Novell HUEDU Program

www.npsh.hu

# OpenLAB oktató felület dokumentáció

## a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség részére



## Tartalomjegyzék

I. Bevezetés	4
I.1. A HUEDU OpenLAB webes felület	4
II. Követelmények	5
II.1. Támogatott böngészők	5
II.2. Felbontás	5
II.3. HUEDU Szerver	5
II.4. Minimum követelmények	5
II.5. Ajánlott követelmények	5
III. Web felület és alkalmazások	6
III.1. Első bejelentkezés	6
ر III.2. Kezdő felületek	6
III.3. Alkalmazás lista	7
IV. Oktatóknak szánt alkalmazások és felületek	8
IV.1. Beielentkezés	8
IV.2. Információs gomb	8
IV.3. Oktatói alkalmazások és felületek	9
IV.4. Moodle tananyagkezelő rendszer	11
IV.4.1 Digitális tananyagkezelő rendszer	11
IV.4.1.1 Bejelentkezés	11
IV.4.2 Kurzusok, tananyagok	
IV.4.3 Tesztek	13
IV.5. Közössegi- és Csöpört munika renuszer	1/ 17
IV.6.1 Fáil feltöltés helve	
IV.6.1.1 Osztály könyvtárba	17
IV.6.1.2 Csoport könyvtárba	
IV.6.2 E-mail értesítés	
IV.6.3 Rendszernapló	
IV.7.1 Dolgozatok kezelese	19
IV.7.2 Munkaállomás csoportnak kiosztott dolgozat.	
IV.7.3 Tanulói csoportnak kiosztott dolgozatok beszedése	20
IV.7.4 Dolgozatok beszedése	23
V. Roundcube	25
V.1. Levelező szolgáltatás	25
V.1.1 Levelezés web felület használata	25
V.2. Felhasználók adatainak lekérdezése	28
VI. Iskolai alkalmazások	29
VI.1. Leltár és szertár	29
VI.1.1 Gyártók kezelése	30
VI.2. Beszállítók kezelése	31
VI.2.1 Termékek kezelése	
VI.2.2 VONAIKOdok VI.2.3 Leitározás	33 גר
VII Squid statisztikák	25
אוו. סקטוע סנטנוסבעוגמג	

VIII. Fogalmak	
VIII.1. DHCP	
VIII.2. DNS	
VIII.2.1 A rekord	
VIII.2.2 NS rekord	
VIII.2.3 MX rekord	
VIII.2.4 PTR rekord	
VIII.3. Routolás, route, gateway, átjáró	
VIII.4. Netmask	

## I. Bevezetés

A Novell HUEDU programja a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökséggel történt megállapodás alapján indult 2009-ben, ami 2012-ben meghosszabbításra került. 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, open source 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 Magyarország 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 hálózatba 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 és alkalmazások

## III.1. Első bejelentkezés

Az első bejelentkezéshez szükséges azonosító a telepítés során jön létre. Az alapértelmezett adminisztrátori jogkörrel felruházott kezdeti felhasználó: **admin**, jelszava: **telepítéskor kell megadni.** 

Az első bejelentkezés után javasolt a **Kablink**, **GLPI**, és **blog** felhasználó jelszavának **megváltoztatása.** Új adminisztrátor hozzáadása is az admin felhasználó bejelentkezése után, a felhasználó kezelés menüpontból érhető el.

## III.2. Kezdő felületek



1. ábra: Kezdő felület



#### 2. ábra: Alkalmazások

### III.3. Alkalmazás lista

- Moodle E-learning
- Levelezés
- Kablink csoportmunka támogató alkalmazás
- Iskolai alkalmazások
  - Blog
  - Leltár, szertár
  - Órai fájlok kezelése (dolgozat kiadás, beszedés)
  - Fájl feltöltése
  - Iskola könyvtár
- Adminisztrátori eszközök (a tanár és adminisztrátor jogú felhasználók érik el)
  - Felhasználó adatok lekérdezése
  - Munkaállomások kezelése (Riportok készítése, Hardver-szoftver leltár)
  - Leltár-szertár kezelő alkalmazás

## IV. Oktatóknak szánt alkalmazások és felületek

## IV.1. Bejelentkezés

HUEDU-NEXT		bejelentkezés -
	Belépés	
	Feihasználónév	
	Jelszó	
	×	•
	© 2018 Novell PSH Kft. Minden jog fenntartva www.buedu.hu, verziószám: 1.0.2	

#### 3. ábra: Bejelentkező felület

**Leírása:** Felhasználói név és jelszó megadása után elérhetővé válik a HUEDU OpenLAB web felülete. Az **oktatói** jogosultságokkal csak a mindennapi oktatást segítő felületeket érjük el. Az iskolai **rendszergazdák** viszont **adminisztrátori** jogosultsággal a HUEDU kiszolgáló mélyebb szintű kezelésére nyújt lehetőséget, ezt a részt az OpenLAB\_rendszergazdai\_felulet.pdf dokumentációban részletezzük.

Továbbikban bármely új felhasználó létrehozása után, a felületre való bejelentkezése után az összes többi szolgáltatást is elérjük anélkül, hogy azokba külön-külön is be kellene jelentkeznünk: az Ilias, a Moodle a levelezés, a leltár és a kiszolgáló adminisztrációs felületet is.

