

TIETO LIIKETOIMINNASSA

SANNA JOKELA
GISPO OY

GISPO



KOULUTUSPÄIVÄT

Tiistai 21.5.2019: Dataa monessa muodossa

Tiistai 28.5.2019: Käytännön esimerkeillä kiinni dataan

Tiistai 4.6.2019: Visualisoidaan tietoa

Keskiviikko 12.6.2019: Tieto liiketoiminnassa



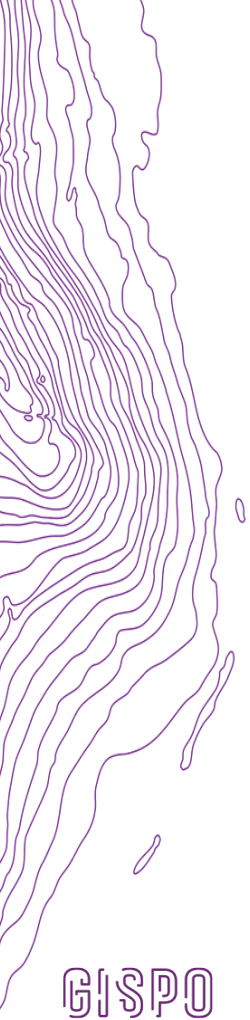
KOTITEHTÄVÄT

- Jokaisen koulutuspäivän jälkeen on mahdollisuus tutustua lisätietopakettiin ja vastata muutamaiin koulutusta tukeviin kysymyksiin verkkokoulutusalan kautta
<https://gispolearning.thinkific.com/courses/datan-hyodyntaminen-hamk-koulutus/>
- Kaikki koulutuspäivien materiaalit lisätään samaan paikkaan, eli jos et pääse osallistumaan lähiopetuspäivään, materiaalit on kuitenkin saatavilla jälkikäteenkin pari kuukautta. Koulutettaville on myös välitetty materiaalit pdf:nä.



PÄIVÄN OHJELMA

- KERTAUS Koulutuksesta
- OPITUN MUUNTAMINEN LIIKETOIMINNAKSI
 - Harjoitus 1: Kertaus opitusta - tietojen yhdistelyn kautta uutta informaatiota
- GDPR LYHYESTI JA ASIAKASTIETOJEN KÄSITTELY
 - Harjoitus 2: Oman organisaation henkilötietosuoja
- **Lounas**
- PROJEKTIHALLINNAN TYÖKALUT (DEMO)
 - Harjoitus 3: Käsitemalli omasta aineistosta
- AVOIMEN DATAN PALVELUIDEN JA SOVELLUSTEN HANKINTA



GISPO

ESITTELYT

GISPO OY

Perustettu 2012

Avoimuus voittaa!

Koulutamme avoimen datan ja avoimen lähdekoodin paikkatieto-ohjelmistojen käyttöön

www.gispo.fi

info@gispo.fi

<https://www.facebook.com/GispoFinland/>

Sanna Jokela - paikkatietokonsultti & osakas

Twitter: @SannaJokela1

GISPO



A stylized topographic map of Finland, rendered in purple lines, occupies the left side of the slide. It shows the coastline and internal contour lines representing elevation.

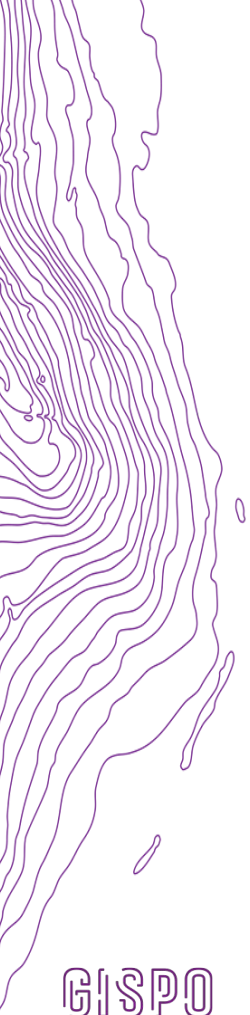
KERTAUS

- Mitä ollaan opittu tällä kurssilla?
 - Aineistolähteet
 - Aineistoformaatit ja rajapinnat
 - Aineistojen esikäsittely
 - Tiedon luokittelu
 - Aineistojen visualisointi



MITEN MUUTETAAN OPITTU LIIKETOIMINNAKSI?

GISPO



GISPO

MITEN AVOIN MUUTETAAN KAUPALLISEKSI

- Palveluiden käyttöoikeuden myynti (SaaS)
- Tavaroiden ja palveluiden myynti
- Projekti-, asiantuntija ja muiden ainutkertaisten palvelujen myynti
- Mainosrahoitteisuus
- Epäsuorat asaintatavat ⇒ LISÄÄRVOPALVELUT
“Ehdottomassa valtaosassa tapauksista avointa dataa hyödynnettiin yhdessä yrityksen oman aineiston, asiakkaan aineiston tai muiden kolmannen osapuolen aineistojen kanssa. Pelkkään avoimeen dataan perustuva liiketoiminta on verrattain vähäistä.” - 6Aika Avoin data kärkihankkeen raportti 2017

Lähde:



https://Gaika.fi/wp-content/uploads/2017/05/Liiketoiminta_avoimesta_datasta_2017.pdf

Liiketoiminnan ansaintamallit:



Kuva 2.

