

A Fájlkiszolgálói erőforrás-kezelő (File Server Resource Manager, FSRM)

Bemutatása

A **File Server Resource Manager (FSRM)** a Windows Server szerepkör-szolgáltatása, amely lehetővé teszi a fájlkiszolgálón tárolt adatok kezelését és osztályozását. A File Server Resource Manager segítségével automatikusan osztályozhatja a fájlokat, elvégezheti az osztályozáson alapuló feladatokat, kvótákat állíthat be a mappákra, és jelentéseket készíthet a tárolóhasználat figyelésére. A File Server Resource Manager szolgáltatáshoz tartozó öt szolgáltatás a File Server Resource Manager alkalmazás vagy a Windows PowerShell segítségével konfigurálhatók és kezelhetők.

Fontos

A File Server Resource Manager **csak az NTFS fájlrendszerrel formázott köteteket támogatja**. A rugalmas fájlrendszert nem támogatja.

Az FSRM felhasználásának módjai

A File Server Resource Manager számos eszközt tartalmaz, amelyek segítenek abban, hogy a rosszindulatú futtatható állományok és a szerzői joggal védett médiafájlok ne vegyék el az értékes tárhelyet a munkához szükséges hasznos állományoktól.

1.Kvótakezelés

A kvótakezelés lehetővé teszi a kötet vagy mappa számára megengedett terület korlátozását, és automatikusan alkalmazható a köteten létrehozott új mappákra. Megadhat olyan kvótasablonokat is, amelyeket új kötetekre vagy mappákra lehet alkalmazni.

Az FSRM beépített sablonokat is tartalmaz kvóták létrehozására a kötetekre és mappákra. A fájlszűrés hasznos, de a hozzáértő felhasználók megváltoztathatják a fájlkiterjesztéseket a képernyők megkerülése érdekében. A nagy médiafájlokat a szerverekre másoló felhasználók gyorsan elhasználhatnak sok szabad helyet. A tárolási kvóták biztosíthatják, hogy elegendő lemezterület legyen a valódi munkafájlokhoz.

A kvótasablonok Hard és Soft limitekkel rendelkeznek:

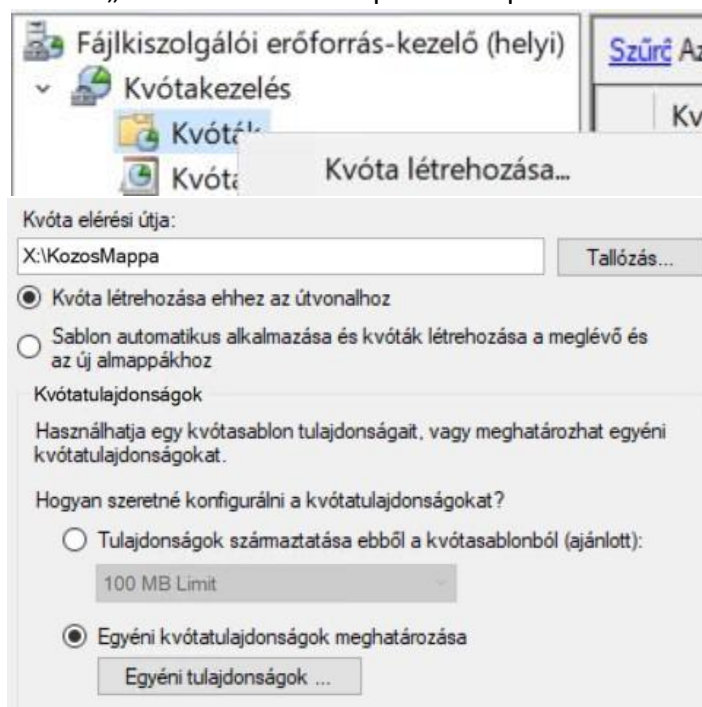
- A **kemény (hard) korlátok** megakadályozzák a felhasználót, hogy további adatokat mentsen lemezen.
- A **lágym (soft) határok** lehetővé teszik a felhasználók számára a megadott határok túllépését, de figyelmeztetést hoznak létre. A fájlképernyőkhöz hasonlóan a kvótasablonok e-mail figyelmeztetést, eseménynaplót, parancsot vagy jelentést válthatnak ki.