## IV.2. Információs gomb

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



4. ábra: Információs gomb

## IV.3. Oktatói alkalmazások és felületek



#### 5. ábra: Oktatói alkalmazás felület

Fontos megjegyezni, hogy a diákok is ezt a felületet látják, csupán a jogosultságaik különböznek a tanárokétól. Egyetlen eltérés az "Órai fájlok kezelése", amely diák belépés esetén "Fájl feltöltése" menüpont lesz, ahol a tanárok részére tudnak anyagot (órai feladat, házi dolgozat) eljuttatni. A rendszergazda jogú felhasználók mindkét menüpontot láthatják.



6. ábra: Diák alkalmazás felület

## IV.4. Moodle tananyagkezelő rendszer

#### IV.4.1 Digitális tananyagkezelő rendszer

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

#### IV.4.1.1 Bejelentkezés

■ Moodle magyar (hu) *		🌲 🗭 Tanár Boss 🔿 🔹
<ul> <li>Irányitópult</li> <li>Portál kezdőoldala</li> </ul>	Tanár Boss	
🛗 Naptár		
🗋 Saját állományaim		Oldal testreszabása
🔁 Kurzusaim		Salát állományaim
🔁 Info	Kurzusáttekintés	cujat anomanyann
🖻 matek	ldősor Kurzusok	Nincs elérhető állomány
✗ Portálkezelés		Saját állományaim kezelése
	Folyama'dan levo Jovobeni Korabbi	Online felhasználók
		1 belépett felhasználó (utolsó 5 perc) M Tanár Boss
		Legutóbbi kitűzőim
	Informatika	Nincs megjelenithető kitűzője
		Naptár
		2018. december
	x 1 3	<u>H K Sze Ca P Szo V</u> 1 2 3 4 5 6 7 8 9
		10 11 12 13 14 15 16

7. ábra: Bejelentkezés után látható a felhasználói felület

A **Moodle e-learning** rendszerbe a huedu felületen felvett felhasználók tudnak bejelentkezni. Az adminisztrátori jogkörrel rendelkező felhasználók teljes körűen adminisztrálhatják a portál rendszer felhasználóit és az egyéb adminisztrációs teendőket tudják elvégezni. A tanár szerepkörrel rendelkező felhasználók készíthetnek kurzust, és a diák felhasználókat hozzáadhatják a kurzushoz. A diákoknak rendszerint csak **olvasási** hozzáférése lesz a digitális tananyagokhoz, dokumentációkhoz, és 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.

#### IV.4.2 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 📿
S Info	Inform	atika					
Résztvevők	Iránvítópult / Kur	zusaim / Info / Résztvevők					
🛛 Kitűzők							
Készségek	Résztvev	ők					0
Pontok	Nincsenek szűrők	(					
Általános	Kulcsszóra kere	sés vagy szűrö <b>v</b>					Felhasználók beiratkoztatása
december 1 december	Résztvevők szám	a: 2					
7.	Keresztnév Min	d A Á B C CS D DZ DZS E	É F G GY H I Í J K L M	I N NY O Ó Ŏ Ŏ P	Q R S SZ T	TY U Ú Ū Ū V W X Y Z ZS	
) december 8 december 14.	Vezetéknév Min	d A Á B C CS D DZ DZS E	É F G GY H I Í J K L M	I N NY O Ó Ŏ Ŏ P	Q R S SZ T	TY U Ú Û Û V W X Y Z ZS	
december 15 december 21.	Kīválasztás —	Vezetéknév / Keresztnév 🔷	E-mail cím	Szerepek	Csoportok	Utolsó belépés a kurzusba	Állapot —
december 22 -		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 kiválasztás	a Kijelölések megszüntetése 📀 A	kiválasztott felhasználókkal.	. Választás	•	
Portál kezdőoldala							Felhasználók beiratkoztatás
Naptár							
Saját állományaim							
Kurzusaim	•						

8. ábra: Kurzusok

#### IV.4.3 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 kurzus szerkesztésének engedélyezése után módosíthatjuk.

Moodle magyar (hu) *		🌲 🍺 Tanár Boss 🔘
🄁 Info	Informatika	0
📽 Résztvevők		Beállítások szerkesztése
■ Kitözők	iranyitopuit / Kurzusaim / Into	🖋 Szerkesztés kikapcsolása
V KIIUZOK		Kurzus teljesítése
🕈 Készségek		🛔 Leadom a(z) Info kurzust
Pontok		▼ Szűrök
	🕈 🍋 Közlemények 🖋	Osztályozónapló beállítása
☐ Általános		♣ Biztonsági mentés
□ december 1 december		J Helyrealitas
7.		
) december 9 - december		+ Kisszaállítás
14.		1 Lomtár
	🕂 december 8 december 14. 🏿	Tovább
december 15 december 21.		+ Tevékenység vagy tananyag beszűrá
D december 22 december 28.	✤ december 15 december 21.	Szerkesztés
		+ Tevékenység vagy tananyag beszűrá
b Irányítópult		
Portál kezdőoldala		Szerkesztés
a Nantár		+ Tevékenység vagy tananyag beszűrá
a riop ta		+ Hetek hozzáadá
) Saját állományaim		
Kurzusaim		
🛱 Info		

