



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

OneDrive for Business-käyttöohje

- Case Laurea käyttöönotto

Ahveninen, Henry

2015 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Leppävaara

OneDrive for Business-käyttöohje - Case Laurea käyttöönotto

Henry Ahveninen
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Kesäkuu, 2015

Ahveninen, Henry

OneDrive for Business-käyttöohje - Case Laurea käyttöönotto

Vuosi	2015	Sivumäärä	55
-------	------	-----------	----

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda kattava ohje Laurea-ammattikorkeakoulussa käytettävälle OneDrive for Business-pilvipalvelulle. Ohje on suunnattu Laurean opiskelijoille. Ohjeen avulla käyttäjä saa riittävät tiedot OneDrive for Businessin käytöstä ja siihen liittyvistä hyödyistä sekä riskeistä, jotta he voivat sen avulla tehostaa opintojensa kulua.

Laurea-ammattikorkeakoululla on käytössä Office 365 for Business-ohjelmisto. Siitä on käytössä kaikki muut osat paitsi OneDrive for Business. Työssä käytetty materiaali annetaan toimeksiantajalle, jotta he voivat muokata lopullista ohjetta ennen sen virallista julkaisua.

Opinnäytetyön teoreettisessa osassa käsitellään OneDrive for Business-palveluun liittyvää tietoturvaa, yksityisyyden suojaa, tiedon luokittelua sekä palvelun lakisäätteistä puolta. OneDrive for Businessin ollessa ulkoinen palvelu, lukijaa ohjeistetaan päivittämään salasana turvalliseen lausekkeeseen. Salasanalauseke on itsessään paljon turvallisempi ja helpommin muistettavissa kuin yksittäinen sana. Työn tärkeimpinä lähteinä käytettiin Microsoftin Office tuki-sivustoa ja OneDrive-blogia.

Opinnäytetyön toteutuksessa käytettiin teemahaastattelua ja benchmarking-menetelmää. Näiden valittujen menetelmien avulla oli tarkoitus hahmottaa ja toteuttaa asiakkaan toivoman ohjeistuksen sisältö. Ohjeen ulkonäkö pyrittiin luomaan Laurea-ammattikorkeakoulun brändikirjan mukaisesti, jotta ulkoasu on helposti tunnistettavissa.

Tekijällä oli aikaisempaa kokemusta yksityiseen käyttöön luodusta Microsoftin OneDrivesta. Sillä on kuitenkin toiminnallisia eroja Laureassa käytettävälle OneDrive for Business-pilvipalvelulle. Työn aikana opittiin, kuinka paljon lisähyötyä tuotteen käyttöönotto antaa Laurean opiskelijoille. Toimeksiantajat pitivät käyttöohjetta suoraviivaisena ja helposti luettavana.

Asiasanat: pilvitallennus, OneDrive for Business, käyttöohje, tietoturva

Ahveninen, Henry

OneDrive for Business User Guide - A Case Study of Laurea Deployment

Year	2015	Pages	55
------	------	-------	----

The purpose of this functional thesis was to create user instructions for Microsoft OneDrive for Business cloud storage that Laurea University of Applied Sciences is currently using. The user guide's main users are Laurea students. The guide gives the user sufficient information about OneDrive for Business cloud storage usage, advantages and risks so that students can intensify the progress of their studies.

The Laurea University of Applied Sciences uses Microsoft Office 365 for Business. All other parts of the software package are currently in use, except the OneDrive for Business. The material for making the user guide will be saved into an external storage and will be given to the employer of this thesis so that they can freely edit the final instructions before their official publication.

The theoretical part of the thesis covers topics such as information security, the protection of privacy, the classification and the legal side of OneDrive for Business cloud service. OneDrive for Business is an outer service thus the reader is given instructions to update the password. A passphrase is more secure and easier to remember than a normal password. The most important sources in making of this thesis were Microsoft OneDrive blog and Office support webpage.

In the implementation phase of this thesis theme interviews and benchmarking were used. The main purpose was to perceive and implement/execute the contents of the user guide that the customer needed. The layout of the user guide was meant to be similar to that of the brand book of Laurea University of Applied Sciences so it can easily be connected to Laurea's instruction manual.

The author who created this thesis had earlier experience with Microsoft OneDrive that was created for personal use. It has some functional differences compared to the Business version. During the making of this thesis, the creator learned how much learning advantage these instructions will give to Laurea students. The client considered the instructions to be straightforward and easy to read.

Keywords: cloud storage, OneDrive, user guide, information security

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Toimeksiantaja	6
1.2	Työn tavoitteet	7
2	Teoreettinen viitekehys	7
2.1	Pilvipalvelun määrittäminen	7
2.1.1	Pilvipalvelun edut	8
2.1.2	Pilvipalvelun riskit	8
2.2	Tietoturva	9
2.3	Salaus	10
2.3.1	Tiedoston suojaus ja purkaminen	10
2.3.2	Salausmenetelmä AES	11
2.3.3	Microsoft BitLocker	12
2.4	Microsoftin tietosuojatiedot ja lainsäädännöt	12
2.5	Salasana	13
2.6	Tiedon luokitus ja eheyden varmistaminen	14
2.7	Menetelmät	15
2.7.1	Teemahaastattelu	15
2.7.2	Benchmarking	16
3	Office 365	16
3.1	Järjestelmävaatimukset	17
3.2	OneDrive for Business	18
3.2.1	Ominaisuudet	18
3.2.2	OneDrive for Businessin suojaus	19
3.2.3	Hyöty Laurean toimintaympäristössä	20
4	Käyttöohje	20
4.1	Käytettävyys	21
4.2	Visuaalinen ilme	21
4.2.1	Typografia	21
4.2.2	Otsikointi ja kuvitus	22
5	Käyttöohjeen testaus	23
6	Yhteenveto	23
	Lähteet	26
	Kuvat	29
	Kuviot	30
	Liitteet	32

1 Johdanto

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja luoda Laurea-ammattikorkeakoulussa käytettävälle Microsoft Office 365 for Business-ohjelmistopakettissa olevalle OneDrive for Business tuotteelle käyttöohjeet. Kyseinen toiminto on ollut käytettävissä vuodesta 2014 asti, mutta sitä ei ole virallisesti otettu käyttöön ohjeistuksen puutteellisuuden vuoksi. Käyttöohjeen pääkäyttäjinä toimivat Laurean opiskelijat.

Käyttöohje pyrittiin luomaan Laurea-ammattikorkeakoulun ”Yhdessä Enemmän” -brändikirjan ulkoasun mukaisesti, jotta se on tunnistettavissa Laurean OneDrive for Businessin ohjeeksi. Tarkoituksena oli luoda käyttöohje, jotka voidaan ottaa mahdollisimman pian käyttöön ilman, että sitä tarvitsee muokata. Käyttöohje on rakennettu helppolukuiseksi, eikä sen lukeminen vaadi aikaisempaa tuntumusta Microsoftin OneDrive pilvipalvelusta. Ohjeessa on pyritty välttämään teknisiä sanoja. Oppaan avulla käyttäjä tietää pilvipalveluun liittyvät hyödyt ja riskit. OneDrive for Businessin ollessa ulkoinen palvelu oppaan käyttäjää kehoitetaan tarkistamaan salasanaan turvallisuus ja samalla käyttäjä saa vinkkejä sen vahvistamisessa.

1.1 Toimeksiantaja

Toimeksiantajani oli Laurea-ammattikorkeakoulun tietohallinto. He vastaavat nimensä mukaisesti Laurean tietotekniikasta. Perinteiselle opiskelijalle heidän toimintansa näkyy parhaiten Helpdesk-tukipalvelussa. Yhteyshenkilönä toimi Heli Uusipaavalniemi sekä Sonja Vanala. Opinnäytetyön ohjeen teoreettinen ja toiminnallinen sisältö oli toteutettu heidän ohjeidensa mukaisesti.

Laurean paikallisyksiköt ovat pääkaupunkiseudun läheisyydessä. Ne sijaitsevat Hyvinkäällä, Keravalla, Leppävaarassa, Lohjalla, Otaniemessä, Porvoossa ja Tikkurilassa. Laurea on FUAS (Federation of Universities of Applied Sciences) yhteistyöryhmän jäsen. Laurean lisäksi siihen kuuluvat Hämeen sekä Lahden ammattikorkeakoulut. Laurea-ammattikorkeakoulu tarjoaa kymmentä eri koulutusohjelmaa, joista kuusi on mahdollista suorittaa myös englanninkielisenä. Kaikissa koulutusohjelmissa sovelletaan Laurean kehittämää Learning by Developing-toimintamallia, joka tekee opinnoista työelämäläheisiä. Laureassa opiskelee noin 8000 henkilöä. Valmistuvien henkilöiden työllistymisprosentti on erittäin korkea: 97,9 %.

Laurea-ammattikorkeakoulu toimii osakeyhtiömuotoisena (Laurea-ammattikorkeakoulu Oy) (jatkossa käytetään nimeä Laurea). Sen omistajia ovat Espoon kaupunki, Vantaan kaupunki, Keski-Uudenmaan ammattikoulutusyhtymä, Hyvinkään kaupunki, Länsi-Uudenmaan ammatti-

koulutusyhtymä, Porvoon kaupunki, Kauniaisten kaupunki, Kirkkonummenkunta ja Invalidiliitto ry. Laurean liikevaihto on 50 miljoonan euron lukemissa ja se työllistää 500 henkilöä (Laurea.fi 2015.).

1.2 Työn tavoitteet

Opinnäytetyön tulostavoitteena oli luoda käyttöohje Laureassa käytettävälle OneDrive for Business-pilvipalvelulle, joka on osa Office 365-ohjelmapakettia. Käyttöohjeen pääkäyttäjinä toimivat Laurean opiskelijat. Tuotoksen tarkoitus oli viestittää oppaan käyttäjälle pilvipalvelun hyödyistä ja vaaroista.

OneDrive for Businessin ollessa ulkoinen palvelu opiskelijaa muistutetaan turvallisen salasanausekkeen luomisesta. Perinteinen salasana ei yleensä ole kovin pitävä ja se on helposti muistettavissa. Ollessani työharjoittelussa Laurean tietohallinnon helpdeskissä, salasanan unohtaminen oli käyttäjien lähes viikoittainen murhe. Salasanausekkeen avulla pyritään tehostamaan opiskelijoiden työntekoa.

OneDrive for Business-käyttöohje luotiin Laurean brändikirjan mallin mukaiseksi. Tarkoituksena oli saada siitä Laurean standardien mukainen, jotta toimeksiantaja pystyy ottamaan sen käyttöön minimaalisen muokkaamisen jälkeen. Toimeksiantajan pyynnöstä kaikki käyttöohjeeseen käytetty materiaali pidetään tallessa ja toimitettiin heidän käytettäväksi. Tarvittaessa he voivat luoda kokonaan uuden käyttöohjeen OneDrive for Businessin käyttönotolle.

2 Teoreettinen viitekehys

Käyttöohje perustuu vankasti tietoturvaan sekä pilvipalveluun. OneDrive for Businessin ollessa Laurean ulkoinen palvelu käyttöohjeessa muistutetaan käyttäjää turvallisen salasanan tärkeydestä. Ohjeesta käy selville useimmat virheet, joita salasanan luonnissa tehdään. Salasanan tärkeyden korostamiseksi esitetään skenaarioita, jotka voivat toteutua, jos heidän tunnuksensa joutuu ulkopuolisten henkilöiden käsiin.

2.1 Pilvipalvelun määrittäminen

Krutz ja Vines mukaan pilvipalvelun voi määrittää kätevästi, tarvittaessa käytettävissä olevana verkkomallina, joka on täynnä laskentaresursseja (esimerkiksi verkkoja, palvelimia, tallennustilaa, sovelluksia, palveluita), jotka voidaan nopeasti ottaa käyttöön vähäisellä vaivalla ja ilman palveluntarjoajan konsultointia (2010, 30).

Pilvipalvelut jaetaan Heinon mukaan kolmeen eri kategoriaan. Ne ovat luotu siten, että asiakas saa nopeasti käsiinsä hänelle kustomoidun mallin. Konseptien nimet ovat:

- infrastruktuuri palveluna (infrastructure-as-a-service, IaaS),
- sovellusalusta palveluna (Platform-as-a-Service, PaaS), ja
- sovellukset palveluna (Software-as-a-Service, SaaS) (2010, 50).

OneDrive for Businessin toimintamalli merkitsee tallennus palvelua, joka toimii sovelluspohjaisesti. Yritykset joilla ei ole resursseja perustaa omaa tallennuskeskusta voivat vaivatta ottaa käyttöä pilvipalvelun tuoman ratkaisun (Gizmofish 2014).

2.1.1 Pilvipalvelun edut

Heino kuvailee pilvipalvelun eduksi sitä, että sen koneisto on ripoteltu ympäri maailmaa. Näin ollen tietovarkeilla ei ole varsinaista tietoa, millä palvelimella heidän havittelemat tiedot sijaitsevat (2010, 98). Pilvipalvelun käyttöönotto yrityksessä tuo sille monipuoliset edut. Laurel Delaney on listannut näistä 10 konkreettista syytä:

- 1) Tuotannon tehostaminen vähemmällä henkilöstömäärällä
- 2) Teknologiset kustannukset vähenevät. Pystytään pitämään helppo pääsy tietoihin pientä maksua vastaan. Maksu suoritetaan palveluntarjoaman ehtojen mukaisesti.
- 3) Työntekijöiden globalisointi. Henkilöstö voi työskennellä pilven kautta, mistä tahansa pain maailmaa, kunhan heillä on toimiva internet-yhteys.
- 4) Prosessit muuttuvat suoraviivaisemmiksi. Enemmän tulosta pienessä ajassa sekä henkilöstömäärällä.
- 5) Pääomakustannukset pienenevät. Ei tarvitse laittaa rahaa laitteistoihin, ohjelmiin tai lisenssimaksuihin.
- 6) Käytettävyys paranee. Tietoihin pääsee käsiksi mistä vain ja milloin vain.
- 7) Auttaa seuraamaan projekteja tehokkaammin. Pysytään asetetussa budjetissa ja aikataulussa.
- 8) Henkilöstön koulutuskulut pienenevät. Vähempi henkilöstö tarvitsee tarvittavan koulutuksen laitteiden ja ohjelmien käyttöön.
- 9) Pienennetään lisenssien tarvittavaa määrää. Venytetään ja kasvatetaan lisenssejä ilman, että tarvitaan ostaa uusia.
- 10) Parannetaan joustavuutta. Voidaan vaihtaa yrityksen suuntaa ilman vakavia henkilö- tai rahallisia vahinkoja.