- A kvóták automatikus alkalmazása lehetővé teszi a szülőmappában beállított kvótasablonok alkalmazását az összes új almappában, új kvótabejegyzés létrehozásával, amikor új mappát hoz létre.

Ha kibontja a konzol kvótakezelő tárolóját, látni fogja, hogy két almappát tartalmaz, kvótákat és kvóta sablonokat:

- Ahogy a neve is sugallja, a Kvótasablonok tároló előre konfigurált kvótákat tartalmaz, amelyek sablonként alkalmazhatók. Körülbelül fél tucat beépített sablon van, amit az alábbi ábrán látható.
- Saját kvótasablonokat is létrehozhat a Kvóta sablonok létrehozása hivatkozás segítségével, amelyet a Műveletek panelen talál.

A kvóta meghatározásához válassza a „Kvóta” tárolót, majd kattintson a „Kvóta létrehozása...” linkre. Így láthatóvá válik a „Kvóta létrehozása” párbeszédpanel.



Mint látható a fenti ábrán, a kvóta meghatározása magában foglalja a kvóta elérési útjának megadását (választhat a kvóta alkalmazására az almappákban is), majd a kvóta sablonjának kiválasztásával.

Észre fogja venni, hogy a párbeszédpanel küszöbértékeket tartalmaz a figyelmeztető üzenetek generálására. A figyelmeztető küszöbök a kvótasablon részét képezik, de a párbeszédpanel segítségével alternatívként adhat meg egyéni értékeket.

Automatikus kvóta létrehozása

1. Kattintson a **Kvótakezelés** lapon látható **Kvóták** csomópontra.
2. Kattintson a jobb gombbal a **Kvóták** elemre, majd kattintson a **Kvóta létrehozása** menüpontra (vagy válassza ki a **Kvóta létrehozása** elemet a Műveletek ablaktáblában). Ekkor megnyílik a Kvóta létrehozása párbeszédpanel.
3. A **Kvóta elérési útja** mezőbe írja be annak a szülőmappának a nevét, amelyre a kvótaprofil vonatkozik majd, vagy tallózással keresse meg a mappát. A rendszer az adott mappa minden egyes (jelenlegi és jövőbeli) almappájára alkalmazza majd az automatikus kvótát.
4. Kattintson a **Sablon automatikus alkalmazása és kvóták létrehozása a meglévő és az új almappákhoz** választógombra.
5. Válassza ki az alkalmazni kívánt kvótasablont a párbeszédpanel **Tulajdonságok származtatása ebből a kvótasablonból** részén levő legördülő listáról. Vegye figyelembe, hogy az egyes sablonok tulajdonságai a párbeszédpanel **Kvótatulajdonságok összegzése** részén láthatók.
6. Kattintson a **Létrehozás** gombra.

Kvótasablon létrehozása:

Lemezterület korlátja

Korlát:

MB

☒ Szigorú kvóta: A felhasználók nem léphetik túl a korlátot

Értesítési küszöbök

Küszöb	E-mail	Esemény...	Parancs	Jelentés

Hozzáadás... Szerkesztés... Eltávolítás

Értesítések előállítása, ha a használat eléri a következőt (%):

Beállítások

Kvóta elérési útja:

X:\KozosMappa

Leírás (nem kötelező):

Lemezterület korlátja

Korlát:

MB

☒ Szigorú kvóta: A felhasználók nem léphetik túl a korlátot

☐ Eryhe kvóta: A felhasználók túlléphetik a korlátot (csak figyelés)

Értesítési küszöbök

Küszöb	E-mail	Esemény...	Parancs	Jelentés
Figyelmeztetés (50%)				

2. Fájlszűréskezelés (File screening management)

A fájlszűrés-kezelés segít ellenőrizni, hogy milyen típusú fájlokat tárolhatja a felhasználó a fájlkiszolgálón. Korlátozhatja a megosztott fájlokban tárolható kiterjesztést. Például létrehozhat egy fájl képernyőt, amely nem engedélyezi az MP3 kiterjesztésű fájlok tárolását a fájlkiszolgáló személyes megosztott mappáiban.

Az FSRM tartalmaz sablonokat, amelyek segítségével gyorsan beállíthatja a fájlok átvilágítását a következő képpen:

1. Az FSRM alkalmazásban bontsa ki a **„Fájlszűréskezelés”** (File Screening Management) elemet, majd válassza a **„Fájlszűrősablonok”** (File Screen Templates) lehetőséget.
2. Kattintson duplán az **Audio és video fájlok blokkolása** elemre.