9. ábra: Tesztek létrehozásának engedélyezése kurzusok alatt

5 Info	Informatika	Tevékenység va	gy tananyag beszúrása ×	0
Résztvevők	Irányítópult / Kurzusaim / Info	Fogalomtár	A tesztmodullal a tanár feleletválasztós, igaz-	
ř Készségek B Pontok	🕂 🍋 Kozlemények 🌶	Fórum Külső eszköz	hamin, párostló és műk kördekkit tartalmazó tesztekit állíhat össze. A tanár a tesztet belállíhatja tölőbszór mogódhuzkén, méy sodán a kikélések keveredné vagy adatlankból vilétlenszetűen	Szerkesztés + Szerkesztés + 着
Altalános		Lecke	kerülnek az aktuális tesztbe. Megadhat hozzá időkotlátot is.	+ Tevékenység vagy tananyag beszűrás
december 1 december 7.	💠 december 1 december 7. 🖌	Mühelymunka	Az egyes próbálkozások osztályozása az esszékérdések kivételével automatikus, az	Szerkesztés *
december 8 december 14.		SCORM-csomag	eredmény pedig bekerül az osztályozónaplóba.	+ Tevékenység vagy tananyag beszúrá
december 15 december 21.	♣ december 8 december 14.	Teszt	A tesztek hazznamatok • kurzusvizsgához • szövegétési feladatokhoz vagy téma besznozásához	Szerkesztés + Tevékenység vagy tananyag beszűrát
december 22 december 28.	✤ december 15 december 21.	O <b>El</b> Visszajelzés	<ul> <li>gyskorló tesztkért korábbi vizsgák anyaga alapján</li> <li>azonnali ismeret-ellenőrzéshez</li> </ul>	Szerkesztés
lrányítópult		O 🗱	önellenörzésre	<ul> <li>Terekenysey rayy tahanyay beszura.</li> </ul>
Portál kezdőoldala	<ul> <li>december 22 december 28.</li> </ul>	TANANYAGOK	• Tovabbi segitseg	Szerkesztés
Naptár		0 🛷		<ul> <li>Tevekenyseg vagy tananyag beszura:</li> <li>Hetek hozzáadá:</li> </ul>
Saját állományaim		Címke		
Kurzusaim			Hozzáadás Mégse	

10. 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
B Irányítópult	→ Készségek
# Portál kezdőoldala	Módosítások mentése és visszatérés a kurzushoz Módosítások mentése és a változások megtekintése Mégse
🛗 Naptár	Az űrlapon 9 jelzésű kitöltendő mezők vannak.
Saját állományaim	

#### 11. ábra: Tesztek létrehozása

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

Moodle magyar (hu) *		🌲 🗭 Tanár Boss 💽 👻
🖻 Info	Informatika	ö -
嶜 Résztvevők	irányítópult / Kurzusaim / Info	
Kitűzők		
🗹 Készségek		
I Pontok	🕂 🔚 Közlemények 🖌	Szerkesztés * Szerkesztés *
🗅 Általános	+ V Hardverek 2	Szerkesztés 🔻 👗 🕑
december 1 december 7.		+ Tevékenység vagy tananyag beszűrása
🗅 december 8 december	🕂 december 1 december 7. 🖌	Szerkesztés 👻

#### 12. ábra: Tesztek szerkesztése

Moodle magyar (hu) *			🌲 🍺 Tanár Boss 📿
pr Info	Informatika		
📽 Résztvevők	Irányítópult / Kurzusaim / Info / Általános / Haro	werek	
🛡 Kitűzők			
🕼 Készségek	Hardverek		<b>o</b> -
I Pontok	Hardverekkel kapcsolatos kérdések		
🗅 Általános		Pantanáni mádanar i samananakh nant	
december 1 december 7.		Porrozasi nouszer, Leyinayasaw porr	
<ul> <li>december 8 december 14.</li> <li>december 15 december 21.</li> </ul>		Nincs még hozzáadva kérdés Teszt szerkesztése Vissza a kurzushoz	×
december 22 december 28.	< Közlemények	Ugrás	
B Irányítópult			
Portál kezdőoldala			

13. ábra: Teszt szerkesztése

Moodle magyar (hu) *			🌲 🍺 Tanár Boss
S Info	Informatika		
Résztvevők	Iránvítópult / Kurzusaim / Info / Általános / Haro	dverek / Teszt szerkesztése	
) Kitűzők			
ł Készségek	Teszt szerkesztése: Hardve	ereko	
Pontok	Kérdés: 0   A teszt nyitva van.		Maximális pont 10,00 Menté:
Altalános	Újratördelés Több tétel kiválasztása		Összes pontszám: 0,
) december 1 december 7.	1		Kérdések összekeverése      Hozzásadás
december 8 december 14.			+ uj kérdés + kérdésbankból
december 15 december 21.			
december 22 december 28.	✓ Közlemények	Ugrás	\$
k Irápyítópult			

14. ábra: Kérdések hozzáadása



15. ábra: Kérdések típus kiválasztása

Moodle magyar (hu) *			🌲 🍺 Tanár Boss 📿
■ Info	Informatika		
Résztvevők	Irányítópult / Kurzusaim / Info / Általános / Hardven	rek / Teszt szerkesztése	
) Kitűzők			
Készségek	Teszt szerkesztése: Hardvere	k⊚	
Pontok	Kérdés: 2   A teszt nyitva van.		Maximális pont 100,00 Mentés
) Általános	Újratördelés Több tétel kiválasztása		Összes pontszám: 2,0
december 1 december 7.	1		Kérdések összekeverése o
december 8 december 14.	Uldal 1 4 1 ••• monitor A monitor adattárolásr	ra alkalmas eszköz.	Hozzadas *
december 15 december 21.		meghajtó szükséges.	Q 前 1,00 ₽ Hozzáadás ▼
december 22 december 28.			
Irányítópult			
Portál kezdőoldala			
Naptár	< Közlemények	Ugrás	\$ •
Raiát államányaim			

16. 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 <u>https://docs.moodle.org/35/en/Main\_page</u> oldalon.

