Lokaalsete kasutajate haldamine

Kõik tegevused Windows operatsioonisüsteemis toimuvad mõne olemasoleva kasutaja õigustes. Erinevatel kasutajatel on erinevad õigused. Selleks, et Windows operatsioonisüsteemi kasutada tuleb kasutajaga sisse logida.

Kasutajad kuuluvad (kuigi see pole rangelt kohustuslik) üldjuhul kasutajagruppidesse. Kuuludes mingisse kasutajagruppi saab kasutaja endale kõik selle grupi õigused. Kasutaja võib kuuluda mitmesse gruppi korraga – sellisel juhul õigused liituvad kumulatiivselt. Kohe peale Windowsi installeerimist on olemas mitmed kasutajad ja grupid (süsteemsed kasutajad ja süsteemsed grupid). Kasutajatest on kindlasti olemas "Administrator", "everyone" ja "quest", gruppidest on olemas "Administrators", "Users", "Power Users" ja veel mõned. Selleks, et anda kasutajale tavakasutaja õigusi tuleb ta määrata grupi "Users" liikmeks. Sarnaselt tuleb kasutaja liita gruppi "Administrators", et ta saaks administraatori õigused. Kasutajaid ja gruppe saab administraatori õigustega kasutaja luua niipalju kui tarvis.

Igal kasutajal (v.a. Süsteemsed kasutajad) on kasutajakonto. Kasutajakonto on konkreetse kasutajaga seotud andmete hulk – seal on kirjas kasutaja poolt valitud seaded ning vaikimisi üritab Windows ka kõik kasutaja poolt loodud andmefailid salvestada tema konto sisse. Reaalselt asuvad kasutajakontodega seotud andmed süsteemipartitsioonil alamkataloogis "Documents and Settings" (Windows XP puhul) või kataloogis "Users" (windows Vista/7/8 puhul).

Documents and Settings struktuur:

[kasutajanimi]

- Application data Rakendusprogrammide spetsiifilised andmed, näiteks kasutaja personaalne tekstiredaktori sõnastik. See, mis siia kirjutatakse on rakendustarkvara tootja otsustada.
- Cookies Internet Explorer'i "küpsised".
- Desktop Kasutaja töölaual olevad objektid.
- Favorites Internet Explorer'i all lemmikuks määratud lehtede lingid.
- Local Settings Rakendusprogrammide spetsiifilised andmed, mis ei kuulu "liikuva kasutajaprofiili" (roaming profile) juurde. Tavaliselt on tegemist konkreetse masina

spetsiifiliste andmetega, või andmetega, mis on liiga suured, et neid pidevalt mööda võrku liigutada.

- Application data konkreetse masina spetsiifilised andmed.
- History Internet Explorer'i ajalugu.
- Temp ajutised failid.
- Temporary Internet Files Internet Explorer'i puhver.
- My Documents Vaikimisi koht kasutaja dokumentidele. Rakendustarkvara üritab enamasti dokumente vaikimisi siia salvestada.
 - My Pictures Vaikimisi koht kasutaja piltidele.
 - My Music Vaikimisi koht kasutaja muusikafailidele.
- NetHood Siin on lingid (või mistahes muud objektid), mis ilmuvad My Network Places all (näiteks lingid võrguketastele).
- PrintHood Siin on lingid (või mistahes muud objektid), mis imuvad Printers and Faxes all (näiteks lingid võrguprinteritele).
- Recent lingid viimati kasutatud dokumentidele.
- SendTo viited kataloogidele või seadmetele kuhu faile saata (või ka rakendustarkvarale, millega neid avada).
- Start Menu Kasutaja spetsiifilised startmenüü lingid.
- Templates viited erinevate rakendusprogrammide dokumendimallidele.
- UserData Windows Update ajutised failid, samuti Internet Explorer'i index.dat failid.

All Users – need kasutajaprofiili osad, mis on kõigile kasutajatele ühised.

Default User – etalonprofiil, mille sisu kopeeritakse uue kasutajaprofiili loomisel.

LocalService – süsteemne kasutajaprofiil LocalService õigustes jooksvatele teenustele.

NetworkService – süsteemne kasutajaprofiil NetworkService õigustes jooksvatele teenustele.

Windows 2000 kasutajaprofiil on XP-ga sarnase struktuuriga.

