

# **Verkkosivuston uudistussuunnitelma**

**Docs.csc.fi**

LAB-ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK) Tieto- ja viestintätekniikan koulutus

2022

Suvi Turkia

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Turkia, Suvi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 36	
Työn nimi <b>Verkkosivuston uudistussuunnitelma</b> Docs.csc.fi		
Tutkinto ja koulutusala Insinööri (AMK), tieto- ja viestintätekniikan koulutus		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) CSC – Tieteen tietotekniikan keskus oy		
Tiivistelmä <p>Työssä suunnitellaan uusi ilme CSC – Tieteen tietotekniikan keskus oy:n sivustolle docs.csc.fi. Uudistussuunnitelman tavoitteena on parantaa sivuston käytettävyyttä sekä muokata sivuston ilme muiden CSC:n sivustojen kanssa yhteensopivaksi.</p> <p>Ennen suunnittelun aloitusta määritellään hyvän käytettävyyden keskeiset periaatteet, jotka perustuvat Nielsenin heuristiikkaan sekä digipalvelulain saavutettavuusvaatimuksiin. Periaatteita sovelletaan käytännössä uutta sivustoa suunniteltaessa.</p> <p>Palvelumuotoilun periaatteiden mukaisesti suunnitteluprosessi aloitetaan tutustumalla käyttäjän tarpeisiin. Tämä tapahtuu analysoimalla käyttäjäkyselyn palautteita affiniteettikartoituksella sekä arvioimalla nykyisen sivuston heuristiikkaa. Löydösten pohjalta muodostetaan KMV-lauseita, jotka toimivat suunnitteluajureina prosessin edetessä. Suunnitteluajureiden ohjaamana kehitetään ratkaisuja, jotka toteutetaan lopulta Figma prototyypinä. Toimeksiantaja tulee käyttämään prototyyppiä sivoustuudistuksen pohjana.</p>		
Asiasanat UX, käytettävyys, UI, käyttöliittymäsuunnittelu, saavutettavuus, digipalvelulaki, WCAG, suunnitteluprosessi, palvelumuotoilumenetelmät, muotoilumenetelmät, muotoiluajattelu, verkkosivu-uudistus, heuristinen arviointi, affiniteettikartoitus, KMV-lauseet, suunnitteluajurit.		

## Abstract

Author(s) Turkia, Suvi	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2022
	Number of Pages 36	
Title of Publication <b>Website Redesign</b> Docs.csc.fi		
Degree and field of study Bachelor of Engineering, Information and Communication Technology		
Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party) CSC – IT Center for Science Ltd.		
Abstract <p>New design for website docs.csc.fi, owned by CSC – IT Center for Science Ltd. The goal of the new design is to improve usability of the site and improve visual appearance by using the company's new design system.</p> <p>Principles of good usability are defined with Nielsen's heuristics and WCAG guidelines. These principles are applied in practice in the new design.</p> <p>The first step of design process is to define user needs. This is done by analyzing user survey data with affinity mapping. Second step is a heuristic evaluation of the current web site. Findings become design drivers. Written in the form of HMW phrases, they guide the process through the ideation phase. Finally, the solutions are presented with Figma prototype. The client will use the prototype as the basis for the site renewal.</p>		
Keywords UX-design, usability, UI-design, website redesign, accessibility, WCAG, design process, design thinking, service design methods, heuristic evaluation, affinity mapping, HMW phrases, design drivers.		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Hyvän käytettävyyden periaatteet .....	2
2.1	Nielsenin heuristiikat.....	2
2.2	Saavutettavuus .....	3
2.2.1	Saavutettavan sivuston yleisiä käyttövaatimuksia .....	3
2.2.2	Saavutettavan sivuston teknisiä vaatimuksia.....	4
3	Suunnitteluprosessissa käytetyt menetelmät .....	7
4	Käytettävyyssanalyysi ja suunnitteluajurit .....	9
4.1	Sivuston käyttötarkoitus ja käyttäjät.....	9
4.2	Käyttäjäkysely .....	10
4.2.1	Käyttäjäkyselyn tiedot .....	10
4.2.2	Käyttäjäkyselyanalyysin löydökset.....	11
4.3	Docs-sivuston heuristinen arviointi .....	12
4.3.1	Sivustolle saapuminen .....	12
4.3.2	Yleisilme.....	13
4.3.3	Menu .....	14
4.3.4	Table of contents -valikko .....	17
4.3.5	Navigointi .....	17
4.3.6	Linkit.....	18
4.3.7	Käyttäjätuki .....	19
4.4	Suunnitteluajurit .....	20
5	Uudistussuunnitelma .....	21
5.1	Uudistussuunnitelman suunnitteluajurit .....	21
5.2	Ratkaisut.....	21
6	Lopullinen suunnitelma sivuston uudistusta varten .....	25
7	Jatkokehitys.....	27
7.1	Suunnitteluajureita jatkokehityksen avuksi .....	27
7.2	Kehitysideoita jatkoon .....	27
8	Yhteenveto .....	30
	Lähteet.....	31

## Liitteet

Liite 1. 2021 käyttäjäkyselyn analyysi, kohteena Docs

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on määritellä hyvän käytettävyyden ja saavutettavuuden yleiset vaatimukset, tunnistaa käyttäjän tarpeet ja luoda käyttöliittymäsuunnitelma sekä prototyyppi CSC – Tieteen ja tietotekniikan keskus oy:n sivustolle docs.csc.fi.

CSC – Tieteen tietotekniikan keskus on voittoa tavoittelematon, Suomen valtion ja korkeakoulujen omistama yhtiö, joka tarjoaa muun muassa datan hallintaan ja laskentaan liittyviä palveluita tutkimus- ja opetuskäyttöön. Noin 80 % CSC:n käyttäjistä työskentelee yliopistoissa (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy 2021).

CSC:n verkkosivut jakautuvat useisiin osa-alueisiin, joita on organisaatorakenteesta johtuen kehitetty toisistaan erillisinä kokonaisuuksina. Tämä on johtanut vaihteleviin käytäntöihin ja ulkoasuvariaatioihin. Yrityksen nykyisenä tavoitteena on yhdenmukaistaa ja selkeyttää verkkosivujen sisältöä ja Docs-sivuston uudistus on osa tätä prosessia.

Suunnittelu aloitetaan tunnistamalla käyttäjän tarpeet ja nykyisen Docs-sivuston kehityskohteet. Tämä tapahtuu analysoimalla käyttäjäkyselyn tuloksia, Google Analytics dataa sekä nykyisen sivuston käyttökokemusta. Tarkastelussa käytetään heuristista arviointia, affiniteettikartoitusta ja johtolauseita. Näillä palvelumuotoilun menetelmillä paikannetut löydökset ohjaavat sivuston suunnittelua. Lisäksi uudistuksessa tulee huomioida saavutettavuuslain vaatimukset, painottaa helppokäyttöisyyttä ja ymmärrettävyyttä, sekä ottaa käyttöön CSC:n nykyinen graafinen ohjeistus ja komponenttikirjasto. CSC tulee hyödyntämään suunnitelmaa Docs-sivuston uudistuksen yhteydessä kesällä 2022.

## 2 Hyvän käytettävyyden periaatteet

### 2.1 Nielsenin heuristiikat

Jacob Nielsenin heuristiikat on asiantuntijoille kehitetty lista, jota on käytetty käytettävyyden arviointiin ja parantamiseen jo 30 vuoden ajan.

Nielsenin 10 periaatetta hyvään käytettävyyteen (Nielsen 1993, 20):

1. **Selkeä ja luonnollinen ilme:** Käyttöliittymän ulkonäkö on selkeä ja elementit noudattavat totuttuja lainalaisuuksia. Esillä on vain tarpeellinen informaatio ja visuaalinen viestintä korostaa tärkeimpiä elementtejä hallitusti, tukee oppimista ja helpottaa käyttöä. Turhaa koristelua ei ole, vaan visuaalisilla ratkaisuilla on perusteltu tarkoitus.
2. **Käyttäjälle tuttu kieli:** Tuotteen kieli ja toimintalogiikka mukailevat normaalia ihmisten välistä kommunikointia, enemmän kuin omaa erikoistermistöään.
3. **Vähäinen muistitaakka:** Oikean toiminnon voi päätellä enemmän kuin opetella ulkoa ja tarvittava informaatio on vaivattomasti saatavilla.
4. **Johdonmukainen rakenne ja viestintä:** Toiminnot, viestintä ja visuaaliset elementit mukailevat yleisesti käytettyjä periaatteita ja totuttuja toimintatapoja, jotta käyttö on intuitiivista.
5. **Jatkuva palaute:** Tuotteen tilaa on helppo seurata ja navigointi on vaivatonta. Käyttöliittymä viestii mitä tapahtuu, miksi, milloin, mitä toiminnoista seuraa ja miten ne voi peruuttaa.
6. **Helppo hallittavuus:** Käyttäjä voi kokeilla, tutkia ja peruuttaa toimintoja turvallisesti ja vaivattomasti.
7. **Joustava käyttö:** Käyttäjällä on mahdollisuus räätälöidä ominaisuuksia ja käyttää pikakomentoja omien tarpeidensa mukaan. Näin käyttö on joustavaa ja tehokasta kaiken tasoisille käyttäjille.
8. **Selkeät virheilmoitukset:** Virheilmoitukset annetaan ymmärrettävällä yleiskielellä, selitetään, miksi virhe ilmaantui ja miten sen voi korjata.

9. **Virheiden esto:** Rakenne itsessään estää useimpien ongelmatilanteiden syntymisen. Virheen mahdollisuuden ilmaantuessa järjestelmä pyytää käyttäjältä vahvistusta toiminnan jatkamiseen.
10. **Apu ja ohjeet helposti saatavilla:** Ohjeiden tulee olla selkeitä, helposti silmäiltäviä ja vaivattomasti löydettävissä. Tulisi myös ilmaista, mihin ottaa yhteyttä, jos ohjeet eivät ratkaise ongelmaa.

## 2.2 Saavutettavuus

Jopa miljoona suomalaista tarvitsee saavutettavampia palveluita. Erityistarpeita voi aiheuttaa esimerkiksi heikko näkö, kuulo tai motoriikka, oppimisvaikeudet, keskittymisvaikeudet, vieraskielisyys tai tilapäiset haasteet kuten hälyinen tila. (Aluehallintovirasto.) Saavutettavuuden huomioiminen on tärkeää, jottei digitaalinen kehitys vahingossa sulje suurta osaa ihmisistä yhteiskunnan ulkopuolelle.

*Saavutettavuus tarkoittaa sitä, että mahdollisimman moni erilainen ihminen voi käyttää verkkosivuja ja mobiilisovelluksia mahdollisimman helposti (Aluehallintovirasto).*

Saavutettavuusvaatimusten perustana on WCAG 2.1 eli Web Content Accessibility Guidelines, jota ylläpitää W3C eli World Wide Web-konsortio. Suomessa niin kutsuttu digipalvelulaki eli Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta, velvoittaa kaikkia valtion rahoittamia, sekä muita yleishyödyllisiä toimijoita noudattamaan uusimman WCAG-ohjeistuksen määrittämiä A- ja AA-tason kriteerejä. (Aluehallintovirasto.) Lain siirtymäajat ovat päättyneet ja se on kokonaisuudessaan voimassa. Lakia valvoo Etelä-Suomen aluehallintovirasto. (Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019.)

### 2.2.1 Saavutettavan sivuston yleisiä käyttövaatimuksia

#### **Vaihtoehtoinen havainnointi**

Sivustoa voi käyttää hiirellä, mutta siitä tulee pystyä käyttämään myös pelkällä näppäimistöllä (W3C 2019a). Tämä mahdollistaa käytön myös avustavilla teknologioilla.

Audiovisuaaliset elementit, kuten kuvat, videot ja ääni tulee tarjota myös toisessa havainnointimuodossa: puhetta sisältävät videot voi tekstittää ja audion viittoa tai sanallistaa tekstimuotoon. Vähimmäisvaatimus on, että sivuston HTML sisältää tekstivasteen kaikelle eitekstuaaliselle sisällölle, jotta sivustoa voi tarkastella avustavilla teknologioilla, kuten näytönlukijalla. (W3C 2019b.)

Sivuston tulee olla responsiivinen, eli sisällön ja toimintojen tulee mukautua käyttäjän laitteen kokoon (W3C 2019c).

### **Havainnoinnin helpottaminen**

Sivuston sisällön ja taustan välillä tulee olla huomattava kontrastiero ja tekstin tulee olla riittävän suurta. WCAG ei ohjeista fonttikokoa leipätekstille, sillä tekstin luettavuus on kokonaisuus, joka riippuu kirjasintyypistä, kontrastieroista, värisävyistä ja sivun asettelusta. Käyttäjällä tulisi olla mahdollisuus suurentaa tekstikokoa sivustolla tarpeen mukaan 200 prosenttiin asti. (W3C 2019d.) Kehitysvammaliitto (2021) suosittelee yleisesti sans-serif fonttien eli päätteettömien fonttien käyttöä.

Informaatiota ei saa ilmaista pelkällä värillä, sillä värisokea tai näkövammaisen ihminen ei pysty hyödyntämään tällaista informaatiota (W3C 2019e). Informaatiota voi tukea symboleilla, mutta se tulee ilmaista myös tekstinä.

Verkkosivujen rakenne tulee olla johdonmukainen sekä helposti ymmärrettävissä ja sitä kautta helposti hallittavissa. Navigointimekanismien tulee esiintyä aina samassa järjestyksessä ja toiminnallisuudet, kuten linkit, tulee merkitä samalla periaatteella kaikkialla palvelussa. (W3C 2019f.)

Komponentteja aktivoimalla konteksti ei saa muuttua. Käyttäjää ei esimerkiksi saa automaattisesti siirtää uuteen ikkunaan, uuteen komponenttiin tai muuttaa verkkosivun sisällön järjestystä merkittävästi, sillä tällaiset automaattiset muutokset hämärtävät käyttäjän tietoisuutta omasta sijainnistaan. (W3C 2019g.)

### **Ymmärrettävä kieli**

Selkeä ja ymmärrettävä yleiskieli hyödyttää yleensä kaikkia verkkosivun käyttäjiä. Erityisesti se auttaa henkilöitä, joilla on kielellisiä tai kognitiivisia haasteita. Yleiskielen lisäksi voidaan harkita selkokielen käyttöä. Tekstin viestiä voi tukea kuvilla, kuvaajilla, listoilla, videoilla ja äänillä. (Kehitysvammaliitto 2021.)

Sivuston tekstisisältö tulee paloitella helposti seurattaviksi osioiksi väliotsikoiden avulla. Otsikoiden tulee kuvata sisältöä ja otsikkorakenteen voi ajatella olevan ikään kuin sivu sisällysluettelo. (Kehitysvammaliitto 2021.)

