

Hueduserver:/ # zypper sl -d | Name # | Alias | Enabled | Refresh | Priority | Type | URI 1 | HUEDU | HUEDU |Yes |No | 99 | rpm-md | http:// ftp.novell.hu/pub/huedu/repo/ 2 | non-oss | non-oss | Yes | No | download.opensuse.org/distribution/12.2/repo/non-oss/ 99 | yast2 | http:// 3 | OSS | OSS | YES | NO 99 | yast2 | http:// download.opensuse.org/distribution/12.2/repo/oss/ 4 | update | update | Yes | No | 99 | rpm-md | http:// download.opensuse.org/update/12.2/ 5 | update-nonoss | update-nonoss | Yes | No | 99 | rpm-md | http:// download.opensuse.org/update/12.2-non-oss/

XV.1.2 Felvett tárolók frissítése

hueduserver:/ # zypper ref
Repository 'HUEDU' is up to date.
Repository 'non-oss' is up to date.
Repository 'oss' is up to date.
Repository 'update' is up to date.
Repository 'update-nonoss' is up to date.
All repositories have been refreshed.

XV.1.3 OpenSUSE 15.0 frissítése (operációs rendszer patch)

Hueduserver:/ # **zypper patch** Telepítési forrás adatainak beolvasása... Telepített csomagok beolvasása... Függőségek feloldása...

A következő ÚJ javítás kerül telepítésre: openSUSE-2013-435

Az alábbi csomagok kerülnek frissítésre:

```
OpenLAB oktatói és adminisztrátori felület használati dokumentáció
```

ldapsmb libsmbclient0 libwbclient0 samba samba-client

```
5 csomag frissítése.
Letöltés mérete: 17,2 MiB. A művelet után további 380,0 KiB szabadul fel.
Folytatja? [i/n/?] (i): i
```

XV.1.4 HUEDU specifikus csomagok frissítése

```
hueduserver:/usr/local/bin # zypper up -r HUEDU
Telepítési forrás adatainak beolvasása...
Telepített csomagok beolvasása...
```

Nincs teendő.

Ebben az esetben nincs teendője, a legfrissebb verziójú huedu specifikus termékeket (webfelület, ilias, dolgozat kezelés, munkaállomás kezelés, mayor e-napló, levelezés, stb.) használja.

Ha van elérhető frissítés, akkor:

```
hueduserver:/ # zypper up -r HUEDU
Loading repository data...
Reading installed packages...
Resolving package dependencies...
```

The following package is going to be upgraded: HUEDU-ocsinventory-unix-server

```
1 package to upgrade.
Overall download size: 1.8 MiB. After the operation, additional 10.0 B will be
used.
Continue? [y/n/?] (y):
Retrieving package HUEDU-ocsinventory-unix-server-2-0.5.2.i586
     1.8 MiB ( 6.1 MiB unpacked)
(1/1),
Retrieving: HUEDU-ocsinventory-unix-server-2-
0.5.2.i586.rpm .....
         . . . . . . . . . . . . . . .
....[done]
Installing: HUEDU-ocsinventory-unix-server-2-
0.5.2 .....
....[done]
```

XV.2. YaST segítségével

Parancssorban kiadjuk (putty segítségével) **yast** parancsot.

	YaST vezérlőközpont
Software Hardware System Network Devices Network Services Security and Users Support	Online Update Software Management Media Check Software Repositories
[S úqó]	

161. ábra: YaST

Online Update menü pontot kiválasztjuk.

Elindítása után a yast frissítő modulja felismeri a frissítendő csomagokat. Frissítése elindítása az [Elfogadás] jóváhagyása után: automatikusan letölti és frissíti a csomagokat a HUEDU OpenLAB szerveren.

XVI. Fogalmak

XVI.1. DHCP

Olyan szerver oldali szolgáltatás, amelynek az a feladata, hogy az egy (al)hálózatba csatlakozó gépeknek IP címet adjon.

