


Digitalization with open interfaces(APIs) in maritime transportation

Finnlines External APIs development project for contract customers (trailer/lorry customer segment) & future vision of API development in Finnlines



Vesa Vähämaa
Head of Group IT, Software
Finnlines Plc & Finnsteve Oy

Logistiikan digitalisaatioverkosto 5.10

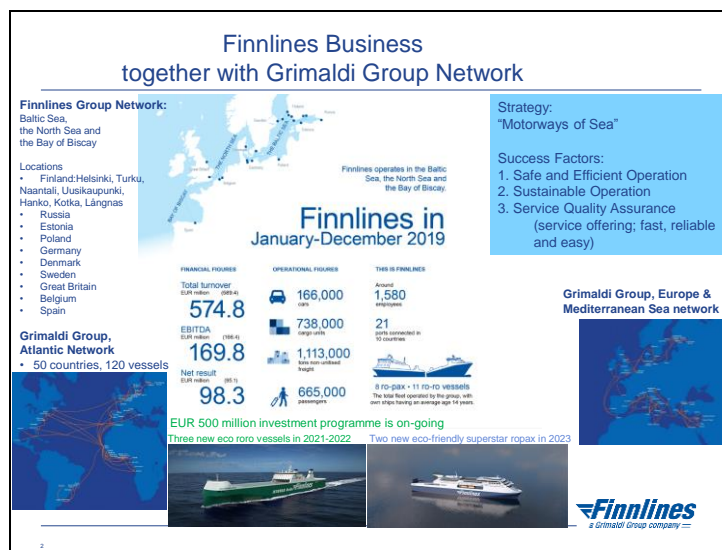
Pidän esityksen avoimien rajapintojen hyödyntämisestä rahdin merikuljetuksissa digitalisoitaessa liiketoimintaprosesseja.

Avoimet rajapinnat ovat keino jakaa liiketoimintatietoa osapuolille reaaliaikaisesti yrityksen liiketoimintaprosessista niin että liiketoimintatieto ei ehdi vanheta. Tällä saavutetaan tiedon reaaliaikaisuus ja korkea tiedon laatu!

Kerron esityksessä

- Kuinka Finnlines on toteuttanut sopimusasiakkaille ulkoiset avoimet ohjelmointirajapinnat rahtikuljetusten tilaamiseen ja seuraamiseen
- Tulevaisuuden visio kuinka avoimia rajapintoja voitaisiin hyödyntää laajemmin eri logistiikan ja teollisuuden alueilla.

Minun nimeni Vesa Vähämaa. Olen toiminut 10 vuotta Finnlines ja Finnsteve yhtiöiden tietohallintojohtajana, vastuualueenani on tietojärjestelmät ja tietojärjestelmäprojektit



Finnlines on rahti- ja matkustajavarustamo Itämerellä, Pohjanmerellä ja aina Biscay lahdelle saakka. Finnlines omistaa Grimaldi Group ja Finnlines verkoston kautta on yhteydet Grimaldi Groupin Atlantin verkostoon ja Välimeren verkostoon.

Finnlines kuljetti viime vuonna 738.000 suuryksikköä, sen lisäksi 1,1 miljoonaa tonnia kappaletavaraa, 166.000 uutta autoa sekä 665.000 matkustajaa.

Liikevaihtoa syntyi 574 MEUR.

Finnlines on työntekijöitä noin 1500 ja 21 laivaa

Finnlines:issa on menossa laaja investointiohjelma niin että 3 uutta ympäristöystävällistä rahtilaivaa tulee liikenteeseen vuosina 2021-2022 ja 2 uutta rahtimatkustajalaivaa vuoden 2023 aikana. Tämä tulee olemaan myös merkittävä ympäristötieto.

Finnlinesin strategiana on tarjota Merten moottoriteitä. Menestystekijät ovat turvallinen ja tehokas logistiikka, kestäväkehityksen logistiikka ja laadukkaasti(nopeasti,luotettavasti ja helposti)

RORO/ROPAX Vessels: All kind of Cargo Mix
Individual needs - **Individual service** – **Fast operation**



Cargo Mix:

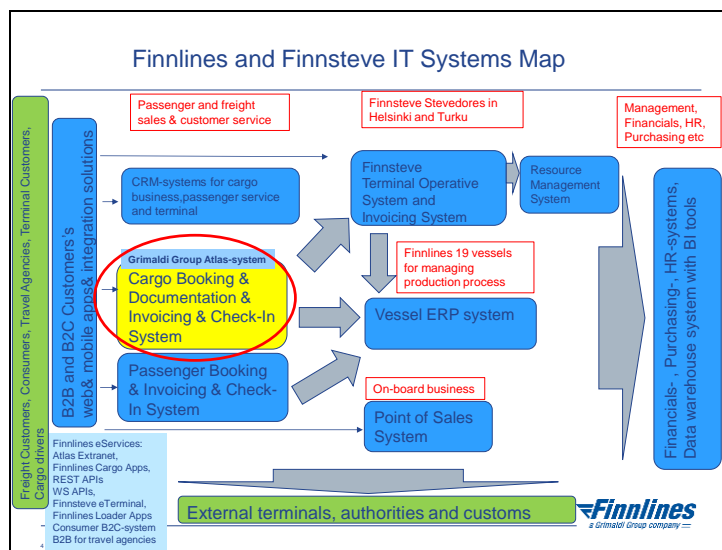
- 1) Trailers
- 2) Lorries with drivers
- 3) New cars
- 4) Other self-driven mobile cargo
- 5) Paper products
- 6) Project Cargo
- 7) Containers

Logistics is our business

Finnlines
a Grimaldi Group company

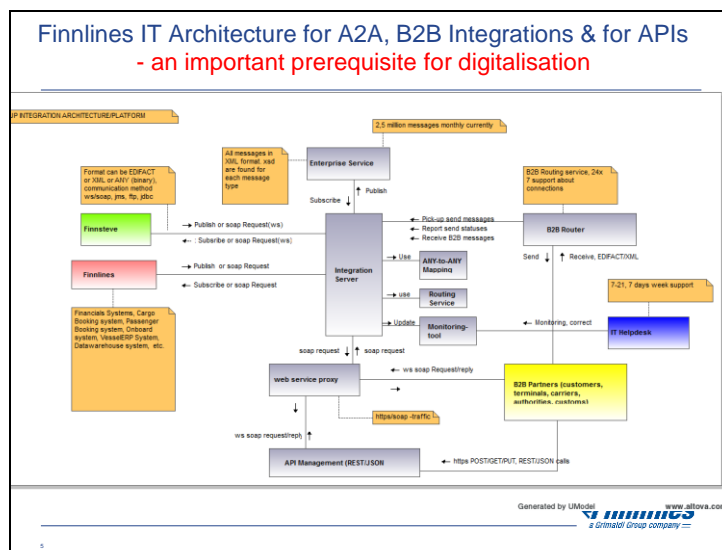
Finnlines RORO- ja ROPAX-laivat kuljettavat hyvin monenlaisia rahtiyksiköitä huomioiden kaiken tyyppiset kuljetustarpeet. Esimerkkejä

- Puoliperävaunuja eli trailereita
- Rekkoja joissa kuljettaja mukana
- Uusia autoja
- Puu- ja paperituotteita
- Projektilasteja
- Tankkikontteja
- Vaarallisia aineita sisältäviä yksiköitä
- Tuore tuotteita



Kuvassa näkyy Finnlines- ja Finnsteve-yhtiöiden tietojärjestelmäkartta.

- Finnlinesilla on rahdille ja matkustajille eri varaus-laskutus tietojärjestelmät. Tuotantojärjestelmä on yhteinen. Finnstevellä on oma satamajärjestelmänsä. Järjestelmät on integroitu toisiinsa tarpeellisista kohdista niin ettei tietoa tarvitse syöttää käsin (kuvassa nuolet)
- Finnlinesin ja Finnsteve tietojärjestelmät on integroitu myös eri satamaoperaattoreiden tietojärjestelmiin, eri maiden viranomaisjärjestelmiin sekä tullin järjestelmiin
- Sisäisesti Finnlines kokoaa tiedot tietovarastoratkaisuun ja tiedot sieltä jaetaan BI-välineillä
- Finnlines sähköiset verkkopalvelut on rakennettu näiden kahden varausjärjestelmän päälle
- Rahdin puolella tarjoamme asiakkaille Extranet web-palvelun, mobiilisovelluksen, erilaisia B2B integraatioita (edifact, xml, web service) ja nyt myös avoimia rajapintoja (rest json api)