Suurin osa ansainnasta tulee suoraan erilaisten digitaalisten palveluiden myynnistä.



DATALÄHTÖISIÄ LIIKETOIMINTAMALLEJA

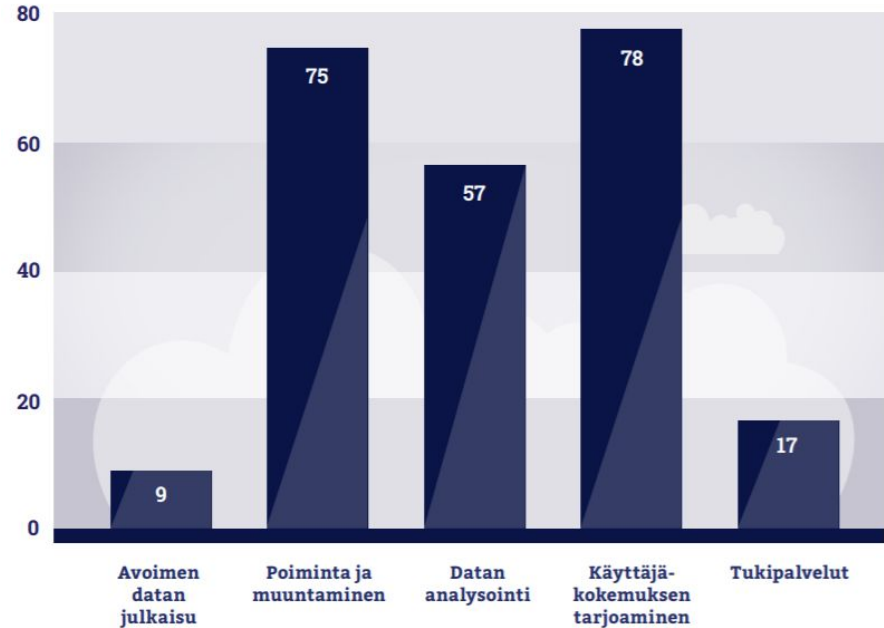
- Gispo Oy
 - Ilman avoimia paikkatietoaineistoja ja avoimia ohjelmistoja, ei Gispoa varmasti olisi tällaisenaan. Tarjoaa meille mahdollisuuden kouluttaa, konsultoida, tehdä palveluita.
- Google
 - Sisältöjä tuottaa koko maailma, Googlen tehtävänä on keksiä kuka niitä sisältöjä kaipaa ja maksaisiko joku siitä, että tieto olisi nopeammin saatavilla
- Turku Data Oy
 - Aggregoidaan Turun kaupungin tuottamaa dataa ja myydään sitä eteenpäin
- Muita
 - Datavisualisoinnit, esim. <http://valtionbudjetti.fi/>
 - Tapahtumakalenteri - hakee tietoja avoimista rajapinnoista
 - <https://www.databusiness.fi/fi/yritykset/showcase/>

AINEISTOJEN KÄSITTELY YRITYKSESSÄ

- Datan julkaisu, datan poiminta ja muuntaminen
- Data-analyytit, visualisoinnit, suunnittelutehtävät, tiedolla johtaminen
- Datan päälle rakennettavat sovellukset
- Käytettävyys, tukipalvelut

HUOM! Kehitetyt toimet voivat olla joko uusia palveluita asiakkaille tai kehittää organisaation sisäisiä toimintoja ja sitä kautta kehittää liiketoimintaa.

Jalostusvaiheet osana liiketoimintamallia

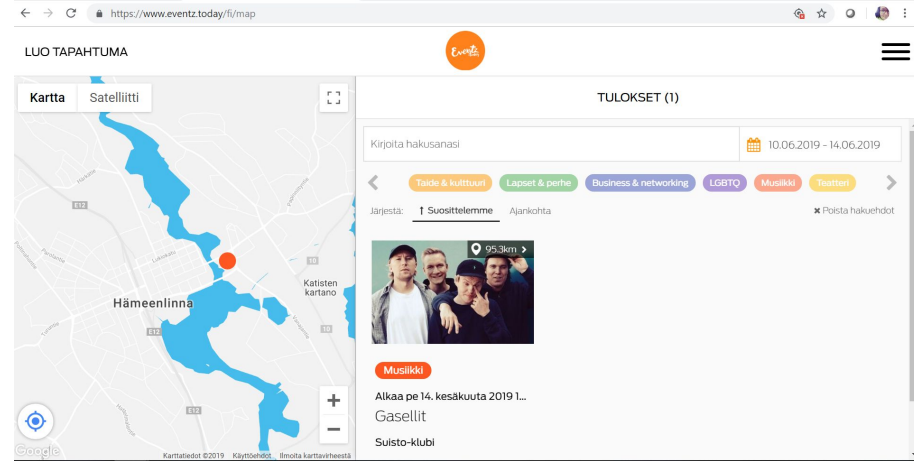


Kuva 1.

