

Markus Malin

Google G Suiten hyödyt ja haitat yrityskäytössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintätekniikan tutkinto-ohjelma

Insinöörityö

12.5.2019

Tekijä Otsikko	Markus Malin Google G Suiten hyödyt ja haitat yrityskäytössä
Sivumäärä Aika	19 sivua 12.5.2019
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Tieto- ja viestintätekniikka
Ammatillinen pääaine	Ohjelmistotekniikka
Ohjaajat	Lehtori Olli Hämäläinen
Insinöörityössä perehdyttiin pilvipalveluihin ja syvennyttiin Googlen G Suite -ohjelmistoon. Tavoitteena oli selvittää, mitä kaikkea G Suite pitää sisällään ja mitä kohdeyrityksen pitäisi ottaa huomioon alkaessaan käyttämään G Suitea. G Suite on pilvilaskentapohjainen ohjelmisto, joka on toimisto-ohjelmistoista ja ryhmätyösovelluksista koostuva paketti, jota Google myy kuukausimaksulla yrityksille. Insinöörityössä tehtiin myös SWOT-analyysi G Suiten hyödyistä ja haitoista, jonka tarkoituksena on antaa kohdeyritykselle informaatiota siitä, että minkälaisia sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä tulisi ottaa huomioon G Suiten käytössä. Kohdeyritys on pieni alle kymmenen hengen insinööritoimisto, jolla ei ollut ennestään kokemusta G Suitesta. Sain kohdeyritykseltä listan niistä asioista, joihin he halusivat löytää hyvän ratkaisun ja pyysivät minua tutkimaan, voisiko niihin löytyä ratkaisu G Suiten avulla. Tekemäni työni pohjalta tulin siihen lopputulokseen, että G Suite vastaa hyvin yrityksen tarpeisiin ja tulen myös suosittelemaan G Suiten käyttöönottoa kohdeyritykselle.	
Avainsanat	Google G Suite, pilvipalvelut

Author Title	Markus Malin Benefits and Disadvantages of G Suite for Your Business
Number of Pages Date	19 pages 12 May 2019
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information and Communication Technology
Professional Major	Software Engineering
Instructors	Olli Hämäläinen, Senior Lecturer
The thesis explored cloud services and deepened into Google G Suite software. The goal was to determine what G Suite contains and what the target company should consider when starting to use G Suite. G Suite is a cloud computing-based software that is a suite of office software and teamwork applications that Google sells to companies for a monthly fee. A SWOT analysis of the benefits and disadvantages of G Suite was also performed in the thesis to provide the target company with information on what internal and external factors should be taken into account when using G Suite. The target company is a small engineering firm with less than ten people who had no experience with G Suite. They gave the author of the thesis a list of problems they wanted to find a good solution for and asked me to investigate if they could find a solution with G Suite. On the basis of the results of the thesis, it can be concluded that G Suite is well suited to the needs of the company and the introduction of G Suite was recommended the target company.	
Keywords	Google G Suite, cloud computing

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Kohdeyritys ja ratkaisulle esitetyt vaatimukset	2
3	Pilvipalvelut	3
3.1	Pilvipalvelumallit	3
3.1.1	SaaS	4
3.1.2	PaaS	5
3.1.3	IaaS	6
4	Google G Suite	7
5	Hinnoittelu	12
6	Google G Suiten arviointi	14
6.1	Vahvuudet	16
6.2	Heikkoudet	16
6.3	Mahdollisuudet	17
6.4	Uhat	17
7	Yhteenveto	18
	Lähteet	19

1 Johdanto

Google G Suite on yrityskäyttöön suunniteltu digitaalinen työympäristö. Palvelukokonaisuu sisältää monipuolisen valikoiman tehokkaita työkaluja yrityksen viestintään, yhteistyöhön ja työpäivän organisointiin. Palveluun kuuluu myös yritystason tietoturva, joten tiedostot ja viestit pysyvät aina turvassa. Palvelun varmuus ja helppokäyttöisyys ovat tehneet siitä suuren suosikin sekä isojen että pienten yritysten keskuudessa. Helmikuusta 2018 lähtien G Suite -ohjelmistolla on ollut 4 miljoonaa maksavaa käyttäjää. (1.)

Tämän insinöörityön aiheen sain ystävältäni, joka työskentelee pienessä sähköinsinööritoimistossa. Sain toimeksiannon, jossa piti selvittää, voisiko G Suite olla kohdeyritykselle toimiva ratkaisu ja helpottaisiko kyseisin palvelun käyttöönotto heidän päivittäistä työskentelyä. Tarpeena olisi löytää helppokäyttöinen ja luotettava työympäristö joka-päiväiseen työskentelyyn sijainnista riippumatta. Tässä työssä perehdytään siihen, mitä G Suite -paketti pitää sisällään, ja tutkitaan, mitä hyötyjä tai haittoja kohdeyritykselle koituisi alkaessaan käyttämään G Suitea jokapäiväisessä toiminnassaan. Laadin myös G Suitesta SWOT-analyysin, jossa käyn läpi G Suiten vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

2 Kohdeyritys ja ratkaisulle esitetyt vaatimukset

Kohdeyrityksenä toimii pieni kahdeksan hengen sähköinsinööritoimisto, jolla on yksi toimisto Kanta-Hämeessä. Yrityksen työkohteet sijaitsevat ympäri Suomea, joten työ on liikkuvaa ja työntekijöillä kohteet vaihtuvat jopa päivittäin. Tästä syystä olisi erittäin tärkeää, että työntekijöiden päivittäin käyttämää ohjelmisto/sovelluspakettia olisi helppoa ja luotettavaa käyttää sijainnista riippumatta.

Yrityksellä ei ole ennestään kokemusta G Suitesta, ja toimeksiantaja halusi minun selvittävän, voisiko G Suite olla heille hyvä ratkaisu ja vastaisiko se heidän tarpeitaan.