Két féle szűrés típus létezik:

- **„Aktív szűrés”**: amely megakadályozza, hogy a felhasználók a kiválasztott fájlcsoportokba mentsenek fájlokat.
 - **„Passzív szűrés”**: csak figyelmeztetést generál. Az eszköz lehetővé teszi az e-mail figyelmeztetést, eseménynaplót, egyedi parancsot vagy tárolójelentést kiváltó műveletek konfigurálását.
3. A **„Beállítások”** fül **„Szűrés típusa”** részénél láthatja, hogy **„Aktív szűrés”** értékre.
 4. A sablon alapján létrehozott fájlszűrő létrehozásához kattintson a jobb gombbal a bal oldali **„Fájlszűrők”** felíratra, és válassza ki a gyorsmenüből **„Fájlszűrő létrehozása...”** menüpontot.
 5. Állítsa be a megjeleníteni kívánt fájlútvonalat és az alkalmazandó sablont. Kivételekkel is létrehozhat olyan fájlokat, amelyeket más fájl képernyők blokkolnak.
 6. Mivel a fájlszűrők fájlcsoportok és fájlszűrő sablonok használatán alapulnak. Egy másik nagyon hasznos dolog is rendelkezésünkre áll a FSRM segítségével, a fájlszűrők meghatározása. Ezt a lehetőséget a **„Fájlcsoportok”** tárolóban találja, ahol különféle fájl típusokat határozhat meg.
- Például a **„Szövegfájlok”** (Text Files) csoportba tartozik .asc, .text és .txt fájlok.

A **„Fájlszűrősablonok”** (File Screen Templates) tároló lehetővé teszi a fájlcsoportokra alkalmazható műveletek meghatározását. A fájlszűrősablonokra példa lehet:

- a Képfájlok blokkolása
- vagy az Audio- és videofájlok blokkolása.

Számos fájlképernyő-sablon létezik alapértelmezés szerint, de könnyen elkészítheti a sajátját.

Fájlszűrő létrehozása:

1. A fájlszűrő létrehozásához válassza ki a **„Fájlszűrők”** tárolót.
 2. Majd kattintson a **„Fájlszűrő létrehozása...”** hivatkozásra (van egy olyan hivatkozás is, amelyet a **„Fájlszűrők kivétel létrehozása...”**-hoz használhat).
 3. Mint látható a fájlszűrő létrehozása egyszerűen az elérési út megadását jelenti, majd a fájlszűrő sablonjának kiválasztását.
- Mint a kvóták esetében, szükség esetén használhat egyéni értékeket egy sablon helyett.

3. Tárolási jelentések kezelése

A tárolási jelentések segítenek meghatározni a lemezfelhasználás trendjeit és az adatok osztályozását. Figyelemmel kísérheti a kiválasztott felhasználói csoportot a jogosulatlan fájlok mentésének megkísérlésére is.

A rendszergazdák beállíthatnak egy ütemezett tárolási jelentést az FSRM-ben, hogy tartalmazzák a fájlok átvizsgálását és a kvóta megsértését. A jelentések e-mailben is küldhetők egy rendszergazda számára.

Ha azonnal jelentést kell készítenie, kattintson a jobb gombbal a „Tárolási jelentések kezelése” elemre, és válassza a menü „Jelentések előállítása...” parancsát.

Új feladat ütemezése esetén:

4. Besorolások kezelése (Osztályozáskezelés)

A fájlosztályozási infrastruktúra betekintést nyújt az adatokba az osztályozási folyamatok automatizálásával, így az adatok hatékonyabban kezelhetők. Ezen osztályozás alapján osztályozhatja a fájlokat és alkalmazhat házirendeket.

Példa: házirendek tartalmazzák a dinamikus hozzáférés-vezérlést a fájlokhoz való hozzáférés korlátozására, a fájl titkosítására és a fájl lejáratára. A fájlok besorolása automatikusan történik, a fájlok osztályozási szabályainak felhasználásával vagy a kiválasztott fájl vagy mappa tulajdonságainak manuális módosításával.