2.1.2 Pilvipalvelun riskit

Ennen kuin käyttäjä ottaa pilvipalvelun käyttöönsä hänen on pohdittava sitä riskiä, että hänen luovuttamat tiedostot voivat päätyä ulkopuolisille. Vaikka pilvipalvelut ovat yleisyydessään

turvallisia, niin aina jää mahdollisuudeksi, että joku pääsee vahingossa niihin käsiksi. Tähän voi vaikuttaa pitämällä kirjautumistiedot henkilökohtaisina.

Pilvipalvelut eivät kuitenkaan ole täysin riskittömiä. V3-teknologiasivusto on listannut 10 riskiä sekä huolenaihetta, jotka pilvipalvelut tuovat tullessaan:

- 1) Automaattipäivityksien asentumista ei voi estää. Ohjelmistojen ulkoasu voi muuttua päivityksien myötä, jonka jälkeen ohjelman uudelleenopettelu voidaan tarvita
- 2) Rahalliset säästöt pienenevät, kun tuotteen kysyntä kasvaa.
- 3) Internet-yhteydessä oleva katkos estää tiedostoihin pääsyn. Katkos voi kestää useamman tunnin riippuen sen vakavuudesta. Menetettyä työaikaa ei saada takaisin.
- 4) Pilvipalvelun myyjällä on laitteisto- ongelmia, jonka aikana tietoihin ei päästä käsiksi.
- 5) Käyttövaatimuksien neuvottelut ovat teoriassa heikoilla jäillä. Kaikki palveluntarjoajat eivät voi tarjota 99,99 % varmuudella olevaa käytettävyyttä.
- 6) Pilvipalvelimien ollessa ympäri maailmaa ne ovat paikallisen lain velvoittamia näyttämään tietonsa, jos poliisi esittää tarpeelliset vaatimukset.
- 7) IT-osaston ulkoistaminen. Vaikka IT-osasto olisi ulkoistettu, niin fyysinen tuki saattaa ajoittain osoittautua hankalaksi.
- 8) Paikalliset IT-osaajat saattavat vähentyä.
- 9) Ollaan kytköksissä pilvipalveluihin. Vaikka pilvipalveluiden käyttö tuo vapautta, niin niistä poispääseminen tuo kalliita investointeja.
- 10) Yrityksen liikesalaisuudet ovat muiden otettavissa, jos he pääsevät murtautumaan palvelintarjoajan palvelimiin (V3 2010.).

2.2 Tietoturva

Tietoturva on yrityksen suojakerros, jonka tarkoituksena on suojata informaation koskemattomuutta ulkoiselta uhalta. Tietoturvan kuusi tärkeintä tavoitetta ovat:

- 1) Luottamuksellisuus: Tietoihin pääsee käsiksi vain määritetyt henkilöt.
- 2) Eheys: Tuntemattomilla ei tule olla mahdollisuutta muokata tiedostoja mieleiseksi. Tiedon tulee olla 100 % validi.
- 3) Kiistämättömyys: Pyritään vahvistamaan, että tiedon siirron aikana ei ole tapahtunut muutoksia.
- 4) Pääsynvalvonta: Tiedoston pääsyvalvonnan yleisin varmentaminen on tunnuksen luonti, joka Laurean opiskelijan tapauksessa tarkoittaa opiskelijatunnusta. Se taas on yhteydessä Laurean palveluihin.
- 5) Saatavuus: Tiedon tulisi olla saatavilla ympärivuorokauden, vaikka ulkopuoliset osapuolet yrittäisivätkin kaataa yrityksen palvelimet.
- 6) Tarkastettavuus: Informaation on todistettavissa, ettei siihen ole kajottu.

Kuten yläpuolelta on huomattavissa, niin tietoturvan tavoitteet ovat hyvin riippuvaisia toisistaan (Internetopas 2015.).

OneDrive for Business-pilvipalveluun pääsee käsiksi kirjautumalla opiskelijatunnuksilla Laurean sähköpostiin, josta ohjautuu tallennustilaan. Opiskelijan kirjautuessa sisään onnistuneesti, hän on täten varmistanut oikeutetun pääsyn tiedostoihin. Käyttäjätunnus ja salasana ovat henkilökohtaisia, joten niitä ei tule koskaan kertoa toiselle.

2.3 Salaus

Salauksella tarkoitetaan tapaa, jolla viesti salakirjoitetaan siten, ettei se näytä alkuperäiseltä viestiltä. Salauksen toiminnallisen prosessin nimi on kryptografia. Salakirjoitustekniikoita sanotaan algoritmeiksi, minkä taustalla on matemaattinen kaava. Ennen ajanlaskun aikaa toiminut Rooman diktaattori Julius Ceasar käytti hallinta-aikanaan kryptografiaa, jotta pystyisi keskustelemaan kenraaliensa kanssa. Tekniikan nimeksi annettiin ”Ceasar cipher” eli keisarin salakirjoitus (How to Geek 2010.). Alapuolella on kolme valmista esimerkkiä ja yksi ratkaisematon mallikirjoitus. Tämän työn lukija voi itse yrittää ratkaista, mitä viestissä sanotaan.

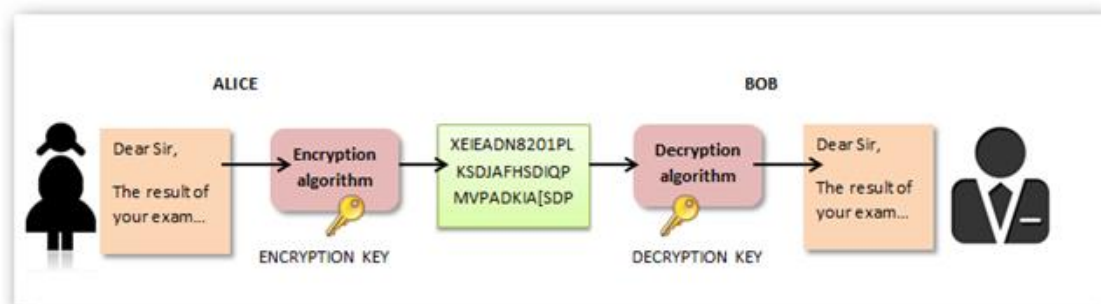
Viesti ilman salausta	Viesti salauksella
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABC
Esimerkki viesti	Hvlp hunnl ylhvwl
OPINNÄYTETYÖ	RSLQQCÖWHWÖB
(Selvitä viesti)	Khl vlqc, mrnd udwndlvw ylhvwlq. Rqqhnvl ronrrq.

Taulukko 1: Kryptografia

Osioissa 2.3.2 ja 2.3.3 selostan, kuinka salakirjoitusta käytetään pilvitallennuksessa, ja minäkalaisia menetelmiä OneDrive for Business käyttää suojatakseen Laurean opiskelijoiden tiedostot. Osiossa 2.4 käsitellään yksityisyyden suojaa ja USA liittovaltion määräämää lainsäädäntöä, jota Microsoft käyttää tiedostojen suojauksessa.

2.3.1 Tiedoston suojaus ja purkaminen

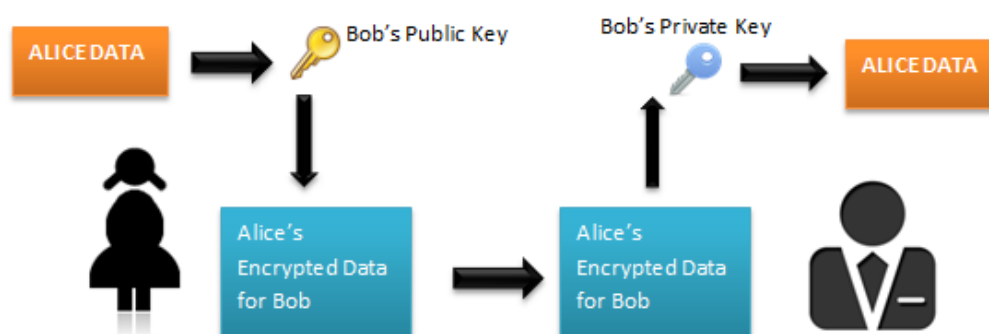
Useimmat salausalgoritmit käyttävät symmetristä tai asymmetristä menetelmää. Symmetrisen salauksen ideana on käyttää yhtä avainta tiedon salaukseen sekä avaukseen (How to Geek 2015.). Kuva 1 neiti A (Alice) lähettää viestin herralle B (Bob). Molemmilla henkilöillä on ennestään samat avaimet. Hänen avain suojaa tiedot kuvan keskellä olevaksi numero ja kirjain yhdistelmäksi. Herra B vastaanottaa viestin ja avaa sen avaimellaan nähdäkseen viestin oikean sisällön. Henkilö jolla ei ole samaa avainta, kuin A:lla ja B:llä ei tule näkemään viestin oikeata sisältöä.



Kuva 1: Symmetrisen salaus (How to Geek 2015.)

Asymmetrisessä menetelmässä algoritmi perustuu kahteen eri avaimeen, jotka ovat julkinen sekä yksityinen avain. Ne toimivat vain ja ainoastaan yhdessä. Julkisella avaimella salataan viesti ja yksityisellä avaimella voidaan avata se. Toimenpiteen pystyy suorittamaan myös toisinpäin. Kuva 2 esitetään asymmetrisestä algoritmia. Neidillä A (Alice) ja herralla B (Bob) on erilliset avaimet. Neidin A:n tulee pyytää herra B:tä lähettämään avaimen, jotta A pystyy lähettämään viestinsä B:lle. Toimenpide on hitaampi kuin symmetrisen, mutta samalla tuodaan lisäkerros turvallisuutta.

(How to Geek 2015)



Kuva 2: Asymmetrisen salaus (How to Geek 2015.)

OneDrive for Business käyttää asymmetristä algoritmia, mutta lisäyksenä yläpuolella olevaan esimerkkiin on se, että avaimia on paljon enemmän. Lisää asymmetrisen algoritmin toteuttamisesta OneDrive for Businessin käytössä on kappaleessa 3.2.2 OneDrive for Businessin suojaus.

2.3.2 Salausmenetelmä AES

Gibson mukaan salausmenetelmä AES tulee sanoista "Advanced Encryption Standard". Se on voittanut useita palkintoja ja vuonna 2002 USA:n liittovaltio omaksui sen viralliseksi standardiksi. Sitä käyttää myös useat suuret yritykset kuten Microsoft. Se on erittäin vahva ja tehokas symmetrisen lohkosalaus, joka käyttää vähemmän tietokoneen laskentatehoa, kuin

muut algoritmit. AES:lla on kolme erilaista avaimen vahvuuden tasoa. Ne ovat 128-, 192- ja 256-bittinen. Yleistä nyrkkisääntöä voidaan käyttää tässä tilanteessa, joten suurempi on parempi. Laskelmien mukaisesti 128-bittisen AES-salauksen väkisin avaaminen veisi eurooppalaisen numerojärjestelmän mukaan noin 2 quintiljoonaa vuotta (2×10^{30}) ja 256-bittisen sexdesiljoonaa (2×10^{36}) vuotta (2011, 218-219). AES on yksi OneDrive for Businessin tukipilareita suojatakseen tiedostot tuntemattomien silmiltä. Lisää AES toteuttamisesta OneDrive for Businessin käytössä on kappaleessa 3.2.2.

2.3.3 Microsoft BitLocker

Microsoft BitLockerin avulla voidaan salata kokonainen kovalevy antamaan lisäsuojaa tietovar-kailta tai henkilöiltä, jotka yrittävät kirjautua tietokoneelle ilman oikeutettuja tunnuksia. Se myös suojaa fyysisiltä varkailta tai mahdolliselta tietokoneen hukkumiselta. Jos ulkopuolinen yrittää avata kovalevyä toisella tietokoneella, niin data ei ole luettavissa. BitLocker on käytössä kaikissa Windows 8 käyttöjärjestelmissä ja Windows 7 Ultimate ja yritysversioissa. BitLockerin avulla pystytään suojaamaan erillisiä kovalevyjä tai USB-tikkuja. OneDrive for Businessin pilvipalvelimet käyttävät BitLockeria (Technet Microsoft 2013.).

2.4 Microsoftin tietosuojatiedot ja lainsäädännöt

Microsoft kerää palveluidensa käyttäjistä tietoja tuottaakseen paremmat käyttäjäkokemuksen ja tehostaakseen tuotteitaan. Tietoja kerätään seuraavissa tilanteissa: tunnuksen luonti, sisäänkirjautuminen ja tuotteen käyttäminen. Tietoja siirtäessä Microsoft käyttää salausta, ettei käyttäjien yksityisiä tietoja osu utelioiden silmille. Henkilön tiedot luovutetaan eteenpäin vain käyttäjän luvalla (Microsoft 2015.).