## **2.2.2 Saavutettavan sivuston teknisiä vaatimuksia**

### **HTML-rakenne**

HTML-sisältö tulee kirjoittaa samaan järjestykseen, jossa käyttäjä sen lukee, sillä ruudunlukuohjelmat noudattavat aina HTML:n järjestystä (Kehitysvammaliitto 2021).



Näppäimistöselailua voi helpottaa sivun sisäisillä linkeillä: Mikäli sivulla on paljon elementtejä ennen varsinaista pääsisältöä, sivun alkuun voi luoda ”hyppää sisältöön” -linkin, minkä avulla näppäimistön käyttäjä voi siirtyä suoraan olennaiseen sisältöön. Jokaisella alisivulla tulee myös olla linkki sivuston etusivulle. Mikäli yrityksen logo toimii samalla etusivulle vievänä linkkinä, tämä tulee kertoa tekstivasteessa. (Kehitysvammaliitto 2021.)

Mikäli verkkosivusto sisältää useita kymmeniä alisivuja, sivustolle tulisi myös lisätä haku-toiminto, joka nopeuttaa halutun sisällön löytymistä (Kehitysvammaliitto 2021).

### **Semanttiset attribuutit**

Semanttiset attribuutit sisältävät tietoa elementtien sisällöstä ja mahdollistavat näin ruudunlukuohjelmien ja muun avustavan teknologian toiminnan. HTML5 sisältää useita semanttisia attribuutteja ja niitä tulee käyttää aina kun mahdollista. Monimutkaisemmat web-sovellukset tarvitset HTML attribuuttien lisäksi WAI-ARIA -attribuutteja ollakseen saavutettavia. (WAI 2020.)

Kehitysvammaliitto (2021) kehottaa kiinnittämään huomiota erityisesti seuraaviin attribuutteihin:

- Ruudunlukuohjelmat tarvitsevat oikeaa aksenttia varten kielimäärittely `<lang>`.
- Jokaisella sivulla tulee olla yksilöllinen ja kuvaava nimi `<title>`. Tämä on ensimmäinen asia, jonka ruudunlukuohjelma lukee. Nimessä tulisi mainita alisivun nimi, sekä koko sivuston nimi.
- Navigaatiolinkit `<nav>` tulee erottaa selkeästi muusta sisällöstä, sekä pää- ja al navigaatiot toisistaan.
- Sivun pääsisältö `<main>` tulee erottaa selkeästi muusta sisällöstä.
- Otsikoiden `<h>` järjestys tulee olla hierarkkinen, eikä otsikotasoja saa jättää välistä.
- Leipäteksti merkitään kappaletunnisteella `<p>`.
- Listat tulee muodostaa listatunnisteita `<ul>` tai `<ol>` käyttäen.
- Tekstivastine `alt` tulisi lisätä kaikkeen ei-tekstuaaliseen sisältöön. Puhtaasti koristeellinen sisältö merkitään tyhjällä tekstivasteella (`alt=""`), jotta ruudunlukuohjelma osaa jättää tällaisen sisällön huomiotta. Alt-teksti tulisi pitää lyhyenä, joten esimerkiksi pitkän videon sanoma tulisi kuvailla tavallisena tekstinä. Tällainen kuvaileva teksti voidaan määritellä HTML:n, ja piilottaa näkyvältä sivulta, jolloin teksti on vain avustavan teknologian käytössä.
- Jokaisella lomakkeen elementillä tulee olla nimilappu `<label>`, joka kertoo käyttäjälle mitä tietoa kyseiseen kenttään tulee täyttää. Samalla tulisi kertoa, mikäli tieto on pakollinen. Jos täyttö vaatii lisäohjeistusta, sen voi lisätä kentän yläpuolelle `<p>` tunnisteella.

- Linkin nimestä tulee selvittää linkin sisältö. Linkkejä ei siis nimetä epämääräisesti, kuten "nähtävissä täällä". Linkit tulee erottaa muusta tekstistä alleviivauksella.
- Tekstiä tulee korostaa harkiten. Lihavointiin ja kursivointiin tulee käyttää <strong> ja <em> tunnisteita, sillä ruudunlukuohjelma ei huomioi <b> ja <i> tunnisteita.
- Mediasisältöjä ei tule käynnistää automaattisesti, vaan käyttäjän annetaan hallinnoida niitä itse.

### 3 Suunnitteluprosessissa käytetyt menetelmät

Suunnitteluprosessin ensimmäinen vaihe on tunnistaa käyttäjän tarpeet: mikä käyttäjää motivoi, mikä tuottaa hänelle iloa ja mitä hän haluaa saavuttaa. On tärkeä tiedostaa, että jokainen meistä peilaa maailmaa omien kokemustensa ja oletustensa kautta. Suunnitellessa tulee muista, etteivät omat tarpeet ole useinkaan samoja kuin loppukäyttäjän tarpeet.

Tarpeet, jotka eivät tällä hetkellä täyty, näyttäytyvät ongelmina. Suunnitteluprosessissa on tärkeää keskittyä ensin ongelmiin, eikä rynnätä suoraan ratkaisujen ideointiin, sillä samaan ongelmaan on olemassa useita ratkaisuja. Ratkaisut elävät ajassa ja ovat riippuvaisia ympäristöstään. Ongelman taustalla piilevä tarve taas on pitkäikäisempi tai jopa pysyvä. Tarpeiden määrittely varmistaa, että tulevat ratkaisut ja uudistukset ovat aidosti kaivattuja. Ratkaisuja on myös helpompi päivittää jälkeempään, kun taustalla oleva tarve on tunnistettu.

#### **Käyttäjätutkimus**

Käyttäjätutkimuksen tavoite on oppia ymmärtämään käyttäjien tarpeita ja motiiveja. Käyttäjätutkimuksen toteuttamiseen on useita menetelmiä, kuten haastattelut, kyselytutkimukset, käyttäjien pitämät päiväkirjat tai käyttäjien tarkkailu. (Interaction Design Foundation.) Tässä opinnäytetyössä käyttäjyymmärryksen kasvattamiseen hyödynnettiin CSC:n aiemmin toteuttamaan laajaa käyttäjäkyselyä.

#### **Affiniteettikartoitus**

Affiniteettikartoitus on metodi, jonka avulla sekava tietomassa lajitellaan pienempiin kokonaisuuksiin. Metodissa samankaltaisia aiheita sisältävä data ryhmitellään yhteen ja näin pystytään tunnistamaan aineistossa usein toistuvat teemat. Lajiteltua aineistoa on helpompi ymmärtää, analysoida ja ylipäätään hyödyntää jatkossa. (Friis Dam & Yu Siang 2022.) Tässä opinnäytetyössä affiniteettikartoitusta käytettiin käyttäjäkyselyn tulosten analysointiin (Liite 1).

#### **Heuristinen arviointi**

Heuristinen arviointi on metodi, jolla asiantuntijat pyrkivät tunnistamaan käyttöliittymän ongelmia. Metodissa tarkastellaan, kuinka hyvin Nielsenin heuristiikkalistauksen kohdat toteutuvat arvioitavassa tuotteessa ja tunnistetaan näin käytettävyysongelmia laaja-alaisesti. Ihanne on, että 3–5 asiantuntijaa arvioisi samaa käyttöliittymää, sillä useampi näkökulma paljastaa useampia ongelmia. (Nielsen 1994.) Tämä opinnäyte on yksilötyö, minkä vuoksi heuristisen arvioinnin suoritti vain yksi henkilö.

### **Suunnitteluajurit ja KMV-lauseet**

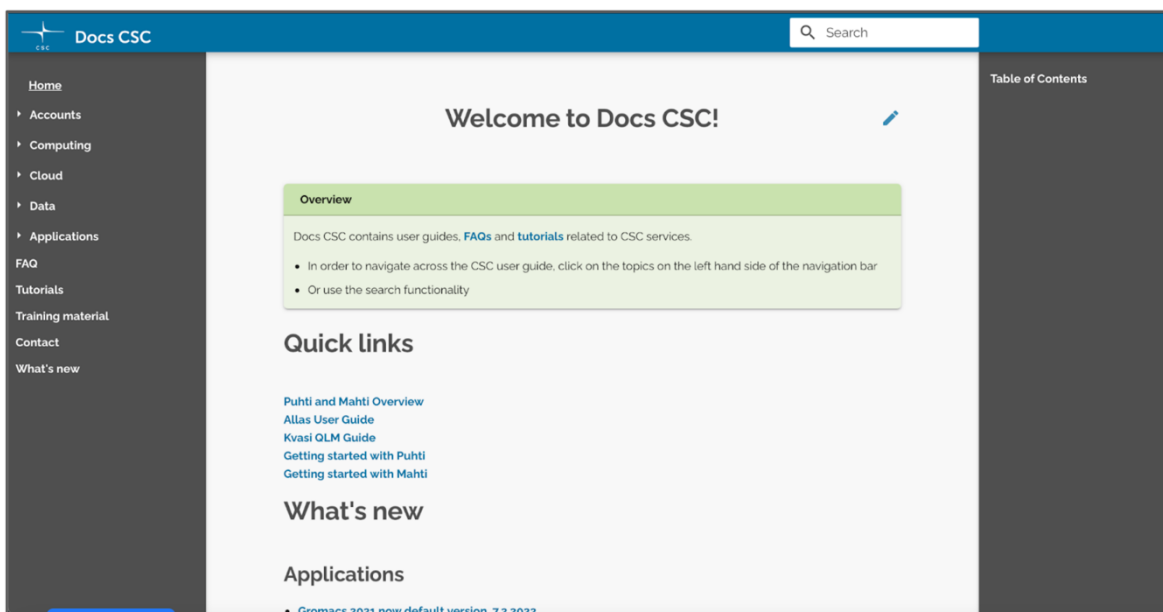
Suunnitteluajurit, englanniksi Design Drivers, ovat lauseita, jotka ohjaavat suunnittelua. Luovalle prosessille on ominaista, että ideat kasvavat ja haarautuvat useisiin suuntiin. Suunnitteluajurien tarkoitus on varmistaa, ettei keskittyminen herpaannu epäolennaisiin ideoihin, vaan huomio pysyy alkuperäisessä tavoitteessa. (Driver 2018.)

KMV-lauseet eli "Kuinka me voisimme" -lauseet, englanniksi "How might we", ovat suunnitteluajureita, joissa alkuperäinen ongelma on aseteltu muotoon "Kuinka me voisimme tämän ongelman ratkaista". Tämä esitysmuoto ohjaa ajattelua aktiiviseen ratkaisuun ongelman surkuttelun sijaan. KMV-lauseet ovat erityisen hyödyllisiä työpajatyöskentelyssä, kun ideointiin osallistuu useita ihmisiä. (Rosala 2021.) Tässä opinnäytetyössä KMV-lauseet on lyhennetty lukemisen sujuvoittamiseksi passiivimuotoon "Kuinka ratkaista".

## 4 Käytettävyysanalyysi ja suunnitteluajurit

### 4.1 Sivuston käyttötarkoitus ja käyttäjät

Verkkosivusto docs.csc.fi on ohjepankki, jonka tarkoitus on antaa vastaus kysymykseen ”miten?”. Sivusto siis sisältää monipuoliset käyttöohjeet CSC:n palveluille. Sivuston etusivu on nähtävissä kuvassa 1.



Kuva 1. Docs.csc.fi:n etusivu (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

CSC:n sivustoilla on käytössä Google Analytics -palvelu, joka kerää dataa käyttäjistä evästeiden avulla. Tätä dataa tarkastellessa on kuitenkin huomioitava, ettei se sisällä kaikkia käyttäjiä, sillä evästeistä on myös mahdollista kieltäytyä.

Saatavilla olevan datan perusteella 70,5 % käyttäjistä päätyy Docs-sivustolle hakukoneen kautta. Seuraavaksi suosituin, 20,3 %, saapumisreitti oli sivuston suora osoite. CSC:n muut verkkosivustot sisältävät useita linkkejä Docs-sivuston ohjeisiin ja 8,8 % käyttäjistä saapuu Docs-sivustolle linkkien kautta. Käyttäjistä 91,5 % käyttää sivustoa tietokoneella, mikä on ymmärrettävää CSC:n palveluiden luonteen vuoksi. Sivuston uudistussuunnitelma toteutettiin tämän vuoksi tietokoneen ruudulle. (Google Analytics. 2022.)

CSC:n palvelut on suunnattu tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen tutkijoille, opettajille ja opiskelijoille. Ylivoimaisesti suurin osa palveluiden käyttäjistä työskentelee tällä hetkellä yliopistoissa. Vuonna 2021 käyttäjätileistä 81 % kuului yliopistoille, 10 % valtion tutkimuskeskuksille ja 9 % ammattikorkeakouluille. Aktiivisia käyttäjätilejä oli yhteensä noin 5000. Viimeisen kolmen vuoden aikana käyttäjämäärät ovat nousseet kaikilla alueilla. Aiempiin

käyttäjämääriin suhteutettuna, kasvu on ollut voimakkainta ammattikorkeakouluilla. (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy 2021, 3.)

## 4.2 Käyttäjäkysely

### 4.2.1 Käyttäjäkyselyn tiedot

Lokakuussa 2021 CSC keräsi palautetta palveluistaan käyttäjäkyselyllä. Kysely lähetettiin 5000:lle CSC:n käyttäjälle ja vastauksia saatiin kaiken kaikkiaan 248. Kysely sisälsi 41 monivalintakysymystä ja 53 avointa kysymystä CSC:n palveluihin liittyen. (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2021)

Kuvassa 2 on esitetty kyselyyn vastaajien tieteenalat. Suurin osa eli 65,3 % vastaajista edusti luonnontieteitä. Tähän ryhmään kuuluvat muun muassa tietojenkäsittelyn, fysiikan, kemian ja biologian tieteenalat. Toiseksi suurin ala oli tekniikan ala, 14,5 %. Luonnontieteiden ala on myös CSC:n koko asiakaskunnan käyttöyksikköjä tarkasteltaessa ylivoimaisesti suurin ala ja toiseksi suurin on tällöinkin tekniikan ala. (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2021, 5.) Kyselyyn vastaajien tieteenalojen suhteet noudattelivat siis koko asiakaskunnan tieteenalojen suhdetta.