- Kuvassa näkyy Finnlines IT arkkitehtuuri sovellus ja B2B integraatioille sekä avoimien rajapintojen rakentamiseksi
- Tietojärjestelmät ovat liittyneet integraatiopalvelimeen joko niin että ne julkaisevat tietoa tai tilaavat tietoa. Tietoa julkaistaessa se muunnetaan yleiseen esitysmuotoon ja tilattaessa se muunnetaan takaisin tietojärjestelmän vaatimaan muotoon. Tieto palvelimessa liikkuu sanomaväylän läpi(ESB)
 - Tietojärjestelmät voivat myös tarjota tietoa palveluina ja ne voivat tilata tietoa kutsumalla palveluita
 - Jos tietojärjestelmät tarjoavat tiedon palveluina niin se voidaan julkaista joko web service proxy kautta XML-muodossa tai avoimena rajapinta REST JSON
 - Arkkitehtuurisesti on tärkeä eriyttää tietojärjestelmät, yrityksen sisäiset integraatiot ja sisäiset ohjelmointirajapinnat, ulkoiset integraatiot sekä avoimet rajapinnat toisistaan. Näin hallitaan se että vaikka tietojärjestelmät vanhenevat niin rajapinnat pysyvät. Tämä on mielestäni tärkeää kestäväälle, pitkäkestoiselle digitalisaatiokehitykselle

Finnlines common Atlas APIs
 - online and instant connections to Finnlines cargo services

Business Party registration → Schedule → Allotment → Cargo Booking → Cargo Tracking

Resource	GET	POST	PUT	DELETE	Auth required
/schedules	✓				
/allotments	✓				🔒
/trackings	✓				🔒
/bookings	✓				🔒
/bookings/{bookingId}	✓				🔒
/bookings/{bookingId}/units		✓			🔒
/bookings/{bookingId}/units/{unitPK}	✓		✓	✓	🔒

Full Control, Transparency, Easy to Use

Kuva 1. Resources currently exposed through Finnlines REST/JSON API.

To start using resources under ATLAS API the user needs to have an **Finnlines Extranet user account with role "apiuser"** assigned to it. Authorization header is mandatory for every incoming ATLAS API request.

Public API is completely open and doesn't require any authorization. */v1/schedules* is currently the sole resource under public API

Technology HTTPS REST with JSON.

customer's system ↔ GET, POST, PUT, DELETE ↔ Finnlines Atlas-system

Finnlines
a Grimaldi Group company

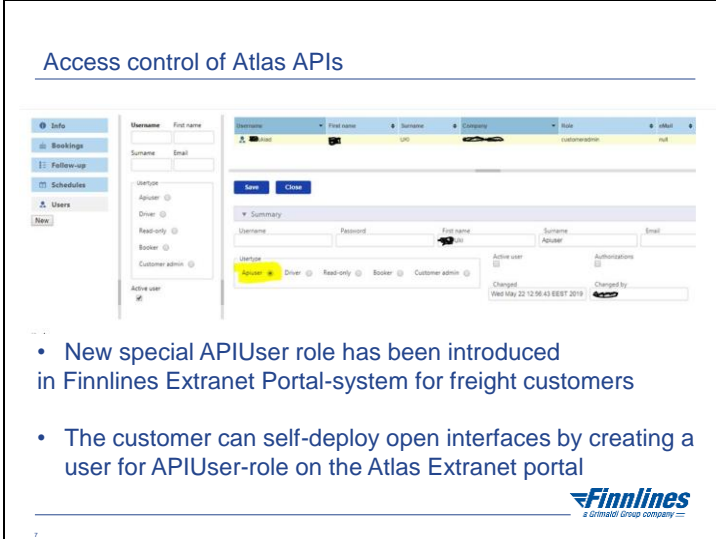
Finnlines on nyt kehittänyt sopimusrahtiasiakkaille kaikille yhteiset avoimet ohjelmointirajapinnat. Niillä asiakas ja asiakkaan tietojärjestelmät saavat välittömän yhteyden Finnlinesin tarjoamiin palveluihin. He voivat katsoa laivojen aikatauluja, tehdä kuljetustilauksia, hakea tietoja omista kuljetustilauksista/laivauksista, hakea tietoa kiintiöistä mitä tuleville yksiköille on varattu ja seurata kuljetuksen etenemistä.

Sopimusrahtiasiakas voi itse aktivoida palvelun kirjaantumalla Extranet-palveluun ja luomalla API-käyttäjätunnuksen. Vain API-käyttäjätunnuksella on pääsy avoimiin rajapintoihin. Pääsy sallitaan testijärjestelmään. Finnlines asiakaspalvelun hyväksynnän jälkeen aktivoidaan tuotantoyhteydet.

Aikataulutietoa Finnlines jakaa ilman API-käyttäjätunnusta.

