

Operációs Rendszerek

FÉLÉVES FELADAT DOKUMENTÁCIÓ

K&L Kft. IT rendszerének kiépítése és üzemeltetése

KÉSZÍTŐK:

Dlehány Kornélia, NE0W39, dlehanykornelia8@gmail.com

Misurda Luca, IORQUG, misurda.luca@gmail.com

INTÉZMÉNY:

Óbudai Egyetem, Neumann János Informatikai kar

SZAK:

Mérnökinformatikus BSc

TAGOZAT:

Nappali

FÉLÉV:

2022/2023 ősz

VÁLASZTOTT FELADAT KÓDJA:

A1

Tartalomjegyzék

1. SPECIFIKÁCIÓ	5
1.1. FELADAT SZÖVEGES LEÍRÁSA	5
1.1.1. A MUNKASZERZŐDÉS RÖVID ÖSSZEFOGLALÓJA:	5
1.1.2. VÁLLALAT RÖVID ISMERTETÉSE:	5
1.1.3. VÁLLALATI SZEMÉLYZET FELADATKÖREI:	5
1.2. HASZNÁLATI ESETEK	6
1.3. KÖVETELMÉNYEK RÉSZLETEZÉSE	8
1.3.1. FUNKCIONALITÁS - SZERVER OLDALI KÖVETELMÉNYEK	8
1.3.2. FUNKCIONALITÁS - KLIENS OLDALI KÖVETELMÉNYEK	8
1.3.3. HÁLÓZATI KÖVETELMÉNYEK	8
1.3.4. BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK	9
1.3.5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK	10
2. TERVEZÉS	11
2.1. SZOFTVEREK KIVÁLASZTÁSA	11
2.1.1. FÁjlKEZELŐ RENDSZER	11
2.1.2. SZERVER OPERÁCIÓS RENDSZER	12
2.1.3. KLIENS OPERÁCIÓS RENDSZER	12
2.1.4. WEBSZERVER	13
2.1.5. LEVELEZŐKLIENS	13
2.1.6. INTERNETSZOLGÁLTATÁS	14
2.1.7. WEBBÖNGÉSZŐ	15
2.1.8. TERVEZETT ALKALMAZÁSOK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK LISTÁJA	15
2.2. VÁZLATOS RENDSZERTERV	16
2.3. HÁLÓZATI TERV	17
2.4 FÁJLMEGOSZTÓ SZERVER TERVE	17
2.4.1 ALAP INFORMÁCIÓK	17
2.4.2 TELEPÍTENDŐ SZOLGÁLTATÁSOK	17
2.4.3 A RENDSZER FELHASZNÁLÓI FIÓKJAI ÉS CSOPORTJAI	18
2.4.3 FÁJLRENDSZER	18
2.4.4 MAPPASZERKEZET	18
2.4.5 FELHASZNÁLÓK ÉS CSOPORTOK	18

2.4.6 MENTÉS ÉS MONITOROZÁS	19
2.5 WEB SZERVER TERVE.....	19
2.5.1 ALAP INFORMÁCIÓK	19
2.5.2 A RENDSZER FELHASZNÁLÓI FIÓKJAI ÉS CSOPORTJAI	20
2.5.3 FÁJLRENDSZER	20
2.5.4 MAPPASZERKEZET	20
2.5.7 WEB SZOLGÁLTATÁS	20
2.6 KLIENSEK TERVE	21
2.6.1 ALAP INFORMÁCIÓK	21
2.6.2 TELEPÍTENDŐ ÉS BEÁLLÍTANDÓ ALKALMAZÁSOK.....	21
2.6.3 FÁJLRENDSZER	21
2.7 TESZTELÉSI TERV.....	21
2.7.1 ACTIVE DIRECTORY TESZTEK	21
2.7.2 WEB SZOLGÁLTATÁS TESZTEK	22
2.7.3 SZERVER ELÉRÉS TESZTEK.....	22
2.7.4 KLIENS GÉP TESZTEK	23
3 MEGVALÓSÍTÁS	24
3.1 SZERVER.....	24
3.1.1 NÉV.....	24
3.1.2 IP-CÍM.....	24
3.1.3 ACTIVE DIRECTORY	24
3.1.4 MAPPASZERKEZET	28
3.1.5 VIRTUÁLIS NYOMTATÓ.....	31
3.1.6 TÁVOLI ELÉRÉS.....	32
3.1.7 WEBSZOLGÁLTATÁS.....	33
3.1.8 BIZTONSÁGI MENTÉS	34
3.1.9 VIRTUÁLIS ÁTJÁRÓ	34
3.2 KLIENS.....	36
3.2.1 TELEPÍTÉS ÉS BELEPTETÉS.....	36
3.2.2 FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK TELEPÍTÉSE.....	37
3.2.3 TÁVOLI ELÉRÉS.....	38
3.2.4 FÁJLMEGOSZTÓ ÉS VIRTUÁLIS NYOMTATÓ CSATOLÁSA	40
4. TESZTELÉS.....	41

4.1 ACTIVE DIRECTORY TESZTEK.....	41
4.2 WEB SZOLGÁLTATÁS TESZTEK	41
4.3 SZERVER ELÉRÉSI TESZTEK.....	42
4.4 KLIENS GÉP TESZTEK	43

1. SPECIFIKÁCIÓ

1.1. FELADAT SZÖVEGES LEÍRÁSA

1.1.1. A MUNKASZERZŐDÉS RÖVID ÖSSZEFOGLALÓJA:

A K&L Kft. megbízta vállalatunkat IT rendszerük megtervezésével, kiépítésével és üzemeltetésével ruhaüzletük részére. Az üzemeltetés a megbízás szerint 5 évre szól, azonban ez a későbbiekben igény szerint meghosszabbítható. Az alábbi leírás a céggel történt megbízás részleteinek összefoglalóját tartalmazza.

1.1.2. VÁLLALAT RÖVID ISMERTETÉSE:

Az üzlet fő profilja ruhák árusítása.

A fő szolgáltatás az árucikkek kezeléséhez, illetve az üzlet működéséhez szükséges dokumentumok kezeléséhez kellő informatikai rendszer kiépítése. Ebbe beletartozik a kliens és szerver hardverek megrendelése, leszállítása és használatra készvé tétele, a szükséges szoftverek beszerzése és telepítése, illetve a rendszer beüzemelése és üzemeltetése. Emellett igényt tartanak még egy weboldal készítésére is az üzletben eladásra váró árukról a vásárlók részére.

Az üzlet egy épületből áll, melyben található 2 iroda, 1 az üzletvezetőé, ahol található egy számítógép és egy nyomtató, 1 a 2 ügyintéző számára 1-1 számítógéppel. A 2 managenek egy közös irodája van, ahol 2 számítógép kap helyet. Az eladóknak (egyelőre 3-an vannak, de számuk a későbbiekben bővíülhet) az üzlet bejáratánál, a kasszánál áll rendelkezésükre egy számítógép. Ezen eszközökön biztosítani kell a szükséges szoftvereket és a megfelelő jogosultságokat beállítani. A számítógépeken főként csak dokumentumokkal dolgoznak, fájlmegosztást használnak és nyomtatnak.

1.1.3. VÁLLALATI SZEMÉLYZET FELADATKÖREI:

- Üzletvezető: Fő feladata az üzlet megfelelő működtetése, az alkalmazottak koordinálása, dokumentumok (pl. szerződések, nyilvántartások) szerkesztése illetve nyomtatása. Ő hozzáférhet, illetve szerkeszthet bármilyen dokumentumot.
- Ügyintézők: Adminisztratív feladatok ellátása, ők is hozzáférhetnek a szerződéseken kívül az összes dokumentumhoz, illetve szerkeszthetik is azokat. Nyomtatásra is jogosultak.

- **Managerek:** Feladataik közé tartozik az eladók közvetlen koordinálása, illetve az összes eladói tevékenységet is végezhetik szükség esetén. Egyes dokumentumokhoz (pl. nyilvántartások, beosztások) hozzáférhetnek illetve szerkeszthetik, nyomtathatják őket.
- **Eladók:** A vásárlókkal foglalkoznak, az árukat árusítják, rendezik, kipakolják az újonnan érkezett termékeket. Korlátozott számú dokumentumhoz (pl. egyes nyilvántartások, beosztás) hozzáférhetnek, de egyiket sem szerkeszthetik.

Ezen feladatok elvégzéséhez megfelelő szoftverek kiválasztásában is igény van a segítségünkre.

A weboldalon meg kell jeleníteni a vállalat bemutatását, elérhetőségeit, a nyitvatartási időt valamint az árusított termékeket és annak adatait.

Az üzlet levelezés céljából az Outlook levelező rendszert kívánja használni, elvárt, hogy ez a program telepítve legyen az összes alkalmazott számára.

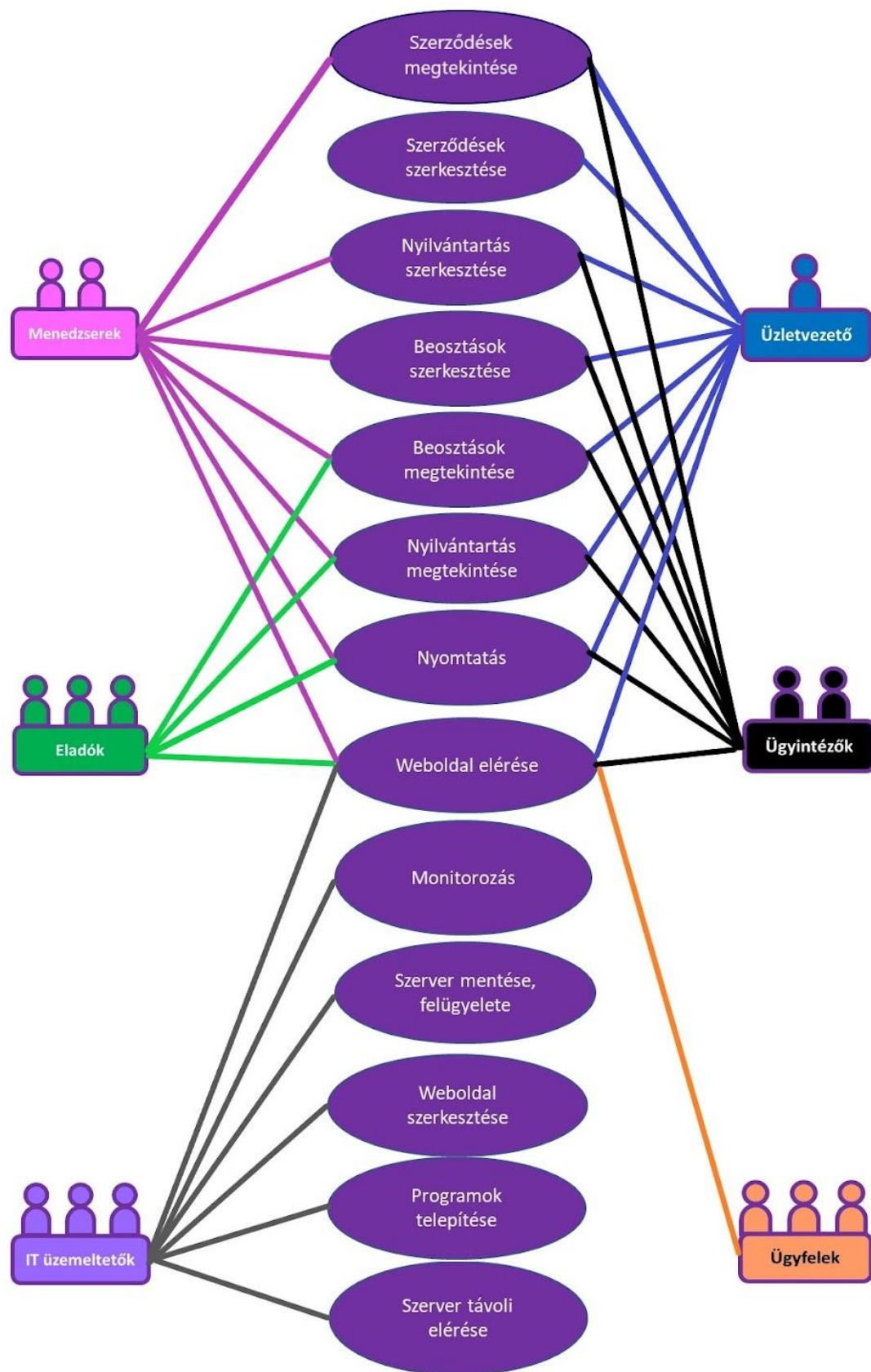
Továbbá a megbízó igényli, hogy a fájlmegosztásról ütemezett adatmentést létrehozzunk, valamint a honlappal kapcsolatban is elvárt ez a teendő. Az adatmentésnek esténként kell megtörténnie a szerveren tárolt adatokról egy másik helyre.

Továbbá megbíztak minket azzal is, hogy ezen rendszerek kiépítése után vállaljuk el az üzemeltetést illetve karbantartását is a rendszer elkészültétől számított 5 évre, valamint igény van a rendszer használatára való betanításra is.