#### Users field of science

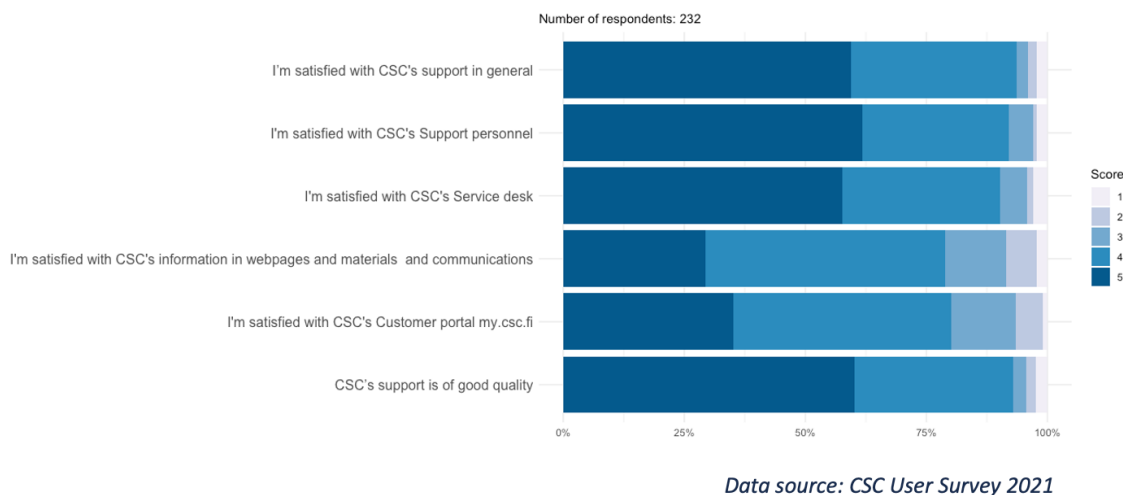
	n	Percent
Natural sciences	162	65,32%
Engineering and technology	36	14,52%
Medical and health sciences	22	8,87%
Agricultural sciences	1	0,4%
Social sciences	4	1,61%
Humanities	12	4,84%
Other sciences	11	4,44%

*Data source: CSC User Survey 2021*

Kuva 2. Käyttäjätutkimukseen vastaajien tieteenala (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2021)

Vastaajat ovat yleisesti tyytyväisiä CSC:n tarjoamaan tukeen, kommunikointiin ja informaatioon. Kysymyksissä ei erikseen eritelty docs.csc.fi -sivustoa, mutta voidaan olettaa väittämä ”Olen tyytyväinen CSC:n tarjoamaan informaatioon verkkosivuilla, materiaaleissa ja viestinnässä” sisältävän myös tämän sivuston. Huomioitavaa on, että väittämälle antoi täydet viisi pistettä vain noin 30% vastaajista. Neljä pistettä antoi noin 50% vastaajista (Kuva 3). Yleistilanne on siis hyvä, mutta myös parannettavaa on. (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2021.)

## User experience on support, communications and information in general



Kuva 3. Käyttäjien tyytyväisyys tuki-, kommunikointi-, ja informaatiopalveluihin (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2021)

### 4.2.2 Käyttäjäkyselyanalyysin löydökset

Käyttäjäkyselyn vastaukset analysoitiin affiniteettikartoituksen avulla. Kartoituksen perusteella käyttäjäkyselyssä ilmenneet Docs-sivustoon liittyvät ongelmat voidaan ryhmitellä 7 osa-alueeseen. Määriteltujen ongelmien perustana toimivat vastaukset ovat nähtävillä liitteessä 1, sivuilla 4–12.

1. **Kaiken tiedon oletetaan löytyvän Docs-sivustolta:** Vastaajista 73 % etsisi Docs-sivustolta lisää tietoa CSC:n tarjoamista palveluista (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy 2021, kysymys 16). Tällä hetkellä Docs ei tarjoa yleistä tietoa CSC:n tarjoamista palveluista, vaan ainoastaan ohjeita palveluiden käyttöön. Yleinen tieto palveluista löytyy sivustolta research.csc.fi. Löydös viittaa siihen, ettei Docs/Research-sivustojen roolijako ole käyttäjälle tarpeeksi selkeä tällä hetkellä.
2. **Olennaisia ohjeita on vaikea löytää massasta:** Docs-sivustolla on kattava määrä ohjeita, mutta ohjeiden löytäminen koetaan hankalaksi, varsinkin jos tehtävän suorittamiseen vaaditaan useampia ohjeita.
3. **Avun pyytäminen on vaivalloista:** Yleisesti ottaen käyttäjätuki sai paljon positiivista palautetta. Osa vastaajista kuitenkin koki käyttäjätuen kanssa asioinnin hankalaksi, sillä ongelmien hoitaminen vaati useita sähköposteja ja vei aikaa. Myös

puhelumahdollisuutta toivottiin. Tosiasiassa käyttäjätukeen voi soittaa jo nyt. Löydös viittaa siihen, ettei puhelumahdollisuus ole esillä tarpeeksi selkeästi.

4. **Ohjeet ovat vaikeita kokemattomalle käyttäjälle:** Osa vastaajista koki, ettei heillä ole tarpeeksi pohjatietämystä nykyisten ohjeiden noudattamiseen ja he toivoivat enemmän ohjeita aloittelijoille.
5. **Ohjeet tulisi räätälöidä tarkemmin CSC:n palveluille.** Vastauksissa toivottiin, että ohjeissa suositeltaisiin selkeämmin juuri CSC:n palveluille parhaiten soveltuvia toimintatapoja. Toivottiin myös tosielämän esimerkkejä, joissa toiminto suoritetaan alusta loppuun. Lisäksi toivottiin Youtube-ohjevideoita ja webinaareja. Tosiasiassa CSC:llä on tarjolla webinaareja ja Youtube-kanava, johon webinaareja tallennetaan jälkikäteen. Löydös viittaa siihen, etteivät kaikki käyttäjät välttämättä löydä näiden videoiden äärelle tällä hetkellä.
6. **Oikean palvelun valitseminen on hankalaa:** Osa vastaajista koki, että palveluihin tutustuminen ja itselle sopivan palvelun valitseminen on työlästä. Tästä johtuen uudet käyttäjät kokivat palveluiden käytön aloittamisen raskaana. CSC:n virallisen sivujaottelun mukaan palveluiden valitsemiseen liittyvä tieto on tarjolla [research.csc.fi](https://research.csc.fi) -sivustolla. Jatkossa tulee kuitenkin tarkastella, voisiko palveluiden hahmottamista helpottaa myös Docs-sivustolla.
7. **Työn kulkua on vaikea hahmottaa:** Jotkut vastaajat kertoivat, ettei heillä ole selkeää mielikuvaa työn kulusta ja rakenteen hahmottamiseen kaivattiin jonkinlaista yleiskatsausta tai visualisointia, josta selviäisi montako askelta tavoitteeseen pääseminen vaatii ja mitä ohjetta tarvitaan seuraavaksi?

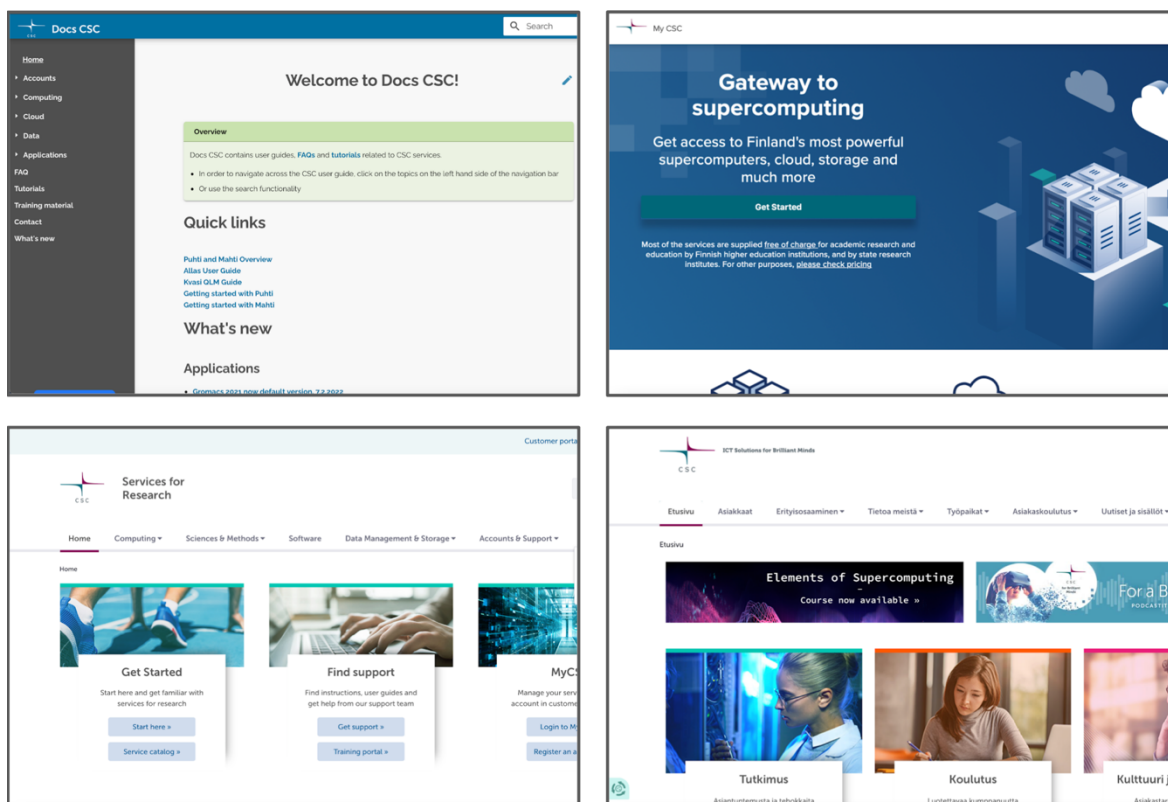
Vastaajat antoivat myös monia yksittäisiä kehitysehdotuksia Docs-sivuston sisältöön liittyen. Ne on listattu liitteessä 1, sivuilla 10–11.

## 4.3 Docs-sivuston heuristinen arviointi

### 4.3.1 Sivustolle saapuminen

CSC:llä on neljä erillistä sivustoa: <https://docs.csc.fi>, <https://my.csc.fi>, <https://research.csc.fi>, <https://www.csc.fi> (Kuva 4). Sivustot ovat kytköksissä toisiinsa satunnaisilla linkeillä, mutta niiden välillä ei ole varsinaista navigaatorakennetta. Näin ollen käyttäjän on vaikea hahmottaa, milloin sivusto vaihtuu toiseen ja miten näiden neljän sivuston välillä liikutaan hallitusti.



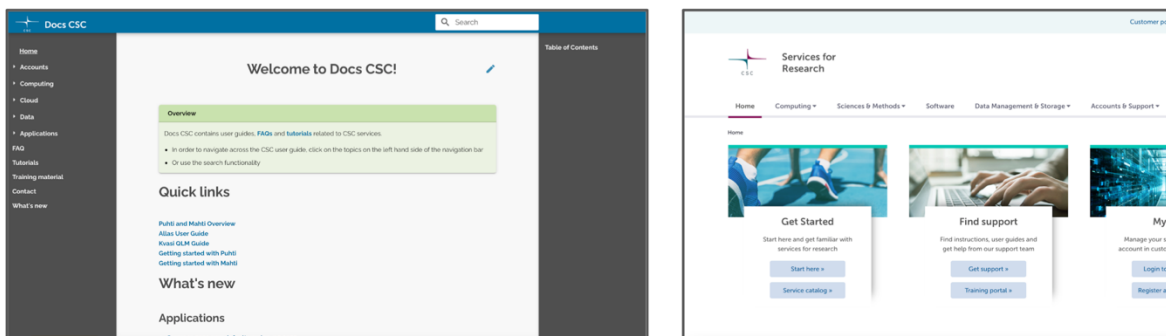


Kuva 4. Ruutukaappaus sivustoista Docs, MyCSC, Research ja Csc.fi (CSC Tieteen tietotekniikan keskus Oy)

Esimerkiksi käyttäjä saattaa CSC:n pääsivustoa (www.csc.fi) selatessaan päätyä linkin kautta Docs-sivustolle, mutta ei pääse sieltä takaisin. Yleisesti on totuttu, että sivuston vasemmassa yläreunassa sijaitseva logo vie palvelun etusivulle, mutta koska sivustoja on käytännössä neljä, logo vie vain kyseisen sivuston etusivulle. Esimerkiksi Docs-sivuston vasemmassa yläreunassa sijaitseva logo vie vain Docs etusivulle.

#### 4.3.2 Yleisilme

Docs poikkeaa yleisilmeeltään muista CSC:n sivustoista (Kuva 5). Poikkeava ulkonäkö on myös vahvuus, sillä käyttäjän on helppo huomata saapuneensa erilliselle sivustolle. Tämä on tärkeää, sillä muut CSC:n sivustot sisältävät linkkejä Docs sivustolle.



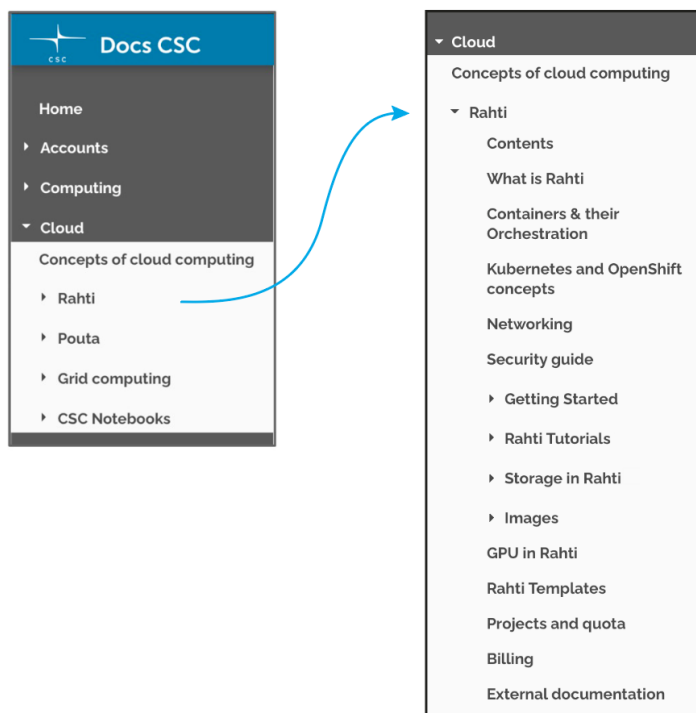
Kuva 5. Ruutukaappaus sivuostoista Docs ja Research (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

### 4.3.3 Menu

#### Menun rakenne

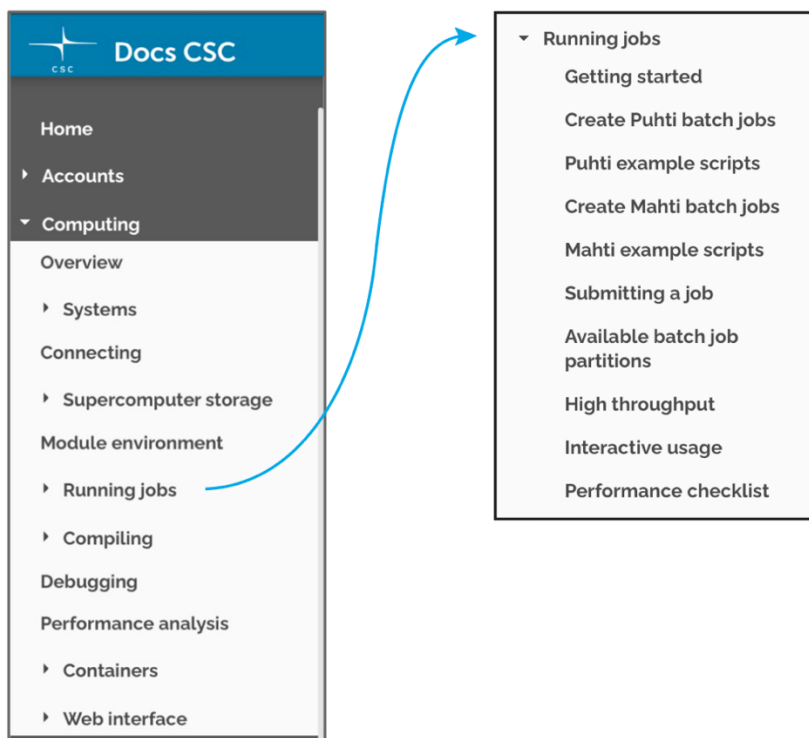
Sivuston vasemmassa reunassa sijaitsevan päämenun rakenne ei ole johdonmukainen. Osa ohjeista on ryhmitelty käytettävän palvelun mukaan ja osa ohjeista taas tehtävän mukaan. Ohjeiden ryhmittelylogiikka siis vaihtelee.