5. Fájlkezelési feladatok

A fájlkezelési feladatok lehetővé teszik, hogy egy feltételes házirendet vagy műveletet alkalmazzon a fájlokra a besorolásuk alapján. A fájlkezelési feladat feltételei között szerepel a fájl helye, az osztályozási tulajdonságok, a fájl létrehozásának dátuma, a fájl utolsó módosított dátuma vagy a fájl legutóbbi elérése. A fájlkezelési feladatok elvégzéséhez tartozik a fájlok lejáratásának, a fájlok titkosításának vagy az egyéni parancsok futtatásának képessége.

Gyakorlati megvalósítás

I. Virtuális gépek előkészítése

Szükség van a HyperV az alábbi virtuális gépekre:

- egy „**Windows Server 2022 + AD**” (Active Directoryval ellátott, tartományvezérlővé előléptet)
- egy „**Windows 11 + tartomány**” (a fenti szerver tartományába léptet)

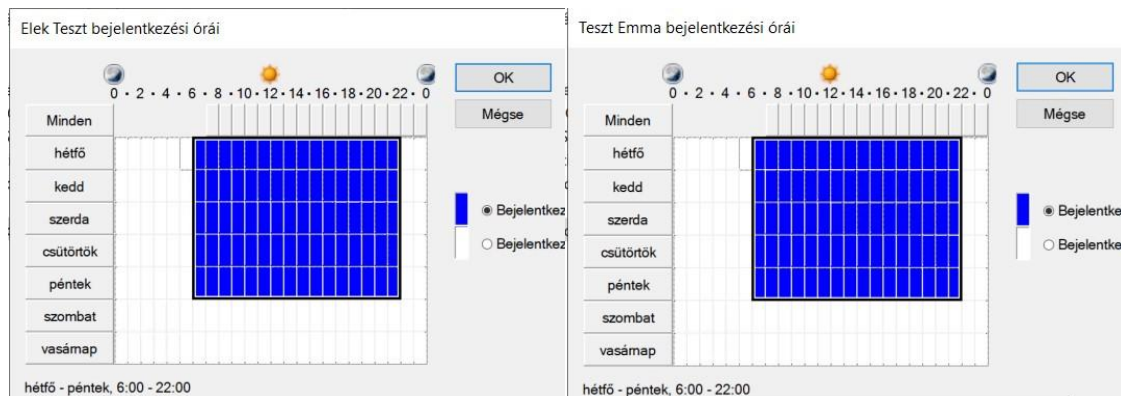
II. Szerver előkészítése FSRM használatra

1. Felhasználók létrehozása

- Hozzon létre a táblázat szerint két új felhasználót, és állítsa be, hogy a felhasználók jelszavát ne kelljen az első bejelentkezéskor megváltoztatni!
- Hozzon létre egy új szervezeti egységet és két külön csoportot a két felhasználó számára!
- Állítsa be, hogy a szervezeti egység tagjai csak a megadott időben érhessék el a tartományt!

Szervezeti egység neve	gyakornokok
Globális, biztonsági csoportok nevei	csoport1 / csoport2
Felhasználók nevei	Elek / Emma
Felhasználók jelszavai	Magik1908
Bejelentkezési idő	minden hétköznap 06:00 – 22:00

The screenshot displays the Active Directory console with the 'gyakornokok' organizational unit selected. It shows two security groups, 'csoport1' and 'csoport2', and two users, 'Elek Teszt' and 'Teszt Emma'. Below this, two property windows are open: 'csoport1 - tulajdonságok' and 'csoport2 - tulajdonságok'. The 'csoport1' window shows 'Elek Teszt' as a member. The 'csoport2' window shows 'Elek Teszt' as a member with the description 'Active Directory tartományi szolgáltatások mappája'.



2. Merevlemez csatlakoztatása, formázása

Merevlemez mérete, neve, fájlrendszere	5GB, Work, NTFS
--	-----------------



III. Kliens előkészítése FSRM használatra

3. Tartományi felhasználók tesztelése

Tesztelje, hogy a szerveren újonnan létrehozott felhasználókkal be tud-e lépni a kliensen keresztül a tartományba.

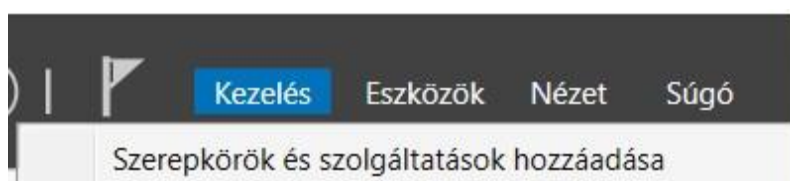
4. Teszt fájlok előkészítése

A feladat mellett található Total Commander install fájlokat fogjuk az FSRM megfelelő működésének teszteléséhez használni, ezért tegye elérhetővé a kliens virtuális gép számára!