Windows Vista ja 7 puhul on järgmised olulised erinevused: "Documents and Settings" asemel on kataloog "Users"

Windows	Windows XP	Kirjeldus
Vista/7/8		
Contacts		Vaikimisi asukoht kasutaja kontaktidele
Desktop	Desktop	Töölaual olevad objektid
Documents	Му	Vaikimisi asukoht kasutaja dokumentidele
	Documents	
Downloads		Vaikimisi asukoht allalaetud materjalile
Favorites	Favorites	Internet Explorer'i lemmiklingid
Music	My Music	Vaikimisi koht kasutaja muusikafailidele
Videos	My Videos	Vaikimisi koht kasutaja videofailidele
Pictures	My Pictures	Vaikimisi koht kasutaja piltidele
Searches		Vaikimisi asukoht salvestatud otsingutele
AppData	Application	Vaikimisi asukoht kasutaja rakenduste andmete
	Data;	salvestamiseks
	Local settings	
Links		
Saved Games		Mängude salvestusfailid

Kasutajaid saab Windows operatsioonisüsteemides vaadata ja vajadusel kustutada või juurde luua järgmiste vahenditega:

- Control Panel -> User Accounts
- Control Panel-> Administrative Tools > Computer Management > Local Users and Groups

Viimasena nimetatud vahend annab olemasolevatest kasutajatest ja kasutajagruppidest parema ülevaate ja võimaldab rohkem tegevusi.

Uue kasutaja loomiseks valige "users" ning tehes hiire parempoolse nupuga vajutuse akna paremal poolel valige avanenud menüüst "New User …" Avanenud aknas täitke uue kasutaja kohta käivad väljad.

Sarnaselt käib uute gruppide loomine – alguses tuleb lihtsalt valida "groups". Kasutaja gruppi lisamiseks tehke parem hiireklõps kasutaja nimel, valige "properties"->"member of"->"add". Avanenud aknas kirjutage tühjale tekstiväljale grupinimi, millele soovite kasutaja lisada.

Nagu eelnevalt mainitud on NTFS failisüsteemis võimalik failidele ning kataloogidele määrata tervet rida õigusi ning atribuute. NTFS õigused (NTFS Permissions) on reeglid, mis on seotud failisüsteemi objektiga ning määravad millistel kasutajatel on millised õigused nende objektide kasutamiseks. Faili või kataloogi õigusi saab muuta administrator kasutaja, faili või kataloogi omanik ja kõik kasutajad kellele konkreetse faili või kataloogi juures on antud Full Control õigus. Lihtsustatud NTFS õigused on:

NTFS õigus	Kirjeldus			
Read	Kasutaja või grupp saab vaadata faili sisu, näha			
	selle omanikku, atribuute ja õigusi			
Write	Kasutaja või grupp võib muuta faili sisu ja			
	atribuute. Lisaks veel näha selle omanikku ja			
	õigusi.			
Read&Execute	Sama, mis Read aga lisaks tohib kasutaja või grupp programmifaili käivitada			
Modify	Kasutaja või grupp tohib faili muuta ja kustutada			
	ning lisaks on neil kõik õigused, mille annav			
	Read, Write ja Read&Execute			
Full Controll	Kõik ülaltoodud õigused ja lisaks veel õigus muuta			
	faili õigusi ja faili omanikku.			

Kataloogi puhul on lisaks neile õigustele veel ka List Folder Contents – see lubab kasutajal või grupil näha kataloogis olevaid faile ja alamkatalooge.

Tegelikult on ülaltoodud õiguste puhul tegemist grupeeritud NTFS õigustega. NTFS üksikud õigused ja nende grupeerimine on näha allpool:

Permissions	Basic Full Control	Basic Modify	Basic Read & Execute	Basic List Folder Contents	Basic Read	Basic Write
Travers Folder/Execute File	X	X	X	X		
List Folder/ Read Data	x	x	x	x	x	
Read Attributes	x	x	x	x	x	
Read Extended Attributes	x	x	x	x	x	
Create Files/Write Data	x	x				x
Create Folders/Append Data	x	x				x
Write Attributes	x	x				x
Write Extended Attributes	x	x				x
Delete Subfolders and Files	x					
Delete	x	x				
Read Permissions	x	x	x	x	x	x
Change Permissions	x					
Take Ownership	x					
Synchronize	x	x	x	x	x	x

Allikas: http://www.ntfs.com/ntfs-permissions-file-folder.htm

Õiguste kombineerimine ja pärimine

Kuna on võimalik, et üks kasutaja kuulub mitmesse gruppi, siis järelikult peavad õigused kuidagi kombineeruma. NTFS õigused on kumulatiivsed – see tähendab, et kui kasutajal on näiteks failile lugemisõigus ja grupil kuhu ta kuulub on samale failile kirjutamisõigus, siis on kasutajal tegelikult nii kirjutamis kui lugemisõigus.