## IV.5. Közösségi- és Csoport munka rendszer

A Kablink közösségi szoftver lehetőséget teremt az intézmény tagjai számára, hogy az információ tartalmat sokféleképpen megoszthassa. A szoftver lehetőséget teremt tudásbázis, wiki, blog bejegyzések, dokumentum kezelési feladatok kezeléséhez, létrehozásához.

A digitális munkaterületek segítségével tárolhatunk különböző forrásokból származó információkat dokumentumokat a csoportok tagjai különböző szervezeti egységekből csatlakozhatnak egy adott munkaterülethez,folyamathoz.

Lehetőség van egyedi kezdőlapok létrehozására is, az iskolák életében is sokszor van szükség csoportok létrehozására valamint adott információtartalom megosztására (fogadórák időpontjai, helyszínei, szülői értekezletek, ebédbefizetés iskolai belső weblapok és egyéb kisebb információs egységek). Ezen funkciók megfelelő alkalmazásával az információ tartalom egy helyre gyűjthető, rendszerezhető a kapcsolódó dokumentumokkal együtt. Ezen dokumentumokat szerkeszthetjük közvetlenül a böngészőből, ez időre a rendszer zárolja az adott dokumentumot. A biztonsági beállítások lehetővé teszik a dokumentumhoz való hozzáférés szabályozását, így akár a cél dokumentum ki is maradhat egy adott keresési listából a jogosultsági korlátozások miatt. A munkaterület egyes részeit vendég felhasználóként is meg lehet tekinteni.



17. ábra: Kablink

### IV.6. Fájl feltöltése a tanárok részére

Az Alkalmazások oldalon lehetősége van a diákoknak feltölteni bármilyen fájlt a tanárok részére.

Ez a menüpont az adminisztrátorokon kívül csak a diákok számára látható, tanároknak nem!

A feltöltés a kiválasztott tanár hálózati home könyvtárába másolja a feltöltött fájlt.

### IV.6.1 Fájl feltöltés helye

#### IV.6.1.1 Osztály könyvtárba

<hálózati meghajtó>:\fileupload\<aktuális tanév>\<**osztály**>\<diák>\<fájl név>

<u>pl:</u> h:\fileupload\2018-2019\**10A**\diak1\OpenLAB\_rendszergazdai\_felulet.pdf

#### IV.6.1.2 Csoport könyvtárba

<hálózati meghajtó>:\fileupload\<aktuális tanév>\<**csoport**>\<diák>\<fájl név>

 $\underline{pl:} h:\fileupload\2018-2019\scakkor\diak1\OpenLAB\_rendszergazdai\_felulet.pdf$ 

#### IV.6.2 E-mail értesítés

A fájl feltöltésről e-mailben érkezik értesítése.

roundcube 🖕 🔤 📃	<u> -</u>
Finistes Uzenetletek 22 222 500 Toris Jelde Meg egy	0
🖸 Érkezett levelek 💿 🕼 - Tárgy 🖈 Feladó Dátum Méret 🕅	Ø
Prostozatok A(z) diak 1 telhasználó feköltöte a operLAB_rendszergazdai jelulet pdf root@huedu-15-0 jhrs.local Ma 1256 1 KB	
😥 kúldtn levelek 🔥 A(z) diak1 felhasználó feltöltötte a openLAB_oktato_felulet.pdf 🖈 rost@huedu-15-6.jhirs.local Ma 12:56 1KB	
💦 Kéreten kvelek - A(z) diak1 felhasználó feltőltötte a Kliens_telepítesi felhasznalój dokumentacio.pdf 🖈 root@huedu-1:5-6.jhirs.local Ma 12:56 1KB	
🛉 Torot elemek 🕴 A(z) diak.1 felhasználó feltöltötte a openLAB_diak_felulet.pdf 🛧 root@huedu-15-0.jhirs.Jocal Ma 12:56 1.KB	
Kijetóści - Temák - Uzenetek: 1-4/4	A

#### IV.6.3 Rendszernapló

#### # cat /var/log/huedu/fileupload.log

```
2014/04/03-12:50 - A(z) diak1 sikeresen feltöltötte a tanar1
részére:
/home/tanar1/fileupload/2013-2014/10A/diak1/Adminisztracios felule
t dokumentacio.pdf elérésen és fájlnéven.
2014/04/03-12:51 - A(z) diak1 sikeresen feltöltötte a tanar3
részére:
/home/tanar3/fileupload/2013-2014/szakkor/diak1/Adminisztracios_fe
lulet dokumentacio.pdf elérésen és fájlnéven.
2014/04/03-14:55 - Duplikáció! A(z) diak1 - a(z)
Adminisztracios felulet dokumentacio.pdf! Ilyen néven már fel lett
töltve tanarl részére.
2014/04/03-14:56 - A(z) diakl sikeresen feltöltötte a tanarl
részére:
/home/tanar1/fileupload/2013-2014/10A/diak1/OpenLAB diak felulet.p
df elérésen és fájlnéven.
2014/04/03-14:56 - A(z) diak1 sikeresen feltöltötte a tanar1
részére:
/home/tanar1/fileupload/2013-2014/10A/diak1/Kliens telepitesi felh
asznaloi_dokumentacio.pdf elérésen és fájlnéven.
2014/04/03-14:56 - A(z) diak1 sikeresen feltöltötte a tanar1
részére:
/home/tanar1/fileupload/2013-2014/info_fakultáció/diak1/OpenLAB_ok
tato_felulet.pdf elérésen és fájlnéven.
2014/04/03-14:56 - A(z) diak1 sikeresen feltöltötte a tanar1
részére:
/home/tanar1/fileupload/2013-2014/szakkor/diak1/OpenLAB rendszerga
zdai felulet.pdf elérésen és fájlnéven.
```

## IV.7. Dolgozatok kezelése

Ez a menüpont az adminisztrátorokon kívül csak a tanárok számára érhető el, diákoknak nem!