He listasivat minulle muutamia erityisiä asioita, joihin he haluaisivat löytää hyvän ratkaisun ja ne on listattu alla:

- palvelun luotettavuus ja vakaus
- tiedostoille riittävä säilytystila
- jaettavat kalenterit
- palvelun helppo käyttöönotto
- palveluun kirjautuminen millä tahansa järjestelmällä sekä laitteella
- sujuvat videopalaverit
- palvelun kustannustehokkuus
- yhteissähköpostit sekä mahdollisuus kirjautua monelta laitteelta samaan aikaan.

3 Pilvipalvelut

Kohdeyrityksen koko ja työtehtävät huomioon ottaen yritykselle luontevin valinta pilvipalveluista on sovellukset palveluna (SaaS) pohjalta toimiva Googlen G Suite.

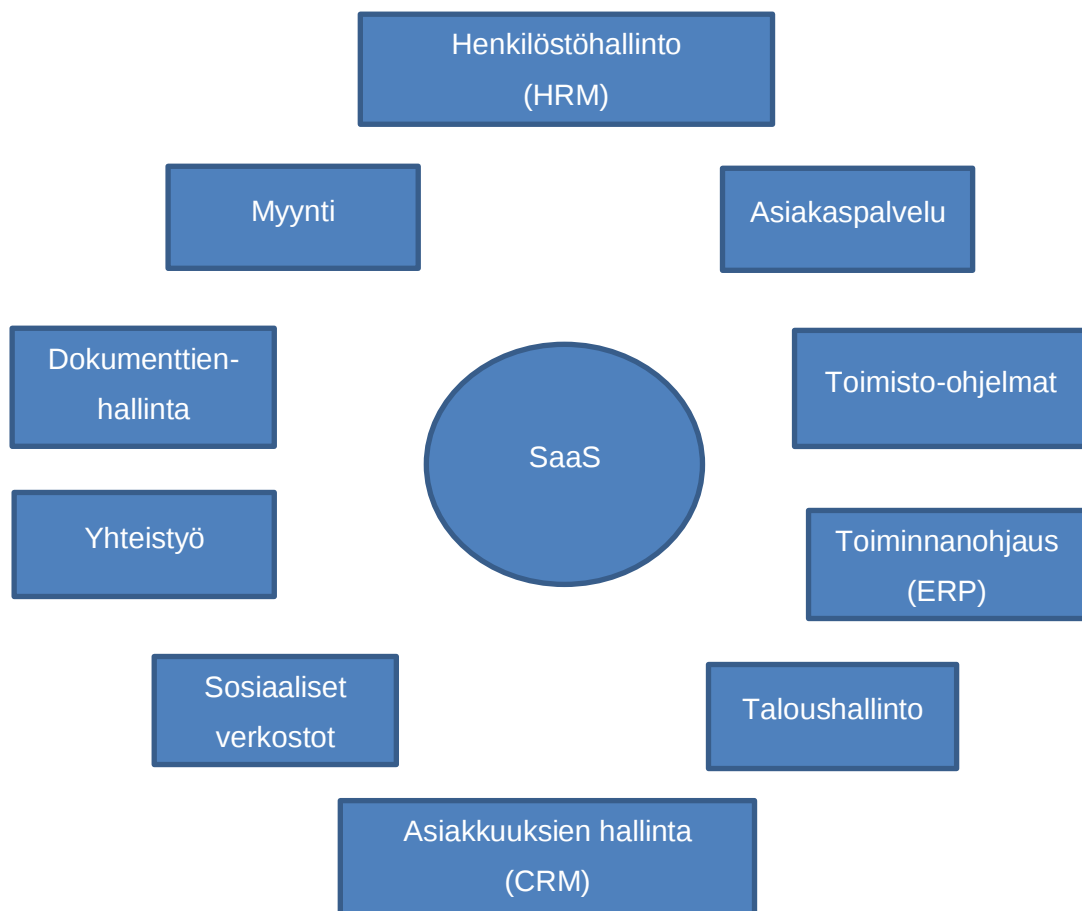
Yleiskielessä pilvipalvelut (cloud services) ovat internetistä hankittua tietokonekapasiteettia, sovelluksia tai muita palvelusuoritteita. Alan ammattilaisten keskuudessa on kuitenkin pidetty tärkeänä määritellä, mikä on pilvipalvelua ja mikä ei. Ilmiössä on kyse paitsi uusista palveluista myös kokonaan uudesta toimintatavasta. ”Cloud computingin” voi esittää niinkin, että se on toimintamalli, jonka kautta voidaan luopua fyysisistä koneista. (2, s. 32.) Tunnetuimmat palvelumallit ovat SaaS (Software as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service) ja PaaS (Platform as a Service).

3.1 Pilvipalvelumallit

Pilvipalveluista puhuttaessa ne jaotellaan tyypillisesti useampaan ryhmään ominaispiirteidensä mukaan. Yleisimmin käytetty on jako kolmeen: infrastruktuuri palveluna (IaaS), sovellusalusta palveluna (PaaS) ja sovellukset palveluna (SaaS). Liikevaihdollisesti SaaS-markkinat ovat ylivoimaisesti suurimmat ja pisimmälle kehittyneet. Lähteestä riippuen luvut ovat erilaisia, mutta poikkeuksetta SaaS-markkinoille jää pilvipalveluista suurin siivu ja niille ennustetaan myös suurinta absoluuttista kasvua. (3, s. 20.)