XVI.2. DNS

Olyan szerver oldali szolgáltatás, amelynek az a feladat, hogy az egy hálózatban lévő gépeket IP cím helyett, név alapján azonosítson.

XVI.2.1 **A** rekord

(Address) cím rekord, ami arra szolgál, hogy a domain névhez IP címet rendeljünk. (név-cím azonosítás)

server.npsh.hu. A 172.16.26.27

XVI.2.2 NS rekord

(Name server) név szerver rekord, ami arra szolgál, hogy a domain névszervereit megadjuk.

npsh.hu. NS dns.npsh.hu.

XVI.2.3 MX rekord

(Mail eXchanger) levelező szerver rekord, ami arra szolgál, hogy a domain levelező szerverét megjelölje, azaz egy érkező levélnek egyértelműen megmondja, hogy melyik az a szerver, ami képes fogadni a levelet.

nsph.hu. MX 0 mail.npsh.hu.

XVI.2.4 PTR rekord

Pointer rekord, ami arra szolgál, hogy az IP címhez domain nevet rendelünk (*A rekord* fordítottja: cím-név azonosítás) Főleg a szerver szolgáltatások használják arra, hogy az egyes IP csomagok melyik DNS zónában azonosítottak.

XVI.3. Routolás, route, gateway, átjáró

Olyan szerver oldali szolgáltatás, ami megmondja az egy (al)hálózatban lévő gépeknek, hogy melyik az az alapértelmezett átjáró amin keresztül elérhetőek a helyi szolgáltatások, illetve az Internet irányba melyik "úton" juthatnak el a munkaállomások.

XVI.4. Netmask

A hálózati maszk azt mutatja meg, hogy egy adott alhálózaton, az elejétől fogva, hány bitnek kell megegyeznie az IP címben. (pl.: 255.255.255.0: vagyis a hálózatban 24 bitnek kell egyeznie, vagyis 256 tagja lehet a hálózatnak.

1111	1111	1111	1111	1111	1111	0	
255.		255.		255.		0	

Ábrajegyzék

1. ábra: Kezdő felület	7
2. ábra: A web felület	9
3. ábra: Diák felület	10
4. ábra: Levelezés	
5. ábra: Moodle tananvagkezelő	
6. ábra: Eáil feltöltése	
7. ábra: Házi dolgozatok oktatój elérése	12
8. ábra: Ingvenesen letölthető alkalmazások	13
9. ábra: Oktatój és Adminisztrátori bejelentkezési	14
10 ábra: Információs gomb	14
11. ábra: Aktató Kozdő felület	15
12 ábra: Oktató felület felénítáce	16
12. ábra: Oktato Teldeci Telepitese	17
14. ábra: Munkaállamás alárása	17
14. dbld. Mulikadilomas elelese	1 /
15. dbrd: Murikadilomas nev es jeiszo dzonositasnoz	10
10. abra: Munkaaliomashak kiosztolt dolgozat	18
17. abra: Feinasznaloi munka konyvlar (<i>nome</i>) elerese	19
18. abra: Feinasznaionak kiosztott dolgozat	20
19. abra: Dolgozatok beszedese	21
20. ábra: Oktatól beszedett dolgozatok	22
21. ábra: Roundcube levelezés	23
22. ábra: Roundcube webes felülete	23
23. ábra: Felhasználók kezelése és adatok lekérdezése	24
24. ábra: Felhasználói publikus adatok lekérdezése (Oktatói adatok)	24
25. ábra: Szoftver és hardver leltár az összes iskolai számítógépről	25
26. ábra: Jelszó módosítása	26
27. ábra: Felhasználók kezelése és adatok lekérdezése	27
28. ábra: Új felhasználó(k) hozzáadása	28
29. ábra: Meglévő felhasználói adatok módosítása vagy felhasználó törlése	30
30. ábra: Felhasználói adatok módosítása	31
31. ábra: Felhasználói publikus adatok lekérdezése (Oktatói adatok)	32
32. ábra: Felhasználói csoportok	33
33. ábra: Felhasználói kvóta beállítások	34
34. ábra: Megosztások	35
35. ábra: Tanévzárás, osztály léptetés, felvétele, törlése	36
36. ábra: Munkaállomások kezelése	38
37. ábra: Új munkaállomások hozzáadása, meglévőek törlése vagy módosítása	39
38. ábra: Új munkaállomás csoportok létrehozás, meglévő törlése, csoportok kezelése	40
39. ábra: Hálózati profilok kezelése	41
40. ábra: Whitelist alapú profil	42
41. ábra: Blacklist alapú profil	43
42. ábra: Hálózati riport	
43. ábra: Webmin bejelentkező felület (helvi rendszergazda felhasználók jogosultak a bejelentkezésre)	45
44. ábra: Webmin (szerver adminisztráció) - csak szakértőknek!	.45
45. ábra: Az "Upgrade Webmin Now" gombra kattintva frissíthetiük a Webmin-t	
46. ábra: Folyamatban lévő frissítés	46
47. ábra: Rendszer csomagok frissítése	
48. ábra: Rendszer csomagok frissítése elkészült	Δ7
49. ábra: A szerver szolgáltatások konfigurációinak mentése	
50 ábra· Δ Wehmin heállításai	<u>40</u>
51 ábra· Δ Webmin kezeléséhez jogosultság beállításai	
52 ábra: Webmin-hen olvashatók a kiszolgáló nanlói	<i></i>
52. dora. Wednin den olvastatok a kiszolgalo hapiol	52