Slide 7

Access control of Atlas APIs



The screenshot displays the 'Users' management interface in the Finnlines Extranet Admin system. On the left, a sidebar contains navigation options: Info, Bookings, Follow-up, Schedules, and Users. The main area shows a table of users with columns for Username, First name, Surname, Email, Status, and Role. A table below the main area shows a summary of user details for the 'APIUser' role, including fields for Username, Password, First name, Surname, Email, and Active user. The 'APIUser' role is highlighted in yellow. Below the summary, there are radio buttons for selecting a user type: APIUser (selected), Driver, Read-only, Booker, and Customer admin. The interface also shows a 'Change' button and a 'Changed' timestamp of 'Wed May 23 12:56:43 EEST 2019'.

- New special APIUser role has been introduced in Finnlines Extranet Portal-system for freight customers
- The customer can self-deploy open interfaces by creating a user for APIUser-role on the Atlas Extranet portal

Finnlines
a Grimaldi Group company

Tässä esimerkin omaisesti ruutukuva kuinka yritysasiakkaan Extranet Admin-käyttäjä pystyy itse aktivoimaan API-rajapinnat käyttöönsä

Slide 8

Two developer API swaggers:
one for Atlas Extranet Portal customers and one for public purpose

The screenshot displays two Swagger API documentation pages. The left page is titled 'Atlas API' and the right page is titled 'Atlas Public API'. Both pages show a list of endpoints under categories like Bookings, Trackings, and Schedules. The 'Atlas Public API' page shows a detailed view of a 'Schedule' endpoint with its parameters and response schema.

Atlas API
Friends Swagger

Atlas Public API
Friends Swagger

Bookings

- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings
- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings
- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings
- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings
- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings
- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings

Trackings

- GET /v1/bookings/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings

Allocments

- GET /v1/allocments/bookingId/trackings/locations/locations - Get all trackings

Schedules

Find by id or name

Parameters

Parameter	Description
departureDate	Departure date of vessel from loading port, approx. interval: 1 month prior current date
arrivalDate	Arrival date of vessel to discharging port, approx. interval: 2 months after current date
loadingPort	Vessel's loading port

Finlines
a Grimaldi Group company

- Avoimien ohjelmointirajapintojen hyödyntäjälle Finnlinessa tarjotaan sivuston, jossa on kuvattu vaaditut ja valinnaiset tietokentät rajapintojen hyödyntämiseksi sekä siinä on kuvattu minkälaista tietoa rajapinnat tarjoavat. Rajapintoja pystyy sivustolla myös testaamaan testipalvelun puolella.
- Edellytyksenä toki on että kehittäjälle on luotu APIUser tunnukset

Demo API client application on top of Finnlines Atlas APIs

- Demo client apps introduce capabilities about Finnlines Atlas APIs and help/speed up customers/shippers to start utilizing them



5

- Finnlines on kehittänyt avoimien rajapintojen päälle demo-sovelluksen, josta sopimusasiakkaat voivat nähdä mitä tietoa ohjelmointirajapintojen kautta on saatavissa.
- Lisäksi sovelluksessa pysty tekemään kuljetustilauksia, muutamaa tai perumaan kuljetustilauksia.
- Sovelluksen lähdekoodi on jaettavissa, jolloin asiakasyritykset pystyvät helpommin alkaa hyödyntämään rajapintoja
- API- rajapinnat on toteutettu HiQ- Finlandin Friends tuotteella.
- HiQ-Finlandilta on erikseen tilattavissa “Friends for Finnlines”- palvelua, jolla autetaan asiakkaita ottamaan käyttöön Finnlinesin avoimet rajapinnat. Tämä edistää digitalisaatiota. Siitä hyötyy niin asiakas kuin Finnlines kun tieto liikkuu nopeasti ja virheettömästi.

Slide 10

Demo API apps: Search Schedule

Schedules
Bookings
Shipments
Booking
API user
Tracking

Search schedules

Search listing schedules of Finnlines vessels.