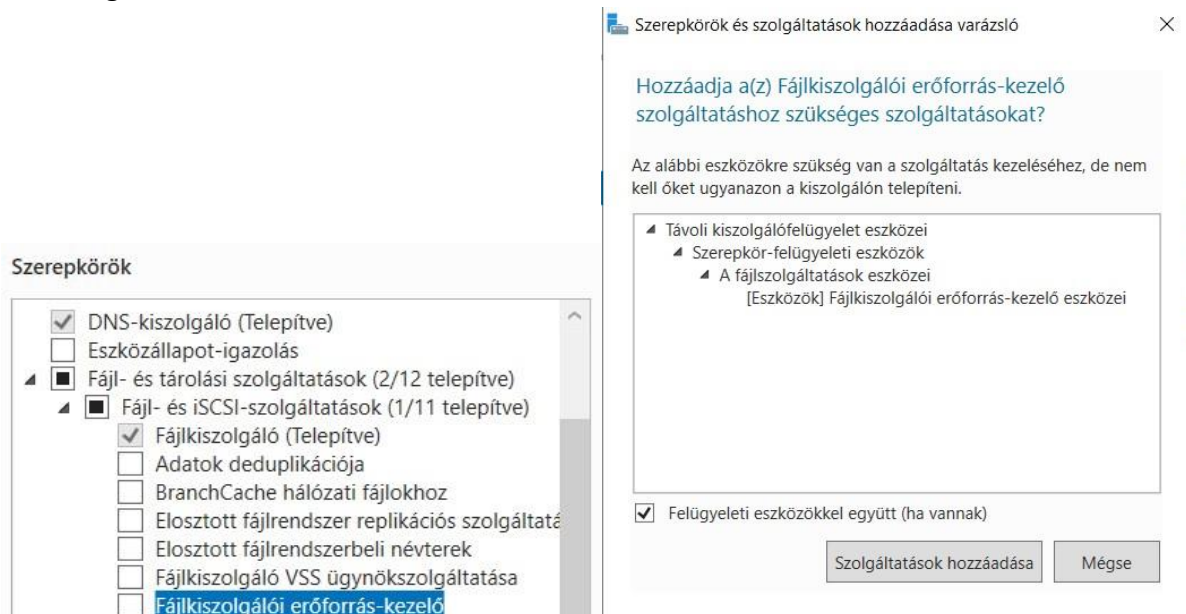
IV. Szolgáltatás telepítése a szerveren

Ha a Windows Server-t fájlserverként kívánja használni, akkor jó ötlet a File Server Resource Manager használata. A File Server Resource Manager alapértelmezés szerint nincs telepítve a Windows Server 2022 rendszerekbe.

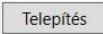
1. A telepítéshez meg kell nyitnia a Kiszolgálókezelőt, és a „Kezelés” menüből ki kell választania a „Szerepek és szolgáltatások hozzáadása” parancsot.



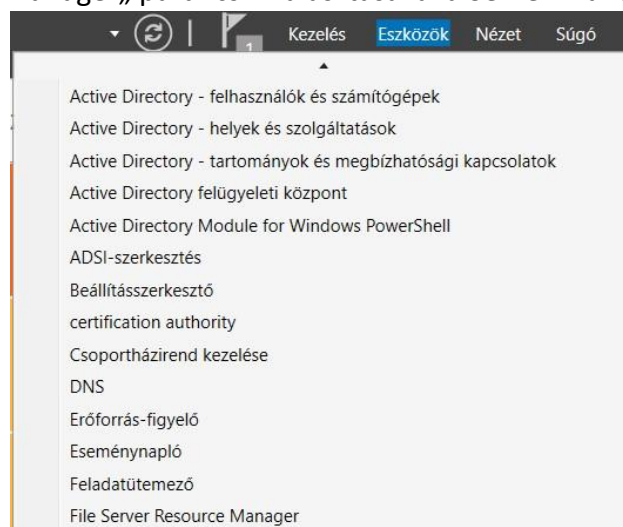
2. A „Fájlkiszolgálói erőforrás-kezelő” (File Server Resource Manager) a „Fájl- és tárolási szolgáltatások” (File and Storage Services) szerep része. A szerep alapértelmezés szerint telepítve van, de a „Fájlkiszolgálói erőforrás-kezelő” nem. Ezért ki kell terjesztenie a „Fájl- és tárolási szolgáltatások” szerepkört, majd ki kell terjeszteni a „Fájl- és iSCSI-szolgáltatások” (File and iSCSI Services) összetevőt, majd kiválasztani a „Fájlkiszolgálói erőforrás-kezelő” lehetőséget.