54. ábra: Mentés ütemezése	53
55. ábra: Mentési feladatok	53
56. ábra: Fájlrendszer kvóta beállítása	54
57. ábra: Fájlrendszer kvóta beállítása	54
58. ábra: Korlátlan kvóta	55
59. ábra: Korlátozott kvóta	55
60. ábra: Kvóta beállítása	
61. ábra: DNS beállítások	
62. ábra: Forwarders	57
63. abra: Master zona	
64. abra: Bejegyzesek, domain nevek (master zona)	
65. abra: DHCP szolgaltatas	
66. abra: DHCP beallitasok	
67. abra: A munkaallomasnak klosztott IP cim	
68. apra: Halozat peallitasok fooloala	
09. dDId: Halozali CSalolok	01
70. dbra: Nivalasztott Interface (eszkoz)	02 62
71. abra: Rouloids, aljaro (galeway) bealiilasa	02 62
72. ábra: Heste fáil (czerkesztése csek szekétőknek!)	02 63
73. dDFd: HOSIS TdJI (SZERKESZLESE CSdK SZdKEFLOKFIEK!)	03
74. db1d: NyOIIII.dl0K	04 64
75. abra. Oj Nyomato Nozzadudsa	04
70. dbra: Idő szorvor (time sorvor)	05
77. db1d: 100 S2EI VET (UITIE SEI VET)	
70. ábra: Bojolontkozás után láthatá a folhasználój folülot	00 67
	/ 0
00. db1d. Kulzusok	
82 ábra: Tosztok lótrobozása kurzusok alatt	
02. abra: Tesztek létrohozása	70
84 ábra: Tosztok czorkosztáco	
94. abia. Tesztek szerkesztése 85. ábra: Teszt szerkesztése	11 72
86. ábra: Kérdések hozzáadása	72
87. ábra: Kérdések tínus kiválasztása	72
88. ábra: A teszt alatt megjelenő kérdések	75 73
80° ábra: Nautilus (-Saiátgán)	75
00. ábra: Gnome3 vterm	70
90. abra: Onomes Xterritiusan csatolt hálózati megosztások az. Ez a gén" alkalmazásban	0 / ۵۵
91. abra: Hálózati megosztácok az Ez a gén" alkalmazáchan	00 81
93. ábra: Hálózati megosztások az "Lz a gep" alkalmazásban	
94. ábra: Sajátrán lenter]	02 83
95. ábra: Név és jelszó azonosítás	
97. ábra: Hálózati meghaitó csatlakoztatása 1. lénés	
98. ábra: Hálózati meghajtó csatlakoztatása 2. lénés	86
99. ábra: Csatlakoztatott hálózati meghajtó	
100 ábra: Salátgén meghaitók (H·)	
101. ábra: Hálózati meghaitó (H·)	
102. ábra: Hálózat beállítása I	
103. ábra: Hálózat beállítása II	
104. ábra: Hálózat beállítása III	
105. ábra: Hálózat beállítása IV.	
106. ábra: Hálózat beállítása V	
107. ábra: Rendszer megnvitása	
108. ábra: Domain hozzáadása I	
109. ábra: Domain hozzáadása II	