Kui kasutajale on antud õigused failile, kuid mitte kataloogile, milles see fail asub, siis kasutajal on ikkagi õigused failile olemas. Samas peab ta faili kasutamiseks täpselt teadma kus fail on, sest kuna tal kataloogile List Folder Contents õigust pole, siis kataloogi sisu talle ei näidata.

NTFS õigused on päritavad st. Alamkataloog ja seal asuvad failid pärivad vaikimisi ülemkataloogi õigused. Vaikimisi õiguste pärimist on võimalik tühistada. Sellisel juhul saab kataloog, mille õiguste pärimine ülemkataloogilt katkestati ise õiguste suhtes ülemkataloogiks ja tema alamkataloogid pärivad vaikimisi tema õigused.

Õiguse saab nii määrata (Allow) kui keelata (Deny). Siit tuleneb õiguste hierarhia, mis on järgmine:

- Objektile määratud Deny on tähtsam kui:
 - Objektile määratud Allow on tähtsam kui:
 - Objekti päritud Deny on tähtsam kui:
 - Objekti päritud Allow.

Faili atribuudid:

Read Only – fail on märgitud ainult lugemiseks.

Hidden – fail on märgitud peitmiseks (kui Folder Options valikutest vaheleht View alt pole märgitud teisiti, siis seda faili ei näidata)

Folder/File is ready for archiving – kataloog või fail on märgitud arhiveerimiseks.

For fast searching, allow Indexing service to index this file – Index teenus tohib, selle faili kohta käiva informatsiooni lisada oma andmebaasi

Compress contents to save disk space - kataloogi või faili sisu pakitakse

Encrypt contents to secure data – kataloogi või faili sisu sisu krüpteeritakse. NB! Selle valiku puhul on oluline teha varukoopia kasutaja sertifikaadist koos privaatvõtmega – vastasel juhul võib juhtuda, et faile pole enam võimalik lahti krüpteerida kui kasutajakonto andmed kaotsi lähevad.

Harjutused

- 1. Looge 2 uut kasutajagruppi nimedega "grupp1" ja "grupp2"
- 2. Looge 3 uut kasutajat nimedega "kasut1", "kasut2", "kasut3"
- Tee nii, et kasutaja "kasut2" oleks administraatori õigustega; "kasut1" kuuluks gruppidesse "grupp1" ja "grupp2" ning "kasut3" kuuluks gruppi "grupp1"
- 4. Tehke C: kettale kataloog "peremees" ja selle sisse alamkataloogid "sulane1" ja "sulane2"
- 5. tekitage igasse kataloogi tühjad tekstifailid "tekst1.txt" ja "tekst2.txt" (kokku 6 faili)
- 6. tehke nii, et "kasut1" omaks kõiki õigusi kataloogis "sulane2" olevatele failidele
- 7. tehke nii, et "grupp1" omaks kirjutamisõigust kataloogidele "sulane1" ja "sulane2"
- tehke nii, et "kasut1" ei omaks kindlasti kirjutamisõigust alamkataloogis "sulane1" failile tekst1.txt
- 9. tehke nii, et "grupp2" omaks lugemis ja käivitamisõigusi kataloogile "peremees"
- 10. tehke nii, et alamkataloogis "sulane1" olevad failid ei päriks kataloogi "peremees" õigusi.

Component Services

Seda vaheleht annab administraatorile graafilise kasutajaliidese COM (Common Object Model) objektide installeerimiseks ja seadistamiseks. COM on Microsofti loodud tarkvarakomponentide ühildamise platvorm, mis võimaldab protsessidesisest andmevahetust, dünaamilist objektide loomist kõigis platvormi toetavates programmeerimiskeeltes. Täpsemalt saab COM'i kohta lugeda siit:http://en.wikipedia.org/wiki/Component_Object_Model

Computer Management

Computer Management on administreerimisvahend kuhu on koondatud enamik olulisi operatsioonisüsteemi konfigureerimiseks vajalikke vahelehti (snap-in),mis on vastavalt funktsionaalsusele jagatud erinevatesse kategooriatesse.