3. A kiszolgáló konfigurációjától függően a rendszer felkérést kaphat bizonyos szolgáltatások felvételére a File Server Resource Manager kezelésének engedélyezéséhez. Ezután elfogadhatja az összetevő telepítéséhez szükséges varázsló további opcióinak alapértelmezéseit.

Azaz röviden: Tovább → Tovább → 

4. Amikor a telepítési folyamat befejeződik, elindíthatja a File Server Resource Manager-t a "File Server Resource Manager," parancs kiválasztásával a Server Manager Tools menüjében.



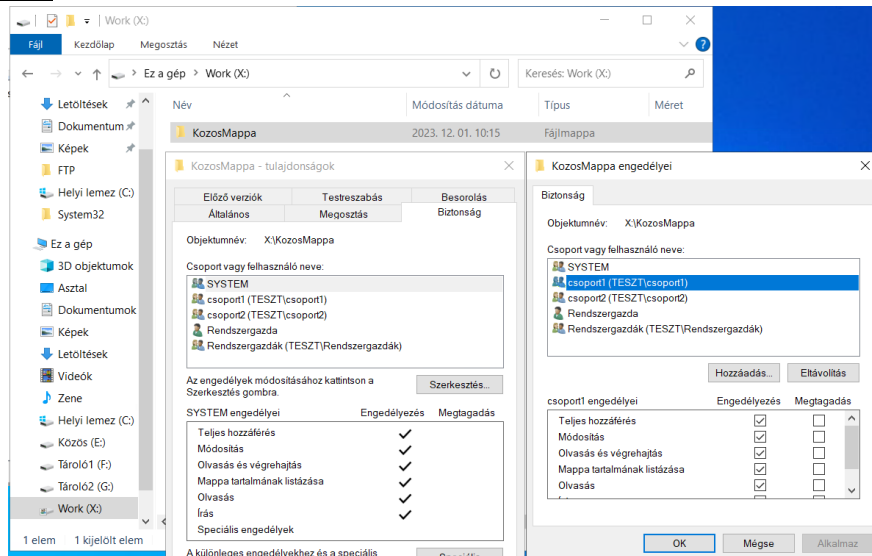
Mint látható az előző képernyőképen, számos különféle tárolóeszköz létezik. Végezhet kvótakezelést, fájlzsűrés kezelést, tárolási jelentések kezelését, osztályozáskezelést és egyéb fájlkezelési feladatokat.

V. FSRM feladat

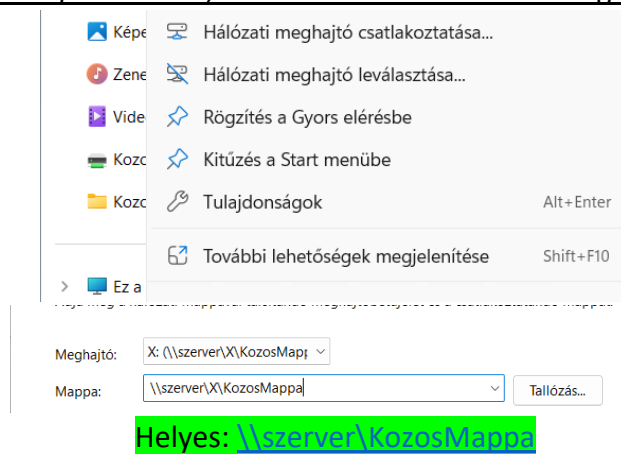
1. A felhasználók a szerveren megosztott mappákban érik el a munkájukhoz szükséges állományokat a „**Work**” nevű meghajtón:

- Hozzon létre egy „**KozosMappa**” **megosztott mappát**, és biztosítsa a tartomány összes felhasználója számára a **teljes hozzáférést**! Csatlakoztassa fel a mappát **az Active Directory-ban** mindegyik felhasználónál „**X:**” meghajtó betűjellel!