Microsoftin OneDrive for Business toimii maailmanlaajuisesti, jonka takia se noudattaa kansainvälisiä tietoturvalakeja. Yksi palvelun keskeinen viitekehys on Federal Information Processing Standard 140-2 (lyhennys FIPS 140-2), joka kuvaa Yhdysvaltain liittohallituksen vaatimuksia tietoteknisten tuotteiden suojaamiseksi. FIPS 140-2 on edellytyksenä kaikille tuotteilla, jotka käyttävät kryptografiaa. FIPS 140-2 on valmiiksi määrittänyt, mitä salaus- ja purkualgoritmeja saa käyttää, miten tietoturva-avaimet säilytetään ja uudistetaan (Rycombe 2015.; Blogs Office 2015.; Technet Microsoft 2015.).

Heino kertoo kirjassaan, että Suomessa on lainsäädäntöjä, jotka koskettavat Microsoftin OneDrive pilvipalvelun tuomaa aluetta. Näiden nimet ovat Henkilötietolaki 523/1999, Laki tietoyhteiskunnan palvelujen tarjoamisesta 458/2000, Sähköisen viestinnän tietosuojalaki 516/2004, laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004, sekä Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa 13/2003. Niiden tarkoituksena on antaa Suomen kansalaiselle turvaa,

jos jokin yritys on rikkonut määritettyjä lakeja. Asianomistajalla on oikeus hakea korvausta menetyksen tai vaikeuden takia, joka lain rikkomisen seurauksena tapahtuu (2010, 98-104).

2.5 Salasana

Salasana on virtuaalinen avain, jonka avulla käyttäjä pääsee ovesta sisään. Nykyaikana kirjautuessa eri palveluihin, oli sitten kyse sähköpostitilistä, verkkopankista tai Laurean käyttäjättilistä on käytettävä salasanaa ja tunnusta. Sen avulla pyritään todentamaan, että oikea henkilö pääsee käyttämään hänelle oikeutettua palvelua. Oikea käyttäjätunnus ja salasana ovat varmenne siitä, että henkilö on todettu oikeaksi (Yksityisyydensuoja 2015.). Salasanan avulla pidämme yksityiset tiedot suojattuina, eivätkä ne joudu kolmansille osapuolille.

Burnett sanoo, että verkkopalveluissa käytettävissä salasanoissa on omat heikkoutensa. Niitä ei saa koskaan kertoa muille käyttäjille, ei edes palvelun ylläpitäjälle. Verkossa olevien salasanojen heikkous on se, että tuntemattomat henkilöt voivat päästä murtamaan ne. Fyysisen avaimen valtti on se, että vain sitä kantava henkilö voi käyttää sitä. Virtuaalisella avaimella voi olla useampi käyttäjä (2006, 4). Internetissä liikkuu monenlaista tunnuksien kalastelutapaa, joten käyttäjän on syytä olla varpaillansa. Ajoittain eri Suomen pankkien asiakkaat joutuvat epäilyttävien sähköpostien kohteeksi, jotka päältäpäin näyttävät pankin omilta viesteiltä. Yksityiskohdista kuitenkin huomaa, että kyseessä on kolmannen osapuolen tekaisema viesti, jolla yritetään kalastaa tunnusta ja salasanaa.

Luotaessa turvallista salasanaa, on kuitenkin ensiksi tiedettävä niiden viholliset. Tehokkain murtautumismenetelmä on väsytyksen menetelmä (engl. brute force), jossa pyritään löytämään oikea salasana koittamalla eri yhdistelmiä. Tekniikka on salasanan monimutkaisuudesta riippuen erittäin aikaa vievää (Yksityisyydensuoja 2015.). On olemassa Online Domain Tool sivustoja jotka teoreettisen kaavan pohjalta määrittelevät, kuinka kauan salasanan murtaminen vie (Online domain tool 2015.).

Useilla sivustoilla on kuitenkin väsytyksen menetelmälle vastakeino. Sivustolle on määritetty, kuinka monta kertaa väärä salasana voidaan syöttää ennen kuin tunnus menee lukkoon. Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 3.) on määritelty yleisimpiä internet-salasanojen murtotapoja ja niiden toimenpiteet.

<i>Murtamismetodi</i>	<i>Toimintaperiaate</i>
Arvaaminen	Hyökkääjä yrittää yleisimpiä salasanoja, kuten sama kuin käyttäjänimi
Näppäimien tallennus	Hyökkääjä lähettää käyttäjän koneelle ohjelman, joka tallentaa näppäimien painallukset ja lähettää ne hyökkääjälle.

Sosiaalinen naamioituminen	Hyökkääjä naamioituu palvelun ylläpitäjäksi ja lähettää käyttäjälle sähköpostia, jossa pyytää kertomaan tunnuksensa.
-------------------------------	--

Taulukko 2: Salasanan murtamisen menetelmät (Burnett 2006, 15-19)

The Verge -verkkolehden haastattelussa Edward Snowden toteaa, että perinteisen 8 merkkisen salasanan murtaminen, jossa ei ole erikoismerkkejä kestää muutaman sekunnin. Hän suosittelee käyttämään salasanan sijaan salasanalauseita, joissa on erikoismerkkejä kirjaimien lisäksi. Salasanalauseke koostuu useammasta sanasta. Ne voivat sisällyttää isoja ja pieni kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä. Alhaalla näet muutaman esimerkkisalasanan sekä lausekkeen, kuinka kauan sen murtaminen tehokkaalla tietokoneella (The Verge 2015.).

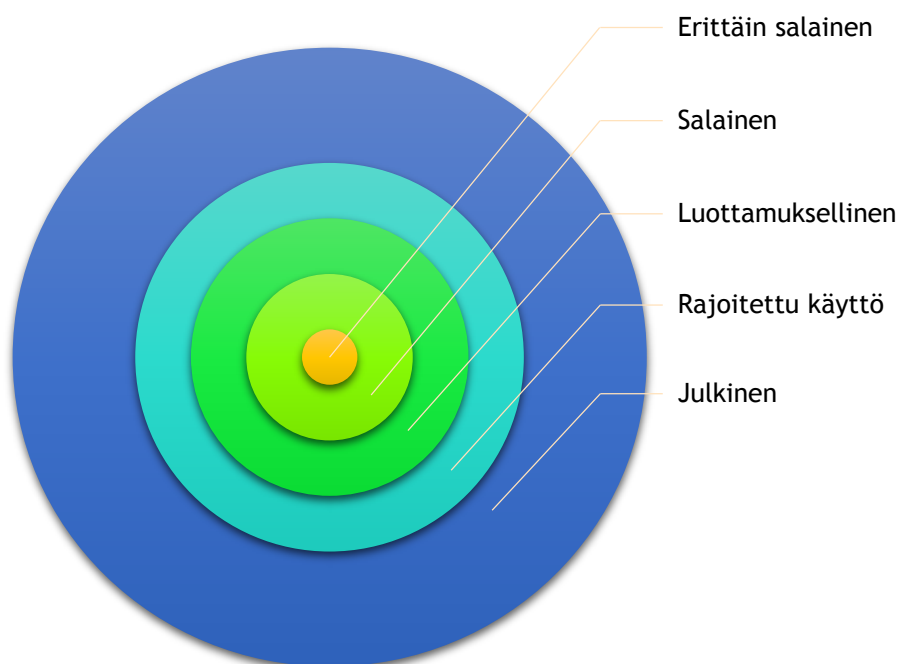
Salasana	Murrettavissa
esimerkki	4 tuntia
Esimerkk1	67 vuotta
EsimeRkki15	50 000 vuotta
Es#meRkki15	5 000 000 vuotta
PariSalaSanaa1#	381 triljoonaa vuotta
PerinteisiaSanojaPerakkain	398 oktodesiljoonaa (398 ¹⁰⁸) vuotta

Taulukko 3: Salasana esimerkkejä (Online Domain Tool 2015.)

Salasanalausekkeen hyötyihin kuuluu helposti muistettavuus. Siinä tarvitsee olla erilaisia sanoja peräkkäin. Lausekkeessa tulee kuitenkin olla lähemmäs 20 - 30 kirjainta ilman yleisiä sanoja kirjallisuudesta tai musiikista, sanoja sanakirjasta, yhteyttä käyttäjän nimeen tai tietoihin, ja sen tulee olla erilainen kuin muut salasanat ja lausekkeet.

2.6 Tiedon luokitus ja eheyden varmistaminen

Tiedon luokittelulla pyritään hallitsemaan se kenen silmille tiedot ovat tarkoitettu. Ulkopuolisen henkilön päästäessä hänelle tarkoituksettoman tiedon lukeminen voi merkitä suurta haittaa. Suomen Valtiovarainministeriön mukaan tieto on jaettavissa neljään turvallisuuskategoriaan. Lisäksi on olemassa julkista tietoa, jota ei tarvitse luokitella yrityksen toiminnalle haitalliseksi. Kuvio 1 pitää sisällään tiedon luokittelun tasot ja niiden hierarkkisen tärkeyden muihin nähden. Mitä sisempänä ympyrää taso on, niin sitä kriittisempi se on yritykselle (Valtiovarainministeriö 2015.).



Kuvio 1: Tiedon turvallisuuskategorioiden luokitus

Käyttöohjeen kannalta opiskelijan tulee välttää sellaisten tiedostojen lataamista OneDrive for Businessiin, jotka ovat luottamuksellisella tasolla tai sitä ylempänä. Näihin tietoihin kuuluvat hänelle kriittisimmät tiedot, kuten henkilötunnus, pankkitunnus tai käyttäjälle arat tai haitalliset tiedostot. Jos tuntematon henkilö pääsee kohteen tilille käsiksi, niin mahdollisia rikoksia voivat olla henkilöllisyyden väärinkäyttö, rahallisen omaisuuden menettäminen tai kiristäminen. Tallennettavissa olevia tietoja opiskelijan kannalta ovat kouluun liittyvät tiedostot, jotka eivät kuitenkaan riko projektiin liittyviä salassapitovelvollisuuksia, kuvat ja videot.

2.7 Menetelmät

Opinnäytetyö toteutettiin käyttäen laadullisia eli kvalitatiivisia menetelmiä. Laadullisessa menetelmässä tutkijan ei tule sekoittaa saamiaan tuloksia oman uskomuksensa, arvostuksensa tai asenteensa kanssa. Tutkimuksessa pyrittiin ymmärtämään tilaajan näkökulma, jonka mukaan tehdään johtopäätökset. Laadulliselle tutkimukselle perinteistä on käyttää avointa tai teemahaastattelun menetelmää (Tilastokeskus 2006.). Aineiston keruumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua, josta kerron kohdassa 2.7.1 Teemahaastattelu.

2.7.1 Teemahaastattelu

Eskola. J & Vastamäki. J (2010, 26) mukaan teemahaastattelun ideana ovat nimensä mukaisesti haastatella ihmistä. Kvalitatiivisen menetelmän mukaisesti haastattelut perustuvat laa-

tuun, joten henkilöt ovat valittu osaamisensa perusteella. Tarkoituksena on muodostaa keskustelu, jonka aloittajana on itse tutkimuksen tekijä, ja joka samalla johdattelee keskustelun kulkua.

Opinnäytetyössä käytettiin avointa teemahaastattelu, jonka avulla selvitettiin, mitä toimeksiantajat toivoivat käyttöohjeelta. Lisäksi selvitettiin mitkä seikat painottuvat ohjeen luonnissa. Haastatteluja käytiin Sonja Vanala sekä Heli Uusipaavalniemi kanssa.

Suurin osa kuitenkin itse tiedon ja taidon keruusta oli peräisin työharjoittelustani Laurean IT-palvelun asiakastuessa ajanjaksolla 19.05. - 31.12.2014. Harjoitteluni aikana tutustuin opinnäytetyön keskeiseen osaan ohjelmapaketti Office 365, jonka osana toimii itse työn aihe OneDrive for Business.

2.7.2 Benchmarking

Benchmarking eli vertailuanalyysillä tarkoitetaan tapaa, jolla mitataan saavutusta. Yritykset käyttävät tätä tapaa kehittääkseen palveluitaan esimerkiksi verratessaan omaa tuotettaan toisen yrityksen tuotteeseen tavoitteena kilpailukykyisenä pysyminen. Vertailuanalyysin alakäytänteitä ovat parhaiden käytänteiden löytäminen, oman toiminnan vertailu, SWOT-analyysi ja yhteystyövertailu (Study 2015.).

Opinnäytetyössä käytin vertailuanalyysin parhaiden käytänteiden löytämismenetelmää. Sen avulla selvitin Microsoftin tekemien ohjeiden sisältöä ja niiden esillepanoa. Vertailin Laurean ohjeita löytääkseni niiden yhtenevät piirteet, joita käytin OneDrive for Businessin ohjeessa. Vertailun ideana oli saada ohjeista informatiiviset, helposti luettavat ja yhtenevät Laurean muihin ohjeisiin.

3 Office 365

Opinnäytetyön aiheena ollessa OneDrive for Businessin käyttöohjeen suunnittelu ja toteutus, kuvaan seuraavassa nopeasti läpi Office 365 toimintaperiaatteen. Microsoftin Office 365 on monipuolinen pilvipalveluratkaisu, jota tarjoaa monipuolista sekä turvallisia ratkaisuja yritykselle. Käyttäjät pääset käsiksi tiedostoihin lähes mistä vain, kunhan käytössäsi on laite, joka vastaa järjestelmävaatimuksia ja toimiva internet-yhteys (Microsoft Office 2015.).

Laurean opiskelijoilla on käytössä Office 365 ProPlus-ohjelmistopaketti, joka tarjoaa monipuoliset työkalut. Pakettiin kuuluu Microsoft Access, Excel, Word, PowerPoint, Outlook, Publisher, OneNote, InfoPath ja Skype for Business. Ohjelmat on mahdollista asentaa 5 PC tai

Mac-tietokoneeseen (Microsoft 2015.). Kaikilla Laurean aktiivisilla opiskelijoilla on mahdollisuus asentaa Office 365. Laurean tietohallinto julkaisi asennusohjeet 2014 kevätlukukauden alussa. OneDrive for Business-käyttöohjeissa on otettu huomioon myös henkilöt, jotka ovat ohittaneet ohjeistuksen.