Esimerkki palvelun mukaan lajitellusta rakenteesta on nähtävillä kuvassa 6. Cloud-valikon alavalikkona on esimerkiksi palvelu Rahti, jonka alta löytyvät kaikki Rahti-palvelua koskevat ohjeet. Tässä tapauksessa käyttäjä näkee helposti kokonaiskuvan saatavilla olevista Rahti-ohjeista.



Kuva 6. Palvelun mukaan lajiteltu menurakenne (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

Esimerkki tehtävän mukaan lajitelluista ohjeista on nähtävissä kuvassa 7, jossa Computing-valikon alavalikot sisältävät ohjeita usealle eri palvelulle. Esimerkiksi alavalikko Running jobs sisältää ohjeita sekä Mahti- että Puhti-palveluille. Palveluiden ohjeet jakautuvat siis useaan eri alavalikkoon, eikä niitä ole mahdollista silmäillä samassa näkymässä. Käyttäjä joutuu siis etsimään tietyn palvelun ohjeita muiden ohjeiden seasta.

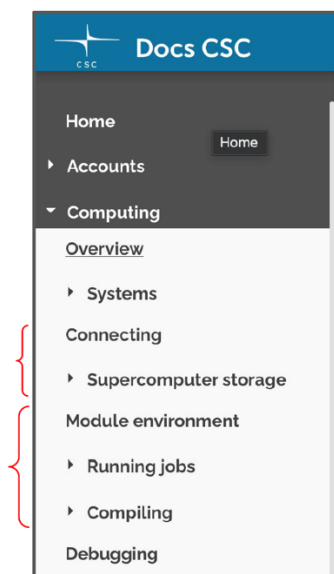


Kuva 7. Tehtävän mukaan lajiteltu menurakenne (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

Käyttäjän kannalta olisi selkeintä lajitella ohjeet palvelun mukaan, sillä käyttäjä on todennäköisesti kiinnostunut vain sen palvelun ohjeista, jota hän itse käyttää. Käyttäjäkyselyn vastaukset tukevat tätä olettaa (Liite 1, 5).

### Menun visuaalinen rakenne

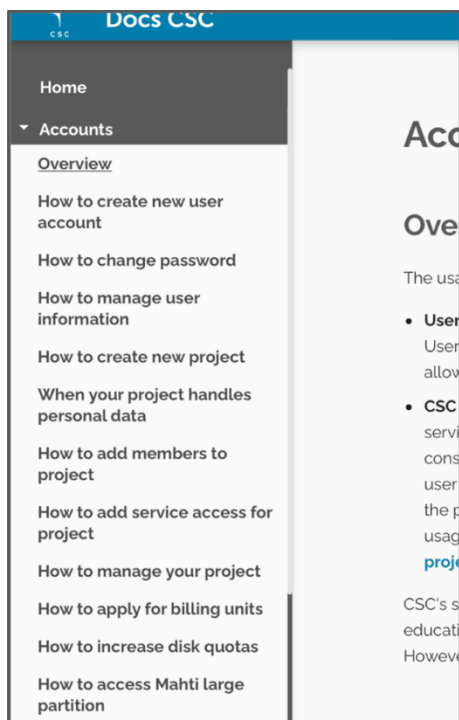
Menun visuaalinen rakenne on ristiriidassa aidon rakenteen kanssa, sillä alasvetovalikkojen nuolisymboli sientää osan teksteistä. Tämä saa sisennetyt osiot näyttämään alaotsikoilta, vaikka ne ole sitä. Esimerkiksi kuvassa 8 "Connecting"-osio näyttää pääotsikolta ja "Super computer storage" sen alaotsikolta. Tosiasiassa otsikot ovat saman arvoisia.



Kuva 8. Esimerkki alavetovalikon nuolisymbolista (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

### Menun lukeminen

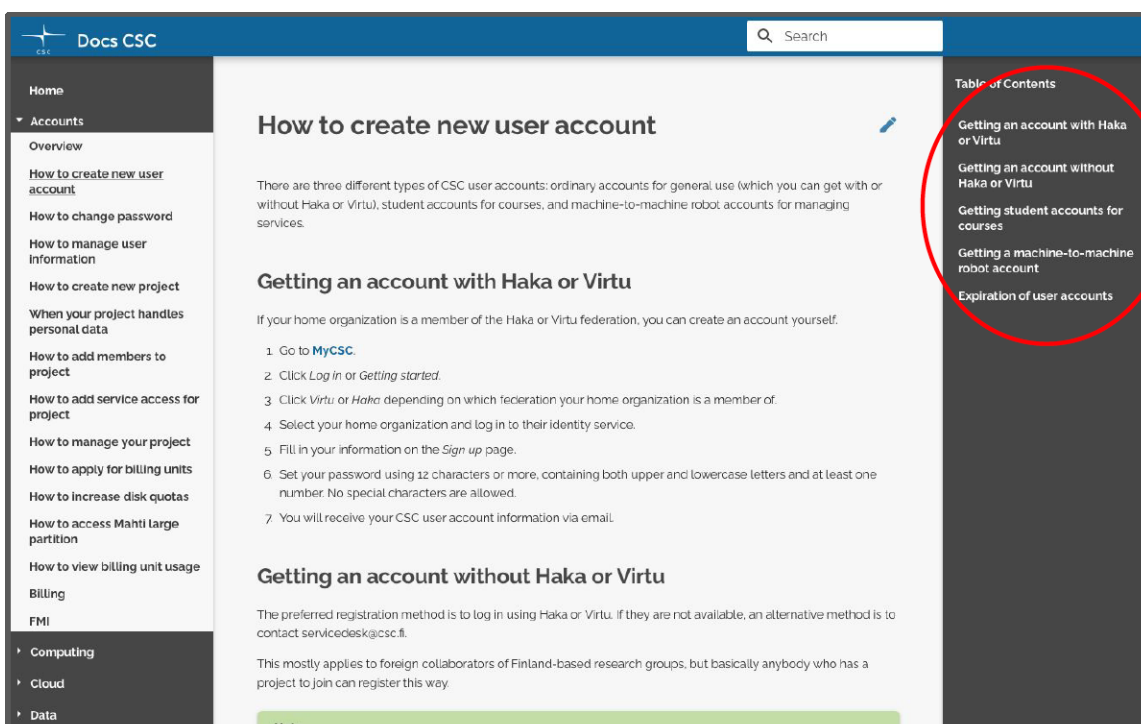
Menun silmäily on raskasta, sillä osa otsikoista on liian pitkiä. Esimerkiksi kuvassa 9 esitetyn Accounts-valikon otsikot alkavat "How to...", tämä hidastaa menun nopeaa silmäilyä.



Kuva 9. Esimerkki liian pitkistä otsikoista (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

#### 4.3.4 Table of contents -valikko

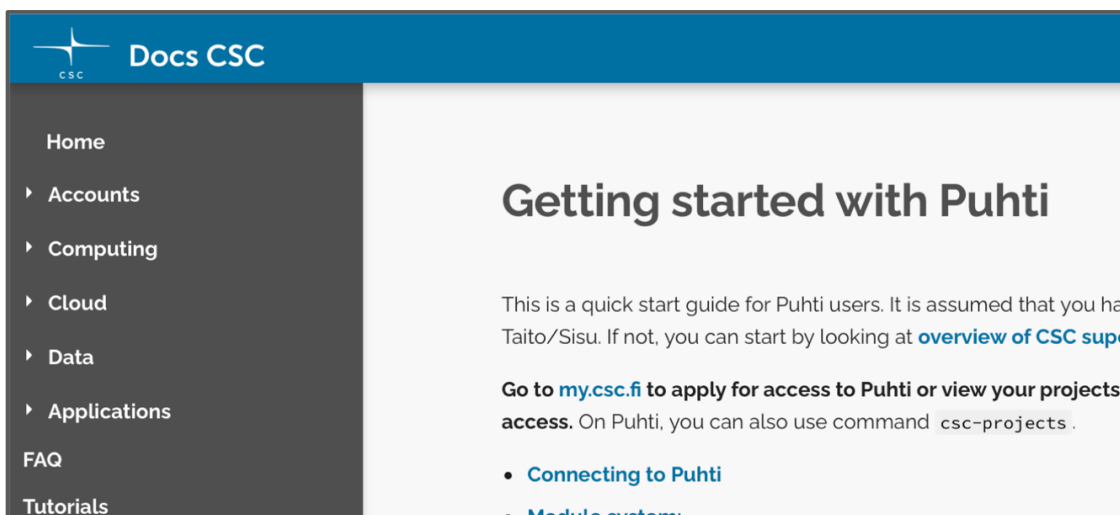
Docs-sivuston oikeassa reunassa sijaitseva Table of contents -valikko (Kuva 10) ilmaisee sivun otsikot ja helpottaa näin sivuston silmäilyä sekä mahdollisilla avustavilla teknologioilla selailua. Tällä hetkellä kyseinen valikko on visuaaliselta ilmeeltään identtinen päämenun kanssa. Tämä johtaa siihen, että valikko kilpailee huomiosta päämenun kanssa ja vetää liiaksi huomiota puoleensa. Vasemmanpuoleinen päämenu on sivuston tärkein navigointielementti ja sen tulisi siksi olla myös visuaaliselta ilmeeltään hallitsevampi, jotta käyttäjän katse ohjautuu ensisijaisesti siihen.



Kuva 10. Table of Contents -valikko (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

#### 4.3.5 Navigointi

Käyttäjän sijainti on merkitty menuun alleviivauksella, mutta esimerkiksi FAQ- ja Tutorialsoisoiden sisältöä ei ole jaoteltu menuun, eikä sijainti tällöin näy menussa mitenkään (Kuva 11). Docs sisältää lisäksi paljon sisäisiä linkkejä, jotka vievät muihin Docs-sivuston ohjeisiin. Koska sijainti ei välttämättä näy menussa, käyttäjän on välillä vaikea hahmottaa, mihin linkki on johtanut.



Kuva 11. Esimerkki tapauksesta, kun sijainti ei näy menussa (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

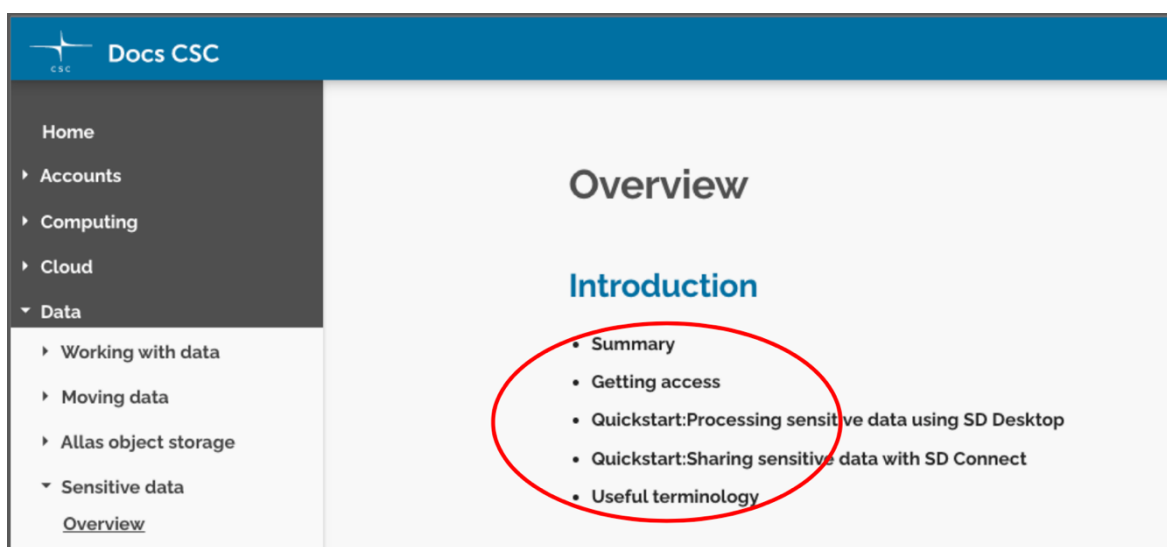
#### 4.3.6 Linkit

##### Linkkien avautuminen

Tällä hetkellä kaikki Docs-sivuston linkit avautuvat käytössä olevaan selainikkunaan. Tämä sopii hyvin, mikäli linkit viittaavat Docs-sivuston sisältöihin. Osa linkeistä vie kuitenkin muille verkkosivustoille ja tällöin käyttäjä poistuu kokonaan Docs-sivustolta. Tämä hankaloittaa Docs-sivuston tutkimista.

##### Puuttuvat linkit

Docs-sivuston Overview-osiot sisältävät yleensä linkkejä muualle sivuston ohjeisiin. Kuvassa 12 esitetty osio sisältää kuitenkin vain listan. Lista tulisi korjata linkeiksi.