1.2. HASZNÁLATI ESETEK

Az előbb leírtakból következtetve hatféle csoportot különböztetünk meg:

- **Üzletvezető,** aki a boltot vezeti, nyilvántartásokat vezet, szerződéseket ír
- **Ügyintézők,** akik adminisztratív feladatokat látnak el
- **Menedzserek,** akik az eladók koordinálásáért felelősek
- **Eladók,** akik értékesítik a termékeket
- **Ügyfelek,** akik megveszik a ruhákat, megtekintik a weboldalt, ekkor kerülnek kapcsolatba a rendszerrel
- **IT üzemeltetők,** akik az informatikai rendszer üzemeltetéséért felelősek, a weboldalt szerkeszthetik



1.3. KÖVETELMÉNYEK RÉSZLETEZÉSE

1.3.1. FUNKCIONALITÁS - SZERVER OLDALI KÖVETELMÉNYEK

Komponens/Funkció	Elvárás
Fájlmegosztó rendszer	Termékek és hozzá tartozó adatok felvétele a rendszerbe
	Hozzáférés biztosítása minden arra jogosult felhasználónak
Webszolgáltatás	Termékek online megtekinthetősége
	Adatok biztonsági mentése
Távoli elérés	A szerver távoli elérésének biztosítása
	A webszolgáltatás távoli elérésének biztosítása

1.3.2. FUNKCIONALITÁS - KLIENS OLDALI KÖVETELMÉNYEK

Komponens/Funkció	Elvárás
Fájlmegosztás	Minden kliens számára elérhető kell legyen a fájlmegosztás
Levelezés	Minden kliensen telepítve kell lennie a levelezőprogramnak
Nyomtató	Minden arra jogosult kliensnek a vállalati virtuális megosztott nyomtató használatára jogosultnak kell lennie

1.3.3. HÁLÓZATI KÖVETELMÉNYEK

Komponens/Funkció	Elvárás
Fájlmegosztás	A belső hálózaton elérhetőnek kell lennie, a publikuson viszont adatvédelmi okokból nem
Webszolgáltatás	A belső, illetve publikus hálózaton is elérhetőnek kell lennie

Internetelérés	A szóbjöhető internetszolgáltatók közül ki kell választani a leginkább megérő szolgáltatást nyújtót
	A sávszélességnek a lehető legmagasabbnak kell lennie
Internetszolgáltatás	A sávszélességnek elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy a távoli elérés megvalósulhasson
	Megfelelőnek kell lennie a weboldal megtekintéséhez

1.3.4. BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK

Komponens/Funkció	Elvárás
Fájlmegosztó rendszer	Megfelelő jogosultság az eltérő beosztású alkalmazottak részére
Szolgáltatások	A fájlmegosztó rendszer és a weboldal külön hálózatban (DMZ), elkülönített szerveren legyenek
Monitorozás	Rendszergazdák számára a fájlmegosztó rendszert futtató rendszer távolról végezhető alap hardverelemeinek (CPU, memória, HDD) monitorozása
	Rendszergazdák számára a webszolgáltatást futtató rendszer távolról végezhető alap hardverelemeinek (CPU, memória, HDD) monitorozása
Adatmentés	A fájlmegosztó rendszer és webszolgáltatás szerveren tárolt adatairól esténként automatikus mentés hajtsódjon végre (egy másik helyre)
Telepítés	Csak az IT munkatárs legyen jogosult a kliensekre bármilyen alkalmazás vagy szolgáltatás telepítésére

1.3.5. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Komponens/Funkció	Elvárás
Lokalizáció	A kliensre telepített operációs rendszer, összes program, valamint a weboldal is legyen elérhető magyar (illetve angol) nyelven
Üzemeltetés	Hardverelemek, operációs rendszer, fájlmegosztó rendszer, weboldal felügyelete, karbantartása, szükség esetén fejlesztése is
	Minden nap 08:00-18:00: ügyelet biztosítása (szükség esetén személyes kiszállás)
	Minden nap 06:00-21:00: telefonos segítségnyújtás biztosítása

2. TERVEZÉS

2.1. SZOFTVEREK KIVÁLASZTÁSA

A szerződésben foglaltak szerint vállalatunk segít a megrendelő cégnek a számukra leginkább optimális szoftverek kiválasztásában, telepítésében, illetve a későbbiekben az üzemeltetését is vállaljuk.

2.1.1. FÁJLKEZELŐ RENDSZER

A megrendelő számára különösen fontos, hogy fájlmegosztó rendszerük mindig stabil működést nyújtson, ezért elsőként ennek kiválasztásával foglalkozunk.

Fájlkezelő	Leírás	Hátrányok	Ár
Total Commander	Tökéletes nagy méretű fájlok átviteléhez. Képes fájlok be- és kicsomagolása, ftp szerverek elérése, fájlok tartalom szerinti összehasonlítására.	Sok időt kell vele tölteni az egyéni konfigurációhoz	15 650 Ft (egyszeri fizetés)
Onecommander	minimalista felhasználói felület, 260 karakternél hosszabb fájlvonalakkal képes dolgozni, és támogatja a köteget fájlműveleteket	A zip-archívumokat a rendszer fájlként kezeli, nem könyvtárként	10356 Ft (egyszeri fizetés)
XYplorer	kezelőfelülete nagyon okos, olyan fűleket használ, amelyek lehetővé teszik, hogy több mappával dolgozzon	Az állapotsor nem testreszabható.	14 332 Ft (egyszeri fizetés)

A vállalat a Total Commander mellett döntött, mert az alkalmazást korábban is használták már, és rengeteg funkcióval rendelkezik.

2.1.2. SZERVER OPERÁCIÓS RENDSZER

A fájlmegosztó, illetve a webszolgáltató, azaz 2 szerverre is kell operációs rendszert telepíteni. Csak Windows operációs rendszer jöhet szóba a követelmények és kérések alapján.

Operációs rendszer	Előnyök	Hátrányok	Ár
Windows Server 2016 Standard	Többrétegű biztonság, rugalmas és népszerű platform	A szerver licenc nem tartalmaz virtualizációs jogokat.	461 352 Ft (egyszeri fizetés)
Ubuntu Server	Nem sok hardver erőforrást használ, nagy teljesítményű	Kevésbé stabil.	Ingyenes
Mac OS X Server	Könnyű adminisztráció	A Windows nem képes olvasni a Mac OS fájlrendszerét. Nincs hardware testreszabás.	215 355 Ft (egyszeri fizetés)

A vállalat a Windows 2016 Standard szerver mellett döntött, mert biztonságos a munkaterhelés szempontjából, illetve a felhő szolgáltatások és a korszerű alkalmazások jól megfelelnek a változó vállalkozási követelményeknek.

2.1.3. KLIENS OPERÁCIÓS RENDSZER

A cég dolgozóinak a számítógépére kell operációs rendszert telepíteni, melyeknek fő feladatuk a fájlmegosztó rendszer futtatása, amihez Windows az elvárt.

Operációs rendszer	Előnyök	Hátrányok	Ár
Windows 10 Pro	Folyamatos biztonság. Hatékony és gyors. Asztali- és táblagép mód. Népszerű.	Rengeteg frissítés, de a Pro verzióban ez kevesebb.	86 310 Ft (vállalatok számára)
Linux Ubuntu	Rengeteg ingyenes szoftver.	Szoftver- és hardver kompatibilitási problémák.	ingyenes

	Minimális hardware követelmény.		
Windows 11 Pro	Nem különbözik sokban a Windows 10-től, csak kinézetre. A kezelőfelülete hasonlít a Macre. Tisztább a felülete.	A régebbi processzorok nem felelnek meg a rendszerigénynek.	86 310 Ft (vállalatok számára)
MacOS 12 Monterey	Univerzális vezérlés. Továbbfejlesztett megosztási funkciók.	Rengeteg bug van, és könnyen sebezhető, amik javítás alatt állnak. Csak Mac gépekre.	86 314 Ft

A vállalat a Windows 10 Pro-t választotta, mert a dolgozók jobban ismerik ezt a fajta operációs rendszert a népszerűségéből kifolyólag, ráadásul a business csomag is megfelelően támogatja a céges tevékenységet.

2.1.4. WEBSZERVER

A weboldal és a fájlmegosztó rendszerbe való online bejelentkezés futtatásához szükséges.

Webszerver	Előnyök	Hátrányok
Apache HTTP Server	ingyenes, kereskedelmi használat	rendszeres frissítések a biztonság miatt, fenyegetések, elavultabb
Internet Information Services (IIS)	ingyenes, Microsoft termék, kereskedelmi használat, népszerű	instabil működés
IBM Lotus Domino	ingyenes	nem felhasználóbarát

A cég vezetősége a Microsoft terméke (IIS) mellett döntött. Az indok, hogy az IIS népszerűsége mellett kereskedelmi használatra is ajánlott.

2.1.5. LEVELEZŐKLIENS

A levelezőszoftvert a kliensek számára kell kiválasztani, ezt mindenki használni fogja a cégen belüli levelezéshez. Minden kliens számítógépre fel kell telepíteni.

Levelezőkliens	Előnyök	Hátrányok	Ár
G-Mail	Felhő alapú szoftver, ezért asztali számítógépen és telefonon is könnyedén használható.	Egyedi domain nevek készítése	Ingyenes
Outlook	Népszerű, személyre szabható. Kereskedelmi használatra.	Nem teljesen kihasználható a sokszínűsége miatt	2157 Ft/hó (50 GB tárhely)
Mozilla Thunderbird	Funkciók kezelése áttekinthető és letisztult	A dolgozók nem használták eddig soha	Ingyenes
Saját levelezőrendszer létrehozása	Teljes mértékben személyre szabható, a vállalat igényeire szabható	Több munkát igényel Esetleges hibákkal járhat, amiket a későbbiekben javítani kell	20 000 Ft

A vállalkozás tagjai közösen választották az Outlook-ot, hiszen a Microsoft csomagban is szerepel, amit mindennapi munkájuk során használnak.

2.1.6. INTERNETSZOLGÁLTATÁS

A megbízó vállalat az ár/érték arány szerinti lehető legjobb internetszolgáltatót keresi.

Internet szolgáltatás (cég)	Leírás	Ár
ACE Telecom Kft.	gyors, stabil internet szolgáltatás	8090 Ft/hó
Vodafone	késleltetés szempontjából a legjobb (20ms)	5990 Ft/hó
Digi	Legolcsóbb	5725 Ft/hó

A Vodafone szolgáltató mellett döntött a cég, a megbízható internetkapcsolat érdekében.

2.1.7. WEBBÖNGÉSZŐ

A kliens gépekre szükséges továbbá egy webböngésző is, ahol megkereshető a cég oldala is.

Internet szolgáltatás (cég)	Előny	Hátrány
Mozilla Firefox	Olvasás mód. Személyes adatok védelme. Testreszabható. Ingyenes.	Megkopott népszerűség. Átlagos sebesség. Fizetős beépített VPN.
Google Chrome	Nagy népszerűség. Rengeteg új funkció és kényelem. Ingyenes.	“Megeszi a RAM-ot.”
Microsoft Edge	Gyorsabb a Chrome-nál, és kevésbé RAM igényes. Ingyenes.	Elődei miatt kevésbé népszerű.

A vállalat az alkalmazottak igényeinek megfelelően és az előnyöket is figyelembe véve a Google Chrome-ot választotta.

2.1.8. TERVEZETT ALKALMAZÁSOK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK LISTÁJA

Szerver operációs rendszer: Windows Server 2016 Standard

Kliens operációs rendszer: Windows 10 Pro

Fájlkezelő rendszer: Total Commander

Webszerver: Internet Information Services (IIS)

Webböngésző: Google Chrome

Levelezőkliens: Outlook

Internetszolgáltató: Vodafone

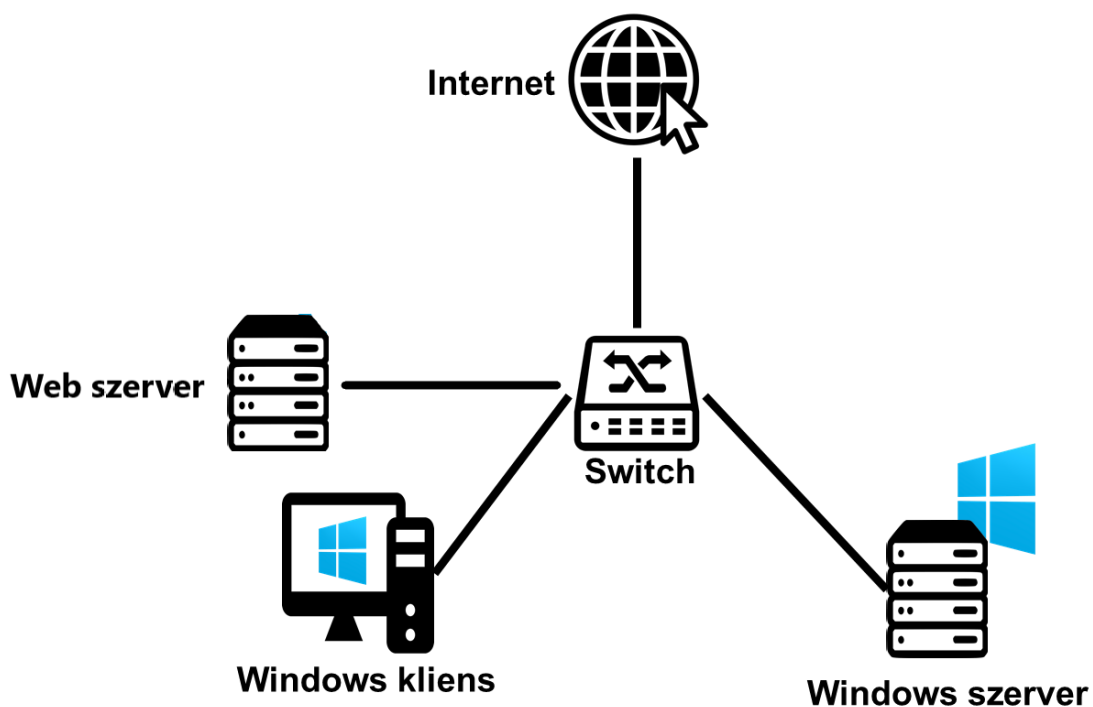
További alkalmazások:

Üzleti Microsoft 365 alkalmazások (3722 Ft/hó egy felhasználó számára):

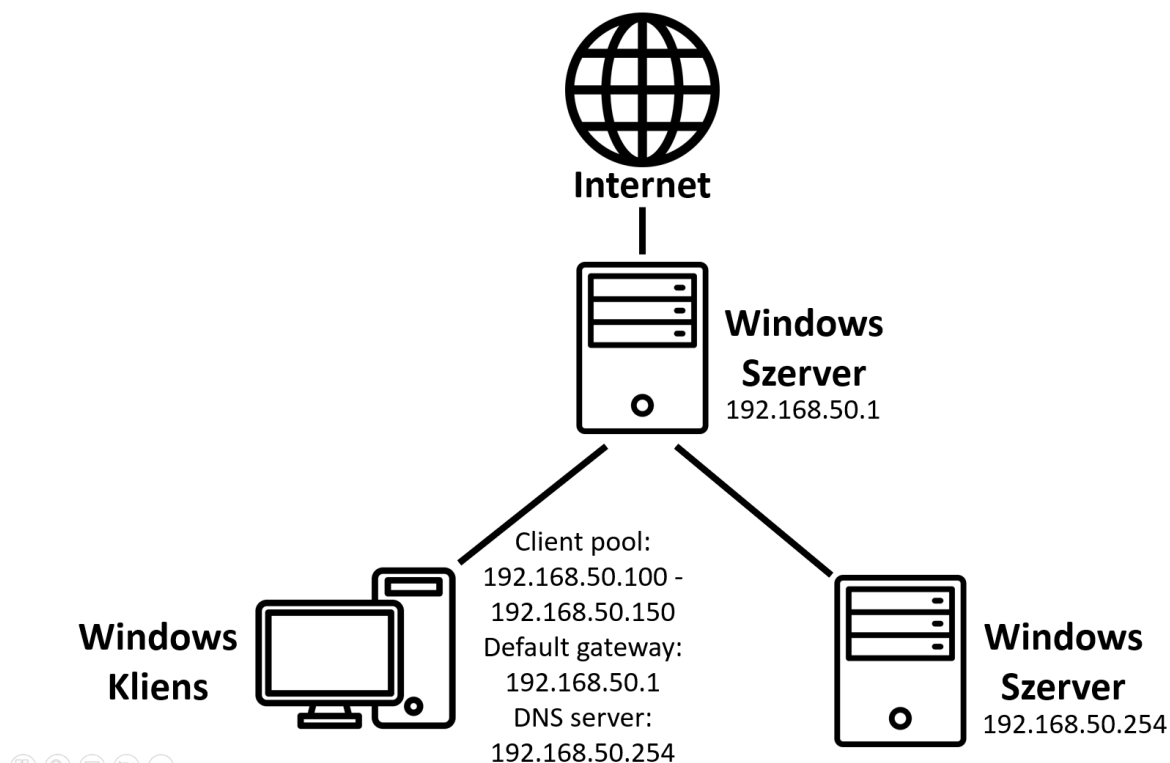
- Word
- Excel

- PowerPoint
- Outlook
- OneDrive
- Access
- Publisher

2.2. VÁZLATOS RENDSZERTERV



2.3. HÁLÓZATI TERV



2.4 FÁJLMEGOSZTÓ SZERVER TERVE

2.4.1 ALAP INFORMÁCIÓK

- Hostnév: WIN-7H2INERO8P3
- IP-cím: 192.168.50.200
- Alhálózati maszk: 255.255.255.0
- Rendszer: Windows Server 2016 Standard

2.4.2 TELEPÍTENDŐ SZOLGÁLTATÁSOK

Telepítendő szolgáltatás	Szoftver	Megjegyzés
Webszerver	Beépített IIS	Egy weboldal lesz elérhető rajta
DNS szolgáltatás	Beépített Windows DNS szolgáltatás	Active Directory miatt szükséges

Távoli elérés	Beépített SSH	Rendszergazdák számára hozzáférés
---------------	---------------	-----------------------------------

2.4.3 A RENDSZER FELHASZNÁLÓI FIÓKJAI ÉS CSOPORTJAI

Létrehozásra kerül tartomány, tartományi csoport, valamint tartományi felhasználók az alábbi táblázat szerint:

Tartomány	Tartományi csoport	Tartományi felhasználó
DlehanyMisurda	üzletvezetők	Szalmon Ella
		Kala Pál
	menedzserek	Kukor Ica
		Hat Izsak
	ügyintézők	Trap Pista
		Csin Csilla
	eladók	Feles Elek
		Para Zita

2.4.3 FÁJLRENDSZER

Nettó összes tárhely kb 97 GB.

Partíció	Fájlrendszer	Méret	Megjegyzés
C:	NFTS	97 GB	programfileok, windows illetve egyebek alapértelmezett helye
D:	CDFS	28,6 MB	virtuálisan megosztott nyomtató használja

2.4.4 MAPPASZERKEZET

A Windows alapértelmezett mappáit használják a rendszer és a szoftverek.

2.4.5 FELHASZNÁLÓK ÉS CSOPORTOK

4 db csoport kerül létrehozásra

- üzletvezetők
- menedzserek
- ügyintézők

- eladók

A személyek saját nevei (mivel angol nyelvű a szerver operációs rendszer, ezért előfordulhat, hogy az angol nyelv szerint megcseréli a keresztnévet és a vezetéknévet).

Létrehozandó felhasználók csoportjaikkal:

Csoport	Felhasználók
Üzletvezetők	Szalmon Ella
	Kala Pál
Ügyintézők	Csin Csilla
	Trap Pista
Menedzserek	Kukor Ica
	Hat Izsak
Eladók	Feles Elek
	Para Zita

2.4.6 MENTÉS ÉS MONITOROZÁS

Adminisztrátor számára biztosított a monitorozás (CPU, memória, HDD).

Esténként a szerveren tárolt adatok mentése történik.

2.5 WEB SZERVER TERVE

2.5.1 ALAP INFORMÁCIÓK

- Host név: WIN-BKN1V7LGCL6?

- IP cím: 169.254.226.5?
- Alhálózati maszk: 255.255.0.0
- Rendszer: Windows Server 2016 Standard

2.5.2 A RENDSZER FELHASZNÁLÓI FIÓKJAI ÉS CSOPORTJAI

A létrehozott felhasználók, illetve ügyfelek számára is elérhető a szolgáltatás.

2.5.3 FÁJLRENDSZER

Nettó összes tárhely kb 64 GB.

Partíció	Fájlrendszer	Méret	Megjegyzés
C:	NTFS	59,3 GB	webszolgáltatás működésének biztosításáért szükséges
D:	UDF	4,69 GB	jelenleg nincs használatban

2.5.4 MAPPASZERKEZET

A Windows alapértelmezett mappáit használják a rendszer és a szoftverek.

2.5.7 WEB SZOLGÁLTATÁS

Egy weboldal létrehozása szükséges. Ez az üzlet saját honlapja egyszerű menürendszerrel.

Weboldal neve	Kezdőoldal helye	Megjegyzés
KandL	Port: 443 Domain: https://kandl.lan	SSL tanúsítvány beszereztük és beállítottuk
	Port: 80 Domain: http://kandl.lan	-

2.6 KLIENSEK TERVE

2.6.1 ALAP INFORMÁCIÓK

- Login: Felhasználónév és jelszó (első bejelentkezéskor megváltoztatandó).
- IP cím: DHCP által beállított
- Rendszer: Windows 10 Home

2.6.2 TELEPÍTENDŐ ÉS BEÁLLÍTANDÓ ALKALMAZÁSOK

- Ms Office 2016
- Total Commander
- Google Chrome

2.6.3 FÁJLRENDSZER

A kliensek számára kb 240 GB-nyi háttértár került biztosításra, melyek nettó tárhelye nagyjából 225 GB.

Partíció	Fájlrendszer	Méret	Megjegyzés
C:	NTFS	225 GB	Alapértelmezett hely a rendszer és a programok számára

2.7 TESZTELÉSI TERV

2.7.1 ACTIVE DIRECTORY TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény
T_1	Nyilvántartások szerkesztése Kukor Ica felhasználóval a menedzserek csoportból	SIKERES
T_2	Szerződések megtekintése Csin Csilla felhasználóval az ügyintézők csoportból	SIKERES

T_3	Szerződések megtekintése Para Zita felhasználóval az eladók csoportból	SIKERTELEN
T_4	Beosztások megtekintése Feles Elek felhasználóval az eladók csoportból	SIKERES
T_5	Szerződések szerkesztése Hát Izsák felhasználóval az menedzerek csoportból	SIKERTELEN

2.7.2 WEB SZOLGÁLTATÁS TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény
W_1	www.kandl.html weboldal elérése a belső hálózatról	SIKERES
W_2	kandl.lan weboldal automatikus átirányítása a http://kandl.lan oldalra	SIKERES
W_3	A http://kandl/#kapcsolatok menü a kapcsolatok bekezdésre ugrik át	SIKERES
W_4	A http://kandl/#termekkek menü a termékek bekezdésre ugrik	SIKERES
W_5	A http://kandl/#random nem ugrik egyik bekezdésre sem	SIKERES

2.7.3 SZERVER ELÉRÉS TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény
SZ_1	távoli belépés Administrator felhasználóval	SIKERES
SZ_2	Távoli elérés Feleselek felhasználóval	SIKERTELEN
SZ_3	Helyi belépés Csincsilla felhasználóval	SIKERES

SZ_4	Távoli belépés Citadella (nem létező) felhasználóval	SIKERTELEN
SZ_5	Helyi belépés Ultraviola (nem létező) felhasználóval	SIKERTELEN

2.7.4 KLIENS GÉP TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény
K_1	Gép1-re helyi belépés Kukorica felhasználóval	SIKERES
K_2	A Gép1 gépre Administrator felhasználó tud programokat telepíteni	SIKERES
K_3	A Gép1-re Kalapal felhasználó tud programokat telepíteni	SIKERTELEN
K_4	Gép1-en a Microsoft Office programok minden felhasználó számára használható	SIKERES
K_5	Gép1-re Szalmonella felhasználó tud programokat telepíteni	SIKERTELEN

3 MEGVALÓSÍTÁS

3.1 SZERVER

3.1.1 NÉV

Microsoft Windows Server 2022 Standard operációs rendszer került telepítésre a megvalósításhoz, magyar nyelvű billentyűzetbeállítással, és időzónával. A szerver neve: KandLServer lett.