3.1 Järjestelmävaatimukset

Office 365 asentaminen laitteelle tarvitsee tietyt vähimmäisvaatimukset, jotta se pystytään ottamaan käyttöön. Se on myös käytettävissä nykyaikaisella tabletilla. Opinnäytetyön ohje on tehty pääasiallisesti tietokoneen käyttäjää varten, oli sitten kyseessä Windows tai Mac tyyppinen. Alla olevassa taulukkoon on kerätty Office 365-palvelupaketin vähimmäisvaatimukset.

Osa	Vähimmäisvaatimus
Tietokone ja suoritin	PC: 1 gigahertsin (GHz) suoritin 32- tai 64-bittinen suoritin +SSE2 tuki (Vuoden 2003 tai vanhempi) Mac: Intel-suoritin
Keskusmuisti	PC: 1 Gt-RAM-muistia (32-bittisessä käyttöjärjestelmässä) 2 Gt-RAM-muistia (64-bittisessä käyttöjärjestelmässä) Mac: 1 Gt RAM-muistia
Kiintolevy	PC: 3,0 gigatavua (Gt) vapaata levytilaa Mac: 2,5 gigatavun HFS+-kiintolevymuoto
Näytön tarkkuus	PC: Tarkkuus 1024 x 768 Mac: Tarkkuus 1280 x 800
Grafiikka	Tuettava DirectX 10 tai uudempaa
Käyttöjärjestelmä	PC: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 tai Windows Server 2012 Mac: Mac OS X 10.6 tai uudempi
Selain	Microsoft Internet Explorer 9 Mozilla Firefox 12 Apple Safari 5 Google Chrome 18
Muut	.NET Framework 3.5, 4.0 tai 4.5 Internet-yhteys

Taulukko 4: Office 365 järjestelmävaatimukset (Microsoft 2015.)

OneDrive for Business tukee yleisimpien mobiililaitteiden käyttöjärjestelmiä. Käyttöohjeen päätarkoitus on kuitenkin käyttöönotto tietokoneella. Alapuolelle on kerätty toimivat mobiililaitteiden käyttöjärjestelmät, jotka ovat yhteensopivia OneDrive for Businessin kanssa (Microsoft OneDrive 2015.).

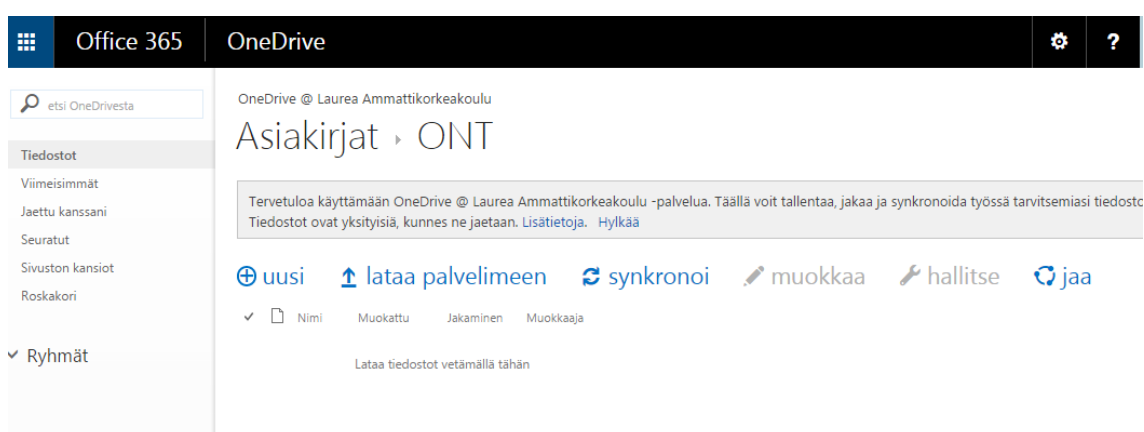
- Android 2.3 tai uudempi
- iOS 6.0 tai uudempi
- Windows Phone 7.5 tai uudempi

3.2 OneDrive for Business

OneDrive for Business on yrityskäyttöön luotu pilvipalvelu, joka on osa Office 365 järjestelmää. Sen avulla pääsee käsiksi tiedostoihin esimerkiksi mummolasta tai koulun penkiltä. Lisäksi se on tehokas työkalu, jonka avulla tiedostojen jakaminen tai töiden palauttaminen sujuu vaivatta. Käyttäjä voi unohtaa sähköpostin liitteiden rajoitukset, sillä työkalulla voi jakaa tiedoston linkkinä. Käyttäjä tarvitsee vain internet yhteyden sekä laitteen, joka vastaa vähimmäisvaatimuksia (Microsoft Office Support 2015.).

3.2.1 Ominaisuudet

Microsoftin OneDrive for Business mahdollistaa tiedostoihin pääsyn tarvittaessa vaikka maapalloin toiselta puolelta. OneDrive for Business-pilvipalveluun kuuluu monta erilaista ominaisuutta. Niiden avulla työskentely sujuu tehokkaasti. Palveluun ladatut tiedostot on helposti muokattavissa, jaettavissa ja ladattavissa. Kokonaisien kansiodien lataaminen sujuu vaivatta. Yksityiseen käyttöön tarkoitettu OneDrive tarjoaa 15 gigatavua tilaa, kun taas yrityskäyttöön tarkoitettu tarjoaa hieman yli 68 kertaisen määrän eli 1 024 gigatavua, joka on 1 teratavu. Kuva 3 on OneDrive for Businessin selainpohjainen etusivu (Microsoft 2015.).



Kuva 3: OneDrive selaimessa

OneDrive for Business tukee vedä ja tiputa - ominaisuutta, jonka toiminta periaate helpottaa tiedostojen lataamisen pilvitalennukseen. OneDrive for Businessin mukana tulee Online Office, jonka avulla dokumentteja ei tarvitse ladata tietokoneelle, vaan ne pystytään avaamaan suoraan selaimessa. Ominaisuus tarjoaa Word-asiakirjojen, Excel-työkirjojen sekä kyselyjen, PowerPoint-esityksien ja OneNote-muistiinpanojen tekemisen suoraan selaimessa. OneDrive

for Businessin saa tehokkaammin käyttöön mukana tulevan synkronointiohjelman kautta. Sen avulla tiedostot synkronoituvat automaattisesti käyttäjän kaikkien laitteistoiden välillä. Poistettaessa tiedosto OneDrivesta se menee automaattisesti palvelun roskakoriin, josta se on vielä myöhemmin pelastettavissa, kunnes roskakori tyhjennetään. Kirsikkana kakun päälle OneDriven mukana tulee tiedostojen versionhallinta (Microsoft 2015.).

OneDrive for Businessin kirjastoon ladattujen tiedostojen maksimikoko on toistaiseksi 2 gigatavua (2048 megatavua). Yksityiskäyttöön olevassa OneDrivessä tuo määrä on korotettu 10 gigatavuun. Toistaiseksi ei ole tiedossa, milloin yrityskäytön tiedostokorotus tulee tapahtumaan. OneDrive for Businessin kirjastoon mahtuu 20 000 tiedostoa mukaan lukien kansiot ja tiedostot. Tuote on käytettävissä PC ja Mac tietokoneella, ja se tukee Windows, iOS ja Android mobiililaitteita (Microsoft 2015.).



Kuva 4: OneDrive for Businessin monipuolinen käytettävyys (Microsoft 2015.)

OneDrive for Businessia pystyy käyttämään monesta eri laitteesta (Kuva 4), ja jokaisessa laitteessa tulee mahdollisuus asentaa automaattinen synkronointiin-ohjelma. Ominaisuus tulee Office 365 asennuksen mukana, mutta sen voi ottaa käyttöön yksinäänkin. OneDrive for Business versiota pystyy käyttämään henkilökohtaisen OneDrive kanssa.

3.2.2 OneDrive for Businessin suojaus

OneDrive for Business käyttää edistyneitä suojausmenetelmiä. Tiedostot sekä palvelinkeskusten välinen liikenne salataan, jottei ulkopuolinen toimija ymmärrä niiden sisältöä. Tiedostojen oltaessa paikallaan ne ovat edelleenkin suojattuja. Palvelinkeskuksissa Microsoft käyttää BitLockeria, joka luo lisäsuojakerroksen kovalevyille. Jos keskuksen kovalevy irrotetaan, niin

sen sisältö on AES-256-bittisen salauksen takana, jonka takia se ei ole luettavissa ilman omistajan avainta (Technet Microsoft 2013.; Microsoft 2015.).

OneDrive for Businessin tiedostot suojataan omilla turva-avaimilla. Jokainen tiedoston muokaus luo uuden avaimen. Gibsonin mukaan kaikki salaukset mukautuvat AES-256-bittisen suojauksen alle, sekä Federal information processing standardin (FIPS) pykälä 140-2 mukaisesti. AES-256 mahdollistaa 2^{256} mahdollista eri avainyhdistelmää. Laskelmien mukaan AES-256 avaaminen mukaan kestää 10^{51} vuotta (2011, 219.) Tiedostot jotka ovat yli 64 kilotavuisia, jaetaan pirstaleiksi, joista jokainen saa oman avaimensa. Tiedostot ja pirstaleet jaetaan Microsoftin palvelimille ympäri maailmaa. Palvelimien avaimet menevät niin sanottuun avain kauppaan. Myös suojattujen tiedostojen sekä pirstaleiden avaimet menevät OneDriven tietokantaan, josta menevät avain kauppaan. Kaikkien turvatasojen päälle Microsoft käyttää jatkuvasti uudistuvaa tunkeutumisen esto systeemiä ja avaimien nimet muuttuvat jatkuvasti. OneDrive for Businessin tiedostoihin ei siis pääse käsiksi, ellei henkilö ole tunnistautunut oikeaksi (Microsoft Office Blogs 2015.).

3.2.3 Hyöty Laurean toimintaympäristössä

OneDrive for Business mahdollistaa opiskelijaa tekemään töitä miltä tahansa tietokoneelta tai laitteelta, johon on asennettu Microsoft Officen käytettävissä oleva nykyaikainen internet se-lain. Helppokäyttöinen tiedostojen ja kansion jakaminen helpottaa työskentelyä. Projektitöiden tekeminen ryhmässä ei OneDrive for Businessin kanssa ole ongelma. Sen avulla jokainen ryhmäläinen pääsee samanaikaisesti muokkaamaan dokumenttia. Automaattinen tiedostojen synkronointi pitää opiskelijan kotitietokoneella kirjoitetut dokumentit jokaisella laitteella saatavilla viimeisimpänä. Lisäksi versionhallinta ominaisuuden avulla on helppo palata takaisin, jos jokin opiskelija on pyyhkinyt vahingossa tärkeitä materiaalia.

4 Käyttöohje

Nykyaikana kaikissa tuotteissa on mukana käyttöohjeet, jonka avulla käyttäjän tulee pystyä hallitsemaan ostamaansa tuotetta. Käyttöohjeita kuitenkin usein moititaan esimerkiksi niiden teoreettisuuden tai kielen käännösten aiheuttamien epätarkkuuksien vuoksi. Toisaalta käyttöohjeet ovat perusta tuotteen oikealle ja turvalliselle käytölle. Ilman sitä käyttäjä ei välttämättä koskaan jaksa tai pysty opettelemaan tuotteen käyttämistä, jonka seurauksena työkalun laskettua arvoa ei tule. OneDrive for Businessin käyttöohjeet ovat ehdottomasti pakolliset ennen sen virallista käyttöönottoa (Tukes 2010.).

Saadakseen käyttöohje konkreettiseksi työkaluksi, sitä on markkinoitava opiskelijoille. AIDA (Attention-Interest-Desire-Action (vapaa suomennos Huomio-Kiinnostus-Haluta-Osaaminen))

on myyntitekniikan laji, jonka tarkoituksena on saada käyttäjä kiinnostumaan tuotteesta. Myyjän eli tässä tapauksessa Laurea IT-hallinnon tulee herättää opiskelijoiden mielenkiinto OneDrive for Businessin mahdollisuuksista, joka tehostaa opiskeluiden työnkulkua. Kiinnostuksen jälkeen opiskelijan ei tarvitse itse opetella käyttämään tuotetta, sillä OneDrive for Businessin käyttöohje tukee heitä (Mind Tools 2015.).

4.1 Käytettävyys

OneDrive for Businessin ohjeen lähtökohtana pidetään sitä, että koulutusohjelmasta riippumatta oleva opiskelija pystyy sisäistämään ohjeistuksen. Aalto-Yliopiston aineiston mukaan tekstissä tulee tarkastella sen sisältöä ja pohtia sanojen tarpeellisuutta (Aalto-Yliopisto 2015.). Päinvastoin ohjeen tarkoituksena ei ole tehdä siitä paksua raamattua, jonka jokaista ominaisuutta kuvaillaan tuhansin sanoin.

4.2 Visuaalinen ilme

Käyttöohje luotiin käyttäen mallina Laurean-ammattikorkeakoulun uusinta brändikirjaa nimeltä ”yhdessä enemmän”. Laurean oppaiden keskeinen ominaisuus on yhtenevä värimaailma, kirjasimien valinta, kuvitus ja informatiiviset otsikot. Juuri näihin OneDrive for Businessin käyttöohjeessa pyritään. Samantyyllisellä ilmeellä ohje on helposti rinnastettavissa Laurean opiskelijoiden oppaaksi.

4.2.1 Typografia

Typografialla tarkoitetaan fontin suunnittelua, valintaa, käyttöä sekä siihen kuuluvan tekstin, fonttien asettelua ja värikyseen liittyvä suunnittelua. Typografian avulla teksti tehdään helpolukuisemmaksi, kauniimmaksi, houkuttelevammaksi ja tekstin jäsentely visuaalisesti selvemmäksi (Graafinen 2015.).



Kuva 5: Brändikirjan värit (Laurea 2015.)