Valtaosa avoimen datan liiketoiminnasta alkaa aineiston muuntamisesta ja tähtää pitkälle hiotun käyttäjäkokemuksen tarjoamiseen asiakkaalle.

AINEISTOJEN PÄÄLLE LUOTAVAT PALVELUT

- Tiedon esittäminen
 - Tapahtumakalenteri
 - Hakupalvelut
 - Toimipisteiden sijainti (Kelan toimipisteet)
- Tiedon keruu
 - Katunäkymäpalvelu Mapillary
- Soveltaminen
 - Aurinkopaneelimyymjä: soveltuvat kiinteistöt, joissa korkeampi energiapotentiaali
 - Säätila: mainostetaan sen mukaan joko sateenvarjoja, lapsasia tai aurinkolaseja
 - Katunäkymätiedosta 3D malleja itseohjautuville autoille (Mapillary)





MITÄ AVOIMUUS MAHDOLLISTAA?

- Luotettavuus, mahdollisuus tarkistaa lähtötiedot / koodin sisältö
- Yrityksen arvoperusta \Rightarrow annetaan takaisin myös yhteisölle
- Palveluiden ketjuttamisen (MaaS \Rightarrow Mobility as a Service)
- Uusia liiketoimintamalleja ja palveluita, markkinat keksivät koko ajan uusia tapoja hyödyntää tietolähteitä



KESKUSTELUA

- Miten omassa työssä / organisaatiossa voitaisiin tuottaa datan avulla uutta liiketoimintaa?
- Miten muiden tarjoamia palveluita voisi paremmin hyödyntää omassa työssä?

A decorative topographic map of Finland is positioned on the left side of the slide, showing contour lines and the outline of the country.

HARJOITUS 1.

Kertaus aiemmista koulutuspäivistä, vaihtoehdot:

1. Jos itselläsi on jotain omaa dataa, voit keskustella kouluttajan kanssa voisiko sitä hyödyntää harjoituksissa
2. Tee koulutuspäivän 3. Viimeinen harjoitus, jos et sitä koulutuspäivänä ehtinyt kokeilla
3. Vaihtoehtoisesti voit kokeilla ostolaskudatasta virtausdiagrammin tuottamista rawgraphs.io työkalulla



GDPR – MÖRKÖ VAI MAHDOLLISUUS?

GISPO



TIETOJEN YHDISTELYN KAUTTA UUTTA INFORMAATIOTA

- Huomioitava myös dataetiikka
- Jos tiedon yhdistämisellä voidaan tuottaa esimerkiksi henkilörekisteri, on oltava hyvin perillä tietosuoja-asioista
- Tekoäly mahdollistaa eri tietolähteiden yhdistelyn ja uudenlaiset bisnesmallit, mutta luo myös haasteita henkilöiden tietosuojan takaamiseksi



GDPR LYHYESTI <https://tietosuoja.fi/gdpr>

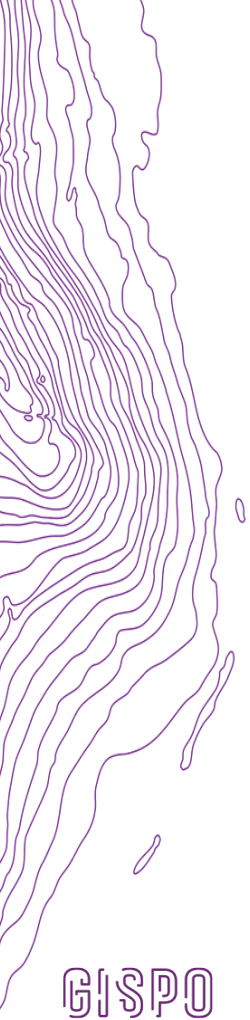
GDPR tulee sanoista General Data Protection Regulation (yleinen tietosuoja-asetus). Se on uusi henkilötietojen käsittelyä sääntelevä laki, jota sovelletaan kaikissa EU-maissa 25.5.2018 alkaen.

Uuden lainsäädännön tavoitteena on

- parantaa henkilötietojen suojaa ja tietosuojaoikeuksia
- vastata uusiin digitalisaatioon ja globalisaatioon liittyviin tietosuojakysymyksiin
- yhtenäistää tietosuojasääntelyä kaikissa EU-maissa
- edistää digitaalisten sisämarkkinoiden kehittymistä.