Event Viewer

Event Viewer on vahend süsteemi, programmide ja turvalogide vaatamiseks ja haldamiseks. Event Viewer kogub informatsiooni riist ja tarkvaraprobleemide koha ning peab arvestuste erinevate turvalisust puudutavate sündmuste üle.

Windows XP jäädvustab operatsioonisüsteemis toimuvaid sündmusi kolme tüüpi logidesse:

- Rakenduste logi (Application log) sellesse logisse salvestatakse erinevate rakendusprogrammidega seotud sündmused. Näiteks võib andmebaasiprogramm siia salvestada teate, et toimus viga andmefaili avamisel. Seda, millist infot rakendused siia kirjutavad, otsustavad rakenduste loojad.
- Turvalogi (Security log) turvalogisse kirjutatakse sündmused, mis on seotud ressursside kasutamisega ja süsteemi sisse ja väljalogimisega. Seda milliseid ressursse jälgitakse otsustab administraator. Administraator määrab jälgitavad ressursid Group Policy kaudu, muutes alamjaotuse Computer Configuration > Windows Settings > Security Settings > Local Policies> Audit Policy all olevaid seadeid.
- Süsteemilogi (System log) sellesse logisse salvestatakse sündmuseid, mis on seotud Windows XP komponentidega. Näiteks salvestatakse siia veateade, kui operatsioonisüsteemi alglaadimisel ebaõnnestus mõne draiveri käivitamine. Seda, milliseid teateid salvestatakse, on kindlaks määranud Windows XP arendajad.

Kui konkreetne arvuti toimib domeenikontrollerina ja/või DNS serverina, siis leiduvad siin ka neile teenustele vastavad logid.

Shared Folders

Shared Folders vaheleht annab infot võrku väljajagatud kataloogide kohta ning võimaldab neid hallata (luua uusi, kustutada olemasolevaid, muuta olemasolevate ligipääsuõigusi). Vahelehel on kolm alajaotust:

- Shares siin on näha millised kataloogid on väljajagatud, samuti saab jagada välja uusi katalooge, tühistada olemasolevaid jaotisi või muuta nende seadeid. Uue kataloogi väljajagamiseks valige menüüst Action > New Files Share mille peale avaneb kataloogi väljajagamise dialoog, kus tuleb panna paika väljajagatava kataloogi reaalne asukoht, nimi millega see välja jagatakse ning juurdepääsuõigused. Juba väljajagatud kataloogi seadeid saab muuta tehes vastava kataloogi kohta käival real topeltklõpsu. Jaotise tühistamiseks tuleb valida selle kohta käiv rida ning vajutada "Delete" (või valida vastav käsklus menüüst). NB! Iga loogilise ketta koha eksisteerib üks süsteemne jaotis ning lisaks neile veel paar eriotstarbelist jaotist, mis on äratuntavad selle järgi, et nende nimed lõpevad sümboliga "\$" (\$'i funktsioon seisneb selles, et nii märgitud jaotist ei kuvata).
- Sessions siin on näha arvutisse tehtud aktiivsed võrguühendused. Soovi korral saab administraator neid lahti ühendada. Valides soovitud ühenduse ning tehes menüüst valiku Action> Disconnect.
- Open Files siin on näha millised faili väljajagatud kataloogidest on parajasti üle võrgu avatud. Sarnaselt võrguühendustega saab avatud faile sulgeda.

Local Users and Groups

Local Users and Groups vaheleht võimaldab hallata operatsioonisüsteemi kasutajaid ning kasutajagruppe. Kasutajate ning kasutajagruppide jaoks eksisteerivad eraldi alamjaotused:

- Users siin on näha kõik operatsioonisüsteemi kasutajad. Uusi kasutajaid saab lisada valides menüüst Action > new user. Olemasolevate kasutajate andmeid saab muuta tehes vastaval real topeltklõpsu. Kustutamiseks tuleb valida soovitud kasutaja ning vajutada "Delete".
- Groups Siin on näha kõik operatsioonisüsteemi kasutajagrupid. Uute lisamine, olemasolevate andmete muutmine või kustutamine käib sarnaselt kasutajatega.

Performance logs and Alerts

See vaheleht võimaldab koguda arvvuti ja operatsioonisüsteemi jõudluse kohta käivaid statistilisi andmeid. Kogutud andmeid on võimalik vaadata kasutades selleks Windows XP'ga kaasasolevat utiliiti "System Monitor". Samuti on andmeid võimalik salvestada erinevatesse formaatidesse hilisemaks kasutamiseks.