3.1.1 SaaS

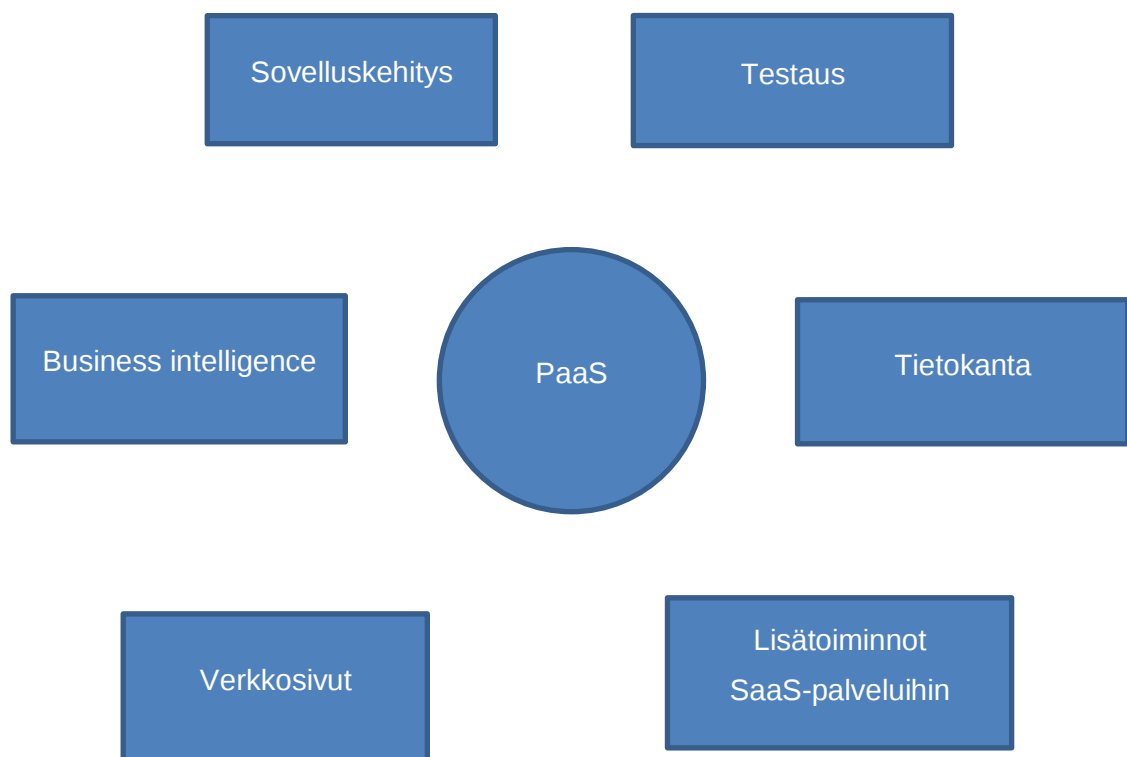
Sovellukset palveluna (SaaS) tarjoavat yritykselle sovellukset palveluna eli omistamisen, asentamisen, ylläpidon ja päivittämisen sijaan yritys ostaa sovellukset käyttöönsä tarvittaessa. Perinteisen lisenssimaksun sijaan yritys maksaa esimerkiksi aikaperusteisen, käyttäjä- tai konekohtaisen maksun. Toimintamalli alentaa ohjelmistoihin ja niihin liittyvän laitteistoon sitoutuneen pääoman määrää, poistaa ylläpidon ja päivitysten tuskan ja vapauttaa henkilöstöresursseja yrityksen kannalta tuottavampiin tehtäviin. Yrityssovelluksen on tarkoitus palvella liiketoimintaa ja tukea sitä. (3, s. 25-26.) Suurimpina moderneina pilvipalveluina tässä kategoriassa toimivat Google G Suite ja Microsoft Office 365. Asiakkaiden kannalta tilanne on kuitenkin erittäin hyvä, sillä Microsoftin ja Googlen kiristynyt kilpailu varmistaa sen, että ratkaisut kehittyvät jatkuvasti ja ovat varmasti vertailukelpoisia toisiinsa nähden. Uusia ominaisuuksia ja parannuksia julkistetaan lähes kuukausittain.



Kuva 1. Sovellukset palveluna. (3, s. 25.)