GDPR – GISPON KEISSI

- Koskeeko GDPR meitä?
- Saammeko käsitellä henkilötietoja? ⇒ Laissa määritelty peruste: sopimus, rekisterinpitäjän oikeutettu etu
- Miten käsittelemme henkilötietoja firmassa? ⇒ henkilötietojen käsittelyssä on noudatettava aina lakia ja tietosuojaperiaatteita!
- Tarvitaanko tietosuojavastaava? ⇒ Gispolla ei välttämättä, mutta päätettiin kuitenkin että sellainen yhteyshenkilö on hyvä olla olemassa
- Tarvitaanko seloste henkilötietojen käsittelystä? <https://www.gispo.fi/blogi/gispo-oy-tietosuojaseloste>, esim. Alle 250 työntekijän organisaatiossa tarvitaan, jos henkilötietojen käsittely ei ole satunnaista
 - Onko meillä asiakasrekisteri? Onko meillä nettisivut/lomakkeita, joissa kerätään ihmisten tietoja? Onko meillä uutiskirje?
 - Rekrytoidaanko me pyytämällä henkilöiden CV:t nähtäväksi?
 - Pyydetäänkö me tapahtumissa ihmisten yhteystietoja jotain (mitä) varten?
 - Tallennetaanko me sähköpostikeskusteluja / sähköpostilistoja jonnekin?
 - Miten me tietoja käsitellään?
 - Ketä saa nähdä tiedot? Kenelle niitä voidaan välittää?
 - Saako niitä käsitellä EU:n ulkopuolella? Miten ne on suojattu?
 - Miten muut voivat tarkistaa rekisteritiedot tai miten voimme vakuuttaa, että jonkun tiedot on kokonaan poistettu rekistereistä?



GISPO





HARJOITUS 2: HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY

- Ota selvää onko organisaatiossa jo tietosuojaseloste tehtynä, löytyykö se netistä?
- Mitä henkilöihin liittyvää tietoa organisaatiossanne kerätään?

A decorative graphic on the left side of the slide consisting of purple contour lines, resembling a topographic map, extending from the top left towards the bottom left.

PROJEKTIN HALLINNAN VÄLINEET – TIEDOLLA JOHTAMINEN?



TIEDOLLA JOHTAMINEN?

“Tiedolla johtamisella ei ole yksiselitteistä ja yleisesti hyväksyttyä määritelmää.” Tietokiri 2019 / Wikipedia

“Tietojohtaminen on prosesseja ja käytäntöjä, joiden avulla tietoa kerätään, jalostetaan ja hyödynnetään organisaation sisällä sekä organisaatioiden välisessä kommunikoinnissa. Tiedolla johtamisesta lienee taas kyse silloin kun eri tavoin hankitun ja jalostetun tiedon avulla pyritään luomaan arvoa ja sitä käytetään hyväksi päätöksenteossa. Tiedolla on vaikea johtaa, jos tietojohtaminen ei ole kunnossa.” - Alueuudistus.fi



Knowledge Management
tutkimu.blogspot.com



Knowledge Management ...
smartsheet.com



ideas in knowledge management ...
medium.com



Knowledge management as a tool ...
intracen.org



Implement a Knowledge Management System ...
kpsol.com



Knowledge Management Academy ...
itcilo.org



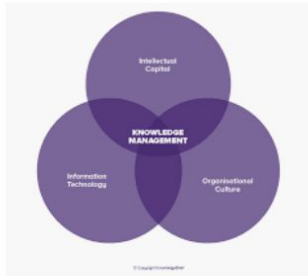
Knowledge Management in Marketing
ecommercenewsforyou.com



ITIL Knowledge Management - Continuant ...
continuant.com



Knowledge Management (KM) Platform ...
mdgfund.org



Knowledge Management - What...



What Is Knowledge Management And How To ...



Knowledge Management Platform



Can knowledge management really change...

GISPO

Kuvahaun tuloksia sanalla: Knowledge Management



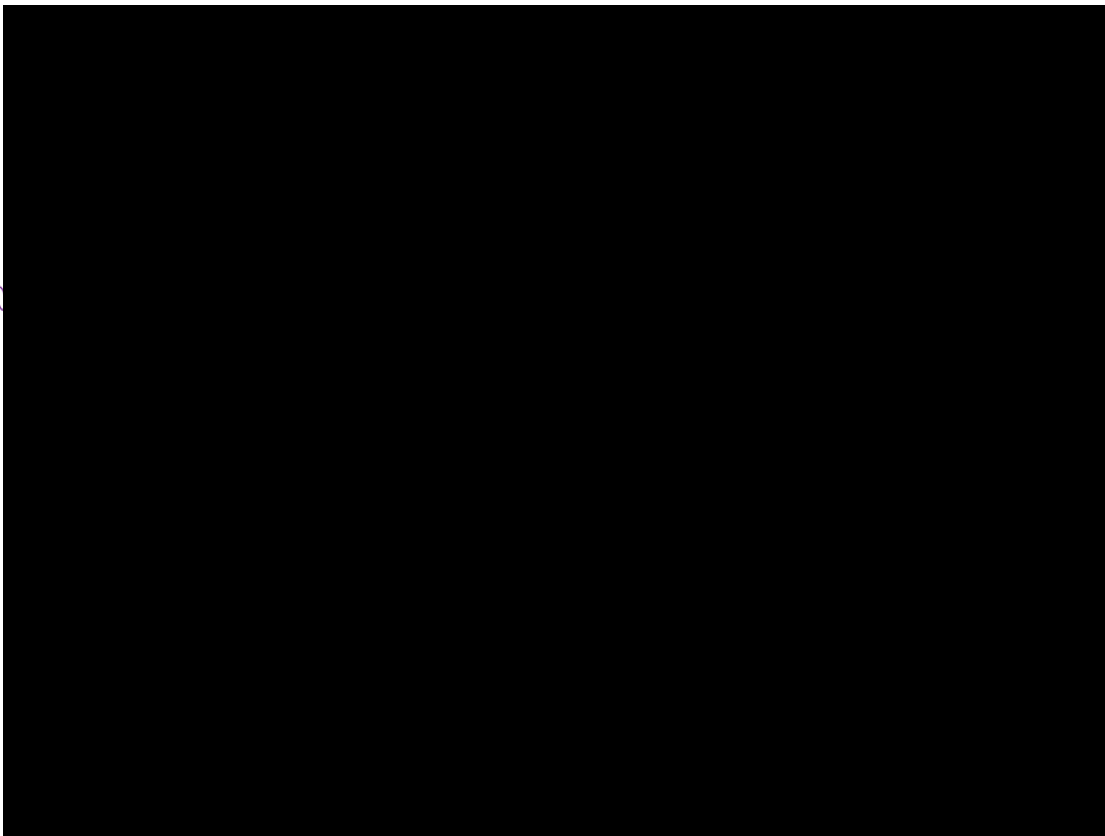
MIKSI HALLITA/JOHTAA TIEDOLLA?