### IV.7.1 Dolgozat kiadása

		U
	Órai fájlok kezelése	
Fájlok, feladatok kiadása		
Munkaállomás csop	ortok * Diák csoportok	*
Válasszon egyet!	¢	•
	Fáil *	
	SuSEdesktop	



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 **munkaállomás csoport** vagy **felhasználói csoport** kiválasztása után a "*Dolgozatok kiadása*" gombra kattintva tudjuk kiajánlani a feltöltött dolgozatokat. A diákok a dolgozatokat a "*home*" könyvtárukból tudják elérni.

### IV.7.2 Munkaállomás csoportnak kiosztott dolgozat

Az adminisztrációs felületen keresztül hozzáadott munkaállomásoknak a szerveren létrejön egy saját munkakönyvtár (home), amihez 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 "*home*" könyvtárában meg fognak jelenni a kiosztott dolgozatok.

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

🗟 \\172.16.0.167\Tanulo010PC	
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó	At 1
🕜 Vissza 👻 🕥 – 🏂 🔎 Keresés 🎼 Mappák 🛄 –	
Cím 😪 \\172.16.0.167\Tanulo010PC	💌 🄁 Ugrás

19. ábra: Munkaállomás home könyvtárának elérése

Csatlakozás a köv	etkezőhöz: elte.local.hu 🛛 🕐 🔀
	GR
Csatlakozás: 172.16.	.0.167
<u>F</u> elhasználónév:	🔮 Tanulo010PC 🛛 👻
<u>]</u> elszó:	••••••
	🗌 Jelszó <u>m</u> egjegyzése
	OK Mégse

20. ábra: Munkaállomás név és jelszó azonosításhoz



21. ábra: Munkaállomásnak kiosztott dolgozat

#### IV.7.3 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 csoportoknak kiosztott dolgozatok, az egy csoportban lévő összes felhasználónak a saját "home" könyvtárában fognak megjelenni a kiosztott dolgozatok.

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

🖫 Sajáteép	
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó	
🕞 Vissza 🔹 🌍 🔹 🏂 Keresés 🎼 Mappák	
Cín 💈 \\172.16.0.167\tanulo101	🔽 🄁 Ugrás
Rendszerműveletek       A számítógépen tárolt fájlok	
Egyéb helyek Csatlakozás: 172.16.0.167	
Hálózati helyek   Dokumentumok   Megosztott dokumeni   Vezérlőpult     Jelszó     Jelszó megjegyzése	
Részletek	
Sajátgép Rendszermappa     OK     Mégse       anagy - 'Hálózati' (H:)     public - 'Samba 3.6.7-48.12.1-2831-SUSE-SL1	

22. ábra: Felhasználó home könyvtárának elérése

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

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvend	ek Eszközök Súgó		
Ġ Vissza 🔹 🕥 🕤 🏂 🔎	Keresés 🝺 Mappák 🔢 🕶		
Cím 😰 \\172.16.0.167\tanulo101			💌 🔁 U
Fájl- és mappaműveletek 🔕	.config	.fonts	
A mappa közzététele a weben	local	bin	
Egyéb helyek 🛞	public_html	.bash_history BASH_HISTORY fájl 0 KB	
<ul> <li>Dokumentumok</li> <li>Megosztott dokumentumok</li> <li>Sajátgép</li> </ul>	.bashrc BASHRC fájl 2 KB	dvipsrc DVIPSRC Fájl 1 KB	
🔮 Hálózati helyek	emacs EMACS fájl 2 KB	inputrc INPUTRC fájl 1 KB	
Részletek 🛛 🛞	.profile 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 (a tanulóknak **el kell menteni** a munkájukat) pl.: LibreOffice Writer feladat dolgozat.

#### Adminisztrátori megjegyzés:

Alapértelmezett maximális feltöltési méret: 20MB Az iskolák testre szabhatják a beállítást: /etc/php5/apache2/php.ini upload\_max\_filesize = 20M

#### IV.7.4 Dolgozatok beszedése

	Urai tajiok	Kezelese	
Fájlok, feladatok kiadása			
Munkaállomás o	soportok *	Diák csoportok *	
Válasszon egyet!	\$	Csop	\$
	Fájl	<b> </b> *	
	SuSE.de	esktop	
	V		
Fájl adatai			
keresés			
kinfocenter.desktop	SuSE.desktop		
Kiosztott fájlnév	Kiosztott fájlnév		
kinfocenter.desktop	SuSE.desktop		
Csoport CSOP	Csoport		
Kiosztási idő	Kiosztási idő		
2018-11-22 10:57:10	2018-12-10 19:45:11		
*	beszedés		

24. ábra: Dolgozatok beszedése

A dolgozat végeztével beszedhetőek a diákok munkái. A beszedett dolgozatokat az oktatók, a saját hálózati könyvtárban találják meg osztály, vagy csoport és dátum szerint rendezve őket. Minden oktató csak azokat a kiosztott dolgozatot 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.