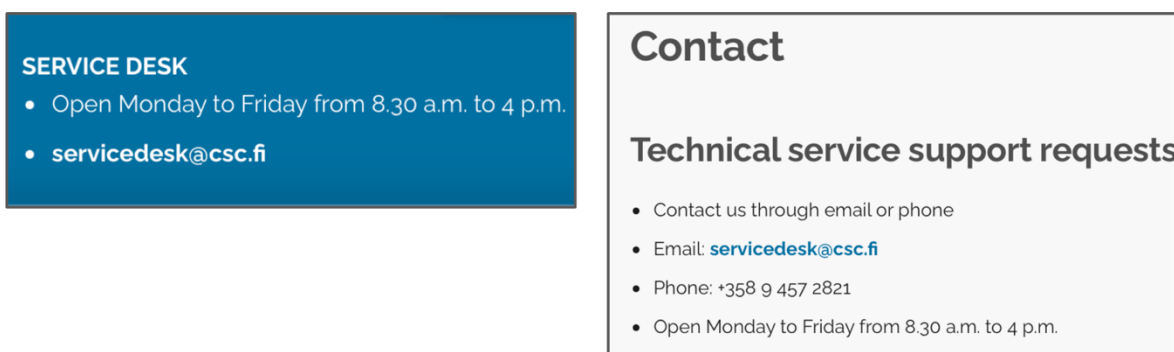


Kuva 12. Ruutukaappaus osiosta Data > Sensitive data > Overview (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

### 4.3.7 Käyttäjätuki

#### Yhteydenotto tekniseen käyttäjätukeen

Käyttäjäkyselyssä CSC Service Desk sai paljon positiivista palauteta. Osa käyttäjistä kuitenkin koki, että yhteydenotto sähköpostitse on liian vaivalloista ja kaipasi puhelumahdollisuutta. Tosiasiassa puhelumahdollisuus on olemassa ja se on mainittu Contact-välilehdellä. Contact-välilehden informaatio on nähtävissä kuvan 13 oikeanpuoleisessa ruutukaappauksessa.



Kuva 13. Asiakaspalvelun yhteystiedot (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy)

Kuvan 13 vasemmanpuoleinen ruutukaappaus on Docs-sivuston footer-elementistä. Siellä on mainittu vain sähköposti. Tämä on saanut käyttäjän olettamaan, ettei puhelumahdollisuutta ole.

#### Asiantuntijatuki

Käyttäjäkyselyssä nousi esiin, että vajaa 38% tähän kysymykseen vastaajista ei tiennyt että eri tieteenaloille on saatavilla erityistä asiantuntijatukea Research-sivustolla: <https://research.csc.fi/sciences> (Kuva 14). Tämän tuen mahdollisuus tulee tuoda paremmin esiin Docs-sivustolla.

**41. Did you know that in addition to technical support CSC offers expert support for methodology, data management and field-specific questions?**  
Number of respondents: 16

	n	Percent
Yes, and I have used the support.	5	31.2%
Yes, but I haven't used that kind of support.	5	31.3%
No, I did not know.	6	37.5%

Kuva 14. Asiakaskyselyn vastaukset asiantuntijatukeen liittyen (CSC Tieteen tietotekniikan keskus oy 2021)

#### 4.4 Suunnitteluajurit

Käyttäjäkyselyn analysoinnin ja heuristisen arvioinnin tuloksena tunnistettiin useita ongelmia. Ongelmista muodostettiin KMV-lauseita, jotka toimivat jatkossa suunnitteluajureina.

##### **Käyttäjäkysely**

- Kuinka ohjata käyttäjää sen tiedon äärelle, jota ei löydy Docs-sivustolta? (Luku 4.2.2, kohta 1)
- Kuinka helpottaa käyttäjälle olennaisten ohjeiden löytämistä? (Luku 4.2.2, kohta 2)
- Kuinka helpottaa avun pyytämistä? (Luku 4.2.2, kohta 3)
- Kuinka auttaa kokematon käyttäjää seuraamaan ohjeita? (Luku 4.2.2, kohta 4)
- Kuinka kohdistaa ohjeet nimenomaan CSC:n palveluille? (Luku 4.2.2, kohta 5)
- Kuinka selkeyttää oikean palvelun valintaa? (Luku 4.2.2, kohta 6)
- Kuinka selkeyttää ohjeiden työkulkua, jotta käyttäjä tietää miten edetä? (Luku 4.2.2, kohta 7)

##### **Heuristinen arviointi**

- Kuinka helpottaa CSC:n eri sivustojen välillä navigointia? (Luku 4.3.1)
- Kuinka sovittaa Docs-sivuston ulkonäön muihin CSC:n palveluihin? (Luku 4.3.2)
- Kuinka selkeyttää menun rakennetta? (Luku 4.3.3 ja 4.3.4)
- Kuinka selkeyttää sijainnin ymmärtämistä? (Luku 4.3.5)
- Kuinka auttaa käyttäjätuen hyödyntämisessä? (Luku 4.3.7)

Edellä tunnistetut suunnitteluajurit vaativat Docs-sivustolle sekä rakenteellisia, että sisällöllisiä uudistuksia. Valitettavasti sisällölliset uudistukset joudutaan pääosin rajaamaan tämän opinnäytetyön ulkopuolelle ajan puutteen vuoksi. Sisällöllisten kehityskohteiden tunnistaminen on kuitenkin tärkeää sivuston myöhempää jatkokehitystä varten.



## 5 Uudistussuunnitelma

### 5.1 Uudistussuunnitelman suunnitteluajurit

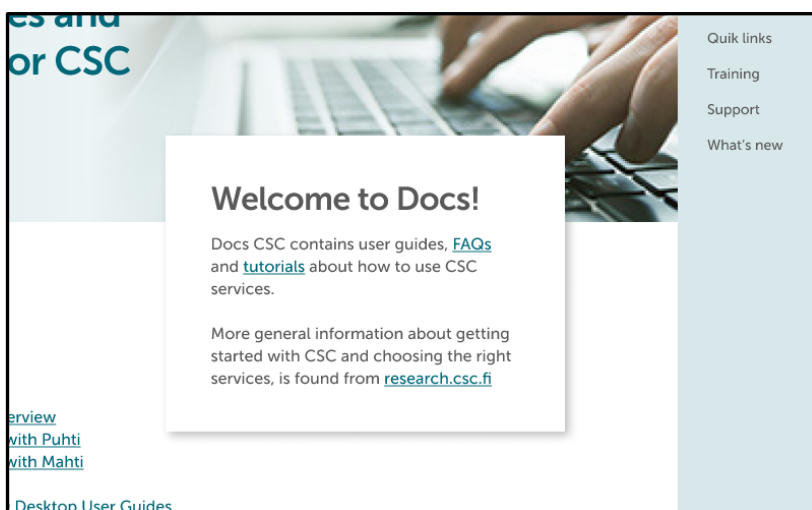
Tässä opinnäytetyössä pyritään vastaamaan seuraaviin suunnitteluajureihin:

1. Kuinka ohjata käyttäjää sen tiedon äärelle, jota ei löydy Docs-sivustolta? (Luku 4.2.2, kohta 1)
2. Kuinka helpottaa käyttäjälle olennaisten ohjeiden löytämistä? (Luku 4.2.2, kohta 2)
3. Kuinka helpottaa CSC:n eri sivustojen välillä navigointia? (Luku 4.3.1)
4. Kuinka sovittaa Docs-sivuston ulkonäön muihin CSC:n palveluihin? (Luku 4.3.2)
5. Kuinka selkeyttää sijainnin ymmärtämistä? (Luku 4.3.5)
6. Kuinka auttaa käyttäjätuen hyödyntämisessä? (Luku 4.3.7)

### 5.2 Ratkaisut

#### Suunnitteluajuri 1: Kuinka ohjata käyttäjä sen tiedon äärelle, jota ei löydy Docs-sivustolta

Käyttäjäkyselystä kävi ilmi, että 73 % käyttäjistä olettaa kaiken tiedon löytyvän Docs-sivustolta. Tosiasiassa yleinen, CSC:n palveluita esittelevä tieto löytyy Research-sivustolta, joten Docs-etusivulle lisättiin maininta tästä (Kuva 15).



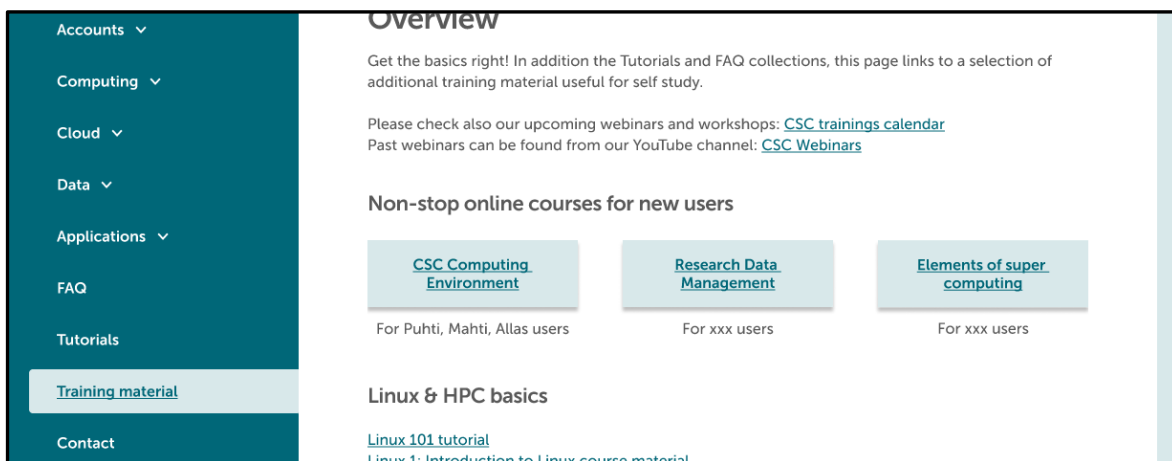
Kuva 15. Docs-etusivun maininta Research-sivustosta

#### Suunnitteluajuri 2: Kuinka helpottaa käyttäjälle olennaisten ohjeiden löytämistä

Käyttäjäkyselyn vastauksissa nousi esille, että varsinkin kokemattomien käyttäjien on hankala löytää itselle olennaisia ohjeita laajasta ohjetarjonnasta. Vastauksissa myös toivottiin

webinaareja, Youtube-videoita ja aloittelijaystävällisempiä ohjeita. Tosiasiassa CSC:llä on jo webinaareja, itseopiskeltavia verkkokursseja sekä Youtube-kanava.

Training material -sivun alkuun lisättiin linkki koulutuskalenteriin ja Youtube-kanavalle. Jatkuvia verkkokursseja korostettiin luomalla niille omat painikkeet (Kuva 16).



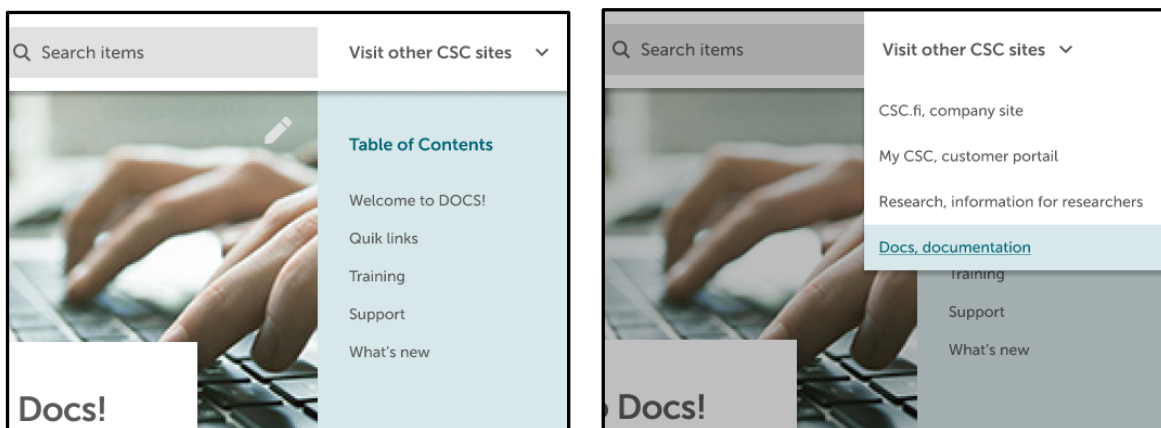
Kuva 16. Ruutukaappaus päämenusta ja Training material -välilehdestä

Päämenun nuolisymboli siirrettiin oikealle puolelle, jolloin menun tekstit ovat samassa tasossa (Kuva 16). Tämä poistaa luvussa 4.4.3 esitetyn rakenneväärityksen.

Docs-sivuston rakennetta uudistamalla voidaan myös helpottaa ohjeiden löytämistä, mutta koko sivuston rakenteen uudistaminen ei valitettavasti mahtunut opinnäytetyöhön varattuun laajuuteen. Päämenun rakenne-ehdotus on esitetty myöhemmin luvussa 7.2.

### **Suunnitteluajuri 3: Kuinka helpottaa CSC:n eri sivustojen välillä navigointia**

CSC:llä on useita sivustoja, joiden välillä ei ole hallittua navigaatorakennetta, vaan sivustot ovat kytköksissä toisiinsa satunnaisilla linkeillä. Uudistussuunnitelmassa sivuston oikeaan ylänurkkaan lisättiin alavetovalikko "Visit other CSC sites", jotta käyttäjä pääsee liikkumaan eri sivustojen välillä (Kuva 17). Sama alavetovalikko tulisi lisätä kaikille CSC:n sivustoille, jotta käyttäjän on helpompi hahmottaa sivustojen suhde toisiinsa ja niiden välillä liikkumista voi kokeilla eksymättä.



Kuva 17. Alasvetovalikko "Visit other CSC sites"

#### **Suunnitteluajuri 4: Kuinka sovittaa Docs-sivuston ulkonäön muihin CSC:n palveluihin**

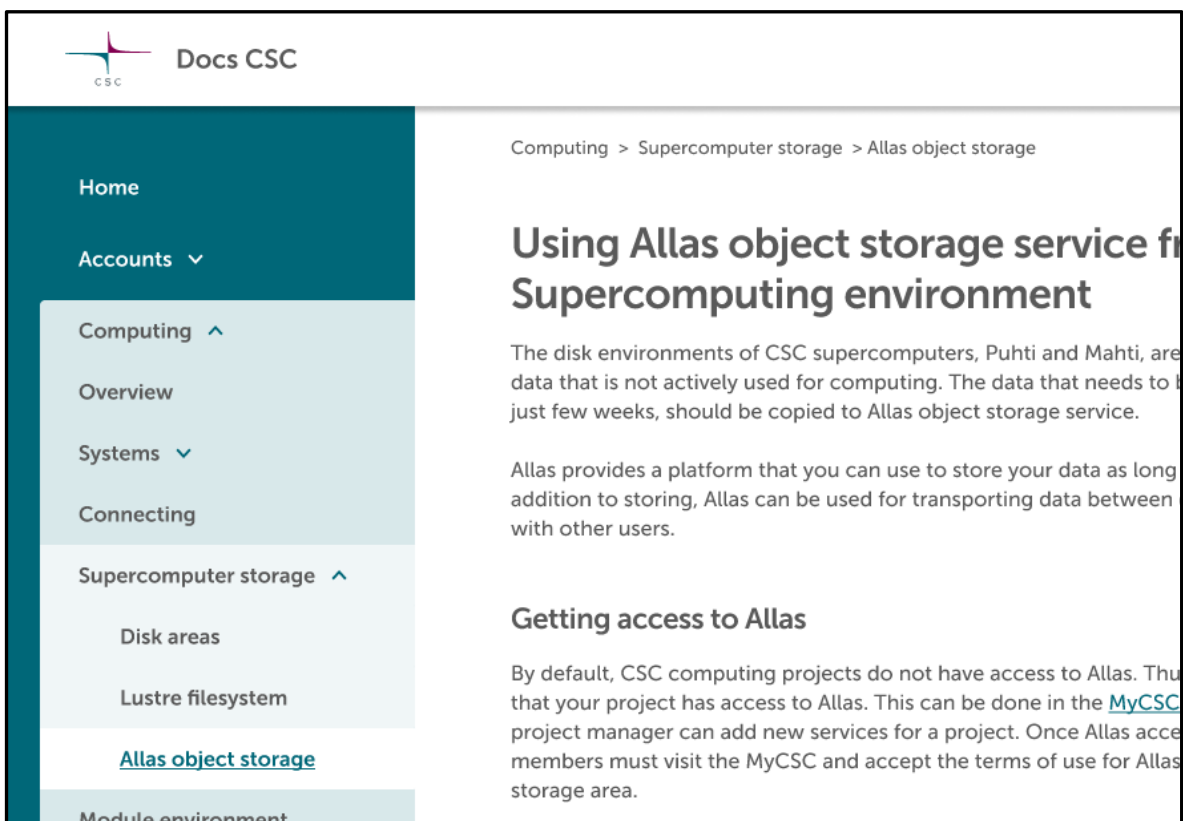
Suunnitelmassa seurattiin CSC:n virallista design systemiä eli graafista ohjeistusta ja komponenttikirjastoa. Design system määrittä sivuston värityksen, hover-elementit, menun ulkonäön ja käytetyt fontit.