- Mitä tietoja halutaan organisaatiosta kerätä?
 - Taloustiedot (menot ja tulot)
 - Työhyvinvointi (sairaspoissaolot ja niiden syihin puuttuminen)
 - Asiakastiedot (tyytyväisyys, sijoittuminen, segmentointi, myyntitoimet)
 - Tehokkuus (laitteiden toiminta)
 - Ajankäyttö (esim. Kotihoidon palvelut)
 - Mitä muuta?
- Usein tämä tieto on sirpaloitunut useaan eri järjestelmään ja kokonaisuutta on vaikea hahmottaa yhdellä kertaa

PROJEKTIHALLINNAN JA TIEDONHALLINNAN TYÖKALUT

- Projektinhallinta
 - JIRA, Wrike, Asana
 - GitHub ⇒ koodausprojektit
- Tietojen hallinta
 - Arkistointijärjestelmä (Google Drive, Resurssinhallinta..., [OS Document management softwares](#))
 - Tietokanta, esim. PostgreSQL
 - Rajapinnat tietojen jakeluun sisäisesti ja ulkoisesti
- Yhteiskirjoittaminen esim. Google Docs
- Tiedolla johtaminen
 - Google Analytics
 - Tableau, Grafana
 - Wrike - dashboard (esim. Myyntitoimenpiteiden edistyminen, tehdyt tunnit/teema)
 - [Top Open Source Dashboard softwares](#)

DEMO PROJEKTIHALLINTATYÖKALUISTA



Katso myös, esim.

Asana vs. Wrike

vertailu:

<https://www.youtube.com/watch?v=LkxnvJr5QTw>

DASHBOARD - ELI KOJELAUTA AUTTAA SEURAAMAAN TYÖTÄ

Wrike: projektinhallinta
dashboard

Grafana: esim.
Tietokannan tietojen
visualisointi, kytkeytyy
esim.

PostgreSQL-tietokantaan



Dashboard Software for Everyone - Klipfolio
klipfolio.com



KPI Dashboard Software ...
targetdashboard.com



Top 15 Dashboard Features Of Modern ...
datapine.com



Dashboard Software
smartsheet.com



Simple Dashboard Software - Create ...
edrawsoft.com



Dashboard Software for Projects ...
projectmanager.com



Customer Support Software Documentation ...
help.teamsupport.com



Grow Pricing, Features, Reviews ...
getapp.com



DATA ARKKITEHTUURI? ⇒ TIEDOLLA JOHTAMINEN

Mikä on yrityksen / organisaation datakypsyys?

Ihmiset, Alustat, Partnerit, Prosessit

<https://www.criteo.com/insights/data-centric-business/>

Vai: Ihmiset, Prosessit, Infrastruktuuri ja Kulttuuri

<https://us.hitachi-solutions.com/blog/data-centric-company/>

- Miten tieto liikkuu organisaatiossa
- Miten sitä kerätään
- Miten sitä hyödynnetään ja kenellä on oikeudet siihen?
- Minne se tallennetaan
- Mitkä ovat prosessit
- **Mikä on organisaation tietostrategia**

⇒ Käsitelmätyö (Ontologiat ja semantiikka)

⇒ Tietomallityö

⇒ Tietotuotteet (standardit, metatiedot, välitys, tuotanto, sisältö)

⇒ Prosessikuvaukset

⇒ IT-strategia, tietoarkkitehtuuriperiaatteet

Vasta näiden jälkeen voidaan oikeasti puhua tiedolla johtamisesta.