A szerveren a KozosMappa tulajdonságaiban, a biztonság fül alatt adjuk hozzá a csoportokat.



Ezután a kliensen a fájlkezelőben, csatlakoztassunk hálózati meghajtót a géphez.

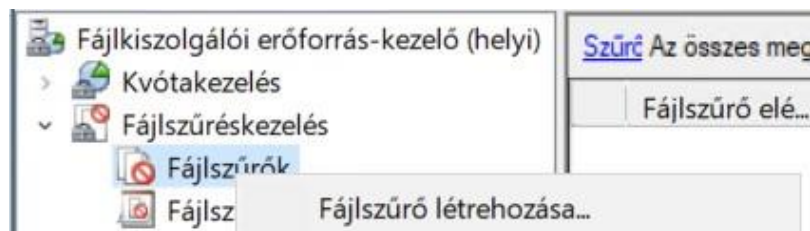


2. A szerveren tárolt adatokra méret- és típusmegszorítások bevezetését tervezik. A fájlkezelői szerepkör használatával biztosítsa a következőket:

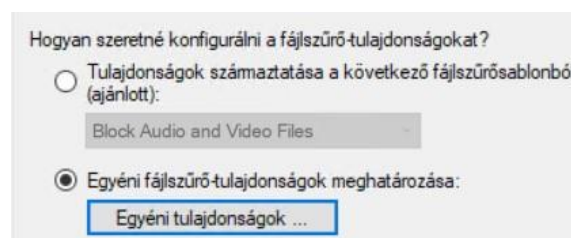
- Állítsa be, hogy a felhasználók a közösen használt mappába ne tárolhassanak:
 - **.txt, .csv, .docx, .xlsx** kiterjesztésű fájlokat!
- Ha erre kísérletet tesznek, akkor az **eseménynaplóba** kerüljön egy naplóbejegyzés!

Megosztott mappák	
Megadott mappák tárolása	Work partíció
Saját mappa neve	megegyezik a felhasználónévvel
Megosztott közös mappa neve	KozosAnyagok

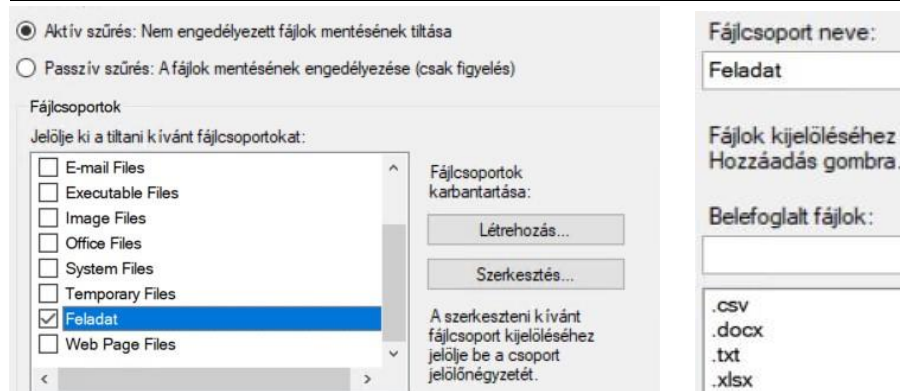
- Vezessen be a felhasználók „KozosMappa”-ra **hard limitet**:
- kvótahatár **12MB**
 - figyelmeztetési érték **6MB**



Fájlszűrő létrehozása fül -> elérési hely megadása



Egyéni tulajdonságokban kiválasztjuk a nem kívánt fájlformátumokat



FIGYELEM! Nem .csv és .txt kell írni, hanem:

***.CSV**

***.txt**

Miután a feladat fájlcsoporthot szerkesztettük és kiválasztottuk a fájlformátumokat, lépünk át a beállítások fölről az eseménynaplóra és pipáljuk be a figyelmeztetés küldését

Beállítások E-mail üzenet Eseménynapló Parancs Jelentés

☒ Figyelmeztetés küldése az eseménynaplóba

Figyelmeztető üzenet

Írja be a naplóbejegyzés kívánt szövegét.

Az aktuális értesítéshez tartozó fájlzűrő, fájlcsoporth, felhasználó vagy esemény azonosítása érdekében a Változó beillesztése gombbal változót illeszthet a szövegbe.