Port of loading:

Port of discharge:

Departure date from:

Departure date to:

Vessel:

Departure day:


[Search](#)

```

Tue 01 22 2019 11:14:18 GMT+0300 (Eastern European Summer
Time)
SEARCH OK
CODE: 200
JSON: null
DATA:
{
  "SEARCH": {
    "STATUS": "OK",
    "MESSAGE": "OK",
    "SEARCH": "OK",
    "SEARCH": "OK",
    "SEARCH": "OK"
  }
}
                    
```

Search results:

Schedule ID	Departure	Load	Discharge	Arrival	Vessel	Weekday
222909010	22.02.2019 @ 07:00	HELSINKI	HELVINKI	22.02.2019 @ 13:00	FINNLADY	FRI
222909044	22.02.2019 @ 09:00	HELSINKI	AMPIUS	26.02.2019 @ 07:00	FINNLADY	FRI
222909072	23.02.2019 @ 03:00	HELSINKI	ZIBELGUS	26.02.2019 @ 05:00	FINNLADY	WED
222909090	23.02.2019 @ 03:00	HELSINKI	TILBURY	27.02.2019 @ 07:00	FINNLADY	WED
222909058	23.02.2019 @ 03:00	HELSINKI	BLAND	26.02.2019 @ 05:00	FINNLADY	WED
222909084	23.02.2019 @ 03:00	HELSINKI	ANTWERP	1.11.2019 @ 04:00	FINNLADY	WED



a Grimaldi Group company

Tässä esimerkki kuinka API-rajapinnalla voi hakea tietoa Finnlinesin laivojen aikatauluista ohjelmallisesti

Slide 11

Demo API apps: Search Allotments for each departure (Reserved space for customer's units)

```
USER: null
DATA:
{
  "allotments": [
    {
      "ship": "3824858",
      "allotmentVersion": "38858",
      "messageStatus": "RESERVED",
      "allotmentType": "*",
      "reserved": true
    }
  ]
}
```

Voyage	TDN	Departure	Ports	Arrival	Meters	Units	Vessel
FAI19096	1624858	23.10.2019 17:00	Helsinki → Travemuende	24.10.2019 21:30	0	10	FINNMAAD
FAI19096	1624851	23.10.2019 17:00	Helsinki → Travemuende	24.10.2019 21:30	0	3	FINNMAAD
FDY19097	1624823	22.10.2019 17:00	Helsinki → Travemuende	23.10.2019 21:30	0	6	FINNLADY

11

Tässä esimerkki kuinka asiakas voi hakea tiedot kuinka paljon hänellä on vapaata tilaa varattuna tuleville lähdöille

DEMO API apps: Add Shipment Item/Unit for existing shipment

TPN

Cargo type **Unit**

Unit ID **Empty cargo material**

Truck ID

Fleet number **Shipper reference**

Length **Weight**

Project code **Customs code**

Description

Driver type **Traveller type**

Driver's first name **Driver's surname**

Driver's nationality **Driver's birthplace**

Driver's birthdate **Driver gender**

Loading info

Finnlines
a Grimaldi Group company

Tässä esimerkki mitä tietoja vaaditaan jotta voi kuljetustilaukselle lisätä yhden kuljetusyksikön lisää

Slide 13

Demo API apps: Search Shipment (Header level) Data

The screenshot displays the Finnlines 'Search bookings' web application. It features a search form with fields for Booking No., VNR, Point of loading, Point of discharge, Departure date from, and Departure date to. A 'Search' button is located at the bottom of the form. To the right of the form, there is a preview of the JSON data returned by the API, including fields like 'date', 'vnr', 'point', and 'shipment'. Below the search form, a table lists search results with columns for Booking, Departure, Voyage, Arrival, Vessel, and Weekday. The table contains several rows of data, with the last row highlighted in yellow.

Booking	Departure	Voyage	Arrival	Vessel	Weekday
FF-00000001	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000002	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000003	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000004	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000005	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000006	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000007	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000008	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE
FF-00000009	04.08.2018 @ 01:00	HELSINKI - TRANSMINDICE	04.08.2018 @ 01:00	FINNRAID	TUE

Finnlines
a Grimaldi Group company

Tässä esimerkki kuinka asiakas voi hakea otsikkotiedot omista laivauksista/kuljetustilauksista Finnlinesin laivoille


Demo API apps: Get Shipment Item Summary level data

The screenshot displays a web interface for Finnlines. At the top, there is a header with the Finnlines logo and navigation links. Below the header, a banner image shows a Finnlines ship. The main content area is titled "SF-01620618" and includes a sub-header "Click HERE to open details of a single unit".