3.1.2 PaaS

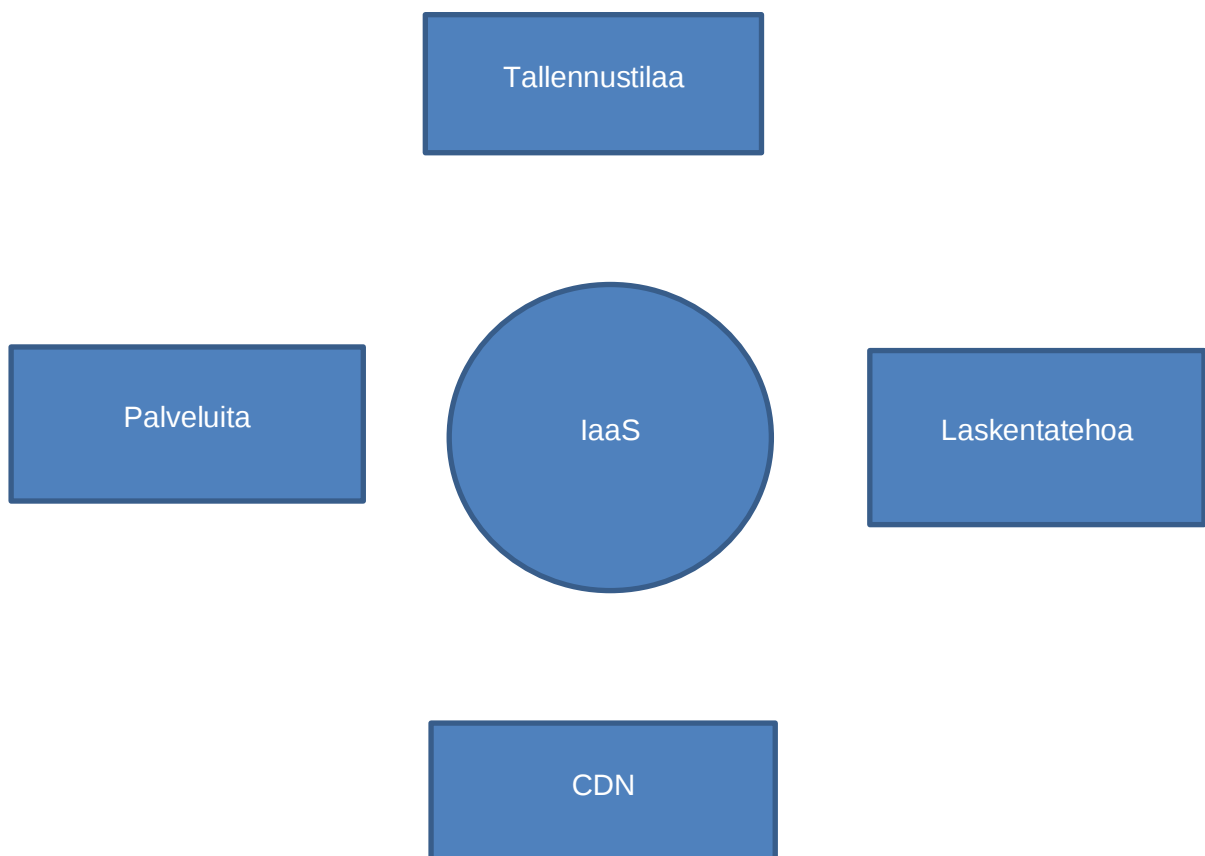
PaaS-tarjoajat tarjoavat alustan, jonka päälle sovelluksia voidaan kehittää ja jolla niitä voidaan testata sekä ylläpitää. Hyödyt ovat ilmeiset. Kehitystyöstä tulee yksinkertaisempaa, kun ei tarvitse huolehtia infrastruktuurista, ja suuri määrä toiminnallisuuksista on saatavilla valmiina moduuleina ja ohjelmointirajapintoina. (3, s. 24-25.)



Kuva 2. Sovellusalusta palveluna (3, s. 24.)

3.1.3 IaaS

IaaS-ratkaisussa asiakas ostaa palveluntarjoajan laitteiston resurssit käyttöönsä palveluna. Ostamisen ja omistamisen tai pitkäkestoisen sitoutumisen sijasta kapasiteettia voi ottaa joustavasti käyttöönsä tarpeen mukaan. Perinteisestä ulkoistamisesta IaaS siis eroaa joustavuudessa, resurssien yhteiskäytössä, itsepalvelussa, automaatiassa ja käyttöön jopa tunnin tarkkuudella perustuvassa laskutuksessa. Palvelun käyttöä mitataan tarkasti, jolloin laskutus perustuu käytettyihin resursseihin, eikä etukäteissitoumuksia tarvitse tehdä. Käyttöönotto ja käyttö tapahtuvat itsepalveluperusteisesti, eikä vuorovaikutusta palveluntarjoajan ja asiakkaan henkilöstön välillä välttämättä synny missään muodossa. Palveluntarjoaja vastaa resurssien toimivuudesta ja turvallisuudesta sekä takaa asiakkaidensa riippumattomuuden toisistaan yhteiskäytetyllä alustalla. Omien ratkaisujensa ja sovellustensa toimivuudesta, päivityksistä, tehokkuudesta, skaalautuvuudesta, kuormantasauksesta ja tietoturvasta vastaa asiakas itse. IaaS-palvelut sopivat siis hyvin organisaatiolle, jolta löytyy tarvittavaa osaamista jo omasta takaa. (3, s. 22-23.)



Kuva 3. Infrastruktuuri palveluna. (3, s. 22.)

4 Google G Suite

Google G Suite (aiemmin Google Apps for Work ja Google Apps for Your Domain) on pilvilaskentapohjainen ohjelmisto. Se on toimisto-ohjelmistoista ja ryhmätyösovelluksista koostuva paketti, jota Google myy kuukausimaksulla yrityksille. Siihen sisältyy Googlen suosittuja sovelluksia, joita ovat Gmail, Kalenteri, Google+, Hangouts, Docs, Sheets, Forms, Slides, Sites, Keep, Cloud Search, Hallintakonsoli, Holvi, Mobiilihallinta ja Drive.

Näitä samoja sovelluksia tarjotaan myös kuluttajille maksutta, mutta G Suite -paketissa yrityksille mukana tulee juuri niille tarkoitettuja lisäpalveluita, kuten sähköpostiosoitteet omalle verkkotunnukselle, rajoittamaton pilvitallennustila (sopimuksen ja käyttäjien mukaan), lisähallintatyökaluja sekä kaikkina viikonpäivinä ympäri vuorokauden toimiva puhelin- ja sähköpostituki.

Gmail-sähköposti

Gmail on maailman suosituimmaksi verkkopohjaiseksi kasvanut sähköpostipalvelu. Sitä ryhdyttiin aluksi tarjoamaan rajoitetulle asiakaskunnalle 1. huhtikuuta 2004. Lokakuusta 2018 lähtien sillä on jo yli puolitoista miljardia aktiivista käyttäjää maailmanlaajuisesti, mikä tarkoittaa sitä, että noin joka viidennellä ihmisellä maailmassa on aktiivinen gmail-tili. Yksi syy suureen suosioon käyttäjien keskuudessa on sen tarjoama suuri tallennustila. (4.)

Gmailin kuluttajakäyttöön tarkoitettuun ilmaisversioon sisältyy mainoksia, ja se sisältää 15 Gt:n ilmaisen tallennustilan, kehittyneet hakuominaisuudet, säiemuotoon järjestetyt viestiketjut ja helppokäyttöisen sovellusta muistuttavan käyttöliittymän.