The "data" column of the [Zachman Framework](#) for enterprise architecture –

| Layer | View | Data (What) | Stakeholder |
|-------|---------------------------|---|---------------|
| 1 | Scope/Contextual | List of things and architectural standards ^[3] important to the business | Planner |
| 2 | Business Model/Conceptual | Semantic model or Conceptual/Enterprise Data Model | Owner |
| 3 | System Model/Logical | Enterprise/ Logical Data Model | Designer |
| 4 | Technology Model/Physical | Physical Data Model | Builder |
| 5 | Detailed Representations | Actual databases | Subcontractor |

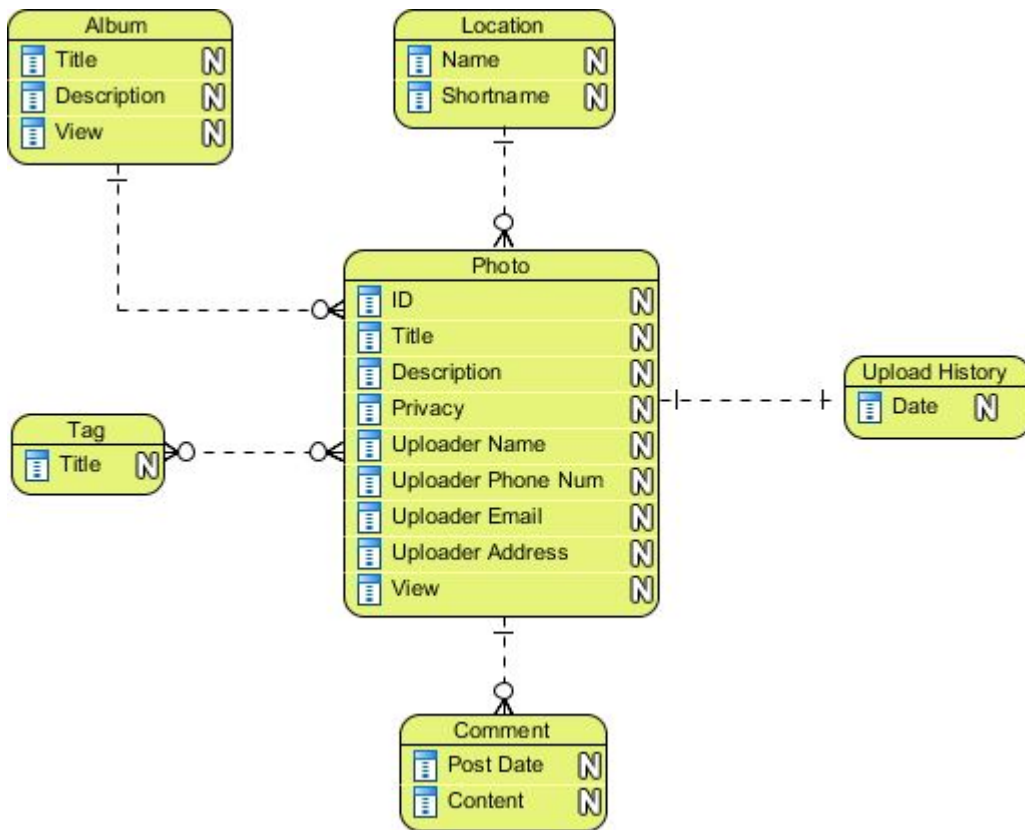
https://en.wikipedia.org/wiki/Data_architecture