Below the sub-header, there are several filter and information boxes:

- Loading Port:** HELSINKI
- Discharge Port:** TAMMISAARE
- Unit:** FORWARD
- Class:** Accepted
- Additional Fee:** 0.00
- Operation:** 20.10.2019 @ 15:38
- Actual:** 20.10.2019 @ 15:38
- Booking ID:** 08.0200700668
- TR:** 08.000008
- Remarks:**

Below these boxes is a table with the following columns: Unit, Status, Unit ID, Weight, Volume, Length, Weight ID, IS, Description, Location, Status, Status, Stage, and LoadIn. The table contains several rows of data, with some cells highlighted in green or red.


 a Grimaldi Group company


Tässä esimerkki mitä tietoa palautetaan kuljetustilauksen yksiköistä otsikkotasolla

Slide 15

Demo API apps: Edit Shipment Item data

Edit unit ✕

Unit	<input type="text" value="22207524970"/>	Booking	<input type="text" value="22207524668"/>
Cargo type	<input type="button" value="Lorry"/> <input type="button" value="Trailer"/>	Unit	<input type="button" value="Full"/>
Unit ID	<input type="text" value="D18962"/>	EPM	<input type="button" value="No"/>
Fleet number	<input type="text" value="Enter fleet number"/>	Shipper ref.	<input type="text" value="Enter shipper reference"/>
Length	<input type="text" value="14.0"/>	Weight	<input type="text" value="2.0"/>
Project code	<input type="text" value="Enter project code"/>	Customs code	<input type="text" value="EU"/>
Description	<input type="text" value="General cargo"/>	Changed	<input type="text" value="2019-10-21T22:19:00Z"/>
Loading info	<input type="button" value="Rail"/> <input type="button" value="Late arrival"/> <input type="button" value="Top deck"/> <input type="button" value="Over width"/>		

 a Grimaldi Group company

Tässä esimerkki mitä kuljetustietoa pystytään muuttamaan yksikkötasolla

Slide 16

Demo API apps : Get Shipment Item Detail level data

UNIT001
TRUUS2
SHPREF991

Unit PK	Booking	To/seq.	Type
TRUUS20001	SHPREF991	01	empty

Loading port	Discharging port	Sailing date	Full / Empty
TRUUS20001	TRUUS20001	03.09.2023	Full

Length	Weight	Customs code	Lead info
23.0 meters	1000 Kg	852	TOP

Description

Number of	Description	Weight	Customs	Boxes	Time
1	Container	1.00	852	004 14	Thursday, 4 August 2023 at 12:00

Roll	Surname	Firstname	Nationality	Birthdate	Gender	Type
0001	Mohamed	Moh	EGYPTIAN	1987-08-12	Male	DRIVER

Finnlines
a Grimaldi Group company

Tässä esimerkki mikälaista tarkempaa tietoa on haettavissa kuljetustilauksen yksiköstä.

Myös vaarallisten aineiden tiedot ja sähkötykennät näkyvät tämän rajapinnan kautta.


Demo API apps : Get Tracking Data of Shipment Item

The screenshot displays the Finnlines Unit tracking interface. At the top, there is a search form titled "Unit tracking" with the instruction "Check the latest tracking record of your unit. Click on the unit number." The form includes fields for Booking No., Port of loading, Departure date from, Shipper reference, Unit ID, Unit No., Port of discharge, Departure date to, Track ID, and Shipper reference. Below the form is a table of results with columns: Results, Date, Status, Booking, Unit, Unit No., Departure, Ports, Actual, and Unit Discharge Item. A modal window titled "Tracking history of DKL735" is open, showing a timeline of events: "On Quay" (17.10.2019, 02:14 AM), "Loaded on Vessel" (17.10.2019, 02:22 AM), "Discharged From Vessel" (18.10.2019, 08:24 AM), and "Out For Delivery" (18.10.2019, 09:34 AM). The Finnlines logo is visible in the bottom right corner.