Administraator saab defineerida arvuti või süsteemi näitajad mida jälgitakse (näiteks protsessori kasutus, mälukasutus, kõvakettale kirjutatavate andmete maht jne.) Samuti saab administraator määrata perioodi kuna andmeid kogutakse või siis käivitada ja lõpetada andmete kogumise protsessi ise.

Lisaks lihtsale andmete kogumisele on võimalik määrata ka tegevused juhuks kui mõõdetav suurus ületab mingi ettemääratud piiri – näiteks käivitatakse sellisel puhul mingi programm, või saadetakse läbi võrgu teade.

Device Manager

Vaheleht annab ülevaate operatsioonisüsteemi poolt leitud riistvarast ning seda juhtivatest draiveritest. Sama vaheleht on kättesaadav ka Control Panel'i kaudu.

Removable Storage

Vaheleht annab ülevaate parajasti laetud eemaldatavatest andmekandjatest ning neid käitlevatest seadmetest. Üldjuhul on see vaheleht kasulik siis kui arvuiga on ühendatud näiteks lindiseade.

Disk Defragmenter

Disk Defragmenter on oluline vahend loogiliste ketaste failisüsteemi killustatuse vähendamiseks. Kuna reaalselt ei asu ühe faili andmed kettal mitte järjest, vaid võivad olla salvestatud väga erinevatesse füüsilistesse asukohadesse, siis muutub selliste failide lugemine süsteemi koormavaks ja aeglaseks.

Lahenduseks on failis sisalduvad andmed kettal niimoodi ümber tõsta, et need asuksid füüsiliselt kui mitte päris järjest siis vähemalt lähestikku. Just sellist ülesannet täidab Disk Defragmenter. Selle vahendi abil on võimalik analüüsida ning defragmenteerida kõiki arvuti loogilisi kettaid. Ketta fragmenteerituse taseme määramiseks tuleb valida vastav kettaseade ning vajutada nuppu "Analyze". Mõne hetke pärast teatab süsteem analüüsi tulemuse (täpsemalt saab seda vaadata

vajutades avanenud dialoogis nuppu "View report") ning soovituse selle kohta, kas ketast on vaja kohe defragmenteerida või mitte. Vajutades dialoogiaknas nuppu "Close" dialoog suletakse ja kuvatakse valitud loogilisel kettal andmete paiknevust ning nende fragmenteeritust näitav kujutis. Vajutades nuppu "Defragment" algab defragmenteerimisprotsess, mida saab ajutiselt peatada (vajutades nuppu "Pause") või üldse lõpetada (vajutades nuppu "Stop").

Disk Management

Disk Management vaheleht annab ülevaate kõigist arvuti füüsilistest kettaseadmetest ning neil olevatest partitsioonidest ning loogilistest ketastest. Selle vahendi abil on võimalik teha enamikku kettaseadmetega seotud tegevusi:

- luua partitsioone
- kustutada partitsioone
- formateerida partitsioone
- muuta loogiliste ketaste nime ja sümbolit
- märkida partitsiooni aktiivseks

Loomulikult saab vastavaid tegevusi läbi viia ainult seadmetega, mis toetavad andmete kirjutamist. Kahjuks on sellel vahendil ka mõned puudujäägid:

- Olemasolevate partitsioonide suurust pole võimalik muuta
- Pole võimalik luua üle 32GB suurust FAT32 failisüsteemiga partitsiooni kuigi standardi järgi peaks see võimalik olema (ja teiste vahenditega ka on).
- Vahend tunneb ainult FAT32 ja NTFS failisüsteeme

Indexing Service

Indexing Service näol on tegemist on Windows XP teenusega, mille eesmärgiks on failisüsteemi etteantud osade kohta luua perioodiliselt täiendatav andmebaas otsingute lihtsustamiseks. Käesolev vaheleht võimaldab lisada, kustutada ja muuta failisüsteemi osi mida katalogiseeritakse.

Internet Information Services

Windows võimaldab pakkuda ka mitmeid standardseid serveriteenuseid nagu näiteks veebi, ftp ja SMTP teenused. Nende teenuste aktiveerimiseks tuleb installeerida Windows komponent nimega Internet Information Services (IIS). Vaikimisi seda komponenti ei installeerita, seda tuleb teha Control Panel > Add or remove Programs > Add or Remove Windows Componets alt.