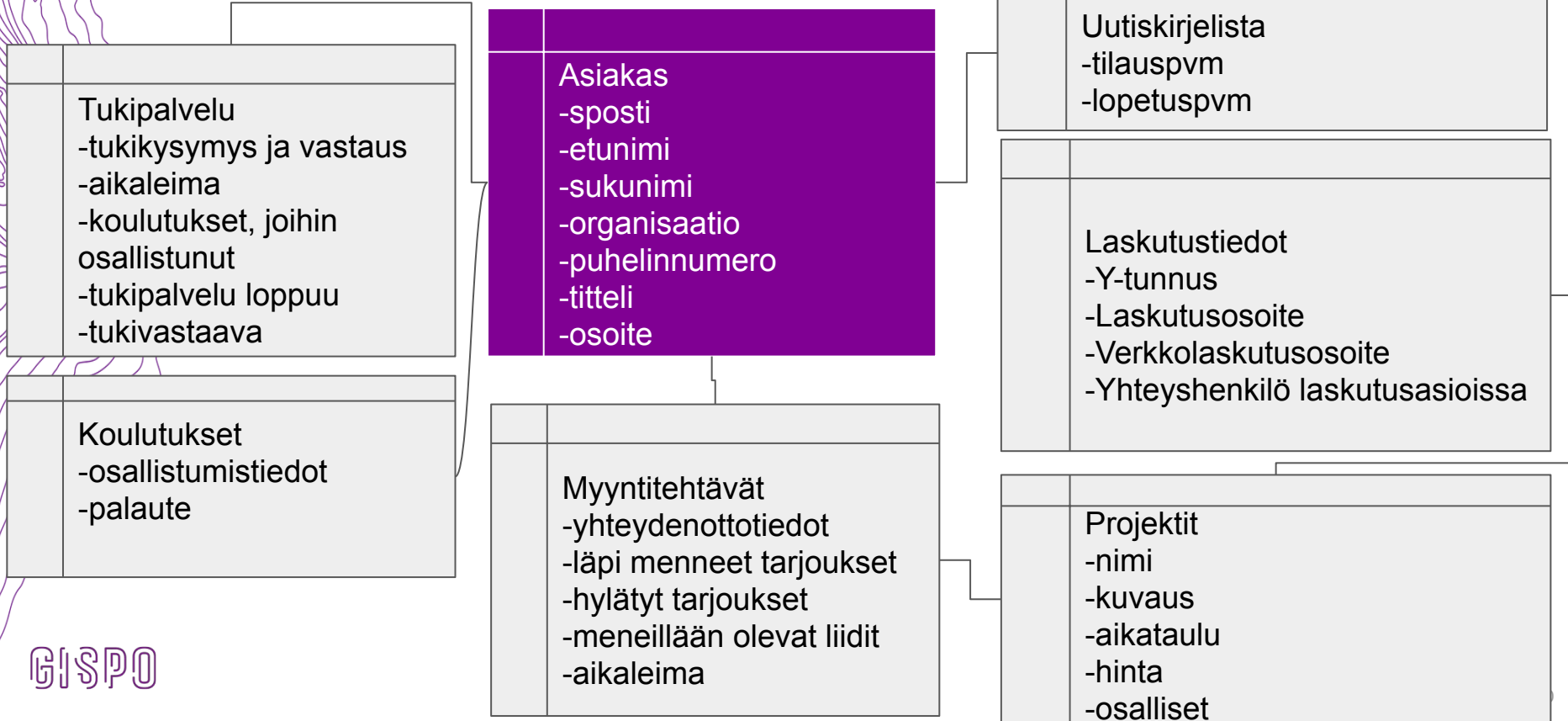
KÄSITEMALLI

https://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpuserguide/3563/3564/85378_conceptual.html ⇒

Yksinkertainen tietomallityyppi, josta on helppo lähteä liikenteeseen



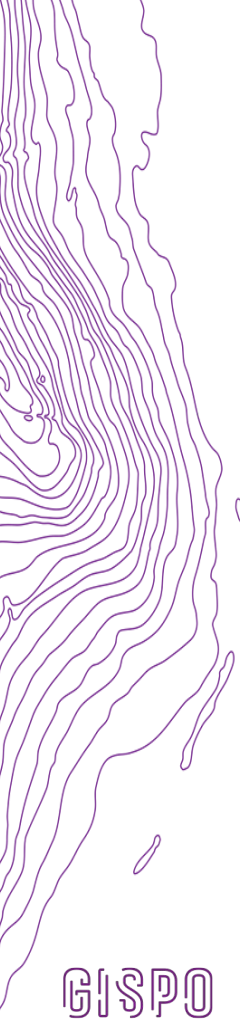
ASIAKASREKISTERIN KÄSITEMALLI, ESIMERKKI



A purple line-art topographic map of a coastline, showing contour lines and islands, positioned on the left side of the slide.

HARJOITUS 2.

- Tehdään kevyt käsittemalli piirtämällä
 - Valitse jokin tietoaaineisto, jota käsittelet työssäsi
 - Kirjaa mitä tietoja siihen suoraan liittyy
 - Kirjaa mitä tietoja tarvitset lisäksi, jotta voit hyödyntää sitä



HANKINTA

GISPO



AVOIMEN(?) DATAN (?) SOVELLUSTEN HANKINTA

- Avoimen lähdekoodin sovelluskehityksen periaatteet
- Miten hankkia sovelluksia?
 - Määrittelytyö
 - Kilpailutus
 - Tekijän ja tilaajan osaaminen



HALUAN NAPIN!

“Sellainen vaan nappula, joka kertoo meille tulevaisuuden”

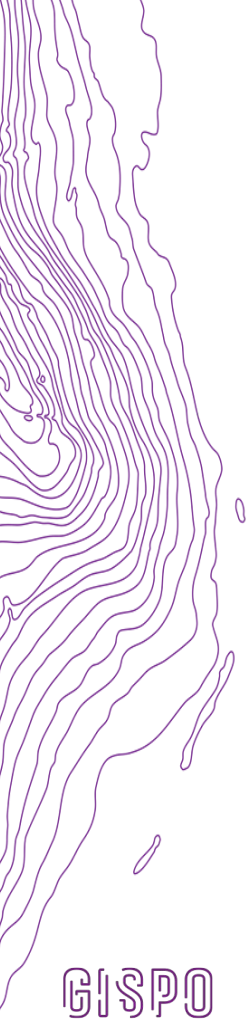
“Voisitko hieman avata tätä?”

“Minua ei kiinnosta miten sen teette, kunhan sen teette!”