3.1.2 IP-CÍM

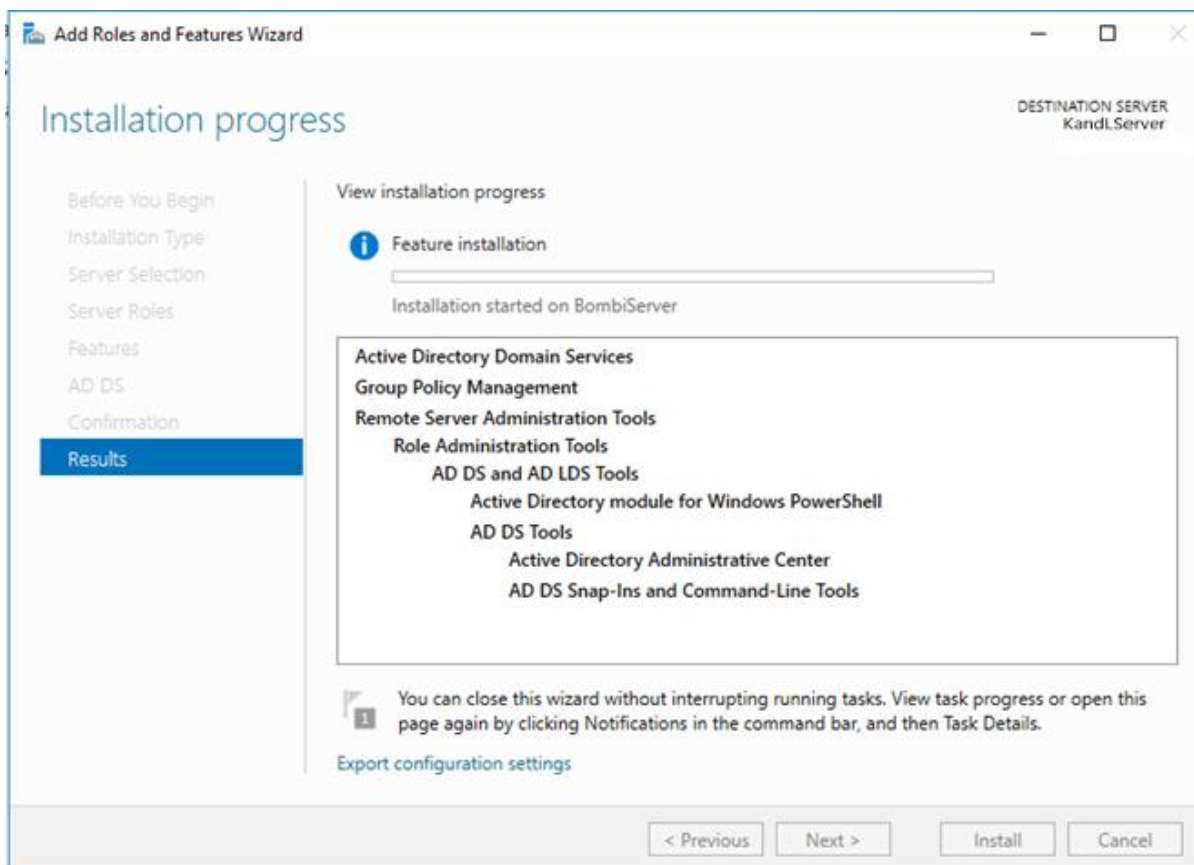
A szerver IPv4 címezése az alábbi módon készült el:

- Szerver IP-címe: 192.168.50.200
- Hálózati maszk: 255.255.255.0
- Alapértelmezett átjáró: 192.168.50.1
- DNS kiszolgáló: 192.168.50.200
 - Az Active Directory miatt maga a szerver a kiszolgáló

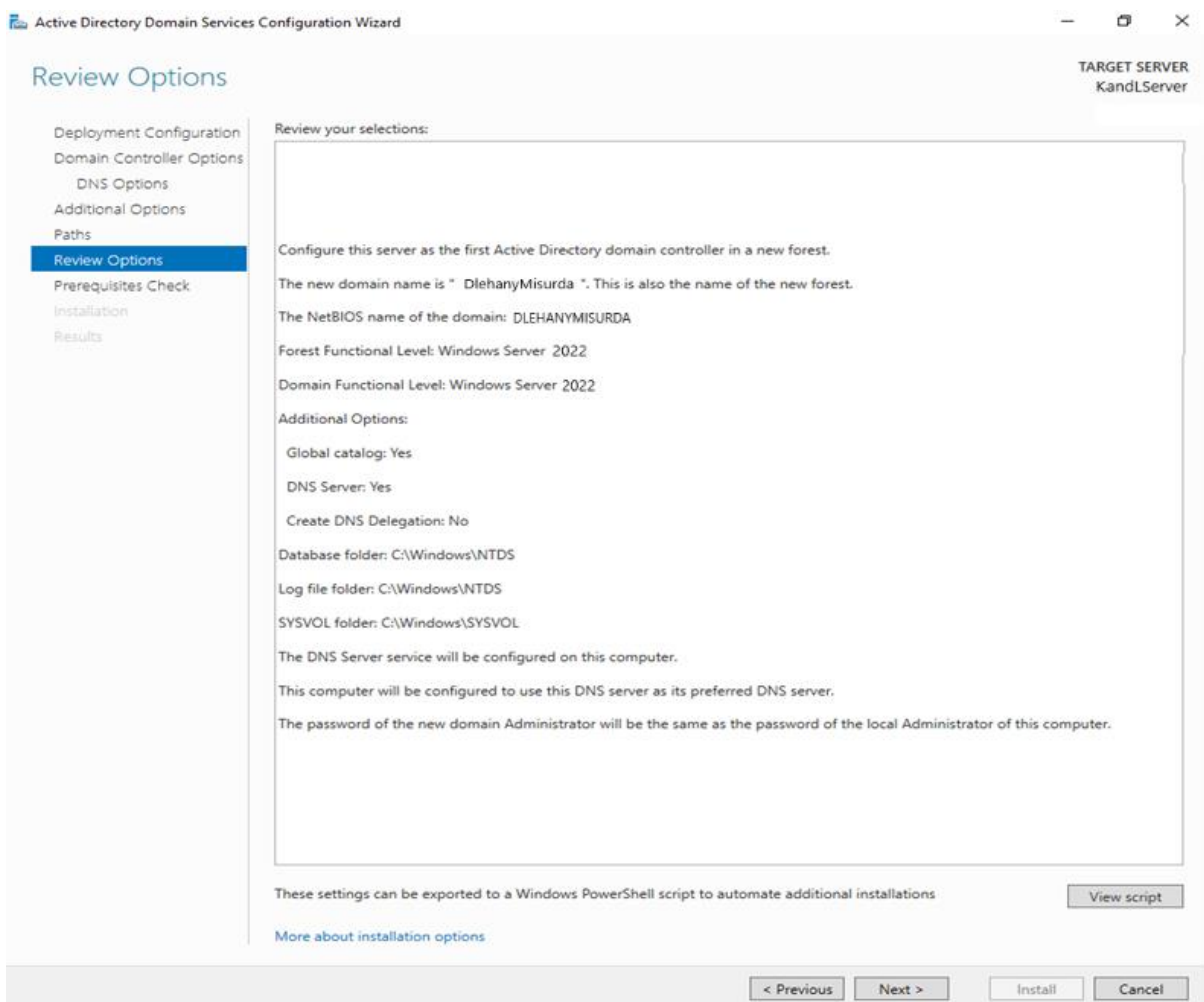
3.1.3 ACTIVE DIRECTORY

Az Active Directory Services szolgáltatás telepítésre került.

Telepítés lépései:

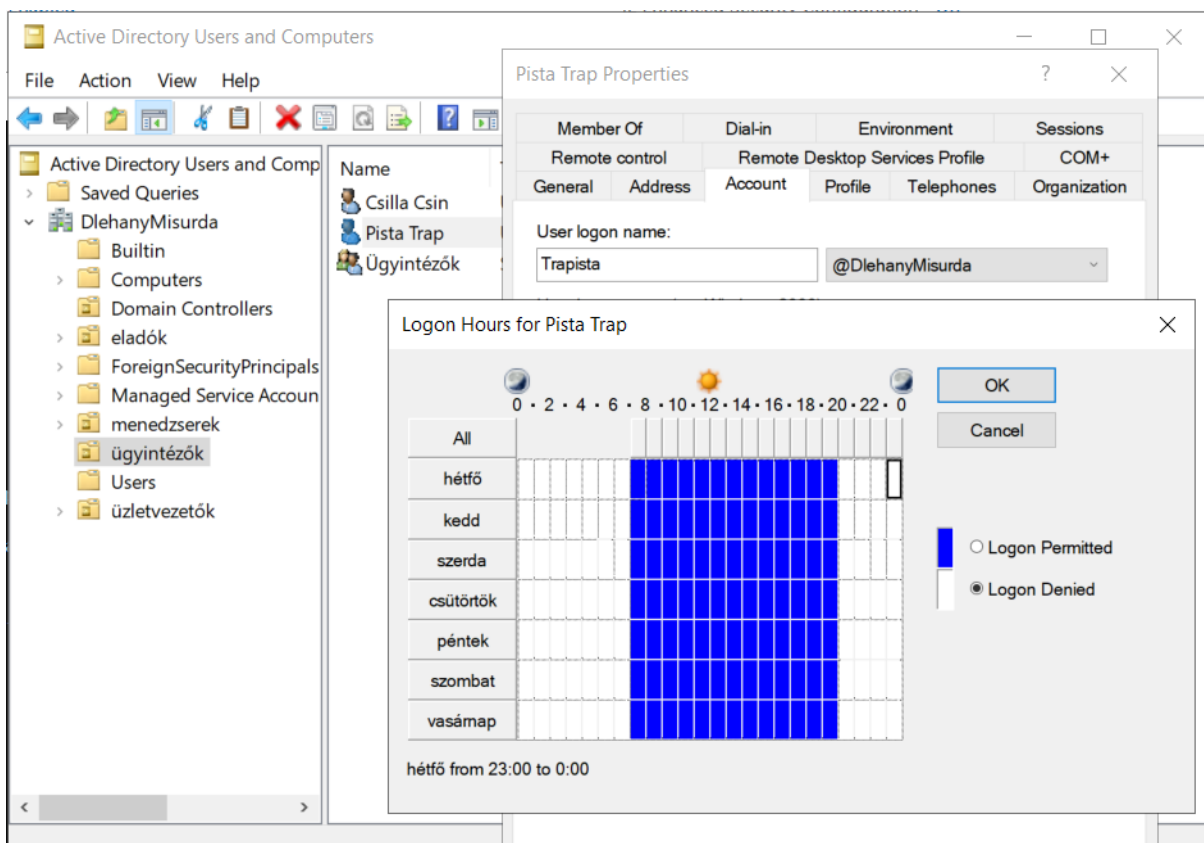
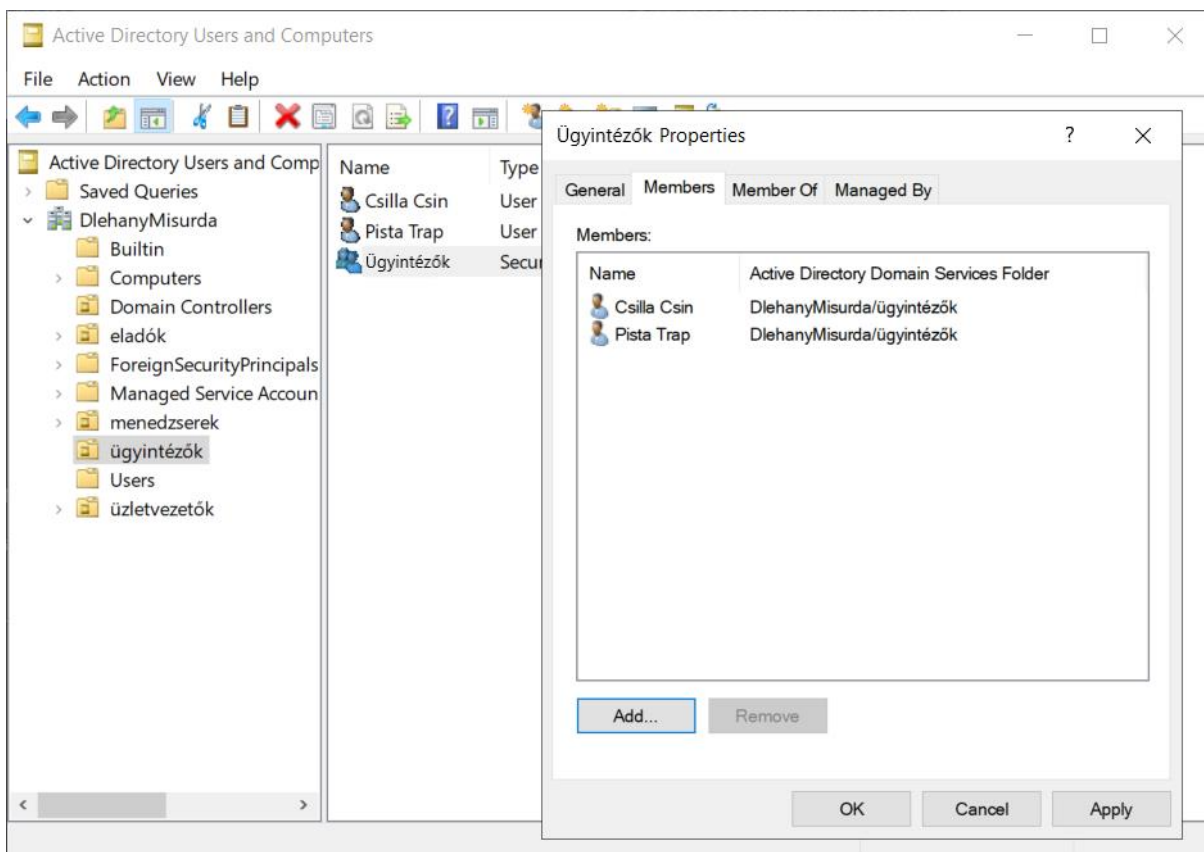


Újraindítás után a szerveret Domain Controllernek tettem meg, a feladatleírás alapján a tartománynév DlehanyMisurda lett, a NetBIOS név pedig DLEHANYMISURDA lett.