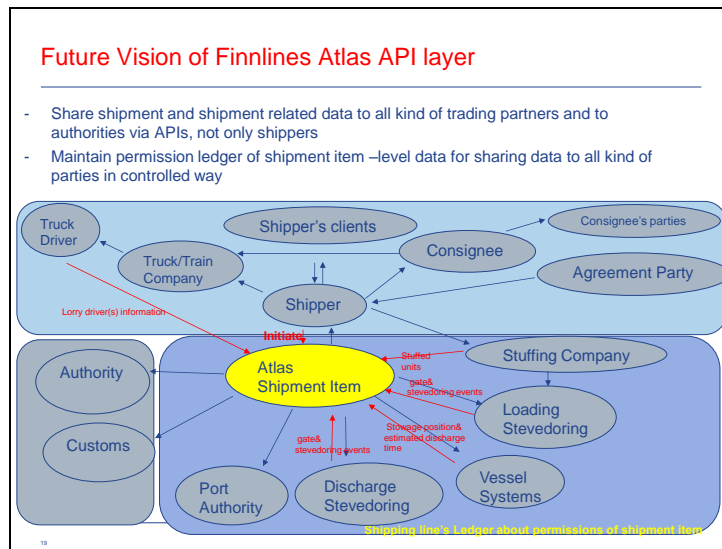
- Tässä esimerkki minkälaista tietoa on saatavissa kuljetuksen etenemisestä.
- Kuljetuksen etenemisestä tyypillisesti on saatavilla se koska se on saapunut lastausatamaan, koska yksikkö on lastattu, koska yksikkö on purettu ja koska yksikkö on poistunut purkaussatamasta
- Finnlines tarjoaa rajapintojen kautta myös etukäteen tiedon arvioidusta purkausajasta sekä tiedon mistä yksikkö on noudettavissa purkusatamassa. Kaikista satamista tietoa ei kuitenkaan saada
- Arvioidun purkausajan laskee Finnlinesin VesselERP-järjestelmä perustuen lastin sijaintiin laivassa sekä purkaussataman ahtaajien määriin ja purkaustehoon.

Finlines Atlas API 1.1 development & testing is on-going

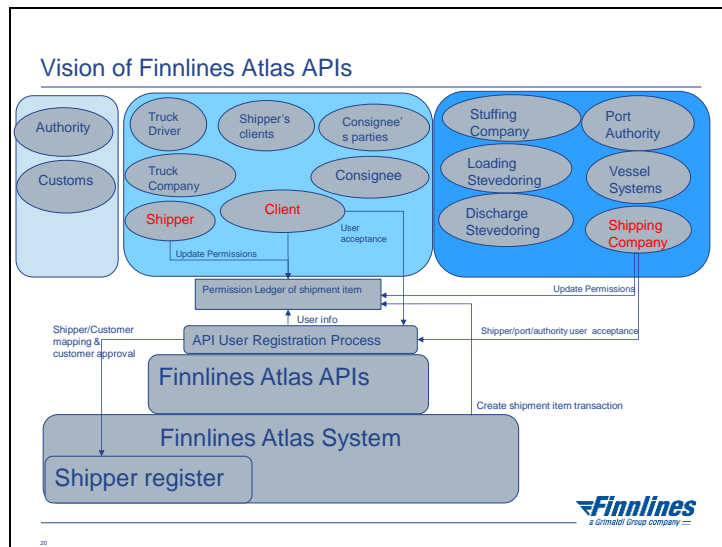
- Easy to book new cargo unit(trailer/lorry) to voyage without pre-agreed allotments using APIs
- APIs for reporting Hazardous Goods in cargo unit
- APIs for reporting electricity connection requirements for unit on-board
- Easy to book container cargo units via API as well

 a Grimaldi Group company

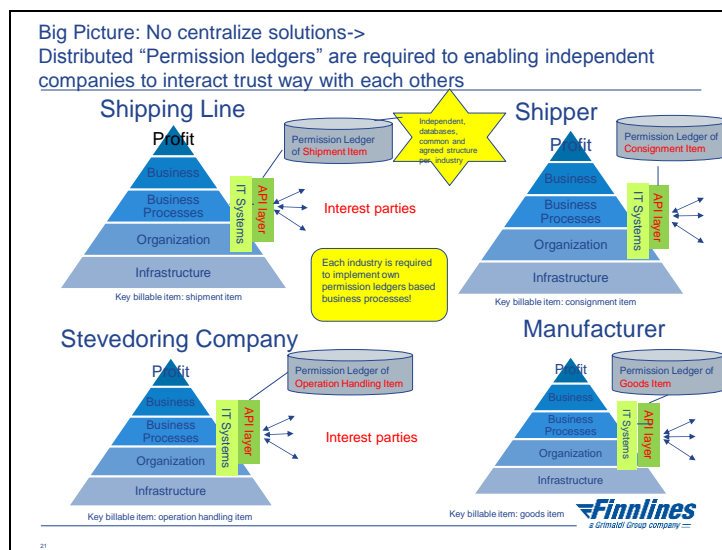
- Finlines avoimien ohjelmointirajapintojen kehitys on jatkuvaa.
- Tällä hetkellä on valmistumassa se että kuljetustilauksia pystyy tekemään helposti myös ilman ennakkoon sovittua kiintiötä
- Toinen valmistumassa oleva kehityskohde on vaarallisten aineiden tietojen toimittaminen avoimia rajapintojen kautta
- Kolmas kehityskohde on tarjota myös mm. tankkikonttiasiakkaille mahdollisuus tehdä kuljetustilauksia avoimien rajapintojen kautta
- Kehitysbudjetti avoimien rajapintojen kehittämiseksi on tähän mennessä ollut niukka, mutta mitä enemmän saamme asiakkaita tämän taakse sitä enemmän pystymme tähän panostamaan. Matka on siis vasta alussa
- Olemme uusimassa laajemmin rahtiasiakkaille tarjottavia verkkopalveluita. Tarkoitus on että uudet verkkopalvelut tehdään näitä avoimia rajapintoja hyödyntäen. Näin saamme suuren sisäisen käytön avoimille rajapinnoille. Tämä tulee edistämään suuresti avoimien rajapintojen kehitystä.