\\hueduserver\tanar010\dolga	ozat\2013-02-28		
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvence	k Eszközök Súgó		
Ġ Vissza 🔹 🕥 🕤 🏂 🔎	Keresés 🝺 Mappák	<b>.</b>	
Cím 🛅 \\hueduserver\tanar010\dolgoza	at\2013-02-28		🖌 🄁 Ugrás
Fájl- és mappaműveletek 📚	bmocsari	diak6	
Weben	diak7	diak66	
Egyéb helyek 🛞	PC1	рс2	
<ul> <li>dolgozat</li> <li>Dokumentumok</li> <li>Megosztott dokumentumok</li> <li>Sajátgép</li> <li>Hálózati helyek</li> </ul>			
Részletek 📎			

25. ábra: Oktató beszedett dolgozatok

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

Felhasználóknak kiosztott dolgozatok: \\<szerver>\<tanár név>\feladatok\<dátum>\<felhasználói név>\<idő\_dolgozat név.doc>

Munkaállomásoknak kiosztott dolgozatok: \\<szerver>\<tanár név>\feladatok\<dátum>\<munkaállomás név>\<idő\_dolgozat név.doc>

## V. Roundcube

## V.1. Levelező szolgáltatás

Ahogy manapság az intézmények működésének elengedhetetlen feltétele az elektronikus levelezés használata, úgy nagyon fontos szerepet tölt be az iskolák életében is. Az OpenLAB csomag alap telepítésben tartalmaz levelező szolgáltatást.

A felületen felvett minden felhasználónak automatikusan létrejön a postafiókja, amit a beállított jelszavával el tud érni. Külső domain regisztráció után nem csak iskolán belüli levélküldés válik elérhetővé, hanem az Interneten elérhető felhasználókkal is megvalósíthatóvá válik a levelezés. A levelező szolgáltatás kibővült egy hasznos funkcióval a diák fájlfeltöltése esetén az aktuális tanár kap egy üzenetet a feltöltés megtörténtéről. A működéshez előzetesen a tanár felhasználónak be kell jelentkeznie felületre, hogy létrejöjjön a levelező fiókja. Ellenkező esetben a levélküldés nem fog működni ugyanis egy nem létező postafiókba nem lehet levelet küldeni.

#### roundcube 🔀 E-mail 👤 Címjegyzék 🔅 Beállításo Fris Jelölés Mégleg Összes \$ Q.-🙆 Érkezett levelek 2 🕸 - Tárgy ★ Feladó Dátum Méret Ø eltűnt egér diak2 Ma 09:02 1 KB 🚯 Küldött levelek \* tanar1 Ma 08:51 1 KB Segítség \* Undelivered Mail Returned to Sender MAILER-DAEMON@hueduserve. Ma 08:28 зкв 🔲 🔊 Kijelölés 💠 Témák 💠 Üzenetek: 1 - 3 / 3 **\$**- () 0%

## V.1.1 Levelezés web felület használata

26. ábra: Levelező webfelület

- Új beérkezett üzenet / küldött üzenet
- Üzenet funkciók (létrehoz, válasz-, továbbítás-, (-mindenkinek), törlés
- Címjegyzék
- Beállítások

Névjegy		admin@npsh.hu 🔱 Kijelentkezés
roundcube 🚬		🔀 E-mail 💄 Címjegyzék 🔅 Beállítások
Vissza Válasz Válasz min.	Torlés Nyomtatás Még egy	Áthelyezés 💠
Frkezett levelek     Küldött levelek	Segitség Feladó tanarl 1 Cimzett admin@mpsh.hu 1 Datum Na 08:51 Kedves Admin, A 113-as teremben nem indulnak el a számítógépek. Amint lesz időd, kérlek gyere segíteni. Köszönöm Tanarl	Betöltés ()
	s Betöltés	

#### 27. ábra: Beérkezett üzenet olvasása

Névjegy				admin@npsh.hu	<b>ሀ</b> Kijelentkezés
roundcube 💊				🖂 E-mail 💄 Címjegyzék	🖨 Beállítások
Importālās Exportālās Üzenet	t Q létr Haladó			٩	8
Csoportok	Kapcsolatok ⊮ ∢ ► H	Kapcsolat tulajdo	nságai		-
Személyes címjegyzék	👤 Diak1 László		Tanar1 József	Kancsolatez	erkesztése
	Tanari József	Tulajdonságok			=
		Munkahely	tanar1@npsh.hu		
		Telefonszám			
		Otthon	36203420059		
		Lakcím			
		Otthon	Váci út Budapest 1134 Magyarország Pest		
+ \$-	+ 1 1-2/2				

28. ábra: Címjegyzék (személyes)

roundcube ዽ			admin@npsh.hu ♥Kijelentkez
Beállítások         ■ Beállítások         ■ Mappák         ▲ Azonosítók	Beállítások         Pełhsználós felület         Postafiók nézet         Ozenetek írása         Ozenetek megjelenítése         Címjegyzék         Kúlönleges mappák         Szerverbeállítások	Felhasználói felület Általános beállítások Nyelv Hungarian (Magyar) Időzóna Automatikus Időformátum 07:30 ▼ Dátumformátum 2013-07-24 ▼ Rövid dátumok @ Kinézet Iarry ▼ Böngésző beállításai Beállítás a maito: línkek kezelőjeként Mentés	• •

29. ábra: Beállítások

Beállítások: A webes levelező rendszert megjelenését, nyelvet, postafiók beállításokat is testre szabhatjuk.