Yläpuolella olevassa Kuva 5:ssä on määritetty brändikirjan värit ja värikoodit ohjeen värimaailman määrittämiseksi. Käyttöohjeen värit sekä fontit ovat peräisin Laurean brändikirjasta. Laurean ”Hakijanopas 2015” ja ”Brändikirjan liite1: Tunnusten käyttö” oppaissa pääotsikon värinä on tummansinistä (RGB: 0.52.100) ja alaotsikoissa turkoosia (RGB: 0.159.218). OneDrive for Businessin käyttöohje seuraa Laurean asettamia värejä. Kannen otsikko kirjoitettiin perinteisellä mustalla. Toiminnallisten ohjeistuksien kirjasimen tukena käytettiin kursivoitus muotoa, jotta se erottuu paremmin varsinaisesta toimenkuvan ohjeistuksesta.

Käyttöohjeen kirjaimisena käytettiin Lato-tyyliä, joka kuuluu Laurean verkkoviestintä fontteihin. Kirjaisin on suvultaan ”Sans-serif”. Sen fontissa ei ole erillisiä väkisiä, vaan sen linjan pysyvät suorina ja helposti luettavina. Käyttöohjeen otsikkojen fontti on normaalia tekstiä suurempi, joten ne erottuvat muusta tekstistä (Webopedia 2015.).

4.2.2 Otsikointi ja kuvitus

Lupton kertoo kirjassaan, että otsikkojen sijoittaminen ja muotoilu vaikuttavat lukijan kokeemukseen, sekä sivun asettelujen visuaaliseen talouteen ja vaikutukseen. On esimerkiksi lukijoita jotka katsovat ensiksi kuvia, jonka jälkeen silmälevät tekstiosuuden. Lukijan näkökulmasta otsikkojen ja kuvien läheisyys ovat vaikutuskeino. Kuvien sijoittaminen otsikoiden viereen ei aina ole tilan tehokkainta käyttötapa vaikuttavuuden kannalta. Jos otsikointi ei anna lukijalle tarpeeksi osviittaa, niin sitä tulee tukea kuvalla (2010, 130). Käyttöohjeen otsikoinnin tulee olla selkä, huomiota herättävä sekä informatiivinen. Ilman selvää otsikointia lukijan on vaikea löytää haluamansa ominaisuus, jota käyttöohjeessa on etsimässä.

OneDrive for Businessin kuvituksessa käytettiin vain tarpeellisia ja informatiivisia kuvia. Ohjeen etusivulle jätettiin tilaa Laurean itse määrittämälle markkinointikuvalla, jotta siitä saadaan käyttäjäläheisemmän näköinen. Yleisen sanonnan mukaisesti ”Yksi kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa” -mallia voidaan käyttää tässäkin tapauksessa. Ohjekirja sisältää kuvia OneDrive for Businessin toiminnoista sekä teoreettisen viitekehyksen tuomista viitteistä, kuten suojaus salasanalla, salasanan tärkeys ja tietoturva, suojaus ja yksityisyyden suoja.

Ohjeen kannessa esiintyy Laurea-ammattikorkeakoulun ”yhdessä enemmän” verkkotunnus vaakakulmassa. Sen toisella sivulla on luotu OneDrive for Businessin mahdollisuuksista oleva juliste, jonka tekemisessä on käytetty Laurean brändikirjan ilmoittamia päävärejä (Kuva 5). Julisteen keskelle on asetettu OneDrive pilvi ja ympärille laitteita, joiden avulla pyritään kuvastamaan tiedostojen synkronointia. Tällä pyritään vangitsemaan käyttäjän katse, jotta hänelle käy selväksi ohjeen mahdollisuudet. Käyttöohjeen sisällysluettelo koostuu kuudesta eri pääotsikosta, joiden alle on kerätty niihin sopivia ominaisuuksia ja toimintoja. Otsikoiden nimet ovat: 1. OneDrive for Business, 2. vaatimukset, 3. ohjelmiston asennus, 4. toiminnot, 5. opintojen loppuessa ja 6. ongelmanratkaisu.

5 Käyttöohjeen testaus

Käyttöohjeen testiryhmänä toimi 10 henkilön joukko Laurean opiskelijoita. Henkilöt olivat Leppävaaran toimipisteen opiskelijoita eri koulutusohjelmista ja vuosikursseilta. Aluksi heille annettiin 15 minuuttia aikaa tutustua ohjeistukseen. Tämän jälkeen heitä pyydettiin tekemään 4 eri OneDrive for Business toimintoa. Kaikki henkilöt eivät päässeet suorittamaan samoja toimintoja. Tällä pyrittiin todentamaan, että kaikki toiminnot ovat tehtävissä.

Testiryhmä piti käyttöohjetta helposti seurattavana, informatiivisena ja auttoi heitä oppimaan OneDrive for Businessin toiminnot. Heidän mielestä oli mukava nähdä, miten salasanan turvallisuutta voi muuttaa lisäämällä siihen erilaisia merkkejä. Osa henkilöistä päättivät vaihtaa salasansaan turvallisempaan. Kehitysehdotuksena opiskelijat pyysivät laittamaan viimeiselle sivulle Laurean Helpdeskin yhteystiedot, jos käyttäjät tarvitsevatkin lisää käyttötukea. Palautetta kuunneltiin, joten Helpdeskin yhteystiedot ja aukioloaika päättyivät viimeiselle sivulle.

6 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut luoda selkeä ja kattava käyttöohje Laurea-ammattikorkeakoulussa käytettävissä olevalle OneDrive for Business-pilvipalvelulle, jotta se saadaan opiskelijoiden käyttöön. Käyttöohjeen avulla opiskelija-käyttäjä saa riittävät tiedot OneDrive for Businessin käytöstä ja siihen liittyvistä hyödyistä sekä riskeistä. Pilvipalvelun

avulla opiskelijat voivat tehostaa opintojensa sisältöä ja kulkua; Pilvipalvelu sinänsä soveltuu erinomaisesti tukemaan Laurean Learning by Developing oppimismenetelmää ja tiimeissä tapahtuvaa opiskelua. Käyttöohje on tarkoitettu Laurean kaikkien opiskelijoiden käyttöön.

Laurea-ammattikorkeakoululla on käytössä Office 365 for Business-ohjelmisto. Siitä on otettu käyttöön kaikki muut osat paitsi OneDrive for Business-pilvipalvelu, jonka käyttöönotto edellyttää selkeän käyttöohjeen tekemistä, sen yleistä saatavuutta opiskelijoille ja tarvittaessa tukea Laurea Helpdeskin kautta.

Opinnäytetyön lähtökohtana on viitekehys, jossa kuvataan laajasti pilvipalvelua sinänsä. Käyttäjiä varten todetaan Office 365-paketin vaatimat IT-laitteet ja ominaisuudet. Pilvipalvelun etujen, haittojen ja riskien käsittelyn lisäksi paneuduttiin tietoturvaan, salaukseen, suojaukseen ja sen purkamiseen, taustalla olevaan lainsäädäntöön sekä yleensä tietojen luokitukseen ja eheyden varmistukseen käyttäen näkökulmana erilaisten tietojen tärkeyttä pilvipalvelun käyttäjän kannalta. Viitekehyksen käsittelyn avulla pyrittiin varmistamaan se, että pilvipalvelun käyttäjälle voidaan käyttöohjeessa ja lisäksi tarvittaessa antaa riittävän laajat tiedot palvelun ominaisuuksista ja niiden taustoista. OneDrive for Businessin ollessa ulkoinen palvelu, käyttäjää ohjeistetaan päivittämään salasansa turvalliseen lausekkeeseen. Salasanalauseke on itsessään paljon turvallisempi ja helpommin muistettavissa kuin yksittäinen sana.

Opinnäytetyön toteutuksessa käytettiin tämän kaltaiseen tehtävään erinomaisesti sopivaa teemahaastattelua ja benchmarking-menetelmiä. Niiden pääsääntöinen tarkoitus oli hahmottaa ja toteuttaa toimeksiantajan toivoman käyttöohjeistuksen sisältö. Käyttöohjeen ulkonäkö toteutettiin Laurea-ammattikorkeakoulun luoman brändikirjan mukaisesti, jotta ulkoasu on helposti ja selkeästi tunnistettavissa Laurean ohjekirjaksi. Tunnistettavuutta lisättiin teemällä tiedostojen synkronointia kuvaava juliste ohjeistuksen toiselle sivulle. Luonnissa käytettiin brändikirjan päävärejä. Käyttöohjeesta pyrittiin tekemään käyttöönoton kannalta kronologinen, joka tukee opiskelijan tiedon ja taidon sisäistämistä.

Työssä käytettiin sopivia painettuja ja etenkin sähköisiä lähteitä, joista tärkeimpiä olivat Microsoftin Office tuki-sivusto ja OneDrive-blogi. Yksityisyyden suojaa käsiteltiin Suomen nykyisen lainsäädännön ja online-toiminnan ohjeistuksen perusteella. Työssä käytetty materiaali annetaan Laurean tietohallinnolle, jotta se on heillä käytettävissään tarpeen mukaan.

Käyttöohjeen julkaisuun tulee panostaa, jotta ohjeen tarjoama kapasiteetti saadaan hyötykäyttöön. Julkaisun ja viestinnän ajankohtana toimii hyvin vuoden 2015 syksyn uusien opiskelijoiden aloitus. Samaan aikaan vanhoillekin opiskelijoille tulee viestiä laajasti tuotteen olemassaolosta. Ilman kunnollista lanseerausta OneDrive for Business menettää arvoaan työskentelyn parannusvälineenä.

Tekijän mielestä opinnäytetyö oli aiheena innostava ja ajankohtainen. Teoreettinen viitekehys painui ajateltua suuremmaksi, jotta konteksti olisi ymmärrettävissä lukijan taustasta riippumatta. Ohjeen tekemisessä oli omia haasteitansa, vaikka Laurean brändikirja oli helppoluista. Vaikeinta oli määrittää ohjeessa käsiteltävät toiminnot vähäsanaisesti, mutta selkeästi, loogiseen järjestykseen ja helposti ymmärrettäväksi.

Lähteet

Painetut lähteet

Burnett, M. 2005. Perfect Passwords: Selection, Protection and Authentication. Rockland: Syngress Publishing, Inc. Viitattu 14.04.2015.

Eskola, J & Vastamäki, J. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus. Viitattu 11.04.2015.

Gibson, D. 2011. Microsoft Windows Security. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc. Viitattu 17.04.2015.

Krutz, R. & Vines, R. 2010. Cloud Security: A Comprehensive guide to secure cloud computing. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc. Viitattu 25.04.2015.

Lupton, E. 2010. Thinking with Type: A Critical guide for Designers, Writers, Editors, and Students. 2. painos. New York: Princeton Architectural Press. Viitattu 10.04.2015.

Sähköiset lähteet

Aalto-yliopisto. 2015. Talouselämän viestinnän perusteet. Viitattu 07.04.2015.
<http://viestinnantietoaines.aalto.fi/Tieteellinen/luettavuus.htm>

Blog OneDrive. 2015. Your works and life on all your apple devices. Viitattu 18.04.2015.
<https://blog.onedrive.com/your-work-and-life-on-all-your-apple-devices/>

GizmoFish. 2014. 5 things to consider before choosing the cloud for your data storage. Viitattu 10.05.2015.
<http://www.gizmofish.com/blog/bid/380892/5-things-to-consider-before-choosing-the-cloud-for-your-data-storage>

Graafinen. 2015. Yleistä typografiasta. Viitattu 12.05.2015.
<http://www.graafinen.com/suunnittelu/typografia/yleista-typografiasta/>

How to Geek. 2010. HTG: Explains what is encryption and how does it work. Viitattu 01.05.2015.
<http://www.howtogeek.com/howto/33949/htg-explains-what-is-encryption-and-how-does-it-work/>

Internetopas. 2015. Tietoturva. Viitattu 12.05.2015.
<http://www.internetopas.com/yleistietoa/tietoturva/>

Laurea-ammattikorkeakoulu. 2015. Laurea organisaationa. Viitattu 12.04.2015
<https://www.laurea.fi/laurea/laurea-organisaationa>

Laurea-ammattikorkeakoulu. 2015. Laurean brändikirja. Viitattu 12.04.2015.
<https://www.laurea.fi/dokumentit/Documents/Bra%cc%88ndikirja.pdf>

Laureal Delaney. 2015. 10 Benefits of cloud computing. Viitattu 10.05.2015.
<http://www.verio.com/resource-center/articles/cloud-computing-benefits/>

Make of Use. 2015. Memory Sizes Explained - Gigabytes, Terabytes & Petabytes. Viitattu 21.04.2015.
<http://www.makeuseof.com/tag/memory-sizes-gigabytes-terabytes-petabytes/>

Microsoft Office Blogs. 2015. How data encryption works in OneDrive for Business and SharePoint Online. Viitattu 12.05.2015.

<http://blogs.office.com/2015/01/30/data-encryption-works-onedrive-business-sharepoint-online/>

Microsoft Office Support. 2015. Mikä on OneDrive for Business. 22.04.2015.

<https://support.office.com/fi-fi/article/Mik%C3%A4-on-OneDrive-for-Business-187f90af-056f-47c0-9656-cc0ddca7fdc2?CorrelationId=82cfc19c-9016-4e45-814b-8287b38241ca&ui=fi-FI&rs=fi-FI&ad=FI>

Microsoft Office. 2015. Office 365 ProPlus. Viitattu 18.04.2015.

<https://products.office.com/fi-fi/business/office-365-proplus-business-software>

Microsoft OneDrive. 2015. Lataa OneDrive seuraavaan laitteeseen. Viitattu 14.04.2015.

<https://onedrive.live.com/about/fi-fi/download/>

Microsoft TechNet. 2015. FIPS 140-2 Compliance. Viitattu 29.04.2015.