G Suite -pakettiin kuuluva Gmail sisältää yrityskäyttäjiä varten suunniteltuja lisäominaisuuksia: omat sähköpostiosoitteet oman yrityksen nimellä, toiminta-aikatakuu, joka takaa, että palvelu on käytössä 99,9 % ajasta, 30 Gt tallennustilaa tai rajattomasti riippuen valitusta hinnoittelumallista ja ympäri vuorokauden toimiva asiakastuki sekä synkronoinnin yhteensopivuus Microsoft Outlookin ja muiden sähköpostipalvelujen kanssa. Yrityskäytössä Gmail ei myöskään sisällä mainoksia.

Google-kalenteri

Google-kalenteri on online-kalenteri, jonka avulla on helppo seurata aikaa ja aikatauluja. Se otettiin käyttöön huhtikuussa 2006. Se on integroitu Gmailiin, joten käyttäjien on helppo lisätä tapahtumia suoraan sähköpostiviesteistä kalenteriin. Osana G Suite -pakettia kalenterissa on lisäominaisuuksia, jotka on suunniteltu yrityskäyttöön, mukaan lukien yrityksillä on mahdollisuus luoda tiimikohtaisia kalentereita, joita voi jakaa ja samalla tarkistaa, onko muiden jäsenten kalenterissa tilaa. Siinä voi myös yhdistää kaikkien jäsenten kalenterit yhteen näkymään, jolloin on helppo etsiä kaikille sopivaa aikaa. Kalenteria voi myös käyttää mobiililaitteissa synkronoimalla se laitteiden omien kalentereiden kanssa. Kalenteritiedot voi myös helposti tuoda Exchangesta, Outlookista, iCalista tai .ics- tai .csv-tiedostoista. Kalenterin kautta voi myös varata yrityksen yhteisiä tiloja tai resursseja.

Google+:n sosiaalinen verkosto

Google+ on yrityksen sisäinen turvallinen sosiaalinen verkosto, jossa voi luoda verkko-yhteisön, jossa työntekijät voivat jakaa tiimin päivityksiä, uusia ideoita sekä yhteisiä kiinnostuksen kohteita reaaliajassa. Sillä voi pitää yhteyttä tiimin jäseniin paikasta riippumatta Android- ja iOS-sovellusten ansiosta. Kaikki pysyvät ajan tasalla yrityksen uutisista ja keskusteluista. Siellä voi myös jakaa sijainteja, valokuvia, kuvankaappauksia, videoita tai mitä tahansa multimediatiedostoja.

Google Hangouts -pikaviestipalvelu

Hangouts chat on tiimeille suunniteltu viestintäalusta. Sen ansiosta tiimien jäsenet voivat työskennellä helposti samassa paikassa. Chat tukee sekä pikaviestejä että ryhmäkeskusteluja. Sen avulla tiimit voivat tehdä yhteistyötä helposti ja tehokkaasti. Koska projektit ja keskusteluketjut säilyvät virtuaalisissa huoneissa, chatin avulla on helppo seurata töiden edistymistä ja reagoida tehtäviin. Chat tukee tällä hetkellä 28 kieltä, ja kuhunkin huoneeseen mahtuu jopa 8 000 jäsentä. Sen käyttäminen onnistuu tietokoneella, puhelimella ja tabletilla joko selaimella tai natiivisovelluksella.

Docs-, Sheets-, Slides- ja Forms-toimistotyökalut

G Suite -pakettiin sisältyy myös nämä verkkopohjaiset toimistotyökalut, jotka toimivat suoraan selaimessa. Tämän vuoksi ei enää tarvita erityisiä ohjelmistoja sitä varten. Docsilla voi laatia asiakirjoja, Sheetsilla laskentataulukoita, Slidesilla esityksiä sekä Formsilla kyselylomakkeita. Kaikkia näitä asiakirjoja, taulukoita, esityksiä sekä lomakkeita voi jakaa, kommentoida ja muokata yhdessä reaaliaikaisesti jokainen muutos tallentuu automaattisesti. Muita ominaisuuksia ovat esimerkiksi rajoittamaton muokaushistoria, jonka avulla kaikki muutokset säilyvät turvallisesti yhdessä paikassa ja halutessaan voi jäljittää dokumentteihin tehdyt muutokset milloin tahansa. On myös mahdollisuus muokata asiakirjoja ilman verkkoyhteyttä. Heinäkuusta 2014 lähtien myös Microsoft Office -tiedostoja on voinut muokata Docs-, Sheets-, Slides- ja Forms-toimistotyökaluilla. (5.)

Google Sites -työkalu verkkosivustojen luomiseen ja ylläpitoon

Google Sites on palvelu, jolla voi luoda verkkosivustoja tiimille, projekteille tai vaikka tapahtumalle. Palvelulla voi tehdä sivustoja alusta alkaen itse tai hyödyntää valmiita pohjia. Sivustot näyttävät aina hyvältä kaikenkokoisilla näytöillä aina tietokoneesta älypuheliin. Se on erittäin helppokäyttöinen eikä graafisia suunnittelutaitoja tai ohjelmointiosaamista tarvita. Ruutukaava järjestää lisätyn sisällön automaattisesti parhaalle paikalleen, ja sisällön siirtely, järjestely ja koon muuttaminen on helppoa. Käyttöoikeuksia hallitsemalla voi määrittää, ovatko sivut kaikkien nähtävillä vai esimerkiksi vain oman työpaikan sisäisesti.

Google Keep -muistilista

Keep on kuin sähköinen muistilista, jonka avulla voi helposti luoda ja muokata muistiinpanoja, luetteloita, valokuvia, äänitiedostoja ja piirroksia yhdessä tiiminsä kanssa. Ideat on helppo tallentaa nopeasti ja näkee reaaliajassa, kuinka muistilista tehtävät merkitään tehdyksi.