Sivustolle suunniteltiin myös uusia elementtejä, joita ei löytynyt ennestään design systemistä. Näitä olivat etusivun kuva, Table of Contents-valikko, "Visit other CSC sites" -alasetovalikko sekä verkkokursseja korostavat painikkeet.

- Etusivun "Welcome to Docs!" -tervehdyslaatikko sekä verkkokursseja korostavat painikkeet mukailevat [www.csc.fi](http://www.csc.fi) -sivustolla käytettyjä laatikkoelementtejä.
- Etusivun suuri kuvaelementti, sekä Docs-sivustoa kuvaava teksti varioivat my.csc.fi etusivun rakennetta. Itse kuva on sama kuin research.csc.fi etusivun "Find support" -kuva, joka johdattaa käyttäjän Docs-sivustolle.

#### **Suunnitteluajuri 5: Kuinka selkeyttää sijainnin ymmärtämistä**

Lähtökohtaisesti käyttäjän sijainti on merkitty päämenuun alleviivauksella ja värikontrastilla. Menu ei kuitenkaan sisällä kaikkia ohjesivuja. Tällaisessa tilanteessa käyttäjä ei näe sijaintiaan mistään. Ongelma on ratkaistu lisäämällä sivun yläreunaan murupolku (Kuva 18), josta sijainti selviää. Murupolun tulee toimia myös linkkinä.



Kuva 18. Murupolku ja menun alleviivaus

### Suunnitteluajuri 6: Kuinka auttaa käyttäjätuen hyödyntämisessä

Nykyisellä Docs-sivustolla footer-elementtiin on merkitty vain sähköposti. Tämä saa käyttäjän olettamaan, että yhteydenottotapa on sähköposti. Tosiasiassa tukeen voi myös soittaa ja tarjolla on ohjeet kattavan tukipyynnön kirjoittamiseen. Tämä informaatio on saatavilla Contact-välilehdellä. Uudistus suunnitelmassa footer-elementissä on linkki "Contact information", joka johdattaa käyttäjän kattavan yhteydenottotiedon äärelle (Kuva 19).



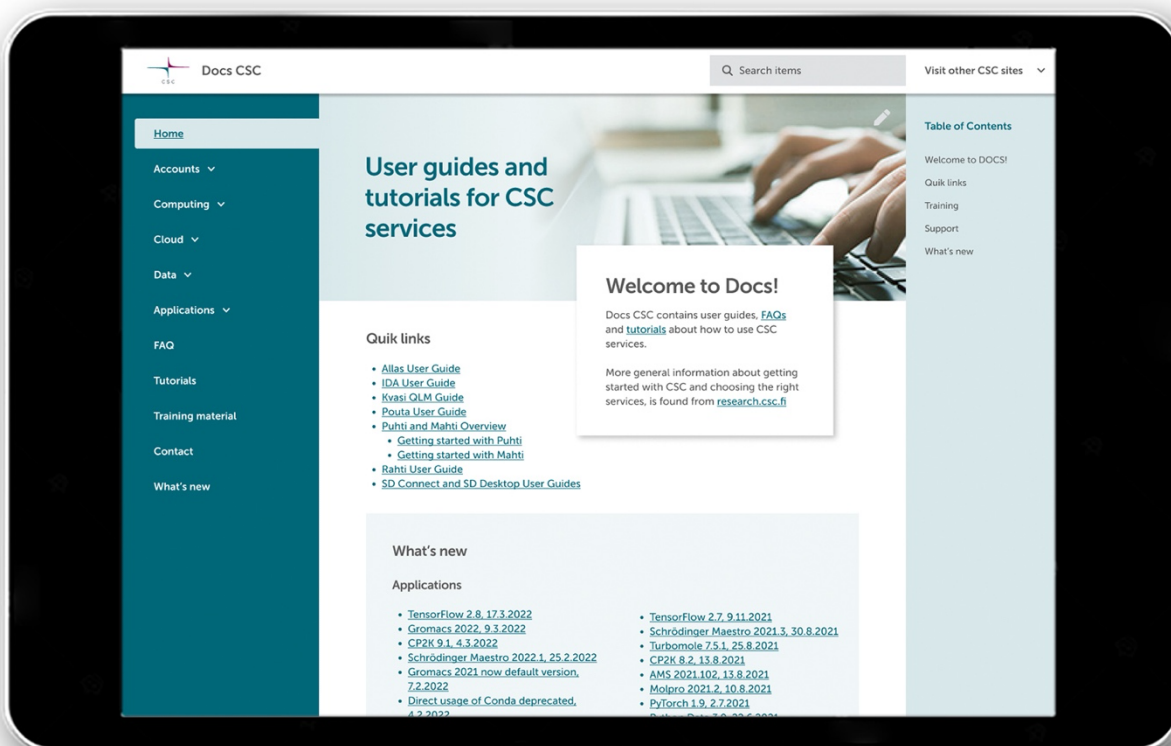
Kuva 19. Footer-elementin yhteystietolinkki

Asiakaskyselyssä huomattiin, ettei saatavilla oleva asiantuntijatuki, <https://research.csc.fi/sciences>, ole kaikilla käyttäjillä tiedossa. Maininta tästä tulee lisätä Applications/By discipline -sivulle.

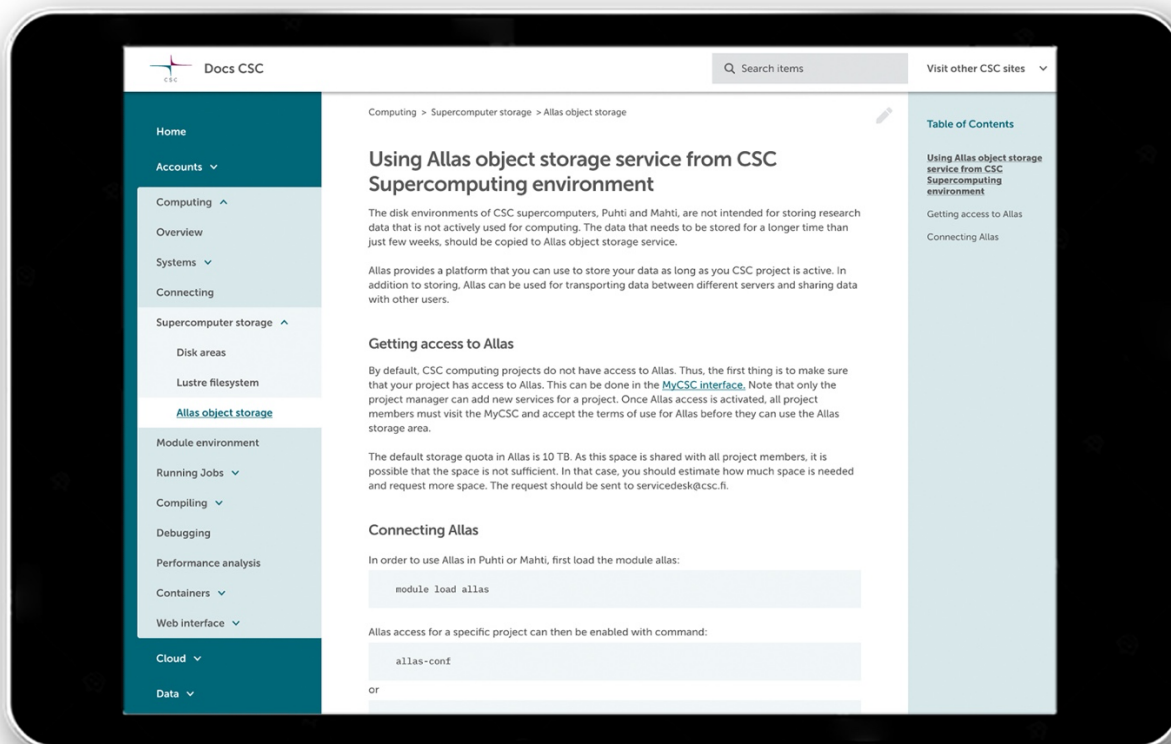
## 6 Lopullinen suunnitelma sivuston uudistusta varten

Docs-sivuston uudistus suunnitelmasta toteutettiin Figma-prototyyppi, joka on nähtävissä osoitteessa: <https://www.figma.com/proto/Aw32sqdYqYtlwABF7g2UZh/New-DOCS-CSC-Suvi-Turkia?page-id=0%3A1&node-id=201%3A5014&viewport=1278%2C353%2C0.06&scaling=scale-down&starting-point-node-id=201%3A5014>

Prototyyppiin on luotu etusivu (Kuva 20), sekä muutamia ohjesivuja (Kuva 21), jotka sisältävät kattavasti kaikki elementit ja tarjoavat näin mallin muiden sivujen toteutukselle. Prototyyppiin ei siis ole toteutettu kaikkia toiminnallisuuksia, kuten jokaista hover-elementtiä, sillä tämä ei ollut tarpeellista uudistusprosessin kannalta.



Kuva 20. Uudistussuunnitelman etusivu



Kuva 21. Uudistussuunnitelman ohjesivu

## 7 Jatkokehitys

### 7.1 Suunnitteluajureita jatkokehityksen avuksi

Käyttäjäkyselyn vastausten ja heuristisen arvioinnin aikana esiin nousi useita kehityskoh- teita, joita ei valitettavasti pystytty sisällyttämään uudistussuunnitelmaan niiden laajuuden vuoksi. Nämä kehityskohteet liittyvät pääasiassa Docs-sivuston sisältöön ja niihin on suo- siteltavaa paneutua jatkossa sivuston kehittämisen yhteydessä.

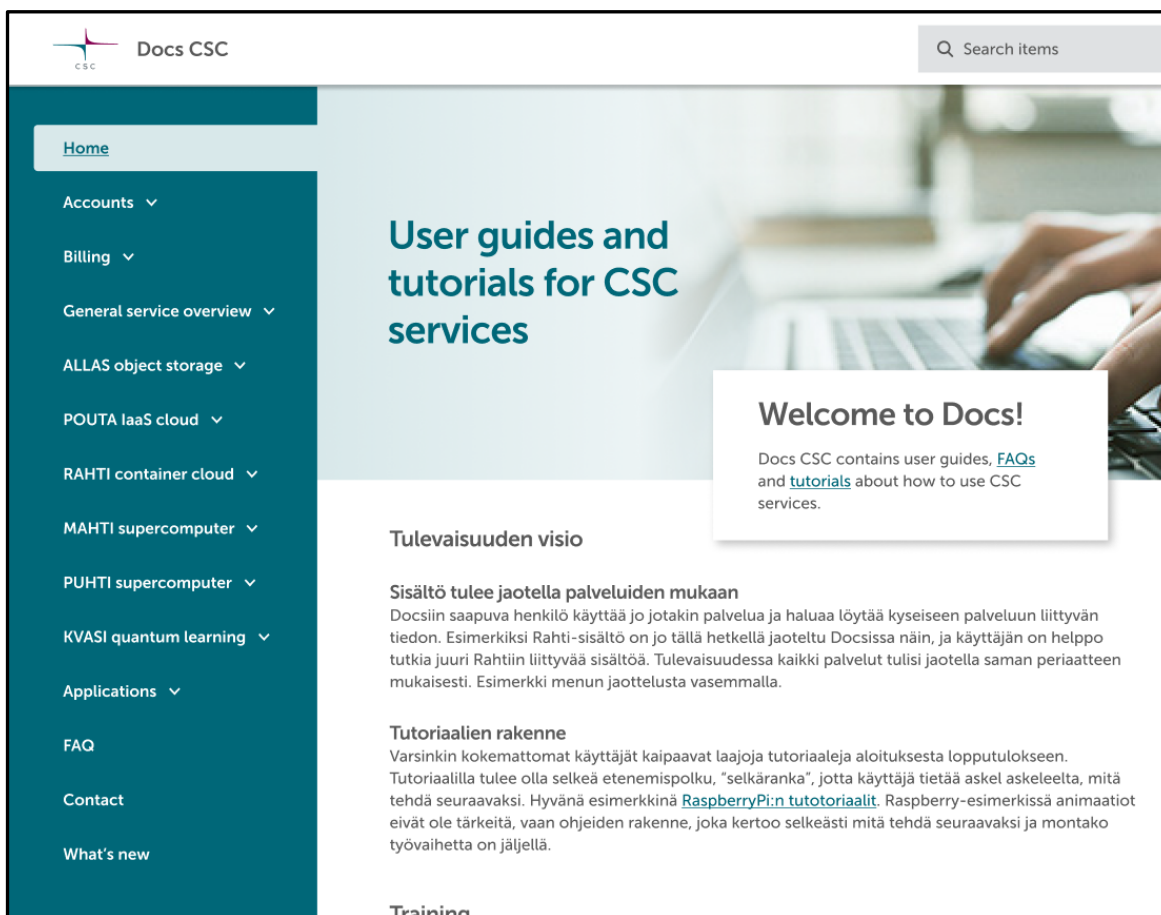
1. Kuinka helpottaa käyttäjälle olennaisten ohjeiden löytämistä? (Luku 4.2.2, kohta 2)
2. Kuinka auttaa kokemattonta käyttäjää seuraamaan ohjeita? (Luku 4.2.2, kohta 4)
  - a. Kuinka selkeyttää ohjeiden työnkulkua, jotta käyttäjä tietää miten edetä? (Luku 4.2.2, kohta 7)
3. Kuinka kohdistaa ohjeet nimenomaan CSC:n palveluille? (Luku 4.2.2, kohta 5)
4. Kuinka selkeyttää oikean palvelun valintaa? (Luku 4.2.2, kohta 6)

### 7.2 Kehitysideoita jatkoon

#### **Suunnitteluajuri 1: Kuinka helpottaa käyttäjälle olennaisten ohjeiden löytämistä**

Käyttäjäkyselyn tuloksissa nousi esiin, että käyttäjien on hankala löytää heille olennaisia ohjeita, varsinkin jos työn suorittamiseen vaaditaan useita ohjeita. Käyttäjien kommentteja on nähtävissä liitteen 1 sivulla 5.