[https://technet.microsoft.com/en-us/library/bb326611\(v=SQL.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/bb326611(v=SQL.105).aspx)

Microsoft Windows. 2015. Tips for creating strong passwords and passphrases. Viitattu 12.05.2015.

<http://windows.microsoft.com/en-us/Windows7/Tips-for-creating-strong-passwords-and-passphrases>

Microsoft. 2015. How to install the OneDrive for Business sync client for SharePoint 2013 and SharePoint Online. Viitattu 04.05.2015.

<https://support.microsoft.com/en-us/kb/2903984>

Microsoft. 2015. Windows palveluiden tietosuojatiedot. Viitattu 22.04.2015.

<http://www.microsoft.com/privacystatement/fi-fi/windowsservices/default.aspx>

Mind Tools. 2015. AIDA: Attention-Interest-Desire-Action. Viitattu 18.04.2015.

<http://www.mindtools.com/pages/article/AIDA.htm>

Online Domain Tool. 2015. Password Checker. Viitattu 10.05.2015.

<http://password-checker.online-domain-tools.com/>

Rycombe Consulting. 2015. FIPS 140-2 Overview. Viitattu 12.02.2015.

<http://www.rycombe.com/short140.htm>

Study. 2015. What is Benchmarking? Definition, Types, Process & examples. Viitattu 24.04.2015.

<http://study.com/academy/lesson/what-is-benchmarking-definition-types-process-examples.html>

TechNet Microsoft. 2013. BitLocker Frequently asked questions (FAQ). Viitattu 01.05.2015.

https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831507.aspx#BKMK_WhatIsBitLocker

The Verge. 2015. Watch Edward Snowden explain password security to John Oliver. Viitattu 12.05.2015.

<http://www.theverge.com/2015/4/9/8376983/edward-snowden-john-oliver-passwords>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. 2015. Sähköisen viestinnän tietosuojalaki. Viitattu 4.05.2015.

<http://www.tietosuoja.fi/fi/index/lait/sahkoisenviestinnantietosuojalaki.html>

Tilastokeskus. 2006. Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erot. Viitattu 28.04.2015.

<https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/07/>

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. 2010. Tuotteiden käyttöohjeet ja turvallista käyttöä koskevat merkinnät. Viitattu 14.04.2015.

http://www.tukes.fi/tiedostot/julkaisut/tuotteiden_kaytto-ohjeet_opas.pdf

V3. 2014. Top 10 cloud computing risk and concerns. Viitattu 10.05.2015.

<http://www.v3.co.uk/v3-uk/news/2343547/top-10-cloud-computing-risks-and-concerns>

Valtiovarainministeriö. 2015. VAHTI-ohje. Viitattu 08.05.2015.

<https://www.vahtiohje.fi/>

Webopedia. 2015. What is Sans Serif?. Viitattu 02.05.2015.

http://www.webopedia.com/TERM/S/sans_serif.html

Yksityisyyden suoja. 2015. Salasanat. Viitattu 10.05.2015.

<https://www.yksityisyydensuoja.fi/salasanat>

Kuvat

Kuva 1: Symmetrinen salaus (How to Geek 2015.)	11
Kuva 2: Asymmetrinen salaus (How to Geek 2015.)	11
Kuva 3: OneDrive selaimessa	18
Kuva 4: OneDrive for Businessin monipuolinen käytettävyys (Microsoft 2015.)	19
Kuva 5: Brändikirjan värit (Laurea 2015.)	22

Kuviot

Kuvio 1: Tiedon turvallisuuskategorioiden luokitus	15
--	----

Taulukot

Taulukko 1: Kryptografia	10
Taulukko 2: Salasanan murtamismenetelmät (Burnett 2006, 15-19)	14
Taulukko 3: Salasana esimerkkejä (Online Domain Tool 2015.)	14
Taulukko 4: Office 365 järjestelmävaatimukset (Microsoft 2015.)	17

Liitteet

Liite 1 OneDrive for Business käyttöohje	33
--	----

Liite 1 OneDrive for Business käyttöohje

Liite 1

 **LAUREA**
AMMATTIKORKEAKOULU | *Yhdessä
enemmän* |

OneDrive for Business

Käyttöohje

OneDrive for Business

1/23

Liite 1



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

*Yhdessä
enemmän*



OneDrive for Business
Pidä tiedostosi ajantasalla



Sisällys

A.	OneDrive for Business	4
A.1	Yhteys Laurean nykyiseen järjestelmään	4
A.2	Ominaisuudet	4
A.3	Paljonko on 1 teratavu?	5
A.4	Salasanan päivittäminen	5
A.5	Mitä saan tallentaa pilveen?	6
B.	Vaatimukset	7
B.1	Tietokoneen vaatimukset	7
B.2	Tuetut matkapuhelimet	8
B.3	OneDriven rajoitukset	8
C.	Ohjelmiston asennus	9
C.1	OneDrive for Business sovellus	9
C.2	Office 365 sovellus	11
D.	Toiminnot	12
D.1	OneDrive for Business selaimessa	12
D.2	Aloitussivikko	13
D.3	Online Office	13
D.4	Tiedoston luominen Online Office:lla	14
D.5	Tiedoston muokkaaminen Online Office:ssa	14
D.6	Tiedoston lataaminen OneDriveen	14
D.7	Tiedoston ja kansion jakaminen	15
D.8	Tiedoston liittäminen sähköpostin liitteeksi	16
D.9	Tiedostojen poistaminen ja palautus	17
D.10	Tiedostojen esikatselu	17
D.11	OneDrive for Business synkronointi	18
D.12	OneDrive for Business sovelluksen perustoiminnot	19
D.13	Versionhallinta	20
E.	Opintojen loppuessa	21
F.	Ongelmanratkaisu	22

A. OneDrive for Business

OneDrive for Business on Microsoftin tallennuspalvelu, joka on suunnattu organisaatioille. Sen avulla voit tallentaa tiedostoja pilvipalvelimelle, josta ne voi helposti esimerkiksi jakaa, muokata tai lähettää kollegoille. Lisää tallennuspalvelun ominaisuuksista näet kohdassa A.2.

A.1 Yhteys Laurean nykyiseen järjestelmään

Laurea-ammattikorkeakoulussa on tällä hetkellä käytössä Microsoftin Office 365 ohjelmistopaketti. Opiskelijoilla on mahdollista asentaa 5:lle eri laitteelle. OneDrive for Business tuo ohjelmistoille tiedostojen synkronointimahdollisuuden, jonka avulla laitteissasi on aina viimeisimmät versiot.

A.2 Ominaisuudet

Lista OneDrive for Businessin ominaisuuksista.

- 1 Teratavu (1024 Gt) tallennustilaa, tiedoston enimmäiskoko 2 Gt (2048 Mt)
- Automaatti synkronointi pitää kaikissa laitteissasi uusimmat tiedostot
- Etsi tiedostojesi nimet ja sisältö
- Hallitse tiedostojasi puhelimella tai tabletilla
- Linkitä tiedostosi sähköpostiliitteeksi
- Offline-tuki
- Online Office (Excel, OneNote, PowerPoint, Word)
- PC ja Mac - tuki
- Poistetut tiedostot menevät OneDriven roskakoriin, josta ne ovat pelastettavissa 90 päivän sisällä
- Tiedostojen jakaminen on helppoa ja vaivatonta
- Tiedostot saatavilla 24/7
- Tukee useita tiedostomuotoja
- Versionhallinta

Liite 1

A.3 Paljonko on 1 teratavu?

Yksi teratavu voi kuulostaa tuntemattomalta ja vähäiseltä.

1 TB = 1024 GB = 1 048 576 MB = 1 073 741 824 KT

Yhteen teratavuun mahtuu esimerkiksi:

- MS Word: 85 899 345 sivua
- Kuva: 349 525 kpl (ä 3MB jpg)
- Ääni: 262 144 kpl (ä 3MB mp3)
- Ääni: 17 000 tuntia (mp3)
- DVD 233 kpl (ä 4,38GB)
- BlueRay 40 kpl (ä 25 GB)
- CD 1 500 kpl (ä 700MB)

A.4 Salasanan päivittäminen

Tunnuksen on oltava turvallinen, ettei tuntemattomat pääse tietoihisi käsiksi. Älä kerro salasanaasi kenellekään, edes ylläpitäjälle. Salasanan pääset vaihtamaan osoitteesta

<https://my.laurea.fi>.

- Salasanan oltava vähintään 8 merkkiä pitkä
- Salasanalauseiden käyttö on suositeltavaa
- Koostuu seuraavista merkeistä
 - o pienet aakkoset
 - o isot aakkoset
 - o numerot (0 - 9)
 - o väli- ja erikoismerkit (esim. !, ", !, #, %, &, /)
- Salasanassa oltava vähintään 3 eri kirjaisintyyppiä
- Salasana ei saa sisältää 3 merkkiä tai pidempää osaa tunnuksesta tai käyttäjän nimestä
- Salasanasi tulee vaihtaa noin 4 kk välein
- Salasanaa on henkilökohtainen ja sitä tulee käsitellä huolellisesti

Liite 1

Pitkällä salasanalla luodaan turvallinen tunnus. Yleisin salasanan murtotekniikka on sovel-luspohjainen, joka yrittää automaattisesti eri merkkejä, kunnes oikea löytyy. Alla olevassa laatikossa on esimerkkejä, kuinka kauan kestäisi, että ne saadaan murrettua keskitehokkaan tietokoneen avulla.

Salasana	Murrettavissa
esimerkki	4 tuntia
Esimerkk1	67 vuotta
EsimeRkki15	50 000 vuotta
Es#meRkki15	5 000 000 vuotta
PariSalaSanaa1#	381 triljoonaa vuotta
PerinteisiaSanojaPerakkain	398 oktodesiljoonaa (398 ¹⁰⁸) vuotta

A.5 Mitä saan tallentaa pilveen?

Vaikka OneDrive for Business käyttää kehittyneimpiä turvallisuusmenetelmiä, kuten BitLocker, AES-256 ja jatkuvasti uudistuvaa tunkeutumisen estojärjestelmää, niin olisi syytä varautua pahimman varalle. On mahdollista, että tuntematon henkilö saa selville tunnuksesi ja salasanan. Näin ollen pääsee murtautumaan käyttäjätilesi. Alla olevassa taulukossa näet mitä ei saa ja saa tallentaa OneDrive for Business pilvipalveluun.

Tallennettavissa	Ei saa tallentaa
Ei arkaluontaiset kuvat ja videot	Arkaluontaiset kuvat ja videot
Ei arkaluontaiset tiedostot	Henkilön kannalta vaarallisia tiedostoja
Koulutyöt	Käyttäjätilesi salasanat
Oheismateriaali	Yrityksen liiketoiminnan kannalta vaarallisia asia-kirjoja
Pöytäkirjat	Henkilöllisyystunnus tai pankkitunnus

B. Vaatimukset

B.1 Tietokoneen vaatimukset

OneDrive for Businessin synkronointisovelluksen vähimmäisvaatimukset näet alla olevasta taulukosta. Ohjelman asennus ei ole välttämätöntä, mutta sen käyttö on suositeltavaa.

Osa	Vähimmäisvaatimus
Tietokone ja suoritin	PC: 1 gigahertsin (GHz) suoritin 32- tai 64-bittinen suoritin +SSE2 tuki (Vuoden 2003 tai vanhempi) Mac: Intel-suoritin
Keskusmuisti	PC: 1 Gt-RAM-muistia (32-bittisessä käyttöjärjestelmässä) 2 Gt-RAM-muistia (64-bittisessä käyttöjärjestelmässä) Mac: 1 Gt RAM-muistia
Kiintolevy	PC: 3,0 gigatavua (Gt) vapaata levytilaa Mac: 2,5 gigatavun HFS+-kiintolevymuoto
Näytön tarkkuus	PC: Tarkkuus 1024 x 768 Mac: Tarkkuus 1280 x 800
Grafiikka	Tuettava DirectX 10 tai uudempaa
Käyttöjärjestelmä	PC: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008 R2 tai Windows Server 2012 Mac: Mac OS X 10.6 tai uudempi
Selain	Microsoft Internet Explorer 9 Mozilla Firefox 12 Apple Safari 5 Google Chrome 18
Muuta	.NET Framework 3.5, 4.0 tai 4.5 Internet-yhteys

Liite 1

B.2 Tuetut matkapuhelimet

Sinulla on mahdollisuus käyttää OneDrive for Businessia matkapuhelimestasi.

Puhelimen käyttöjärjestelmä	Ladattava sovellus
Android v.2.3 tai uudempi	Saatavilla klikkaamalla tästä.
Apple iOS 6.0 tai uudempi	Saatavilla klikkaamalla tästä.
Windows Phone 7.5 tai uudempi	Saatavilla klikkaamalla tästä.

B.3 OneDriven rajoitukset

OneDrive for Business rajoitukset riippuvat käyttäjän laitteen kokoonpanosta.