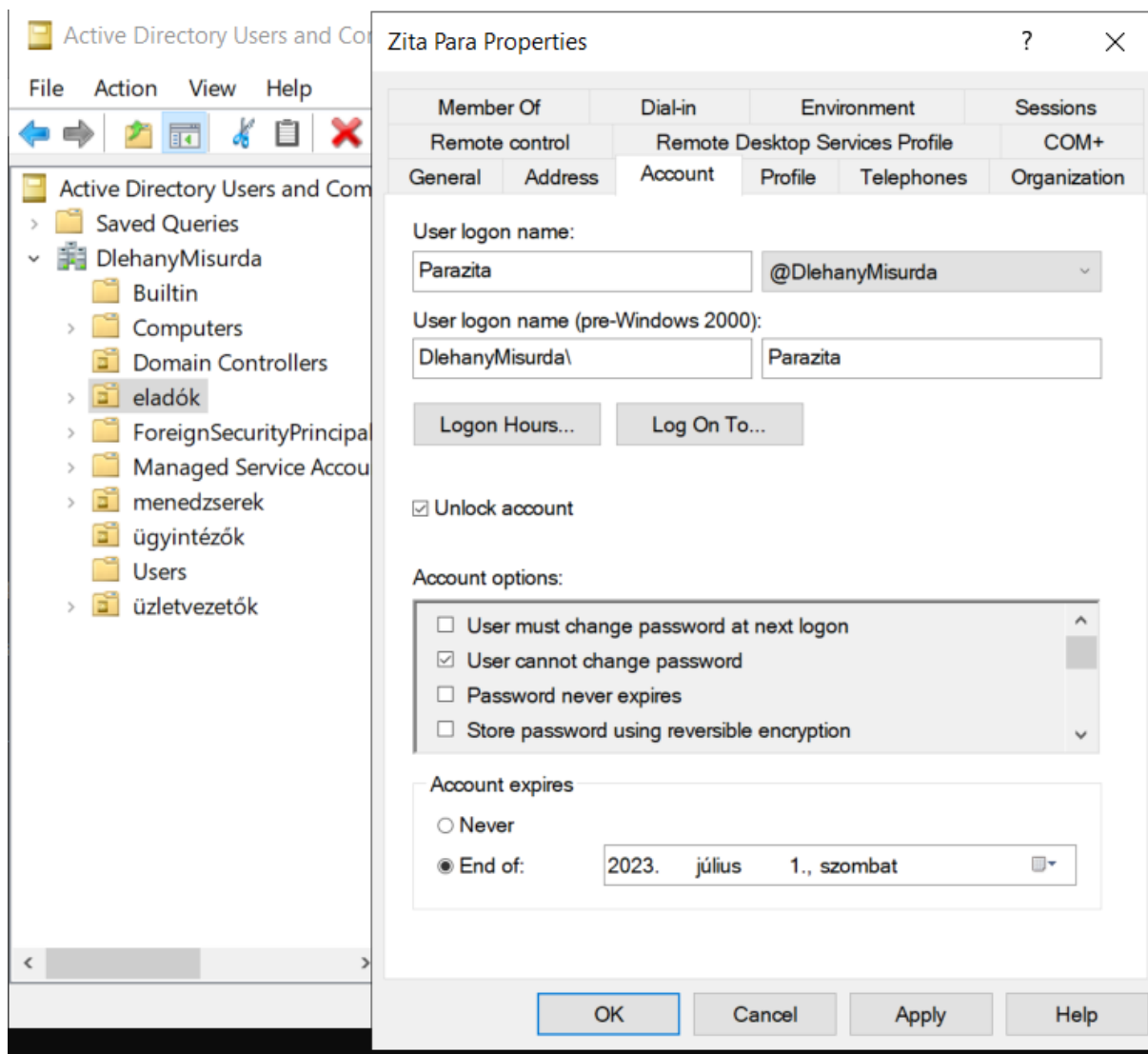


Újraindítás után az adminisztrátor által be lett jelentkezve a tartományba, majd az alábbi szervezeti egységek, felhasználók, csoportok kerültek kialakításra. Ezen felhasználók bejelentkezési időpontjai:

- Üzletvezetők: 0-24
- Ügyintézők: Hétfő-Vasárnap: 7-20
- Menedzserek: Hétfő-Vasárnap: 7-20
- Eladók: Hétfő-Péntek: 7-20
- Rendszergazdák: Hétfő-Vasárnap: 7-20



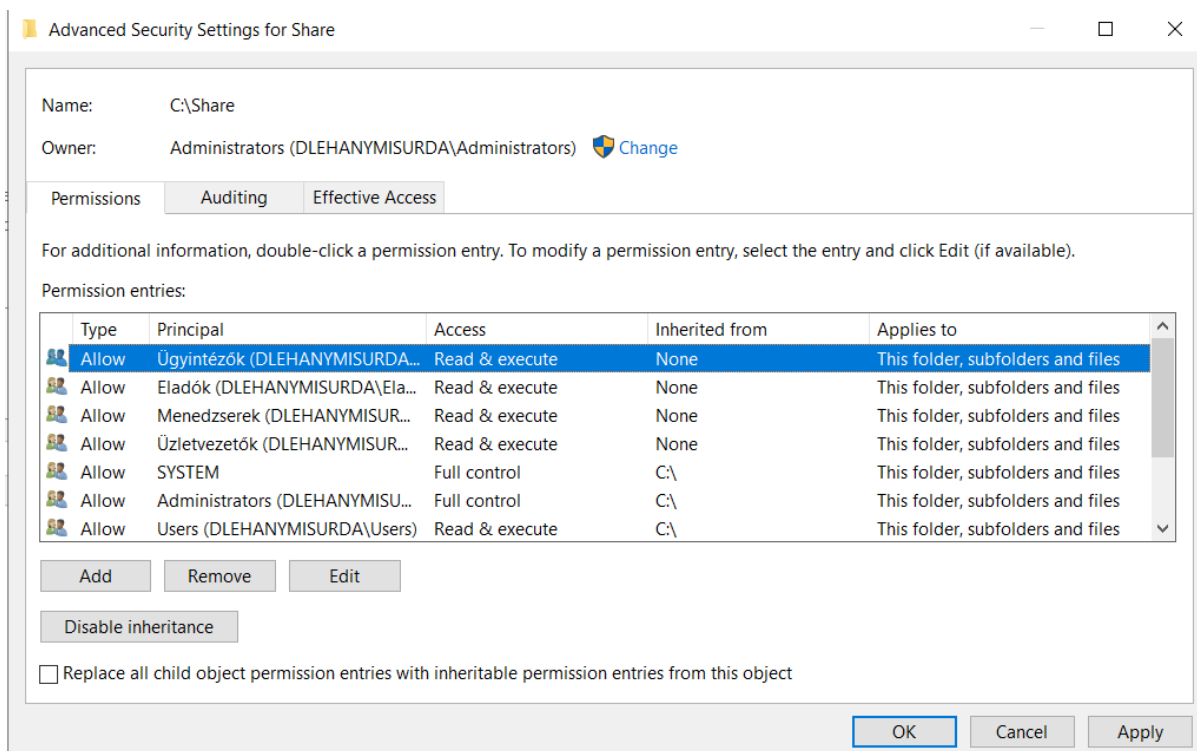
Para Zita csak ideiglenes felhasználói fiókot igényel, így a profilján megszűnési dátum került beállításra.



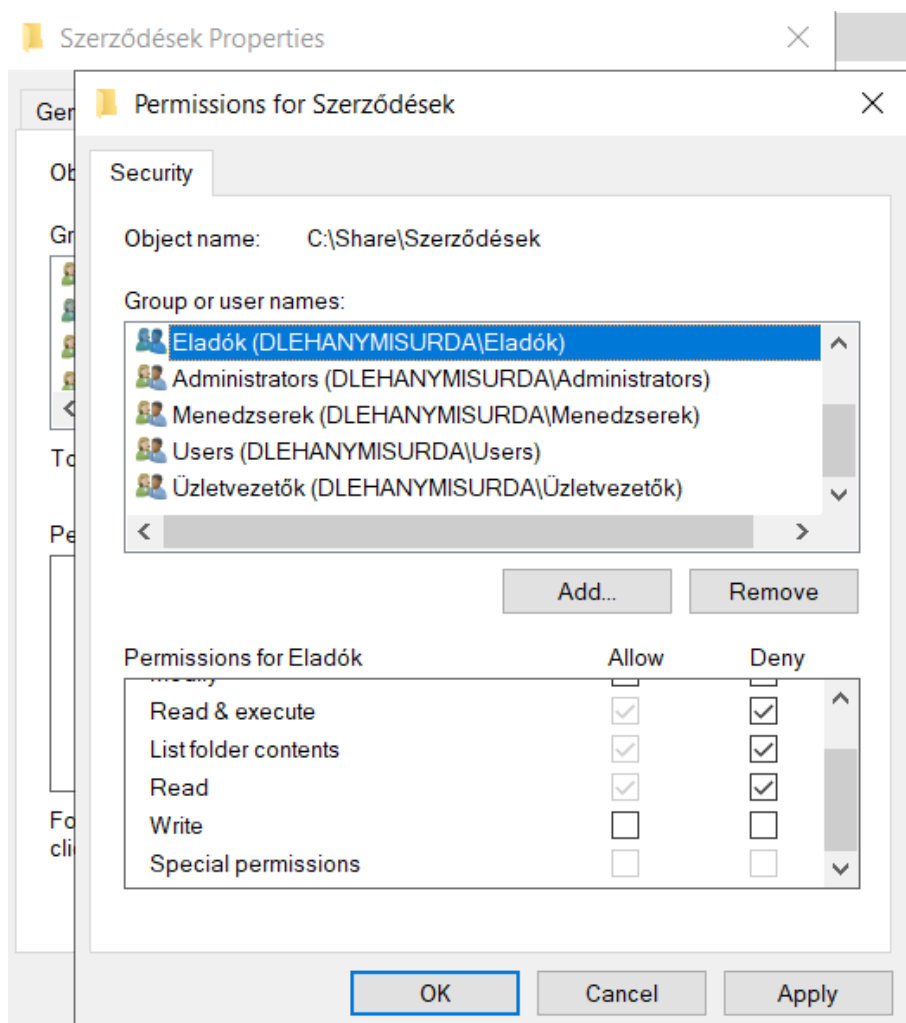
3.1.4 MAPPASZERKEZET

A mappák létrehozásra kerültek a megfelelő jogosultságokkal.

Beosztások	2022. 11. 14. 17:16	File folder
Nyilvántartás	2022. 11. 14. 16:55	File folder
Szerződések	2022. 11. 14. 17:15	File folder



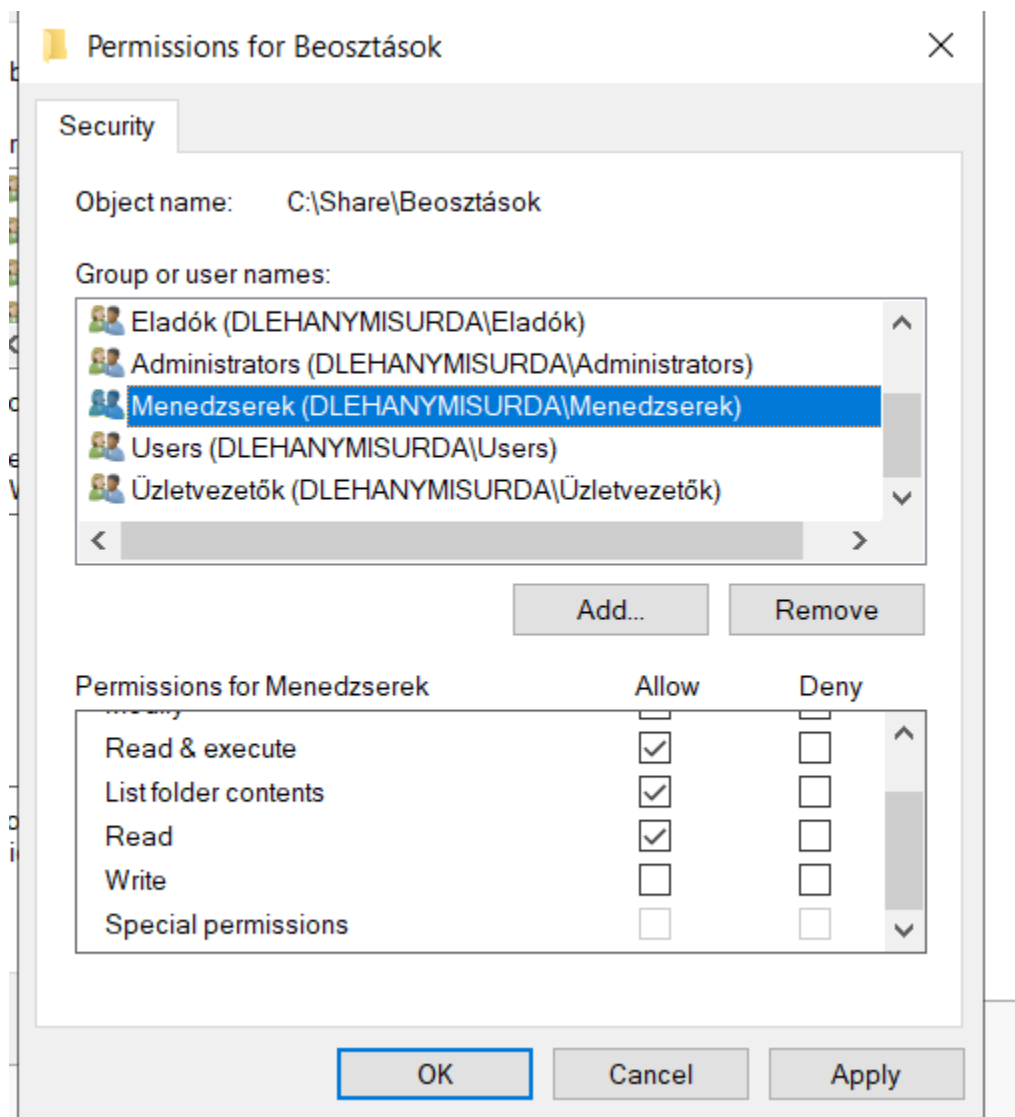
Különleges hozzáférésű mappák:



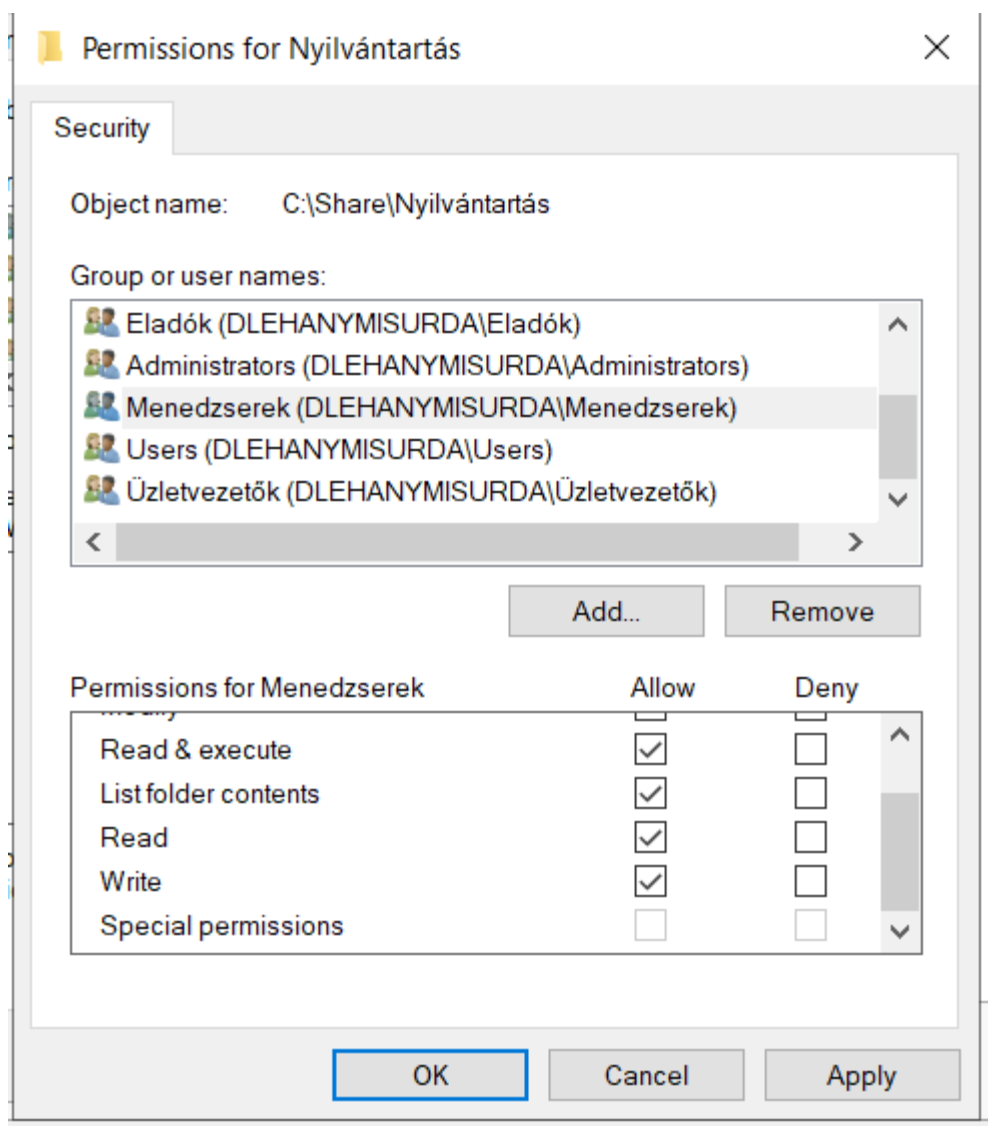
Szerződések mappa jogosultságai: Eladók csoport nem férhet hozzá

Beosztások: adott mappa - Permissions fül

Beosztások mappa hozzáférhetőségei: (minden csoport hozzáférhet)

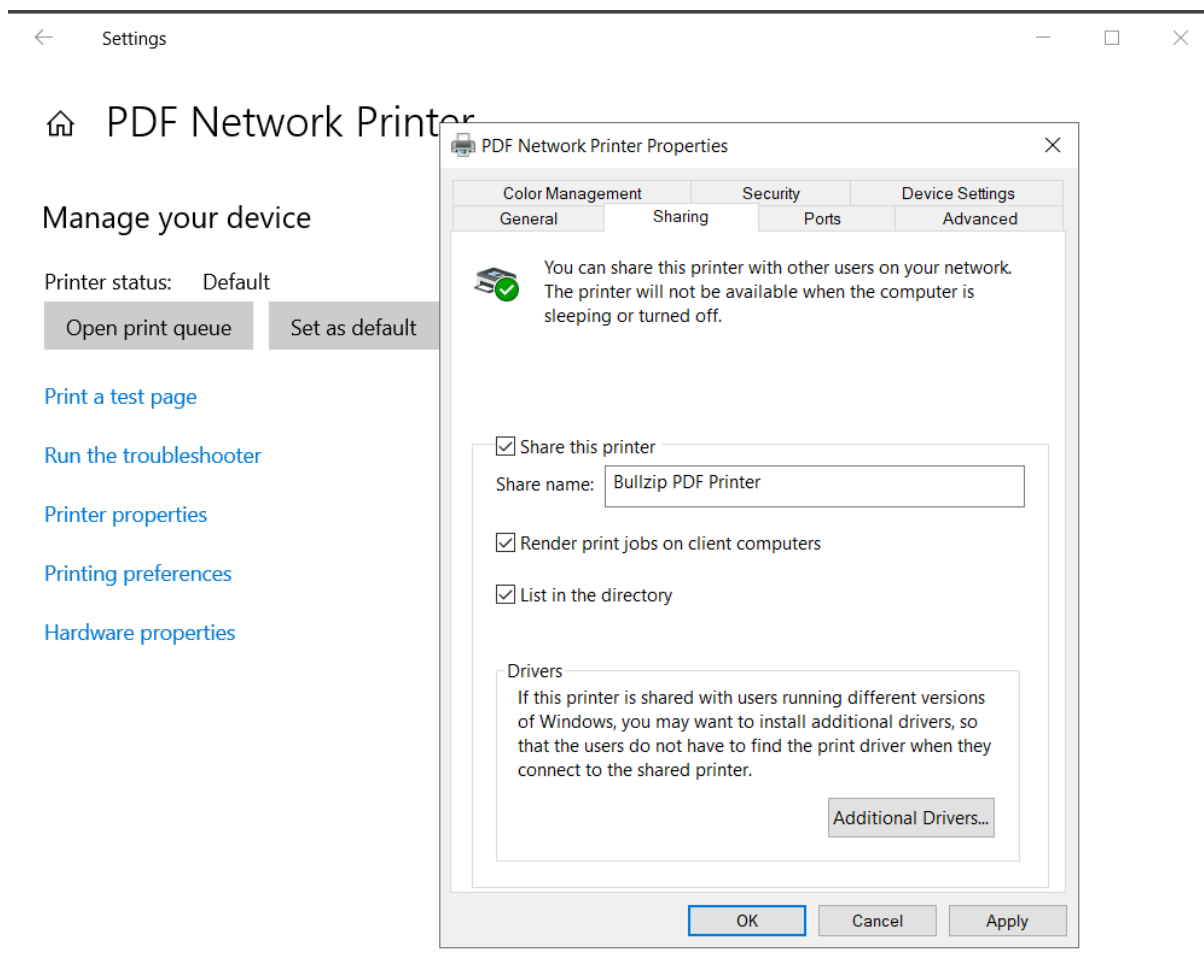


Nyilvántartás: adott mappa - Permissions fül



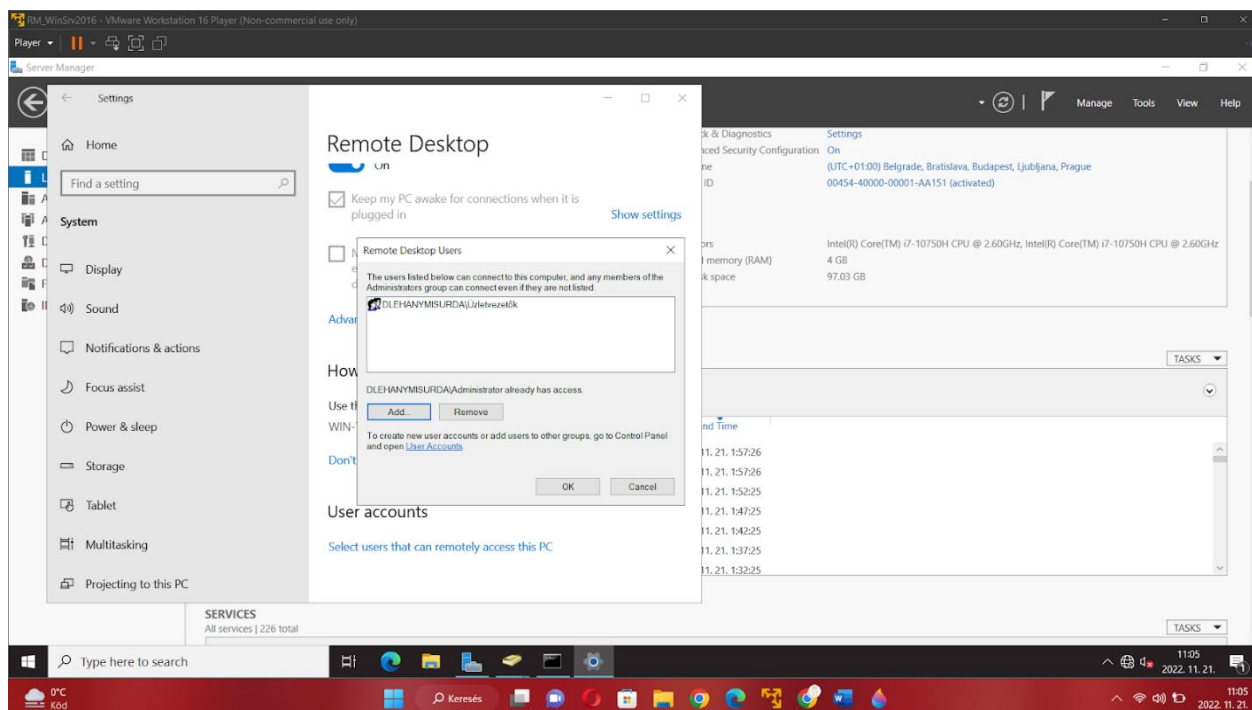
3.1.5 VIRTUÁLIS NYOMTATÓ

A szerveren egy virtuális nyomtató is elhelyezésre került, melyet Active Directory segítségével érnek el a megfelelő kliensek. A nyomtató megosztási beállításai:



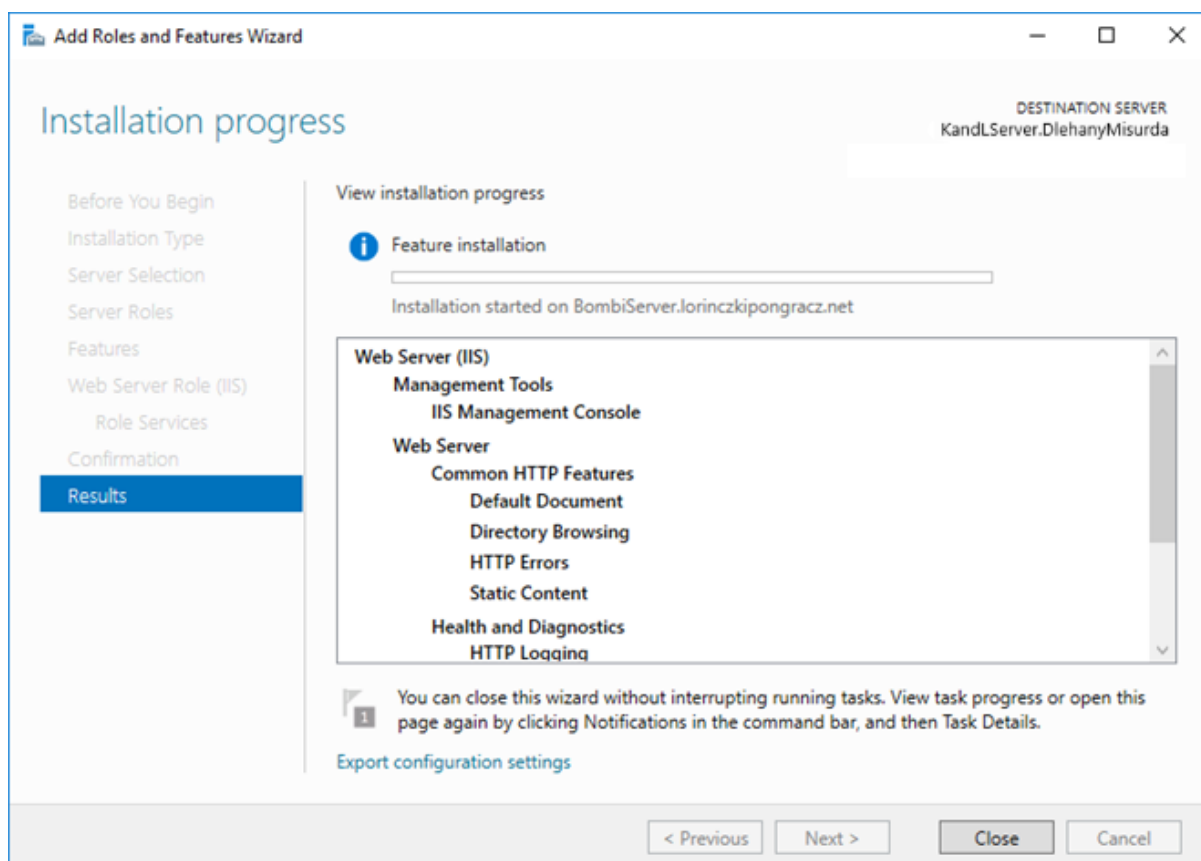
3.1.6 TÁVOLI ELÉRÉS

A távoli elérés funkció biztosítva van az Adminisztrátorok részére. A beállítás az alábbiak szerint valósult meg:



3.1.7 WEBSZOLGÁLTATÁS

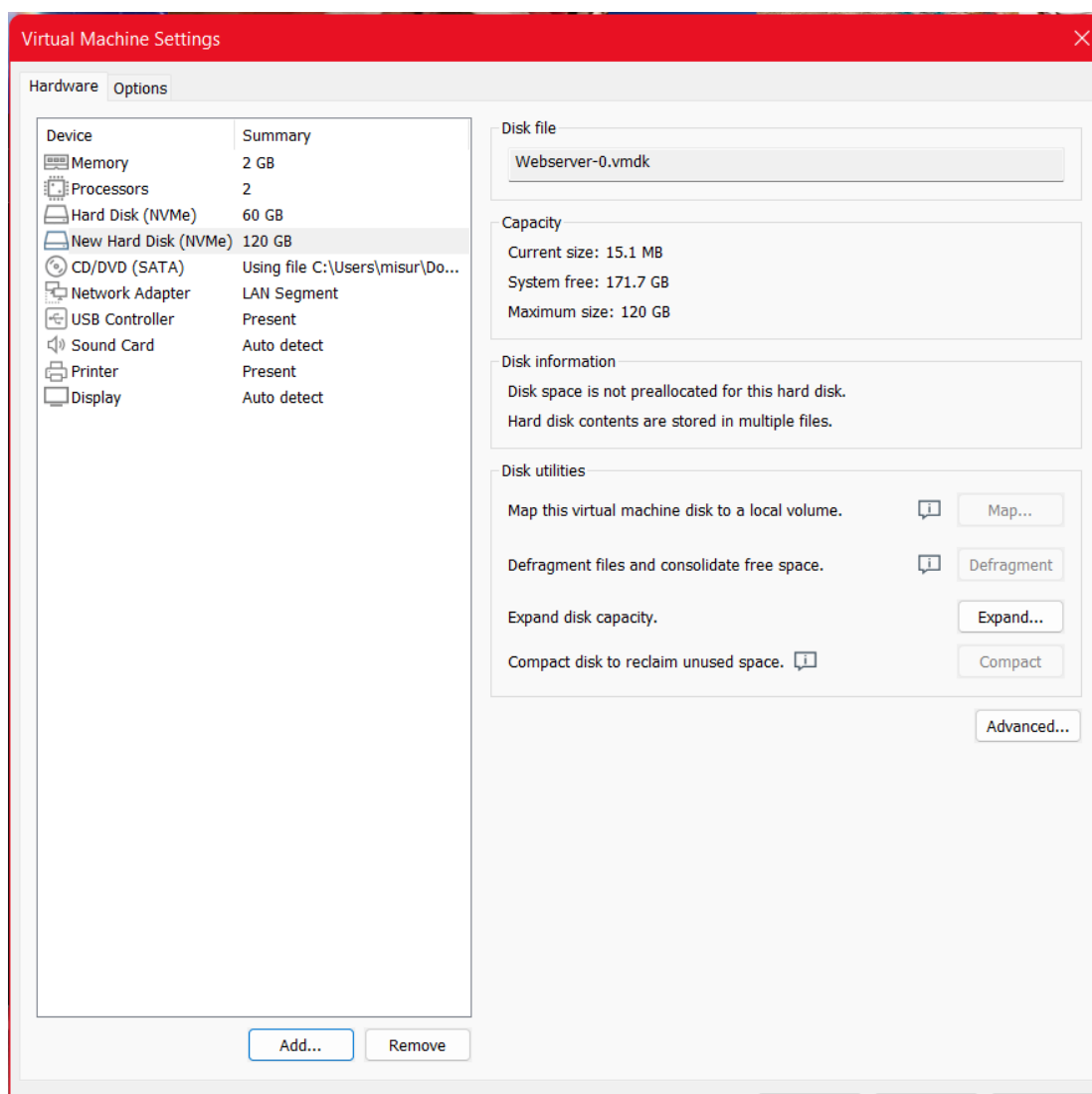
Az alábbi módon került telepítésre a webszolgáltatás:



Ezek után elkészült a szerver weboldala. A későbbiekben ezt egy külsős cég fogja továbbfejleszteni. Az oldal elérhető HTTP és HTTPS biztonsággal is.

3.1.8 BIZTONSÁGI MENTÉS

Rendszeres biztonsági mentés igénye merült fel a szerverrel kapcsolatban. A fájlmegosztó rendszerről, valamint a weboldalt tartalmazó mappákról és magáról a weboldaltól is minden este.



3.1.9 VIRTUÁLIS ÁTJÁRÓ

Az átjáró egy windows Server 2016 operációs rendszerrel rendelkező gép lett, amely egy új NAT adaptert kapott, illetve fix IP-címével a belső hálózatot is eléri.

Telepítésre került a DHCP szolgáltatás a szerverre, mely a már tárgyalt tervek alapján osztja ki az IP-címeket.

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

☐ Obtain an IP address automatically
☒ Use the following IP address:

IP address:
 Subnet mask:
 Default gateway:

☐ Obtain DNS server address automatically
☒ Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server:
 Alternate DNS server:

☐ Validate settings upon exit

Advanced...

OK Cancel

Server Manager Dashboard

Server Manager Dashboard

Manage Tools View Help

Dashboard Add Roles and Features Wizard

Local Servers All Servers DNS File and Storage IIS

Confirm installation selections

DESTINATION SERVER
WIN-BON1V7JGCLB

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
DHCP Server
Confirmation
Results

To install the following roles, role services, or features on selected server, click Install.

☐ Restart the destination server automatically if required
 Optional features (such as administration tools) might be displayed on this page because they have been selected automatically. If you do not want to install these optional features, click Previous to clear their check boxes.

DHCP Server
 Remote Server Administration Tools
 Role Administration Tools
 DHCP Server Tools

Export configuration settings
Specify an alternate source path

< Previous Next > Install Cancel

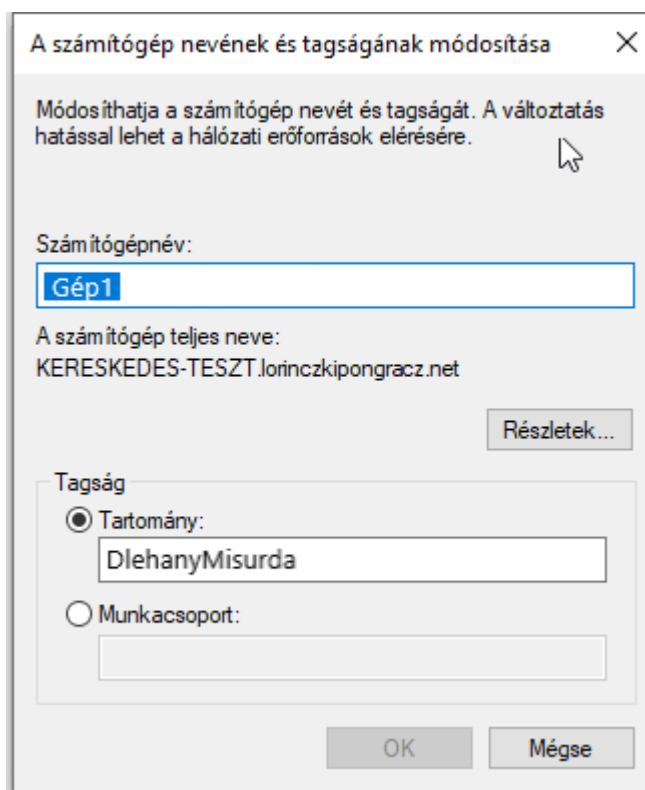
BPA results

2022. november 21., hétfő 11:27 2022. 11. 21.

3.2 KLIENS

3.2.1 TELEPÍTÉS ÉS BELÉPTETÉS

A kliens gépeken Windows 10 Pro került telepítésre.



A számítógép nevének és tagságának módosítása

Módosíthatja a számítógép nevét és tagságát. A változtatás hatással lehet a hálózati erőforrások elérésére.

Számítógépnév:
Gép1

A számítógép teljes neve:
KERESKEDES-TEST.Jorinczkipongracz.net

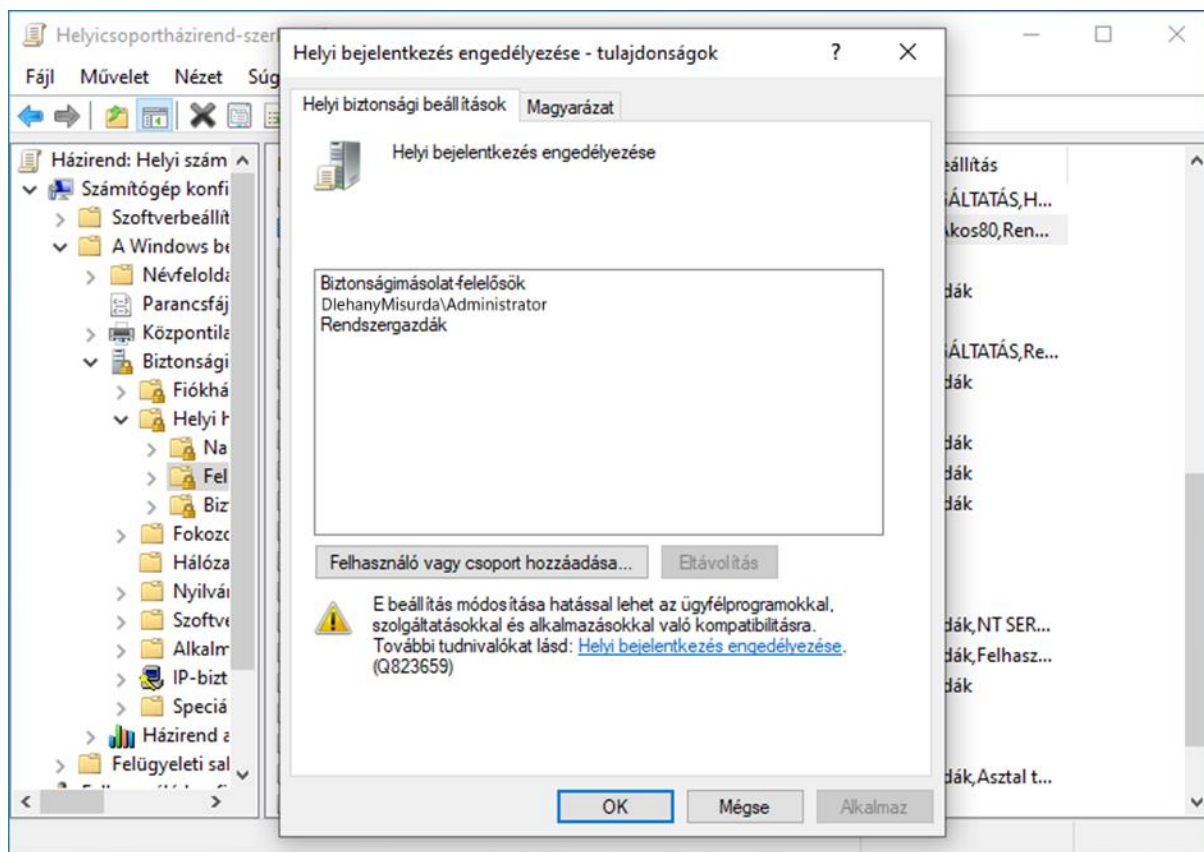
Részletek...