Cloud Search -pilvihaku

Cloud Search on aivan kuin Google-haku, mutta se on luotu G Suitelle. Sillä pystyy tekemään hakuja kaikesta yrityksen G Suite -sisällöstä kuten Gmailista, Drivestä, Docsista, Sheetsistä, Slidesta ja Kalenterista. Sen avulla myös löytää helposti työkavereiden yhteystiedot sekä heidän kanssaan yhteiset tapahtumat ja tiedostot.

Hallintakonsoli

Keskitetty järjestelmänhallinta tekee käyttöönotosta ja hallinnoinnista nopeata ja helppoa. Hallintakonsolin avulla voi lisätä ja poistaa käyttäjiä, määrittää ryhmiä sekä ottaa käyttöön turva-asetuksia, kuten kaksivaiheinen varmennus ja kertakirjautuminen. Konsolin avulla voi myös tarkkailla G Suiten käyttöä yrityksessä ja sen avulla voi vastaanottaa hälytyksiä epäilyttävästä toiminnasta. Tarkastusominaisuuksien avulla saa luettelon muutoksista, joten sieltä näkee kaikki tarvittavat tiedot.

Holvi-arkistointipalvelu

Holvi on arkistointiin ja lakisääteisten asiakirjojen säilytykseen tarkoitettu palvelu. Holvin avulla voi hallinnoida yrityksen dataa, joka on peräisin G Suite -palveluista, kuten Gmail, Drive ja Hangouts. Siellä voi myös määrittää tuetun sisällön säilytyskäytännöt, jotka koskevat koko verkkotunnusta tai valittuja organisaatioyksiköitä. Käytännöt voi määrittää hakuehtojen ja ajanjakson mukaan. Holvin avulla voi seurata ja säilyttää loikiin kirjatut tiedot oikeudellisia tarkistuksia varten. Sen avulla voi myös etsiä tietoja yrityksen jäädytetyiltä tileiltä.

Mobiilihallinta

Mobiilihallinnan avulla saa pidettyä yrityksen tiedot turvassa. Sen avulla voi edellyttää käyttäjältä näytön lukitusta ja vahvoja salasanoja sekä poistaa luottamukselliset tiedot tyhjentämällä laitteen kokonaan tai pelkästään tilin valikoidusti Android- ja iOS-laitteissa. Mobiilihallinta otetaan käyttöön hallintakonsolin kautta. Android erottelee yritysovellukset henkilökohtaisista sovelluksista, joten työntekijät voivat käyttää halua- maansa Android-laitetta sekä töissä että vapaa-ajallaan.

Google Drive -verkkotallennustila

Google Drive tarjoaa kaikille käyttäjilleen 15 Gt ilmaista Googlen verkkotallennustilaa. Jokainen G Suiten Basic-version käyttäjä saa yhteensä 30 Gt tallennustilaa ja G Suiten Business- ja Enterprise-versioissa on rajattomasti tallennustilaa. Siellä voi säilyttää kaikkia tarpeellisia tiedostoja. Sinne voi ladata minkä tyyppisen tiedoston tahansa ja muuntaa tietyt tiedostotyytit Google Docs-, Sheets- tai Slides-muotoon. Microsoft Office- ja Outlook-laajennusten ansiosta Driven sovittaminen työnkulkuun käy mahdollisimman yksikertaisesti. Sillä voi avata yli 40 erilaista tiedostotyyppiä mukaan lukien PDF- ja MPEG4-tiedostot. Driven tallennettuja tiedostoja voi käyttää kaikilla älypuhelimilla, tableteilla sekä tietokoneilla. Tiedostot ovat siis aina helposti saatavilla.

5 Hinnoittelu

Googlen G Suite -palvelujen listahinnat 2. huhtikuuta 2019 lähtien ovat seuraavat: G Suite Basic ammattilaistason toimisto-ohjelmistopaketti 30 Gt:n tallennustilalla maksaa 5,20 € jokaista käyttäjää kohden kuukaudessa, G Suite Business parannettu toimisto-ohjelmistopaketti rajattomalla tallennustilalla (tai 1 Tt käyttäjää kohden, jos käyttäjiä on alle 5) ja arkistoinnilla maksaa 10,40 € jokaista käyttäjää kohden kuukaudessa ja G Suite Enterprise huipputason toimisto-ohjelmistopaketti rajattomalla tallennustilalla (tai 1Tt käyttäjää kohden, jos käyttäjiä on alle 5), kehittyneillä hallintaominaisuuksilla ja muilla toiminnoilla maksaa 23 € jokaista käyttäjää kohden kuukaudessa. (7.)

Jätän G Suite Enterprise -paketin alla olevasta ominaisuusluetteloinnista pois, koska se on tarkoitettu todella suurille yrityksille ja näin ollen ei ole realistinen valinta insinööri-työn kohdeyritykselle johtuen yrityksen pienestä koosta. Mielestäni hyvä valinta kahdeksan hengen yritykselle olisi joko Basic- tai Business-paketti.

G Suite Basic -paketti tulisi maksamaan yritykselle 41,60 € kuussa ja G Suite Business -paketti maksaisi puolet enemmän eli 83,20 €. Vuositasolla kustannukset olisivat Basic 499,20 € ja Business 998,40 €.

G Suite Business -paketti sisältää alla luetellut ominaisuudet, jotka eivät Basic-pakettiin kuulu:

- älykäs haku kaikesta G Suite -sisällöstä Cloud Searchilla
- voi arkistoida sähköposteja ja chatteja sekä määrittää niille säilytysääntöjä eli kuinka kauan niitä säilytetään
- voi rajoittaa katetun G Suite -datan maantieteellistä sijaintia ja varmistaa että käyttäjät voivat käyttää kaikkia ominaisuuksia myös datan siirtämisen aikana
- eDiscovery sähköposteille, chateille ja tiedostoille joka on sähköisessä muodossa olevan tiedon etsimistä ja noutamista
- voi seurata käyttäjätoimintaa Holvin avulla. Varmatoimisten jäljitysketjujen avulla näkee esimerkiksi haut, viennit ja viestien tarkastelut

- HD-videopuhelujen avulla pidettäviin videokonferensseihin voi osallistua jopa 50 osallistujaa. (Basic paketissa 25 osallistujaa)
- sovellusten low-code-kehitysympäristön jonka avulla yritys voi luoda omia sovelluksia valmiiden mallien, vedä ja pudota -käyttöliittymäeditorin ja deklarattiivisen datamallinnuksen avulla.