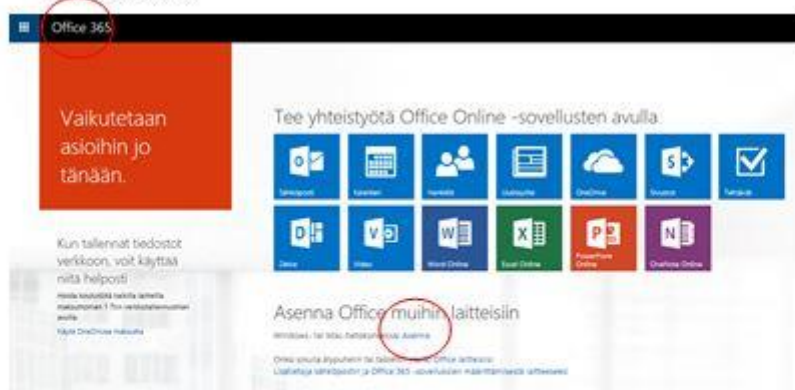
Ongelma	Rajoitus
Tiedoston koko	Enintään 2 gigatavua (2048 MB)
Kirjaston koko	Enintään 20 000 tiedostoa (sis. kansiot)
Kovalevy täynnä	Voit synkronoida, niin paljon tiedostoja, kuin kovalevylläsi on tilaa.
Tukemattomat tiedostot	ade, adp, asa, ashx, asmx, asp, bas, bat, cdx, cer, chm, class, cmd, com, config, cnt, cpl, crt, csh, der, dll, exe, fpx, gadget, grp, hlp, hpj, hta, htr, htw, ida, idc, idq, ins, isp, its, jse, json, ksh, ink, mad, maf, mag, mam, maq, mar, mas, mat, mau, mav, maw, mcf, mda, mdb, mde, mdt, mdw, mdz, ms-one-stub, msc, msh, msh1, msh1xml, msi, msp, mst, ops, pcd, pif, pl, prf, prg, printer, ps1, ps1xml, ps2, ps2xml, psc1, osc2, pst, reg, rem, sct, scr, sct, shb, shs, shtm, shtml, soap, stm, svc, url, vb, vbe, vbs, vsix, sw, wsc, wsf, wsh, xamlx
Virheelliset tiedosto- ja kansio-merkit	* # % * : < > ? / \

C. Ohjelmiston asennus

OneDrivea on mahdollisuus käyttää ilman tietokoneelle asennettavaa ohjelmaa.

C.1 OneDrive for Business sovellus

1. Kirjaudu Laurean sähköpostiin (<http://outlook.com/owa/student.laurea.fi>).
2. Klikkaa selaimen ylälaudessa olevaa "Office 365".
3. Valitse asenna.



4. Valitse "OneDrive"
5. Asennus kieli (suositeltavaa käyttää 32-bittistä, vaikka 64-järjestelmä)
6. Valitse "Asenna"

Ohjelmisto

Office
Skype for Business
OneDrive
Työkalut ja apuohjelmat
Asennus työasemaan
Puhelin ja taulutietokone

OneDrive

OneDrive for Business -synkronointisovellus

Synkronoi tiedostot tietokoneeseen. [Lisätietoja](#)

Huomautus: varmista, että asennat tietokoneeseeni bititään sopivan Office-version. Mikä Office-versio tietokoneellani on?

Kieli:

Versio:

suomi (Suomi)

32-bittinen (suositus) Lisäasetukset

[Järjestelmävaatimusten tarkistaminen](#)

Asenna

Liite 1

7. Ladottuasi ohjelmistopakettin, klikkaa "Suorita/Run".



8. Tietokone lataa tarvittavat tiedostot. Seuraa asennuksen ohjeistusta, kunnes saat seuraavan näkymän.



9. Valitse "Valmis".

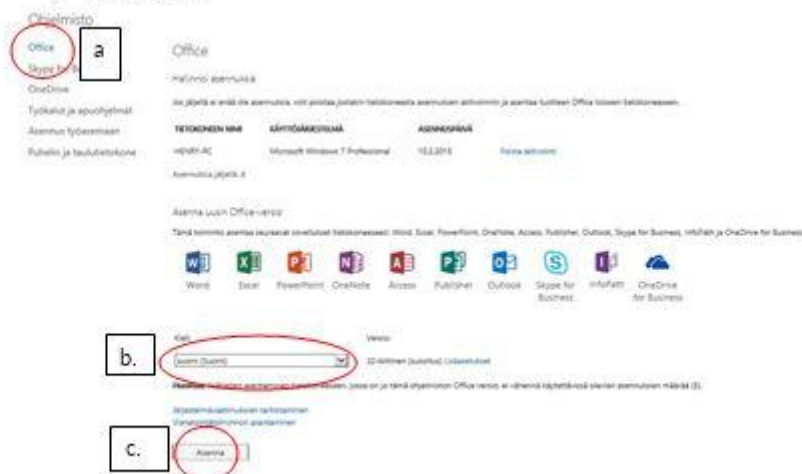
10. Onneksi olkoon! Asensit juuri OneDrive for Business synkronointisovelluksen ☺

Liite 1

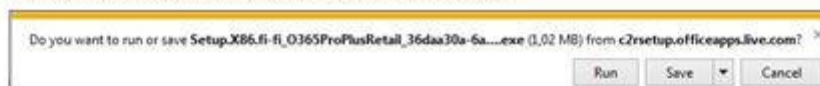
C.2 Office 365 sovellus

Office 365 asentaminen ei ole pakollista, mutta on suositeltavaa. Opiskelijana pystyt asentamaan sen 5 eri laitteelle, jotta tiedostosi pysyvät päivitettyinä olinpaikastasi riippumatta.

1. Kirjaudu Laurean sähköpostiin (<http://outlook.com/owa/student.laurea.fi>).
2. Klikkaa selaimen ylälaudasta "Office 365"
3. Valitse "Asenna"
 - a. Valitse vasemmasta laidasta "Office"
 - b. Valitse haluamasi kieli. Suositeltavaa käyttää 32-bittistä, vaikka käytössä olisikin 64-bittinen käyttöjärjestelmä.
 - c. Valitse "Asenna"



4. Selaimesi ilmoittaa ladatusta tiedostosta. Valitse "Run / Suorita".



5. Tietokoneesi alkaa asentamaan Office 365. Toimenpiteen kesto on vaikuttaa saatavilla olevan internet-yhteyden nopeus. Paina seuraava, kunnes näet alla olevan kuvan.

Liite 1



6. Onneksi alkoon! Asensit juuri Office 365-ohjelmistopakettin

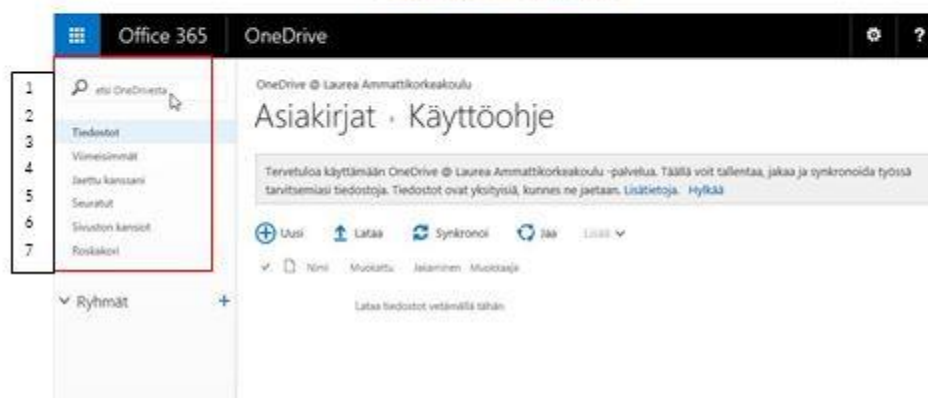
D. Toiminnot

D.1 OneDrive for Business selaimessa

1. Kirjaudu opiskelijasähköpostiin (<http://outlook.com/owa/student.laurea.fi>)



D.2 Aloitusvalikko



1. Etsi OneDrivesta: Voit etsiä tiedostojen nimellä tai tiedostojen sisältä.
2. Tiedostot: OneDriven tiedostot. Palaa aloitusvalikkoon.
3. Viimeisimmät: Viimeisimmäksi muokatut tiedostot.
4. Jaettu kanssani: Tiedostot jotka ovat jaettu (Nähtävissä ja muokattavissa).
5. Seuratut: Voit laittaa seurannan haluamillesi tiedostoille. Saat ilmoituksen niiden muutoksista.
6. Sivuston kansiot: Ei toimi opiskelijoilla.
7. Roskakori: OneDrivesta poistetut tiedostot menevät roskakoriin, josta ne on pelastettavissa 90-päivän kuluessa.

D.3 Online Office

Online Office tukee Excel, OneNote, PowerPoint ja Word -sovelluksia. Selainpohjaisessa sovelluksessa ei pysty tekemään aivan kaikkea, mitä Office 365 tuo tullessaan. Ominaistyyliä oleville sovelluksille on, että selaimen versiossa ei ole tallennuspainiketta. Tallentaminen toimii automaattisesti.

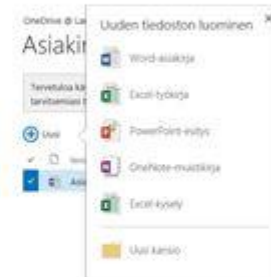
1. Tiedoston avaaminen Online Officeissa.
 - a. Klikkaa haluamaasi tiedoston nimeä.
 - b. Klikkaa selaimen ylälaidasta "Muokkaa tiedostoa".
 - c. Valitse "Muokkaa Word Online".



Liite 1

D.4 Tiedoston luominen Online Office:lla

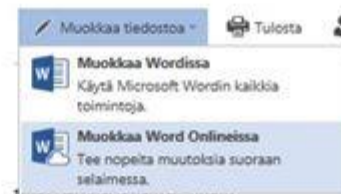
1. Valitse "Uusi".
2. Valitse mieleinen tiedosto.
3. Aloita työnteko.
4. **HUOM!** Office Onlineen tiedoston muutokset tallentuvat automaattisesti



D.5 Tiedoston muokkaaminen Online Office:ssä

Verkossa voit käyttää Microsoftin Office Onlinein tukemia tiedostoja. Käytettävissä olevat ohjelmat ovat Excel, OneNote, PowerPoint ja Word.

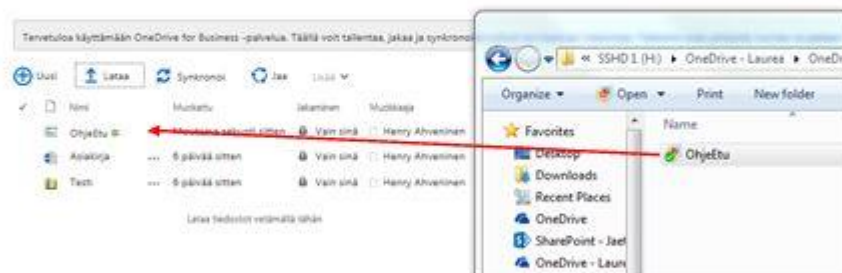
1. Valitse haluamasi tiedosto.
2. Paina hiiren 2.näppäimellä pistejonoa (...)
3. Valitse "Avaa sovelluksessa Word Online".



D.6 Tiedoston lataaminen OneDriveen

OneDrive tukee kolmea eri tiedoston lataamista. Kaksi näistä ovat selainpohjaisia ja kolmas on synkronointisovelluksen etu.

1. "Vedä ja tiputa": Ota mieleisestä tiedostosta kiinni ja vedä se selaimen OneDriveen.



2. Valitse , etsi mieleisesi tiedosto ja lataa tiedostosi OneDriveen.

Liite 1

3. "Vedä ja tiputa": Ota mieleisistä tiedostosta kiinni ja vedä se OneDrive for Business kansioon. Synkronointisovellus lataa tiedoston automaattisesti tilillesi.

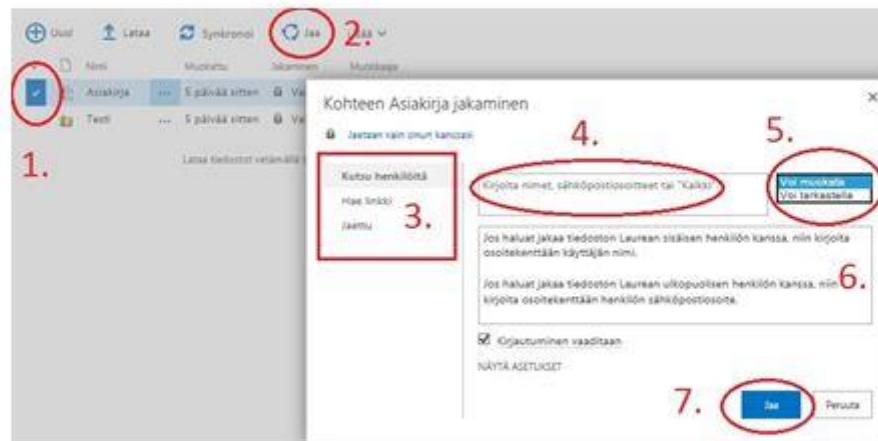


D.7 Tiedoston ja kansion jakaminen

Tiedoston ja kansion jakaminen toimii samalla periaatteella. Jakamisen yhteydessä voit määrittää vastaanottajan oikeudet. Alla oleva esimerkki on tehty tiedoston näkökulmasta.

1. Valitse haluamasi tiedosto
2. Klikkaa "Jaa".
3. Valitse jakamisen tapa
 - a. Kutsu henkilö: Lähetä sähköpostiviesti
 - b. Hae linkki: Henkilö vastaanottaa linkin ilman viestiä.
 - c. Näet henkilöt, joilla on tiedoston oikeudet
4. Lisää haluamasi henkilöiden yhteysosoitteet
 - a. Jos Laurealainen: Kirjoita hänen nimensä
 - b. Jos ulkopuolinen: Kirjoita hänen sähköpostiosoitteensa
5. Aseta valtuudet
6. Kirjoita valinnainen viesti.
7. Suorita jakaminen napista "Jaa".