110. ábra:	Domain hozzáadása III	97
111. ábra:	Domain adminisztrátor név és Jelszó megadása	97
112. ábra:	Sikeres domain belépés	98
113. ábra:	: Tartomány változások	98
114. ábra:	Újraindítás most	98
115. ábra:	: Bejelentkezés (Ctrl+Alt+Del)	99
		99
117. ábra:	: Helyi felhasználói profil létrehozása, és asztal betöltése	100
118. ábra:	: Domain-be lépett munkaállomás	101
119. ábra:	: Diák profil automatikusan létrejön	101
120. ábra:	: Hálózati mappák	102
121. ábra:	Hálózati megosztások elérése hitelesítéssel	103
122. ábra:	Parancsfájl futtatása a megosztások engedélyezéséhez	104
123. ábra:	GLPI Fusion Inventory Agent letöltése	106
124. ábra:	: Telepítés 1. lépés	107
125. ábra:	: Telepítés 2. lépés	107
126. ábra:	: Telepítés 3. lépés	108
127. ábra:	: Telepítés 4. lépés	108
128. ábra:	: Telepítés 5. lépés	109
129. ábra:	: Telepítés 6. lépés	109
130. ábra:	: Telepítés 7. lépés (proxy opciók)	110
131. ábra:	: Telepítés 8. lépés	110
132. ábra:	: Telepítés 9. lépés (HTTP kezelőfelület)	111
133. ábra:	: Telepítés 10. lépés (különféle opciók)	111
134. ábra:	: Telepítés 11. lépés (haladó opciók)	112
135. ábra:	: Telepítés 12. lépés (hibakeresési opciók)	112
136. ábra:	: Telepítés 13. lépés (telepítés állapota)	113
137. ábra:	: Telepítés 8. lépés (Befejezés)	113
		114
139. ábra:	A beküldött gépinformáció szinte mindent lefed	115
140. ábra:	A lemezhasználat is folyamatosan beküldésre kerül	115
141. ábra:	: Új fiók hozzáadása	116
142. ábra:	Kézi beállítás	116
143. ábra:	Postafiók beállítása	117
144. ábra:	: Kiszolgáló beállítások összefoglalása I	118
145. ábra:	: Kiszolgáló beállítások összefoglalása II	119
146. ábra:	: Kimenő levelek (SMTP)	119
147. ábra:	Mozilla Thunderbird, Beérkezett üzenetek	120
148. ábra:	Microsoft Outlook I	121
149. ábra:	Microsoft Outlook II	121
150. ábra:	: Kiszolgáló beállítások I	122
151. ábra:	: Kiszolgáló beállítások II	122
152. ábra:	: Kiszolgáló beállítások III	123
153. ábra:	: További beállítások	124
154. ábra:	: Tanúsítvány elfogadása	124
155. ábra:	Fiók beállításainak tesztelése	125
156. ábra:	Microsoft Outlook III	125
157. ábra:	Bejelentkezés a Squid proxy statisztikák megtekintéséhez	126
158. ábra:	: Kiválaszthatjuk a statisztikát évekre bontva	126
159. ábra:	A statisztika tovább szűkíthető a jobb felső sarokban található naptárra kattintva	127
160. ábra:	: A statisztikák megjeleníthetőek URL-re, hálózatra, tartalomtípusra vonatkozóan is	127
161. ábra:	YaST	131