6 Google G Suiten arviointi

SWOT-analyysi on työkalu, jonka avulla voidaan analysoida yritystä, tuotetta tai vaikka kilpailijaa. SWOT-analyysi on kahden ulottuvuuden kuvaama nelikenttä. Kaavion vasempaan puoliskoon kuvataan positiiviset ja oikeaan puoliskoon negatiiviset asiat. Sana SWOT tulee englannin kielen sanoista strengths, weaknesses, opportunities ja threats eli vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

Tämän SWOT-analyysin tarkoitus on antaa yritykselle informaatiota siitä, minkälaisia sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä tulisi ottaa huomioon G Suiten käytössä. SWOT-analyysissa G Suite on jaettu neljään osaan, jotka ovat vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Analyysi jaetaan positiivisiin ja negatiivisiin tekijöihin, joissa vahvuudet ja mahdollisuudet ovat positiivisia ja heikkoudet ja uhat negatiivisia.

G Suite -paketista vaikuttaisi löytyvän ratkaisut kohdeyrityksen minulle listaamiin asioihin. G Suite -ohjemisto sisältää yhteissähköposti mahdollisuuden ja tiedostoille riittävästi säilytystilaa, löytyy jaettava Google-kalenteri, mikä helpottaa kohdeyrityksen palaverien suunnittelua sekä Google Hangoutsin avulla tehtävät videopalaverit työntekijöiden sijainnista riippumatta. G Suiten käyttöönotto on helppoa eikä vaadi kohdeyritykseltä mitään etukäteisvalmisteluja eikä uusien laitteistojen hankintaa ja palveluun voi kirjautua kaikilla laiteilla ja käyttöjärjestelmillä.

Taulukko 1. SWOT-analyysi G Suite

Vahvuudet • paljon tallennustilaa • kirjautuminen onnistuu kaikilla laitteilla ja käyttöjärjestelmillä (paikka- ja laiteriippumattomuus) • kalenteritoiminnot • palaverit Google Hangoutsilla • automaattiset päivitykset	Heikkoudet • tiedostojen turvallisuus ja saatavuus • internet-yhteys pakollinen
Mahdollisuudet • pääoman vapauttaminen • palvelun kehittyminen • joustavuus	Uhat • eri maiden lainsäädännöt • tietojen pääsy väärin käsiin • ei tarvetta omalle IT henkilölle • järjestelmä on riippuvainen yhden yrityksen toiminnasta

6.1 Vahvuudet

Pilvipalvelumallilla on yleisellä tasolla tarkoitus päästä joustavaan, liiketoimintaa helpottavaan tietotekniikan käyttöön, missä ohjelmistot ja data ovat saavutettavissa paikka- ja päätelaiteriippumattomasti. Parhaimmillaan yritys pääsee eroon resurssirajoitteista, odottamisesta, päällekkäisyyksistä, pullonkauloista ja monimutkaisen järjestelmän ylläpitämisen vaivasta. (6, s. 71.)

Palvelua käyttäville yrityksille jää vähemmän vastuuta IT-asioissa, koska palveluntarjoaja on vastuussa sovellusten päivityksistä, lisensseistä, saatavuudesta ja toiminnasta. Yrityksellä on käytössään myös kaikkina viikonpäivinä ympäri vuorokauden toimiva puhelin- ja sähköpostituki.

Palavereihin osallistuminen on vaivatonta mistä päin maailmaa tahansa Hangouts-sovelluksen avulla, kunhan vain löytyy internetyhteys. Kalenterisovelluksella kuka tahansa työpaikalla voi lähettää kokouskutsuja tai kalenterimerkintöjä niille henkilöille, ketä kutsu tai merkintä koskee. Merkintä näkyy kaikkien kalenterissa ja sen voi hyväksyä tai hylätä.

6.2 Heikkoudet

Yrityksen, joka on huolissaan datansa turvallisuudesta tietosuojamielessä, kannattaa tarkasti harkita ennen tietojen siirtämistä pilveen, kuinka liiketoimintakriittisiä ne ovat ja mitä siitä seuraisi, jos ne päätyisivät väärin käsiin. (3, s. 38.) Motiivin omaava henkilö voisi saada mahdollisesti tietoonsa palveluun kirjautumiseen vaadittavat tunnukset ja näin ollen poistaa esimerkiksi tärkeitä tiedostoja. Tietoturvan lisäksi dataan liittyvät saavutettavuus- ja pysyvyyshuolet. Jos internetyhteyttä ei ole käytettävissä tai jos palveluntarjoajan palvelimet eivät jostain syystä olisi päällä, yhteyttä pilveen ei saada eikä näin ollen myöskään päästä käsiksi siellä oleviin tietoihin. Saatavuusongelmia voi myös aiheuttaa esimerkiksi ennalta arvaamattomat luonnonvoimat. Kuten tietoturvankin kohdalla on saavutettavuuden suhteen hyvä miettiä, mikä on datan arvo ja kuinka suurella varmuudella sen on oltava käytettävissä, jos minuutinkaan palvelukatkokseen ei ole varaa, niin pilvi ei ehkä ole välttämättä oikea paikka tietojen säilyttämiseen. (3, s. 38.)