WHEN YOUR CUSTOMER IS



SEPPO



GISPO



AVOIMEN LÄHDEKOODIN KEHITYSTYÖN HANKINTA

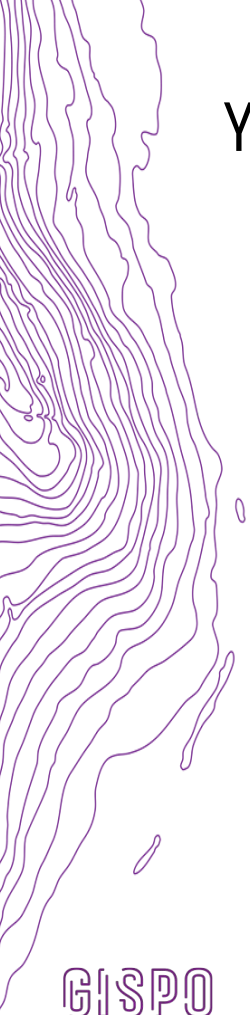
1. Tarkista onko asiasta tehty jo suunnitelmaa tai onko joku muu tehnyt jo vastaavaa (kysele meililistoilta tai chateista tai GitHubista)
2. Kuvaa SELKEÄSTI oma tarve ja kysele haluaako joku muu tehdä myös vastaavaa + onko järkevää tehdä siten kuin ajattelit
3. Tässä vaiheessa usein päätetään onko työkalu / kehitystyö osa ohjelmistoa vai lisäosa, jonka ylläpidosta vastaa sen tuottaja
4. Hanki rahoitus ja tee projektisuunnitelma: kuka tekee mitäkin ja missä vaiheessa
5. Tilaa ne osiot muualta, joita et itse halua/pysty/osaa/ehdi toteuttaa
6. Vaadi tekijöiltä soveltuvaa osaamista
7. Toimi itse kehitystyön valvojana tai ulkoista se projektipäällikölle
8. Projektipäällikkö hoitaa viestinnän eri toimijoiden välillä ja kertoo avoimesti työn etenemisestä, jotta muut yhteisön jäsenet tietävät missä mennään
9. Dokumentoi / pyydä dokumentoimaan työ huolellisesti ja avoimesti
10. Julkaise GitHubiin
11. Testaa
12. Kerro ihmisille työstä
13. Ylläpidä tuotettua koodia



AVOIMEN DATAN SOVELLUSTEN HANKINTA

- Selvitä käytettävien aineistojen lisenssi, mitä niillä saa tehdä ja mitä ei
- Päätä pitääkö dataa päivittää ja kuinka usein
- Pitääkö dataa jalostaa tai muokata ja haluatko että sen tekee toimittaja
- Kuvaa selkeästi mitä sovelluksen pitää tehdä, mitkä ovat loppukäyttäjän ns. käyttötapaukset ja miten sitä ylläpidetään jatkossa. Muista, että määrittelytyö on tärkeää, mutta sitä ei pidä aina noudattaa orjallisesti toteutusvaiheessa
- Ketterässä kehittämisessä työtä voidaan myös vaiheistaa ja katsoa miten työnkulku sujuu

YHTEISHANKINTA



GISPO

EVERY GROUP PROJECT

DOES 99%
OF THE WORK

SAYS HE'S
GOING TO
HELP BUT
HE'S NOT

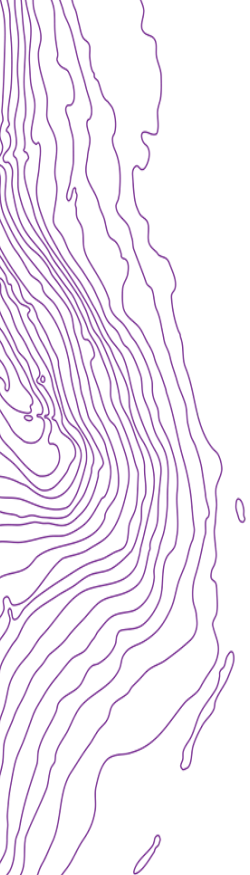
DISAPPEAR
AT THE VERY
BEGINNING AND
DOESN'T SHOW
UP AGAIN TIL
THE VERY END

HAS NO
IDEA WHAT'S
GOING ON THE
WHOLE TIME

IN SCHOOL YOU HAVE EVER DONE

CASE ESIMERKKI: TAPAHTUMARAJAPINNAN NÄKYMÄ OMILLE SIVUILLE

- Miten tapahtumarajapinnan tiedot saa näkyviin omille sivuille?
 - Avoin Häme hankkeen sivuilla: *“Halutessasi hyödyntää sivuillasi Tavastia Eventsistä löytyvää tapahtumatietoa ja näyttää sitä sivuillasi, tarvitset koodarityötä n. 2-3 viikkoa. Tulevaisuudessa tätä vaihetta helpottaa erikseen asennettava WordPress -liitännäinen, mutta toistaiseksi käyttöönotto tapahtuu käsin koodaamalla.”*
 - *“Halutessasi omille sivuillesi oman syöttölomakkeen tapahtumientietojen lisäämistä varten, tarvitset viikon verran koodari työtä.”*
- Avoimesti kuvatun rajapinnan avulla voi sivuston kytkeä hakemaan tietoja rajapinnalta, taustalla on Linked Events standardi, jolla on toteutettu useita tapahtumarajapintoja. Tämän vuoksi kannattaa kysyä niitä jo käyttäneiltä ohjelmistotaloilta apua.



Kaikki voivat käyttää palvelua
ilmaiseksi!



KOTITEHTÄVÄT

- GDPR omassa organisaatiossa
- Vastaa palautteeseen



KIITOS KAIKILLE KOULUTUKSEEN
OSALLISTUNEILLE! MUISTA TÄYTTÄÄ PALAUTE!