- Tulevaisuuden visiona Finnlines avoimet rajapinnat tulevat saataville myös muille logistiikan osapuolille sovitun luvitusmekanismin kautta
- Kuvassa eri logistiikan osapuolia joilla on tarve saada tietoa kuljetustilauksen yksiköistä taikka sen etenemisestä



Kuvassa mahdollinen tulevaisuuden visio, jossa tietoa tarvitsevat organisaatiot rekisteröityisivät API:en käyttäjiksi ja tiedon omistajat luvittaisivat tietoa eteenpäin jaettavaksi. Näin merikuljetustilauksen ja merikuljetuksen eteneminen voitaisiin jakaa kaikkille sitä tarvitseville osapuolille välittömästi suoraan varustamolta joka on tiedon hallitsija




Isossa kuvassa jokaisen eri yritys segmentin tulisi miettiä minkälaisia tietoa voidaan jakaa avoimilla rajapinnoilla omille osapuolille, ei pelkästään asiakkaille. Oleellista on löytää liiketoimintaprosessissa keskeisin liiketoimintatieto, joka syntyy liiketoimintaprosessin aikana. Jokaisella toimiala on oma sellainen. Rahtivarustamolla kuljetustilauksyksikkö, siihen liittyvät tiedot ja sen luvitus eri osapuolille on oleellisinta. Ohjelmointirajapintojen kehitys keskittyy sen takia sen ympärille ja sen tietojen luvittamiseen eri osapuolille

Avoimet ohjelmointirajapinnat API:t on keino jakaa tietoa luotettavasti ja turvallisesti yrityksen tietojärjestelmäprosessista niin että Tieto ei ehdi vanheta. Logistiikan alueella on paljon tietoa, joka vanhenee nopeasti. Tietoa ei kannata aina vastapuolen tallentaa omiin järjestelmiinsä muuta kuin audit trail tarkoituksessa.

Parhaimmillaan rajapintojen hyödyntäjät tallentavat ainoastaan avainakentät omiin järjestelmiinsä ja hakevat kuljetuksen tiedot käyttäjille suoraan avoimien rajapintojen kautta.

Conclusion

API architecture + permission ledgers is the opposite of centralization, portal solutions. Here, companies would operate as independent in digital networks with each other without outsourcing any of their business processes or compromising their business. I believe that the logistics industry should encourage such a solution



Finnlines
a Grimaldi Group company

Yhteenveto avoimet rajapinnat ja luvitusmekanismi on vastakohta tiedon keskittämiseksi yhdelle taholle. Tällä arkkitehtuurilla yritykset voivat luottavaisin mielin jakaa tietoa toisille vaarantamatta sitä että tärkeää liiketoimintatietoa ei jaeltaisi sellaisille osapuolille, jotka sitä eivät tarvitse taikka niin että joku keskitetty taho alkaisi hyödyntämään yrityksen arvokasta liiketoimintatietoa. Uskoisin että logistiikkayritysten tulisi panostaa tämän tyyppiseen hajautettuun tiedonhallintamalliin eikä pyrkiä luomaan keskitettyjä tiedonhallintaratkaisuja

Avoimet ohjelmointirajapinnat on itseasiassa keino jakaa liiketoimintatietoa suoraan yrityksen liiketoimintaprosesseista luotettavasti ja turvallisesti niin että Tieto ei ehdi vanheta. Logistiikan alueella on paljon tietoa joka vanhenee nopeasti. Tuollaista Tieto ei kannata aina vastapuolen tallentaa omiin järjestelmiinsä muuta kuin audit trailin takia eli jotta jälkikäteen voidaan selvittää asioita.