Kuten luvussa 3.4.3 on todettu, tällä hetkellä menun rakenne on ristiriitainen, sillä ohjeiden ryhmittelylogiikka vaihtelee. Käyttäjän kannalta olisi selkeintä lajitella ohjeet palvelun mu- kaan, sillä käyttäjä on todennäköisesti kiinnostunut vain sen palvelun ohjeista, jota hän itse käyttää. Esimerkki palvelun mukaan ryhmitellyistä ohjeista nähtävillä kuvassa 22.



Kuva 22. Menu, jossa ohjeet on ryhmitelty palvelun mukaan

Palveluiden nimet ovat suomalaisia sanoja, eikä nimestä voi päätellä millaisesta palvelusta on kyse. Tämän vuoksi nimen perään tulisi lisätä, mikä kyseinen palvelu on, esimerkiksi "MAHTI supercomputer" (Kuva 22).

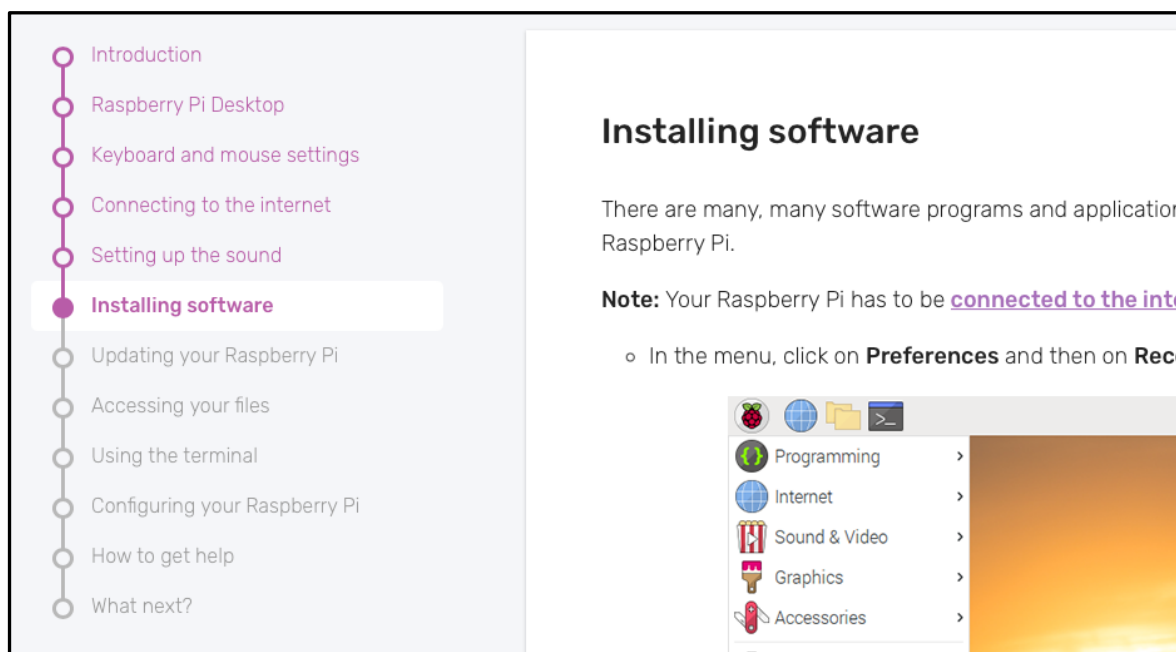
### Suunnitteluajuri 2: Kuinka auttaa kokemattonta käyttäjää seuraamaan ohjeita?

Käyttäjäkyselyn vastauksissa nousi esiin, että kokemattomista käyttäjistä tuntuu, ettei heillä ole tarpeeksi pohjatietoa ohjeiden seuraamiseen. Käyttäjäkyselyn vastauksia on nähtävissä liitteessä 1 sivulla 7. Vastauksissa toivottiin, että kokemattomat käyttäjät otettaisiin paremmin huomioon ohjeistuksissa.

Ymmärryksen helpottamista voi myös lähestyä seuraavalla suunnitteluajurilla: Kuinka selkeyttää ohjeiden työnkulkua, jotta käyttäjä tietää miten edetä? Käyttäjäkyselyn vastauksia aiheeseen liittyen on nähtävillä liitteessä 1, sivulla 12. Vastauksissa toivottiin jonkinlaista yleiskatsausta, jonka avulla työnkulun voisi hahmottaa selkeämmin. Käyttäjän tulisi nähdä helposti millaisia askelia ja kuinka monia ohjeita tehtävän alusta loppuun suorittaminen vaatii ja missä järjestyksessä ohjeet tulisi suorittaa.



Ohjeiden seuraamista voi helpottaa rakenteellisin ja visuaalisin keinoin. Ohjeistuksilla tulee olla selkeä etenemispolku, selkäranka, jotta käyttäjä tietää askel askeleelta mitä tehdä seuraavaksi. Esimerkiksi RaspberryPi:n tutoriaalit on rakennettu tällä periaatteella (Kuva 23). Esimerkissä etenemispolku on samalla interaktiivinen, mutta tämä ei ole välttämätöntä. Myös staattinen visualisointi etenemispolusta auttaa käyttäjää hahmottamaan työnkulun kokonaisuuden.



Kuva 23. Raspberry Pi tutoriaali (Raspberry Pi Foundation)

### Suunnitteluajuri 3: Kuinka kohdistaa ohjeet nimenomaan CSC:n palveluille

Käyttäjäkyselyn vastauksissa toivottiin laajoja esimerkkejä, joissa lähtökohtana on tehtävien tehokas suorittaminen nimenomaan CSC:n palveluita käyttäen. Käyttäjäkyselyn vastauksia aiheeseen liittyen on nähtävissä liitteessä 1, sivulla 8. Jatkossa tulee tutkia, eikö tällaisia ohjeita ole, vai eivätkö käyttäjät vain löydä niitä.

### Suunnitteluajuri 4: Kuinka selkeyttää oikean palvelun valintaa

Käyttäjäkyselyn vastauksissa nousi esiin, että oikean palvelun valitseminen voi olla uudelle käyttäjälle vaikeaa, sillä palveluista ja niiden eroista on vaivalloista muodostaa kokonaiskuva (Liite 1, 9). Jatkossa tulee tutkia miten ja missä palvelut on tällä hetkellä esitelty ja kuinka helppo käyttäjän on päätyä tämän tiedon äärelle.

## 8 Yhteenveto

Työn tavoitteena oli määritellä hyvän käytettävyyden ja saavutettavuuden yleiset vaatimukset, tunnistaa käyttäjän tarpeet ja luoda käyttöliittymäsuunnitelma sekä prototyyppi CSC – Tieteen tietotekniikan keskus oy:n sivustolle docs.csc.fi.

Työ aloitettiin analysoimalla käyttäjäkyselyn vastauksia, sekä tarkastelemalla nykyistä sivustoa heuristisen arvioinnin avulla. Näin tutustuttiin sivuston käyttäjiin ja tunnistettiin nykyisen sivuston kehityskohteet, jotka ohjasivat uuden sivuston suunnittelua. Toimeksiantajan ensisijainen toive oli, että suunnitelmassa jalkautetaan Docs-sivustolle käyttöön CSC:n design system ja tämä myös toteutettiin. Heuristisen arvioinnin kautta sivustolle löydettiin myös monia muita konkreettisia, käyttökokemusta parantavia toimenpiteitä. Uudistussuunnitelma luovutettiin CSC:lle toukokuussa ja sitä käytettiin Docs-sivuston uudistuksen pohjana kesällä 2022.

Käyttäjäkyselyn vastauksista nousi esille, että sivuston käytettävyydessä on monia kehityskohteita sisällön ja rakenteen osalta, sillä erityisesti kokemattomat käyttäjät tunsivat ohjeet vaikeaselkoisiksi. Sisällön laajuuden vuoksi aihe jouduttiin valitettavasti rajaamaan suurilta osin opinnäytetyön ulkopuolelle. Jatkossa sisällön ja rakenteen kehitys helppolukuisempaan suuntaan olisi kuitenkin erittäin tärkeää, jotta myös uudet käyttäjät pystyisivät hyödyntämään CSC:n laajoja palveluita mahdollisimman sujuvasti. Käyttäjystävällisyys on ensisijaisen tärkeää myös siksi, että ohjeet ja sen myötä koko Docs, ovat olemassa nimenomaan käyttäjiä varten.

## Lähteet

- Aluehallintovirasto. Saavutettavuusvaatimukset.fi: Yleistä Saavutettavuudesta. Viitattu 15.11.2021. Saatavissa <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/>
- CSC Tieteen ja tietotekniikan keskus Oy. 2021. User survey results 2021. Diaesitys.
- CSC Tieteen ja tietotekniikan keskus Oy. Ruutukaappaus verkkosivustolta docs.csc.fi. Viitattu 31.1.2022. Ei saatavilla.
- Driver, A. 2018. Design Drivers: What drives great design? Team Consulting. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.team-consulting.com/insights/design-drivers-what-drives-great-design/>
- Friis Dam, R & Yu Siang, T. 2022. Affinity Diagrams: How to Cluster Your Ideas and Reveal Insights. Interaction Design Foundation. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.interaction-design.org/literature/article/affinity-diagrams-learn-how-to-cluster-and-bundle-ideas-and-facts>
- Google Analytics. 2022. Kohdesivusto docs.csc.fi ajalta 1.1.2021-31.12.2021. Raportti.
- Interaction Design Foundation. Empathize. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.interaction-design.org/literature/topics/empathize>
- Kehitysvammaliitto. 2021. Papunet: Saavutettavien verkkosivujen suunnitteluopas. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://papunet.net/saavutettavuus/saavutettavien-verkkosivujen-suunnitteluopas>
- Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019. Viitattu 15.11.2021. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306>
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. San Diego: Academic Press.
- Nielsen, J. 1994. How to Conduct a Heuristic Evaluation. Nielsen Norman Group. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>
- Raspberry Pi Foundation. Viitattu 15.3.2022. Saatavissa <https://projects.raspberrypi.org/en/projects/raspberry-pi-using/5>
- Rosala, M. 2021. Using "How Might We" Questions to Ideate on the Right Problems. Nielsen Norman Group. Viitattu 30.8.2022. Saatavissa <https://www.nngroup.com/articles/how-might-we-questions/>

W3C. 2019a. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 2.1. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#keyboard>

W3C. 2019b. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 1.1. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#text-alternatives>

W3C. 2019c. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 1.4.10. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#reflow>

W3C. 2019d. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 1.4. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#distinguishable>

W3C. 2019e. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 1.4.1. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#use-of-color>

W3C. 2019f. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 3.2.3. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#consistent-navigation>

W3C. 2019g. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, kohta 3.2.1. Viitattu 17.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#on-focus>

WAI. 2020. WAI-ARIA Overview. Web Accessibility Initiative (WAI). Viitattu 18.11.2021. Saatavissa <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/aria/>

# 2021 käyttäjäkyselyn analyysi, kohteena DOCS

11.2.2022

Suvi Turkia

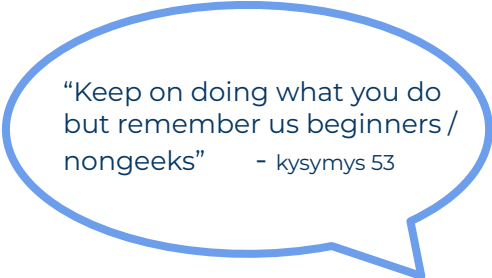
Insinööri (AMK) Tieto- ja viestintätekniikan koulutus  
Opinnäytetyö

# KÄYTTÄJÄKYSELY 2021

Kysely lähetettiin uutiskirjeessä 5000:lle henkilölle, joilla oli käyttäjätunnus CSC:n palveluihin.

Kysely avattiin lokakuussa 2021 ja se oli auki 15 päivää. Kyselyyn vastasi yhteensä 248 henkilöä Vastaajamäärä vaihteli kysymyksestä riippuen

53% vastaajista oli käyttänyt palveluita yli 3 vuotta (kysymys 9)



“Keep on doing what you do but remember us beginners / nongeeks” - kysymys 53

- Yleisesti käyttäjät olivat tyytyväisiä CSC:n palveluihin ja arvostivat niiden kattavuutta ja maksuttomuutta
  - Yhteensä 79% vastaajista oli tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä CSC:n verkkosivujen informaatioon ja uutiskirjeisiin (kysymys 15)
  - Vastaajista 70% käytti CSC:n palveluja useita kertoja kuukaudessa (kysymys 10)
  - Uusista käyttäjistä 67% ja vanhoista käyttäjistä 83% suosittelisi CSC:n palveluita (kysymys 14)
- Henkilökohtainen käyttäjätuki/asiakaspalvelu sai paljon positiivista palautetta.
- **Kirjoitettuja ohjeita (DOCS) koskeva palaute oli ristiriitaisempaa: Ohjeiden kattavuus sai kehuja, mutta samaan aikaan erityisesti kokemattomat käyttäjät tunsivat ohjeet vaikeaselkoisiksi.**

# ESIIN NOUSSEET ONGELMAT, DOCS

Käyttäjäkyselyn vastauksista esiin nousseet ongelmat  
DOCS -sivustoon liittyen:



## **OHJEIDEN LÖYTÄMINEN:**

- Kaiken tiedon oletetaan löytyvän DOCSista
- Olennaisia ohjeita on vaikea löytää massata
- Avun pyytäminen voi olla vaivalloista

## **OHJEIDEN SISÄLTÖ:**

- Ohjeet vaikeaselkoisia kokemattomalle käyttäjälle
- Kaivataan tarkemmin CSC:n palveluille räätälöityjä ohjeita ja kattavia esimerkkitapauksia (workflow aloituksesta lopulliseen tulokseen asti)
- Oikean palvelun valitseminen on hankalaa

## **OHJEIDEN KÄYTTÖ:**

- Työnkulkua on hankala hahmottaa

## OHJEIDEN LÖYTÄMINEN 1/3

# KAIKEN TIEDON ODOTETAAN LÖYTYVÄN DOCSista

“enrich the docs.csc pages.  
This for me should become  
like a **"bible" for any new  
users** where any information  
about the use of csc  
resources are available.”