Inernet Information Services vaheleht koos oma teenustele vastavate alamjaotustega ongi mõeldud nende teenuste haldamiseks.

Data Sources (ODBC)

ODBC (Open DataBase Connectivity) Data Sources vaheleht võimaldab administraatoril defineerida standardiseeritud andmebaasiühendused, mida kasutavad andmebaasidega suhtlemiseks mitmed programmid.

Local Security Policy

Sisaldab (ning võimaldab muuta) neid Group Policy seadeid, mis Group Policy editoris asuvad jaotuse Computer Configuration/Windows Settings/Security Settings all.

Performance

Võimaldab reaalajas jälgida operatsioonisüsteemi poolt kasutatavaid erinevaid resursse jms. Näiteks protsessorikasutust, mäluhõivamist, kettale kirjutamist ja lugemist. Administraator saab ise valida milliseid näitajaid ta soovib vaadata.

Services

Windows operatsioonisüsteemis töötab terve hulk teenuseid. Teenus erineb tavalisest programmist selle poolest, et sisselülitatuna on ta kogu aeg n.ö. Taustal aktiivne – ka siis kui ükski kasutaja pole sisseloginud.

Kuna teenused kasutavad süsteemi ressursse täpselt nagu programmidki, siis on alati mõistlik kontrollida, kas kõik parajasti töötavad teenused on ikka vajalikud. Services vaheleht annabki ülevaate kõigist süsteemis olevatest teenustest ja nende seisundist. Iga teenuse juurde kuulub kirjeldus, mis annab teada milleks teenus on vajalik, ning mis juhtub kui see teenus välja lülitada. Teenuse seisundi muutmiseks on kõige lihtsam teha valitud teenusel topeltklõps. Avaneb teenuse seadete aken, kus vahelehelt "General" on võimalik muuta teenuse olekut ja alglaadimise tüüpi. Teenusel võib olla kolm staatust:

- Käib (Started) teenus on aktiivne
- Peatatud (Paused) teenus on peatatud (ajutiselt) tegelikult on see valik võimalik väga väheste teenuste puhul

• Seisab (Stoped) – teenus ei tööta.

Samuti on teenusel kolm alglaadimise tüüpi:

- Automatic teenus laetakse automaatselt siis, kui mingi protsess või tegevus seda nõuab
- Manual administraator (või mõni teine vastavate õigustega kasutaja) käivitab ja peatab teenust käsitsi
- Disabled Teenus on kinni keeratud, keegi ei saa seda käivitada.

Teenuse seadete aknast vahelehelt "LogOn" saab määrata kasutajakonto, mille õigustes teenus käivitatakse. NB! Tavaliselt käivitatakse teenus süsteemi (süsteemne kasutaja System) õigustes. Teenuse seadete aknast vahelehelt "Recovery" saab määrata tegevused juhuks kui teenus peaks mingil põhjusel vea tõttu peatuma.

Teenuse seadete aknast vahelehelt "Dependencies" näeb millised teenused peavad olema käivitatud antud teenuse käivitamiseks ning millised teenused vajavad nende käivitamiseks antud teenuse käivitamist.

Iseseisev ülesanne 2

Projektiga töötab 7 töötajat (kasutajad: worker1 – worker7).

Projekti käigus tekib 3 tüüpi dokumente: avalikud, privaatsed ja täiesti salajased.

- Töötajad 1 ja 2 peavad saama vaadata, luua ja muuta kõiki dokumente.
- Töötajad 3 ja 4 peavad saama vaadata, luua ja muuta avalikke ja privaatseid dokumente.
- Töötajad 5 ja 6 peavad saama vaadata, luua ja muuta avalikke dokumente ja vaadata täiesti salajasi dokumente.
- Töötaja 7 peab saama vaadata kõiki dokumente.
- Avalikud dokumendid peavad olema loetavad kõigile.
- Lihtsuse huvides võivad kõik kataloogid kuuluda ühele administraatorõigustes kasutajale

Loo kõigile töötajatele kasutajad ning ülesande lahendamiseks vajalikud kasutajagrupid. Määra kasutajad gruppidesse. Loo dokumentide haldamiseks vajalikud kaustad ja määra kaustadele ülesande lahendamiseks vajalikud ligipääsuõigused.

Dokumenteeri oma lahendus nii, et oleks üheselt arusaadav millised on kasutajate grupikuuluvused ning millised on määratud õigused. Pane kirja mida ja kuidas tegid. Põhjenda oma valikuid.