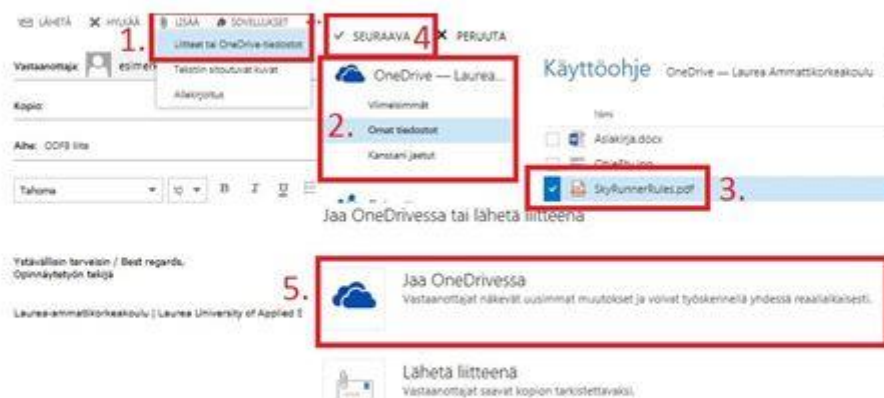
Liite 1



D.8 Tiedoston liittäminen sähköpostin liitteeksi

OneDrive for Businessin avulla voit unohtaa liian isojen tiedostojen aiheuttamat liiteongelmat. Lisäksi voitte yhdessä työskennellä tiedoston kimpussa reaaliajassa.

1. Valitse klemmari "lisää" ja sieltä "Liite tai OneDrive-tiedostot"
2. Valitse sijainniksi "OneDrive - Laurea"
3. Valitse haluamasi tiedosto(t)
4. Valitse ✓ "seuraava"
5. Valitse "Jaa OneDrivessa"

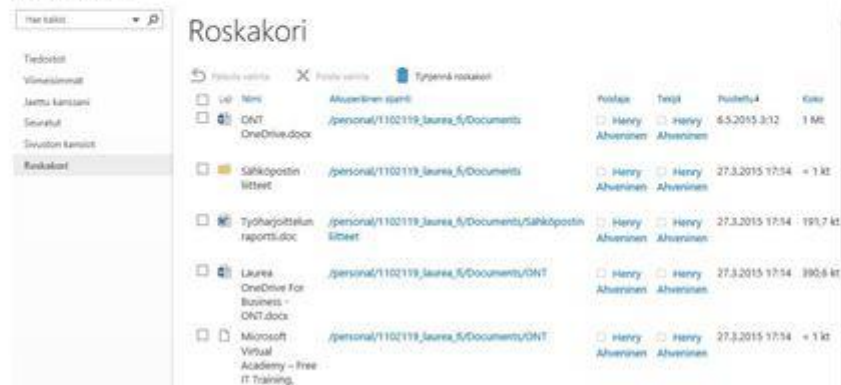


Liite 1

D.9 Tiedostojen poistaminen ja palautus

Poistetun tiedoston pystyy palauttamaan 90-päivän kuluessa.

1. Valitse "Roskakori" selaimen vasemmasta laidasta.
2. Poista tiedosto.



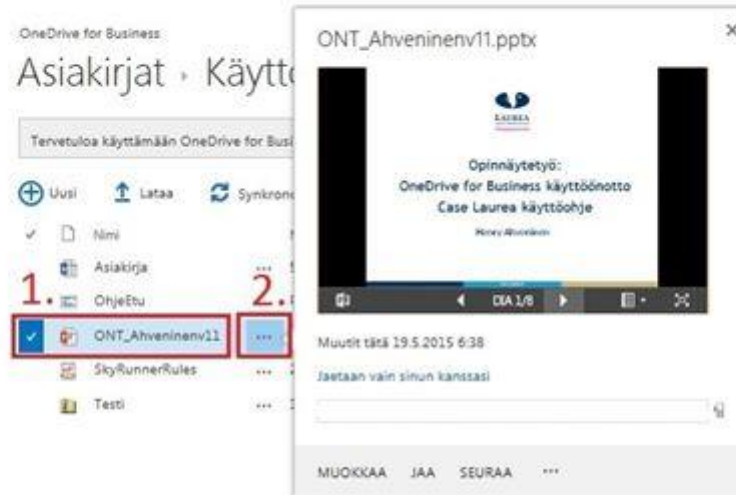
3. Valitse selaimen vasemmasta laidasta "Roskakori".
4. Valitse poistamasi tiedosto ja paina "Palauta".

D.10 Tiedostojen esikatselu

Tiedostojen esikatselun pystyy suorittamaan Online Officen tukemilla tiedostoilla. Online Wordilla pystyt esimerkiksi avaamaan PDF-tiedostoja.

1. Valitse haluamasi tiedosto
2. Valitse hiirelläsi pistejono (...)

Liite 1



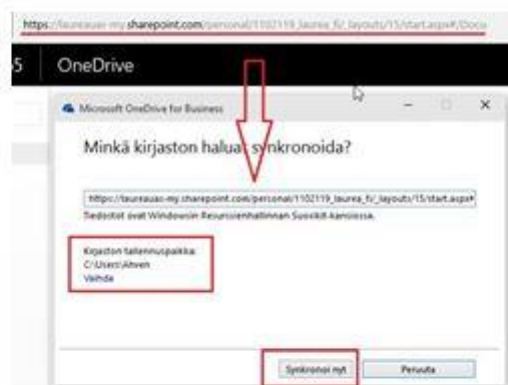
D.11 OneDrive for Business synkronointi

Synkronointia varten tarvitset sovelluksen, joka asennettiin kohdassa C1.

1. Valitse "Synkronoi"



2. Sovellus pyytää kirjaston polkua, jonka löydät selaimen osoitepalkista. Kopioi se oikeiseen laatikkoon.



3. Valitse tallennettavan kirjaston sijainti.
4. Valitse synkronoi nyt.

Liite 1

5. OneDrive for Business yrittää synkronoida, kunnes pyytää käyttäjää tunnistautumaan. Kirjoita sähköpostiosoitteesi muodossa "tunnus@student.laurea.fi" tai "tunnus@laurea.fi" riippuen aloitusvuodestasi. Valitse "seuraava".

Kirjaudu sisään

Tilisi on varmennettava uudelleen ennen kohteen "https://laureaus-my.sharepoint.com" avaamista.

Kirjaudu sisään

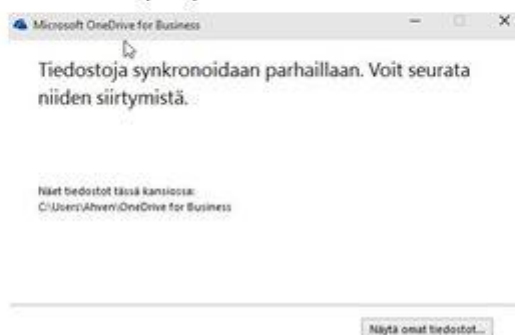
Käyttäjätunnus:

Salasana:

☒ Pysy kirjautuneena

Eikö kirjautuminen onnistu?

6. Kirjoita salasiasasi.
7. Synkronointia valmistellaan hetki, jonka jälkeen saat alla olevan ilmoituksen.



D.12 OneDrive for Business sovelluksen perustoiminnot

Synkronointisovellus tuo mukanaan muitakin ominaisuuksia, kuin automaattinen synkronointi. Sen avulla pystyt hallitsemaan tiedostoja. Tarkemman luettelon näet alapuolella.

1. Go to browser: Selaimesi avaa kyseisen tiedoston sijainnin. Pyytää kirjautumista.
2. Copy link: Luot leikepöydälle verkkolinkin kyseiseen tiedostoon.
3. Share: Avaa tiedoston kohdan D6. mukaisesti.

Liite 1

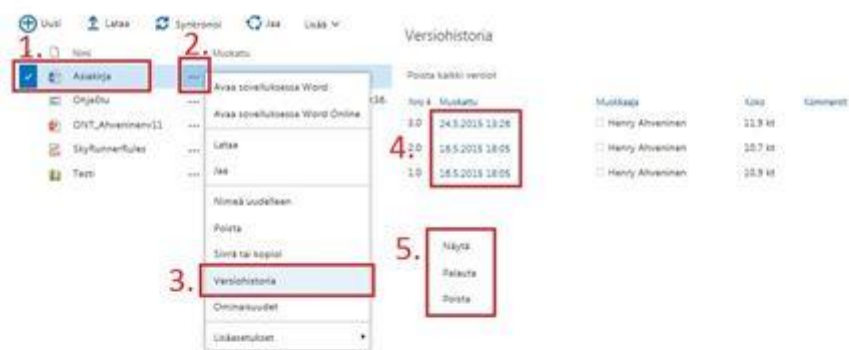
4. View sync problems...: Avaa synkronointivirheilmoituskeskuksen. Ohjelma ehdottaa ratkaisua ongelman korjaamiseksi.



D.13 Versionhallinta

OneDrive for Businessin versionhallinnan avulla voit palauttaa jopa 10 (tarkista tämä) aikaisempaa tiedostonversiota. Tiedostojen kohdalla voit tarvittaessa poistaa turhia versioita, jotta tiedoston tärkeimmät kohokohdat säilyvät.

1. Valitse haluamasi tiedosto.
2. Klikkaa hiiren 2. näppäimellä pistejonoa (...)
3. Valitse "Versiohistoria".
4. Klikkaa mieleistäsi versiota.
5. Valitse mieleinen hallinta vaihtoehto (Näytä, Palauta tai Poista).

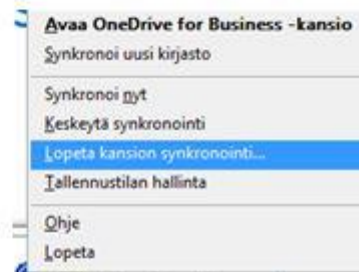


E. Opintojen loppuessa

Opintojesi loppuessa opiskelijatunnukseksi lukkiutuvat ja samalla menetät OneDrive for Businessin tallennustilan. Sinun tulee siirtää tärkeät tiedostot omalle tietokoneellesi ja tyhjentää tallennustilasi. Näin ollen varmista, ettei kukaan ulkopuolinen koskaan pääse niihin käsiksi. Tässä nopeat ohjeet, miten tallennat tiedostot tietokoneellesi.

1) Tiedostojen siirto OneDrive for Business sovelluksella

1. Tiedostosi synkronoituvat automaattisesti
2. Klikkaa hiiren 2.näppäimellä OneDrive for Business kuvakkeesta. Valitse "Lopeta kansion synkronointi..."



3. Synkronoinnin lopettamisen jälkeen voit poistaa tiedostot selaimesta.



2) Tiedostojen kopiointi OneDrive selaimesta

1. Kirjaudu sisään palveluun ja mene OneDrive for Business sivustolle.
2. Valitse kaikki tiedostot, jotka haluat itsellesi (Ei kansiot).
3. Klikkaa hiiren 2.näppäimellä valittua tiedostoa ja valitse "lataa"
4. Tiedostojen latauksen aika riippuu käytettävän internetyhteyden nopeudesta.
5. Poista jäljellä olevat tiedostot.

F. Ongelmanratkaisu

Seuraavaksi OneDrive for Business sovelluksen yleisimmät ongelmat ja niiden ratkaisut.

Ongelma: Sinulla on synkronointi ongelma tiedostojen kanssa.

Vastaus: Synkronointiongelma ilmenee, jos tiedostossa on rajoitukseen kuuluvia merkkejä, tiedostotyyppi on väärä, tiedosto on liian suuri tai käyttäjällä ei ole latausoikeuksia.

- Valitse oikeasta alakulmasta OneDrive for Businessin ikoni.
- Klikkaa "Näytä synkronointiongelmat."
- Toimi esitetyn ratkaisun mukaisesti.



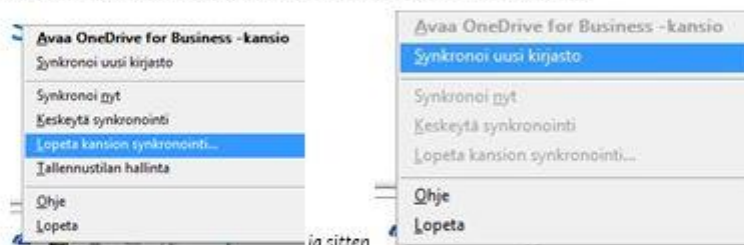
Ongelma: Sain ladattua yksityiseen käyttöön tarkoitettuun OneDriveen 3 gigatavun tiedoston, mutta en pysty tekemään samaan Laurean OneDriveen.

Vastaus: OneDrive for Businessin tiedostojen maksimikoko on toistaiseksi vain 2 gigatavua.

Liite 1

Ongelma: Kirjastot synkronoitiin, mutta haluan muuttaa niiden sijainnin tietokoneessani.

Vastaus: Sinun tulee ensiksi lopettaa kansion synkronointi, jonka jälkeen valitset "Synkronoi uusi kirjasto." Uudelleen synkronoinnin jälkeen voit vaihtaa kirjaston sijainnin. Lopuksi paina "Synkronoi nyt".

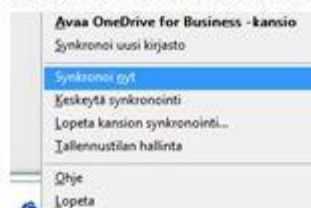


Ongelma: Poistin tiedoston pilvipalvelusta ja nyt en löydä sitä laitteeltani.

Vastaus: Poistaessasi tiedoston pilvestä, se myös poistuu synkronoiduilta laitteiltasi. Tarkista pilvipalvelun roskakori. Poistetut tiedostot on pelastettavissa 90-päivän sisällä.

Ongelma: Haluan varmistaa, että synkronoidussa kirjastossa on uusimmat tiedoston versiot.

Vastaus: Sinun tulee suorittaa manuaalinen synkronointi. Klikkaa hiiren 2. näppäimellä työpöytäsi alapalkissa oleva sininistä OneDrive for Business ikonia. Valitse "Synkronoi nyt".



Ongelma: Haluan lopettaa kirjaston synkronoinnin.

Vastaus: Klikkaa hiiren 2. näppäimellä työpöytäsi alapalkissa oleva sininistä OneDrive for Business ikonia. Valitse "Lopeta kansion synkronointi..."

Jos et saanut ongelmiisi vastausta, niin ota yhteys Laurean HelpDeskin.

Palveluaika arkisin kello 8 – 16.

Sähköposti: helpdesk@laurea.fi

<https://servicedesk.laurea.fi>

Puh: 09-88687112