- kysymys 8

- **73.1% etsisi DOCSista lisää tietoa CSC:n tarjoamista palveluista (160hlö)**  
Kysymys 16: I have a need to increase my knowledge of CSC's services and find out if they meet my needs. Select the channels you would use.
- **73.3% etsisi DOCSista apua/tukea palveluiden käyttöön (154hlö)**  
Kysymys 18: I need to get support on how I use the CSC services. Select the channels you would use.
- **44.8% etsisi DOCSista apua/tukea asiakastilin perustamiseen ja hallintaan (95hlö)**  
Kysymys 17: I need support for setting up a user account and managing my service use or my CSC's customership.  
74.1% etsisi tähän apua my.csc.fi sivustolta.



## OHJEIDEN LÖYTÄMINEN 2/3



# OLENNAISIA OHJEITA ON VAIKEA LÖYTÄÄ MASSASTA varsinkin jos työn suorittamiseen tarvitaan useita ohjeita

“The documentation is a mess. It is a good specification which is **not tailored to the user - just a 250 pages of stuff you both need and don't need...**”

- kysymys 3

“there's lots of information and alternatives, and it seems **hard to get all the necessary information** to get started”

- kysymys 7

“The service overall and you support are wonderful but please adopt the specs **from being a text pile into something more digestible.**”

- kysymys 16

“At entry level, I would like to find **very practical use case instructions for a basic task.**

Say I want to deploy single MQTT server container on Ubuntu VM with public IP firewalled to accept my home institution external IP traffic. **The information is there already, but I have to collect the pieces from too many places.**” -

kysymys 7

“**too complicated to find at the pages which clicks will route you to which services/needs-current**

version is somewhat more clear to use and navigate”

- kysymys 11

“Add links to the services right from the portal”

- kysymys 8

## OHJEIDEN LÖYTÄMINEN 3/3

# AVUN PYYTÄMINEN ON VAIVALLOISTA



“Sometimes **calling by phone would make more sense** but it seems like email is the way to go.”

- kysymys 4

“**Could there be a possibility to order a time slot for a virtual meeting with your personnel** to get some issues solved? Now I need to be able to explain the thing in email, which is often impossible and therefore I need to find a colleague who can help me to get over with the issue / problem.” - kysymys 7

“Routine processes, such as setting up new user accounts or new projects tend to fail in one way or another. The problems have always been resolved, but **never on the same day and never with one message to the servicedesk.** It always takes several iterations. One reason is that the servicedesk only performs the requested action; they do not seem to care whether the user’s goals are achieved or not...”

- kysymys 7

“**The documentation. I would rather rely on it** than consulting my friends or taxing your support.”

- kysymys 13

“What you have is great already now. Of course having some **joint slack or some such "modern" channel** for the users and CSC experts to hang out in would be a fun experiment to build a community of CSC users”

- kysymys 7

“**I have no idea regarding the tutorial link for new users.** If your service can provide short video for basic understanding”

- kysymys 10

“Googling CSC and question leads often to docs.csc.fi”

- kysymys 4

**41. Did you know that in addition to technical support CSC offers expert support for methodology, data management and field-specific questions?**

Number of respondents: 16

	n	Percent
Yes, and I have used the support.	5	31.2%
Yes, but I haven't used that kind of support.	5	31.3%
No, I did not know.	6	37.5%

## OHJEIDEN SISÄLTÖ 1/5



# OHJEET VAIKEITA KOKEMATTOMALLE KÄYTTÄJÄLLE

“Documentation is lacking and **assumes you're an expert on every aspect** even before you've read it.”

- kysymys 7

“I love the fact that CSC is a one-stop shop for a lot of computing needs. It's just that **if you're trying to use something that you're not already an expert in, it can be quite difficult**”

- kysymys 53

“...ePouta's documentation is practically impossible to decipher. **I have gave up.**”

- kysymys 33

“It would be very beneficial if there were **more instructions for absolute beginners**, and the bureaucracy involved (e.g. creating a "project") would be **more streamlined.**”

- kysymys 3

“more help for beginners needed”

- kysymys 1

“What you do is great but **for beginners the starting level is way too high.** Of course it's not (only) your problem, but a problem it is still”

- kysymys 3

“**...There are no clear guidelines for people who did not take the courses** to learn how to use the services...”

- kysymys 3

“To a non-bioinformatician as myself I find CSCs services quite complex, and feel like **a dummies-guide-to-everything would be appreciated.** Gladly your help/servicedesk is just excellent and I've always got my problems solved with their help.”

- kysymys 53

“...The problem is: I need you, I'm not project leader and I'm not the smart geek either. **I have to start from a scratch all the time.**”

- kysymys 11

“**The made-up terminology is the most confusing part.** I expect to see a tooltip if a terminology that is specific to CSC is used. For example BU”

- kysymys 11

“**More online training recorded** and as always available”

- kysymys 7

## OHJEIDEN SISÄLTÖ 2/5



# KAIVATAAN TARKEMMIN CSC:N PALVELUILLE RÄÄTÄLÖITYJÄ OHJEITA JA ESIMERKKITAPAUKSIA

“More examples in the documentation **how to use it efficiently.**” (Allas)

- kysymys 27

“**update the materials** related to getting to know cPouta services and setting up services within cPouta”

- kysymys 41

“docs.csc.fi could contain **more detailed information on the tools to build the applications** (compilers, libraries, MPI-configuration and tuning)”

- kysymys 7

“...the users should have more information on **how to improve the performance of their application.** I am

referring to, e.g., a case where the MPI-communication is a bottleneck for the application. Apart from changing the application it is also possible to tune the MPI-system via environment variables. They are all documented in the OpenMPI manual but it would be helpful to know **which of the variables are relevant on Mahti.** ....Same notes apply to compiler flags, gcc (and intel) suits have tons of options but the relevant ones are hard to find...”

- kysymys 53

“So, I would benefit from a **detailed 'best-practice' description** on how to use Allas. Currently the information are available, but not in a **single walk-through document.** It would be great to have several step-by-step real-life scenarios that describe how to use Allas in everyday situations.”

- kysymys 27

“Many of the services are quite complex. It would be very useful to have more beginner-friendly documentation, **examples and howtos.**”

- kysymys 7

Adding **a lot more tooltips** to explain what is what. For instance "floating ip". would also be good if **each page has a help button that open the documentation related to that part of the portal** in a new tab. - kysymys 41

“**use way more pictures** in the documentations. A picture is worth a thousand words.” - kysymys 7

## OHJEIDEN SISÄLTÖ 3/5



# OIKEAN PALVELUN VALITSEMINEN ON HANKALAA

“Just call them allas, pallas and pullas, so that nobody can tell **what each service is supposed to do.**”

- kysymys 12

“I like the services, but quickly trying them out in order to find out **whether or not they are applicable for a certain need** is a pain in the butt...”

- kysymys 3

“Powerful computers for free, good customers support. **Hard to get started.**”

- kysymys 3

“CSC services **looks like a pile of unorganized poorly named services** and it would take months for one average user to figure out what is what. The services might be good, but **finding the service that matches my need is itself a tedious task.** I wish there was a webpage to help me find the service that best matches my needs. And before you say it, no I don't want to email someone in CSC and wait for hours or days for an answer.”

- kysymys 3

“It is sometimes hard to see **when one should use CSC's data management and storage services** and when university's own services.”

- kysymys 3)

“...Once I had logged onto Puhti and learnt how to customize my environment on a remote server, **it was unclear to me what I could actually use Puhti for,** and how I should go about actually using it.”

- kysymys 10

“Usability is a problem. **Web pages are confusing.**”

- kysymys 11

## OHJEIDEN SISÄLTÖ 4/5



# YKSITTÄISIÄ SISÄLTÖ TOIVEITA 1/2:

**“Mielestäni kaikki on liian englanninkielistä.** Minulla ei ole ongelmia puhua, lukea tai kirjoittaa englantia, mutta olen huolissani, mihin tämä kaikki johtaa, kun kohta mitään palvelua (esim. my.csc.fi) ei saa Suomessa suomeksi. Toki on hienoa, että asiakaspalvelu toimii vielä sinne yhteyttä ottaessa suomeksi. Ja hyvin toimii muutenkin, kiitos siitä!”

- kysymys 7

“I wish the billing information and calculator would be better. I think **I spent too much time trying to understand how billing works** and I know my colleagues had the same issue.” (Mahti)

- kysymys 17

“Until we were told about the scratch disks, the storage quota was always a hinder. I remember that a notice of **scratch disks is within the login but maybe that should be expressed even more clearly**, e.g. at my.csc.fi.” (Puhti)

- kysymys 13

“In some situations I find the **necessary information lacking** in the CSC user documentation. A examples is the lack of information regarding the biokit module and what is actually available as part 16/54 of this. A variety other module pages have little to no information on them. Making it difficult to do understand what is available or for first step trouble shooting before contacting the helpdesk” - kysymys 7

**“Make access to my.csc.fi a bit more intuitive** (I once forgot I had to connect to my.csc.fi instead of www.csc.fi and couldn't figure out how to connect to my user/project for a good while)”

- kysymys 8

“It is quite difficult to know **how to run software that are not offered by CSC.** I always end up running them on my own computer.”

- kysymys 16

## OHJEIDEN SISÄLTÖ 5/5



# YKSITTÄISIÄ SISÄLTÖ TOIVEITA 2/2:

“...It would help to have **a set of command line options** available to move files between the Mahti/Puhti/Allas services and the FairData service.”

- kysymys 28

“API documentation could be improved. **Command line tool bash dependencies could be described.** Syntax is only valid for bash” (Allas)

- kysymys 27

“I wish the documentation on how to use **Puhti** (basic linux, batch jobs, etc) were even more comprehensive with **more examples**. Also recently had to learn **R with singularity**, would have liked more material in documentation”

- kysymys 7

“Add example file for each software of batch jobs in a repository.” - kysymys 8

“**Manuals for people who work in AI** and how to use the service in the first time”

- kysymys 7

“If many users ask about **enabling HTTPS access to a web server**, perhaps some instructions could be added to the docs about this even though the solution is not strictly CSC-specific.”

- kysymys 8

“Additional visualization of data or **better description of how to customize the visualizations.**” (Chipster service) - kysymys 45

“Perhaps **more information on priority and available resources?** I would be curious to know how the amount of jobs I submit affect my priority and what are the times of the week when I can submit slightly more heavy jobs... ..It would be interesting/useful to have this sort of insight, so that users (I) could spread out their usage to less "in demand" times”

- kysymys 10

## OHJEIDEN KÄYTTÖ 1/1



# TYÖNKULKUA ON HANKALA HAHMOTTA Mikä on seuraava askel? Mitä ohjetta tarvitaan seuraavaksi?

“It would be great if you could create **visual tracks for typical jobs** researchers come to CSC for and show them via infographics or short step-by-step tutorials an **overview or a logic of what they need to do.s.**”

- kysymys 7

“...It is not so intuitive in the first time. Maybe a help page that shows **the basic structure** could help.”

- kysymys 35

“..It is as though the documentation tries to steer the user to a certain workflow (maybe to 26/54make the system work efficiently) **without explaining what that workflow actually is.**”

- kysymys 13

“There is a need for more thorough documentation on how to use the systems. I would appreciate if there were **more "case studies" for common types of "computing problems"** encountered in various disciplines”

- kysymys 7

“too complicated to find at the pages which clicks will route you to which services/needs-current version is somewhat **more clear to use and navigate**”

- kysymys 11

“In addition to 'services/configurations/options available', it would be great to **note 'services/configurations/options not yet available' in documentation.** This way it might be easier to see if a certain feature is supported or not.”

- kysymys 7

“Make youtube video of **how to get started with everything**, especially Puhti.”

- kysymys 8

“...You have the videos on you youtube channel explaining how to create an account which is literally one button **but no examples of more complicated stuff.**”

- kysymys 3



# TUNNISTETTujen Ongelmien Huomioiminen jatkossa 1/3

## OHJEIDEN LöYTÄMINEN:



### 1. Kaiken tiedon odotetaan löytyvän DOCSista

- Tutkitaan vastaako tämä odotus DOCSin tarkoitusta (how)
- Jos kaikki tieto ei löydy DOCSista, johdattaako sivusto kuitenkin sinne mistä tieto löytyy?

### 2. Olennaisia ohjeita on vaikea löytää massasta

Kuinka löytää kaikki tiettyyn ongelmaan liittyvät ohjeet kattavasti ja oikeassa järjestyksessä?

- Tutkitaan DOCS nykyinen rakenne - voisiko ohjeita esim. ryhmitellä uudelleen kokonaisuuksiksi?(ongelman mukaan? workflow)
- Sivuston sisäisen haun parantaminen - ei liity tämän työn piiriin

### 3. Avun pyytäminen voi olla vaivalloista

- Tutkitaan ovatko kaikki helpdesk-yhteydenottovaihtoehdot esitely DOCSissa. Entä mitä kaikkea apua on tarjolla?
- Kuinka kysymyksen 41. info on esitely DOCSissa?

# TUNNISTETTUIJEN ONGELMIEN HUOMIOIMINEN JATKOSSA 2/3

## OHJEIDEN SISÄLTÖ:

*\*Huom, tässä opinnäytetyössä ei ole resursseja ottaa kovinkaan paljoa kantaa itse ohjeiden sisältöön/rakenteeseen. Huomiot enemmänkin jatkokehitystä varten.*



### 1. Ohjeet vaikeaselkoisia kokemattomalle käyttäjälle

- Ohjeet tulee alunperin kirjoittaa aloittelijaystävällisesti
- Mahdollisesti opetusvideoita/webinaaritallenteita?
- DOCS-sivuston rakenteessa tulee huomioida uudet käyttäjät, (esim. mahdollinen “aloitusinfopaketti” heille?)

### 2. Kaivataan tarkemmin CSC:n palveluille räätälöityjä ohjeita ja kattavia esimerkkitapauksia (workflow aloituksesta lopulliseen tulokseen asti).

- Onko ongelma, että kattavia ohjeita ei ole? Vai eivätkö käyttäjät vain löydä niitä?

### 3. Oikean palvelun valitseminen on hankalaa

- Eri palveluiden tarkoituksesta, eroista ja mahdollisuuksista tulee kertoa entistä selkeämmin

# TUNNISTETTUIJEN ONGELMIEN HUOMIOIMINEN JATKOSSA 3/3

## OHJEIDEN KÄYTTÖ:



### **Työn kulkua on hankala hahmottaa**

- Miten eri tehtävien työnkulku on tällä hetkellä esitetty?. Voisiko ymmärrettävyyttä parantaa visuaalisin keinoin?
- Voisiko ymmärrettävyyttä parantaa rakenteellisilla korjauksilla esim. uudelleen ryhmittelyllä?
- Uudet käyttäjät kaipaavat kattavia esimerkkejä erilaisista “kokonaisista” työsuorituksista.