Névjegy					h.hu Ů Kijeler	itkezés
roundcube 💊			🔀 E-mai	il 👤 Címjegyz	ék 🔅 Beáll	lítások
≓ 💒 21 Frissités Üzenet létr Válasz	Valasz min Továbbitás Toriés Jelőlés Még egy		Ōsszes 🗢	٩,-		0
🛆 Érkezett levelek 🛛 🚺	¢ - Tárgy	*	Feladó	Dátum	Méret 🎋	Ø
🚱 Küldött levelek	• eltűnt egér	*	diak2	Ma 09:02	1 KB	
	<ul> <li>Segítség</li> </ul>		tanar1	Ma 08:51	1 KB	
	<ul> <li>Undelivered Mail Returned to Sender</li> </ul>		MAILER-DAEMON@hueduserve	Ma 08:28	3 KB	Đ
	■ Kijelolés ÷ Témák ÷ Úzenetek: 1 - 3 / 3 ▼ Segítség	•			• • →	
	Feladó tanar1 👫 Dátum Na 08:51					-
	Kedves Admin,					
	A 113-as teremben nem indulnak el a számítógépek. Amint lesz időd, kérlek gyere segíteni.					
	Köszönöm Tanarl					
<b>☆</b> - ○ 0%						

30. ábra: Beérkezett levelek (egy nézetben)

**Levelezés menüsor**: Felső sorban található a levelezéshez szorosan köthető funkciók. Új **üzenet létrehozása**, **válasz** a levélre, **továbbítani** szeretnénk a levelet, levél **törlése**.

**Olvasatlan üzenet**: Beérkezett új, olvasatlan üzenetek jobb oldali sávban jelennek meg. (itt láthatjuk, hogy üzenet érkezett)

## V.2. Felhasználók adatainak lekérdezése

Ezt a menüpont	ot a tanárok az	z Adminisztrátori	eszközök felületen	érhetik el.
ELC a monapone			COLINCICICICIC	criticult ch

	Felhasználók lek	térdezése	
k	Μ	lind	
	diaktest1 : test diak		
Felhasználónév: diaktest1	E-mail: diaktest1@boss.cat	Letiltva:	
Vezeteknev: <b>diak</b> Oktatási azonosító:	Keresztnev: test Lakcím:	Heosztas: Telefonszám:	
Osztály:	Gondviselő(k) adatai és elérhetőségei:		
Csoporttagság: [ "diakok" ]			
	diaktest2 : testt diak		

31. ábra: Felhasználók keresése és adatok lekérdezése

Az oktatóknak a felhasználók kezelése oldalon lehetőségük van a rendszerbe felvett felhasználók (diákok, oktatók és adminisztrátorok) adatait megtekinteni, lekérdezni. A **keresés** mezőbe írjuk be a keresendő kifejezést, majd a találatok közül válasszuk ki a keresett felhasználót. A keresőben **felhasználó névre**, **teljes névre**, **lakcímre** és **telefonszámra** is kereshetünk.

## VI. Iskolai alkalmazások

## VI.1. Leltár és szertár

Leltárba tehetünk bármilyen iskolai eszközt pl.: székek, asztalok, ceruzákat. A leltárban szereplő tárgyakhoz vonalkódokat tudunk készíteni, és a segítségével később könnyedén, gyorsan tudjuk a változásokat rögzíteni az adatbázisban.



### VI.1.1 Gyártók kezelése

A gyártók kezelése oldalon az iskolai eszközök gyártóit tudjuk regisztrálni és kezelni.

	Gyártók Kezelése		
Gyártók kezelés			
	2018. 12. 04. 11:06:11		
	Mentés sikeres!		
keresés			+
ACME	Kronish-Labs	GOLIATH heavy industries	
A 4	A.	P H	

33. ábra: Gyártói adatok

## VI.2. Beszállítók kezelése

1
F

34. ábra: Beszállítói adatok

A beszállítók kezelés oldalon a beszállítókat tudjuk kezelni, akiktől az iskola vásárolta az eszközöket. Segítségével egy esetleges újrarendelés, vagy garanciális javítás elvégzéséhez könnyen meg tudjuk találni a beszállítót és az adatait. **Kapcsolattartót**, **telefonszámokat**, **címet**, **webcímet** tudunk felvenni a beszállítókhoz,

#### VI.2.1 Termékek kezelése

A termékeknél az egyes leltározandó tételeket és ezek adatait tudjuk felvenni és hozzárendelni **gyártókhoz**, **beszállítókhoz**. Lehetőségünk van képet feltölteni, a megadott azonosító alapján pedig automatikusan generálódik egy vonalkód is minden termékhez, amit a későbbiek során fel tudunk használni a leltározás során.



35. ábra: Termék adatok

### VI.2.2 Vonalkódok

A vonalkódokat egyszerűen kinyomtathatjuk a böngészőből.