Tagság

☒ Tartomány:
Dle hanyMisurda

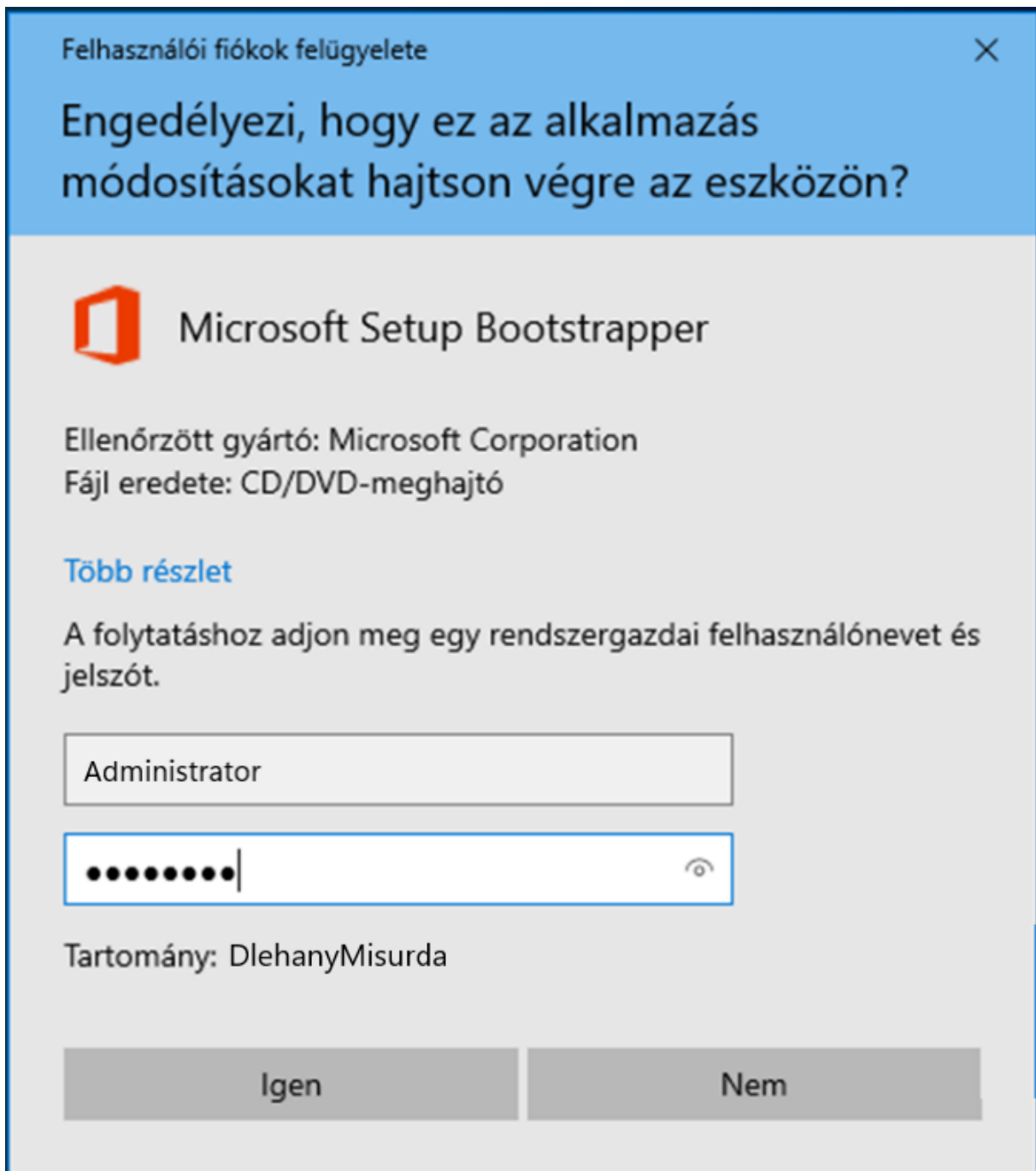
☐ Munkacsoport:

OK Mégse



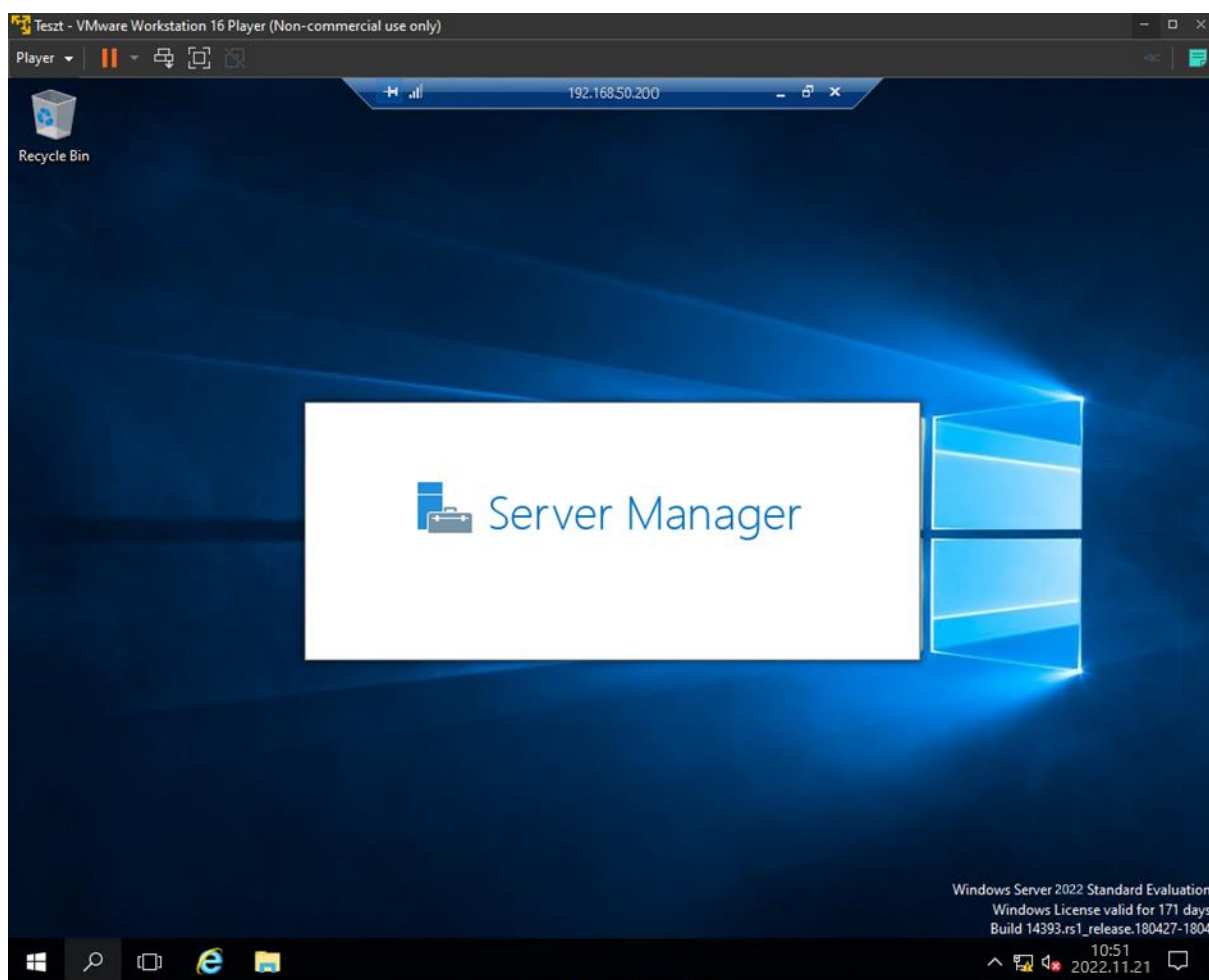
3.2.2 FELHASZNÁLÓI PROGRAMOK TELEPÍTÉSE

A kliens gépeken csak az adminisztrátornak van jogosultsága a programok telepítéséhez.



3.2.3 TÁVOLI ELÉRÉS

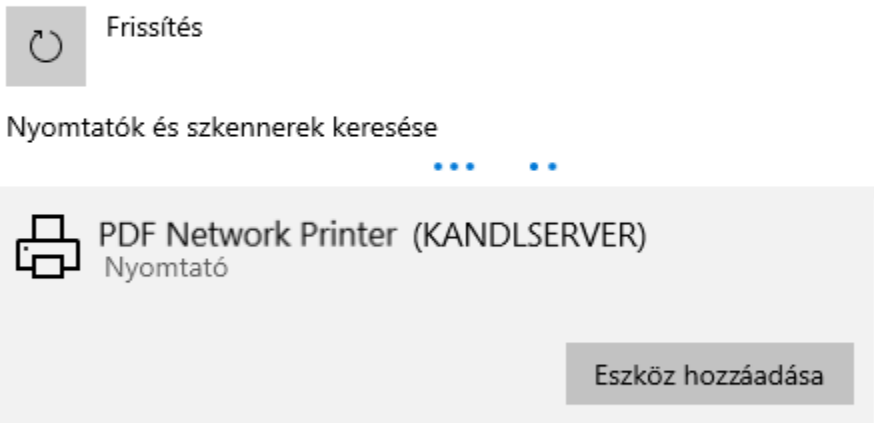
Szükséges a szerver távoli elérésének biztosítása a rendszergazda részére.



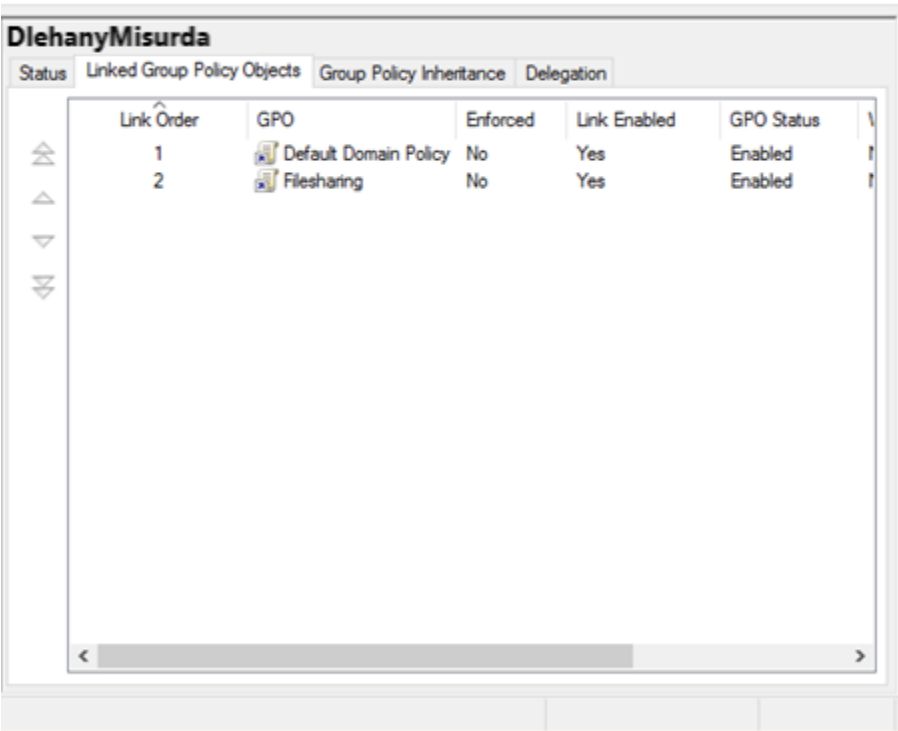
3.2.4 FÁJLMEGOSZTÓ ÉS VIRTUÁLIS NYOMTATÓ CSATOLÁSA

Nyomtatók és szkennerek

Nyomtatók és szkennerek hozzáadása



A nyomtató is beüzemelésre került, a már tárgyalt felhasználók számára elérhetővé tettük a nyomtatás lehetőségét.



4. TESZTELÉS

4.1 ACTIVE DIRECTORY TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény	Teszt ideje	Eredmény
T_1	Nyilvántartások szerkesztése Kukor Ica felhasználóval a menedzserek csoportból	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
T_2	Szerződések megtekintése Csin Csilla felhasználóval az ügyintézők csoportból	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
T_3	Szerződések megtekintése Para Zita felhasználóval az eladók csoportból	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN
T_4	Beosztások megtekintése Feles Elek felhasználóval az eladók csoportból	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
T_5	Szerződések szerkesztése Hát Izsák felhasználóval az menedzserek csoportból	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN

4.2 WEB SZOLGÁLTATÁS TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény	Teszt ideje	Eredmény
-----------------	---------------	-----------------	-------------	----------

W_1	www.kandl.html weboldal elérése a belső hálózatról	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
W_2	kandl.lan weboldal automatikus átirányítása a http://kandl.lan oldalra	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
W_3	A http://kandl/#kapcsolatok menü a kapcsolatok bekezdésre ugrik át	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
W_4	A http://kandl/#termek menü a termékek bekezdésre ugrik	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
W_5	A http://kandl/#random nem ugrik egyik bekezdésre sem	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES

4.3 SZERVER ELÉRÉSI TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény	Teszt ideje	Eredmény
SZ_1	távoli belépés Administrator felhasználóval	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
SZ_2	Távoli elérés Feleselek felhasználóval	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN
SZ_3	Helyi belépés Csincsilla felhasználóval	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
SZ_4	Távoli belépés Citadella (nem létező) felhasználóval	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN

SZ_5	Helyi belépés Ultraviola (nem létező) felhasználóval	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN
------	--	------------	------------------	------------

4.4 KLIENS GÉP TESZTEK

Teszt azonosító	Teszt leírása	Elvárt eredmény	Teszt ideje	Eredmény
K_1	Gép1-re helyi belépés Kukorica felhasználóval	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
K_2	A Gép1 gépre Administrator felhasználó tud programokat telepíteni	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
K_3	A Gép1-re Kalapál felhasználó tud programokat telepíteni	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN
K_4	Gép1-en a Microsoft Office programok minden felhasználó számára használható	SIKERES	2022. 11. 18.	SIKERES
K_5	Gép1-re Szalmonella felhasználó tud programokat telepíteni	SIKERTELEN	2022. 11. 18.	SIKERTELEN