Naplóbejegyzés:

Egy felhasználó ([Source Io Owner]) egy fájlt ([Source File Path]) a (z) [File Screen Path] helyre próbált menteni a következő kiszolgálón: [Server] . A fájl fájlcsoporthja: [Violated File Group]. Ez a fájlcsoporth nem engedélyezett a kiszolgálón.

Jelölje ki a beillesztendő változót:

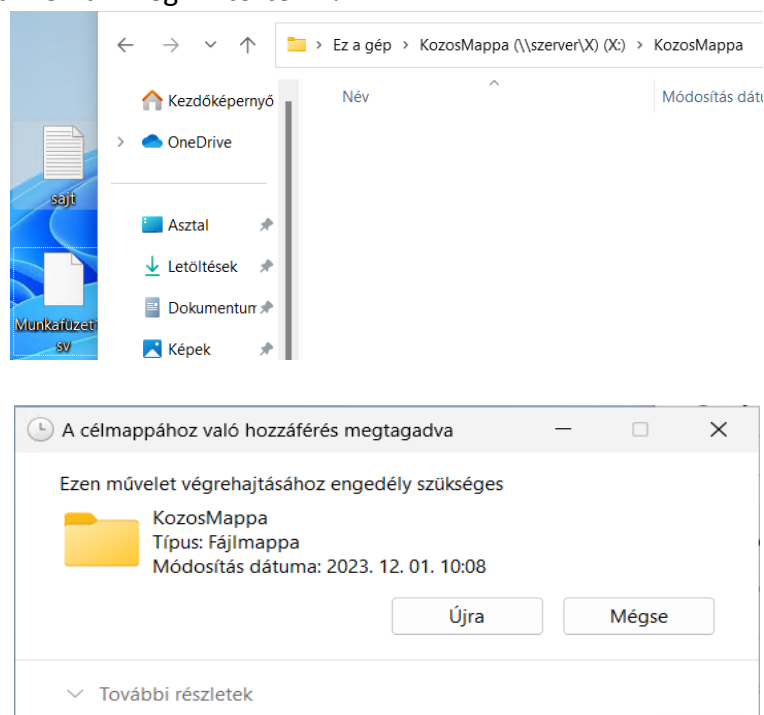
[Admin Email] Változó beillesztése

Beilleszti azoknak a rendszergazdáknak az e-mail-címét, akik megkapják az e-mailt.

Létrehozás

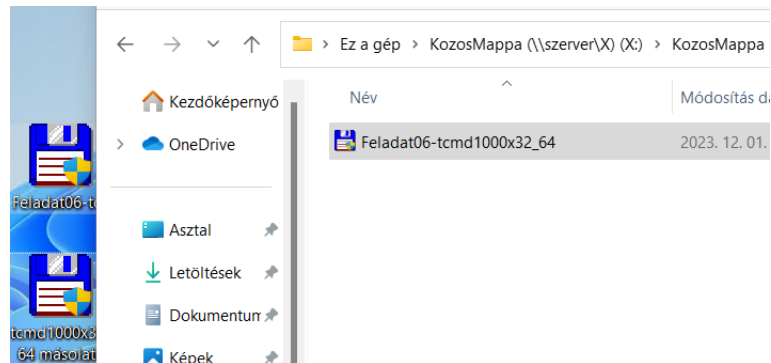
3. Tesztelés:

- **Emma** tartományi felhasználóval a **kliens gépen** készítsen egy „fajlok” mappába hozzon létre 1-1 fájlt **info.txt** és **info.csv** néven. Írja bele a saját nevét és osztályát.
- Próbáljon meg a „fajlok” mappából a „KozosMappa” mappába átmásolni állományokat. Nézzük meg mi történik!



- Elek tartományi felhasználóval lépjen be a kliens gépre és hozzon létre egy „install” mappát.
- Másolja bele az „install” mappába a feladathoz adott **TotalCommander telepítő .exe** fájlokat.
- Próbálja ki, hogy ha az egyik **TotalCommander telepítő .exe** fájlt felmásolja, akkor kap-e értesítést, hogy hamarosan betelik a tárhely.

Az első alkalommal megjelenik a mappában.



- Próbálja a másik **TotalCommander telepítő .exe** fájlt felmásolja, akkor kap-e értesítést, hogy betelt a tárhely.

A második alkalommal sikertelen a felmásolás helykorlátozás miatt.