36. ábra: Vonalkódok

#### VI.2.3 Leltározás

A **leltározás** menüpont alatt tudjuk összehasonlítani, hogy a leltárban lévő eszközök és termékek megfelelneke a valóságnak, vagy van-e hiány a leltárban. Amennyiben van már egy megnyitott leltár, akkor folytathatjuk azt, vagy kezdhetünk egy újabb leltározást. Adjuk meg a **leltározandó** eszköz **azonosítóját**, majd a leltározandó **mennyiséget**, majd nyomjuk meg az **Enter** billentyűt.

A leltározás modul kezeli a **vonalkódolvasó** eszközöket is, segítségével könnyen leolvashatók a vonalkódok megkönnyítve a leltárt végzők feladatait.

Leitározás								
На	2018. 12. 17. 15:4 A rendszerben van nyi Megnyitás időpontja: 2018- új leltárt szeretne kezdeni a jelenlegi leltárt	45:35 itott leltár. -12-17 13:57:39. zárja le a lap alján található ikonnal.						
eltározás megnyitott leltárban szereplő term	lékek keresése	\$	Ş 4					
szék	gőzturina							
szék Azonosító 8974 Marijenyzés	gőzturina Azonosító 468143561 Merienyzés							
szék Azonosító 8974 Megjegyzés Darabszám 25	gőzturina Azonosító 468143561 Megjegyzés Darabszám 2							

37. ábra: Leltározás

## VII. 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.



#### 38. ábra: Bejelentkezés a Squid proxy statisztikák megtekintéséhez

SALS STATISTICS									
	-								
		REQUESTS			BYTES			TOTAL	
	HIT	MISS	DENIED	HIT	MISS	DENIED	REQUESTS	BYTES	THROUGHPUT
YEARS		137			17,522,325		137	17,522,325	8,146 Bytes/s
STAT 2018 *									
STAT 2018 *									
STAT 2018 *									

39. ábra: Kiválaszthatjuk a statisztikát évekre bontva

er .						MINE TYPES	S NFTWORKS	¥ 115F05	TOP DENIED		Apr Jul Oct	May Aug Not
TATISTIC	s on 2018											
	REQUESTS			BYTES					FOTAL			
Ніт	Miss 137	DENIED	Ніт	MISS 17,522,325	DENIED	REQUESTS 137	BYTES 17,522,325	Тнкоис 8, 146 В	input Us ytes/s	ERS SITES	DOMAINS 21	
		125 Total Ht 100 Den 50 25	Mon ((Htr-Miss) ed	thly Requests stati	stics on 2018	15.0 Si 10.0 Vice trees W 5.0	Month Tota (H4-Miss) Miss Denied	ly Mega Bytes stati	stics on 2018			

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



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

## VIII. Fogalmak

## VIII.1. DHCP

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

#### VIII.2. DNS

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

#### VIII.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

#### VIII.2.2 NS rekord

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

npsh.hu. NS dns.npsh.hu.

#### VIII.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

#### VIII.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.

#### VIII.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.

#### VIII.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: Ke	ezdő felület	6
2. ábra: Al	lkalmazások	7
3. ábra: Be	ejelentkező felület	8
4. ábra: In	formációs gomb	8
5. ábra: Ol	ktatói alkalmazás felület	9
6. ábra: Di	iák alkalmazás felület1	0
7. ábra: Be	ejelentkezés után látható a felhasználói felület1	1
8. ábra: Ku	urzusok1	2
9. ábra: Te	esztek létrehozásának engedélyezése kurzusok alatt1	3
10. ábra: 1	Tesztek létrehozása kurzusok alatt1	3
11. ábra: ٦	Tesztek létrehozása1	4
12. ábra: 1	Tesztek szerkesztése1	4
13. ábra: 1	Teszt szerkesztése1	4
14. ábra: k	Kérdések hozzáadása1	5
15. ábra: k	Kérdések típus kiválasztása1	5
16. ábra: A	A teszt alatt megjelenő kérdések1	6
17. ábra: k	Kablink1	7
18. ábra: [	Dolgozatok kezelése1	9
19. ábra: N	Munkaállomás home könyvtárának elérése1	9
20. ábra: N	Munkaállomás név és jelszó azonosításhoz2	0
21. ábra: N	Munkaállomásnak kiosztott dolgozat2	0
22. ábra: F	Felhasználó home könyvtárának elérése2	1
23. ábra: F	Felhasználónak kiosztott dolgozat2	2
24. ábra: [	Dolgozatok beszedése2	3
25. ábra: (	Oktató beszedett dolgozatok2	4
26. ábra: L	Levelező webfelület2	5
27. ábra: E	Beérkezett üzenet olvasása2	6
28. ábra: (	Címjegyzék (személyes)2	6
29. ábra: E	Beállítások2	7
30. ábra: E	Beérkezett levelek (egy nézetben)2	7
31. ábra: F	Felhasználók keresése és adatok lekérdezése2	8
32. ábra: L	Leltár2	9
33. ábra: (	Gyártói adatok3	0
34. ábra: E	Beszállítói adatok3	1
35. ábra: 1	Termék adatok3	2
36. ábra: \	Vonalkódok3	3
37. ábra: L	Leltározás3	4
38. ábra: l	Új leltár elemek	4
39. ábra: E	Bejelentkezés a Squid proxy statisztikák megtekintéséhez3	6
40. ábra: k	Kiválaszthatjuk a statisztikát évekre bontva3	6
41. ábra: A	A statisztika tovább szűkíthető a jobb felső sarokban található naptárra kattintva	6
42. ábra: A	A statisztikák megjeleníthetőek URL-re, hálózatra, tartalomtípusra vonatkozóan is	7