6.3 Mahdollisuudet

Yrityksen ei tarvitse tehdä kauskantoisia olettamuksia investointilaskelmiensa pohjaksi, koska investointeja ei tarvita. Hankittaessa resursseja palveluina ilman pitkäkestoista sitoutumista palveluntarjoajaan on palkintoja joustavuus, joka mahdollistaa hyvin nopeasti sopeutumisen muuttuviin tilanteisiin. (6, s. 80.) Jos yritys joutuu esimerkiksi irtisanomaan tai lomauttamaan henkilöstöään pitkäksi aikaa, käytettävissä olevat resurssit joustavat tarpeen mukaan. Tämä toimii myös toiseen suuntaan saumattomasti, jos yritys palkkaa lisää henkilöstöä palvelujen resurssien kasvattaminen onnistuu helposti. Käyttöön perustuva laskutus tekee palveluihin liittyvistä kustannuksista suurelta osin muuttuvia. Lisäksi laskutusmallin mahdollistavat mittausjärjestelmät tuottavat palveluntarjoajan ja yrityksen käyttöön paljon dataa siitä, kuka, koska, missä ja miten on resursseja käyttänyt. Tämä helpottaa kustannusten kohdentamista ja tehokkuus ja tuottavuusarviointeja aina henkilötasolle saakka. (6, s. 81.)

6.4 Uhat

Googlen palvelinkeskukset, joihin kaikki data tallentuu, sijaitsevat ympäri maailman, joten muiden maiden lainsäädännöt voivat poiketa yrityksen oman kotimaan lainsäädännöstä, ja tämä voisi aiheuttaa ongelmia poikkeustilanteen vallitessa.

Dataan ja sen säilyttämiseen liittyy myös olennaisia tietoturvaluolia. Kuten wikileaks tyyppiset esimerkit ovat osoittaneet, mikään perinteinenkään järjestelmä ei ole tietosuojaltaan sataprosenttinen ja useimmiten ihminen on ketjun heikoin lenkki heikkoine salasanoineen tai moraaleineen. (3, s. 37.)

Yrityksen oman IT-henkilöstön puuttuminen voi myös aiheuttaa ongelmia. Saattaa tulla eteen tilanteita, joissa virheet tai ongelmat pitäisi saada korjattua mahdollisimman nopeasti, ja näin ollen yrityksen oma IT-tuki voisi reagoida niihin mahdollisesti nopeammin kuin palveluntarjoajan tarjoama tuki.

7 Yhteenveto

Pilvipalvelujen suosio on kasvanut vuosi vuodelta, ja kilpailu kovenee palveluntarjoajien keskuudessa, mikä tarkoittaa vain hyvää kuluttajan näkökulmasta. Kilpailutilanne pakottaa palveluntarjoajat kehittämään palvelujaan koko ajan, koska yhä useampi yritys on tietoinen nykypäivänä pilvipalveluiden mahdollistamista hyödyistä yrityskäytössä ja on siirtymässä tai vähintään harkitsee siirtymistä pilvipalveluiden käyttäjiksi. Hyötyinä voi esimerkiksi olla liiketoiminnan kehittäminen pilvipalvelujen tuomilla kustannussäästöillä.

Insinööriyön tavoitteena oli selvittää, voisiko Google G Suite olla hyvä ratkaisu kohdeyritykselle ja mitä hyötyjä tai haittoja siitä mahdollisesti koituisi. Työssä laadittiin SWOT-analyysi G Suitesta, jonka tarkoituksena on antaa yritykselle informaatiota siitä, minkälaisia sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä tulisi ottaa huomioon G Suiten käytössä. Työssä myös pohdittiin, minkälaisia tietoturvaan liittyviä asioita yrityksen on otettava huomioon alkaessaan käyttämään pilvipalveluja.

Insinööriyössä käytiin myös läpi pilvipalvelumalleja yleisesti ja todettiin, että Google G Suiten merkittävin kilpailija pilvipalvelumalli SaaS-alustalla on Microsoft Office 365. Insinööriyön toimeksiantaja ei ollut kuitenkaan kiinnostunut Office 365:sta, joten siihen ei tässä työssä syvennötty sen enempää.

Päätteenä totean, että G Suite -ohjelmistosta löytyvät todella hyvät ja täsmälliset ratkaisut niihin ongelmiin, joihin kohdeyritys ratkaisuja etsi. G Suiten ohjelmiston varmuus ja helppokäyttöisyys ovat tehneet palvelusta suuren suosikin niin isojen kuin pientenkin yritysten keskuudessa. Tulen myös itse suosittelemaan kohdeyritykselle Google G Suiten käyttöönottoa tutkimuksieni ja kokemusteni perusteella.

Lähteet

1. Allan, Darren. 2018. G Suite is powering ahead with 4 million customers. Techradar. Verkkodokumentti. <https://www.techradar.com/news/g-suite-is-powering-ahead-with-4-million-customers> Luettu 1.5.2019.
2. Heino, Petteri. 2010. Pilvipalvelut. Jyväskylä: Docendo.
3. Salo, Immo. 2012. Hyötyä pilvipalveluista. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.
4. Kerns, Taylor. 2018. Gmail now has more than 1.5 billion active users. Androidpolice. Verkkodokumentti. <https://www.androidpolice.com/2018/10/26/gmail-now-1-5-billion-active-users/> Luettu 1.5.2019.
5. Lardinois, Frederic. 2014. Google brings native MS Office editing features to its iOS productivity apps, launches slides for iOS. Techcrunch. Verkkodokumentti. <https://techcrunch.com/2014/08/25/google-brings-native-ms-office-editing-features-to-its-ios-productivity-apps-launches-slides-for-ios/> Luettu 1.5.2019.
6. Salo, Immu. 2010. Cloud computing palvelut verkossa. Jyväskylä: WSOYpro Oy.
7. Hinnottelu. Verkkodokumentti. G Suite by Google Cloud. <https://gsuite.google.com/intl/fi/pricing.html> Luettu 1.5.2019.