



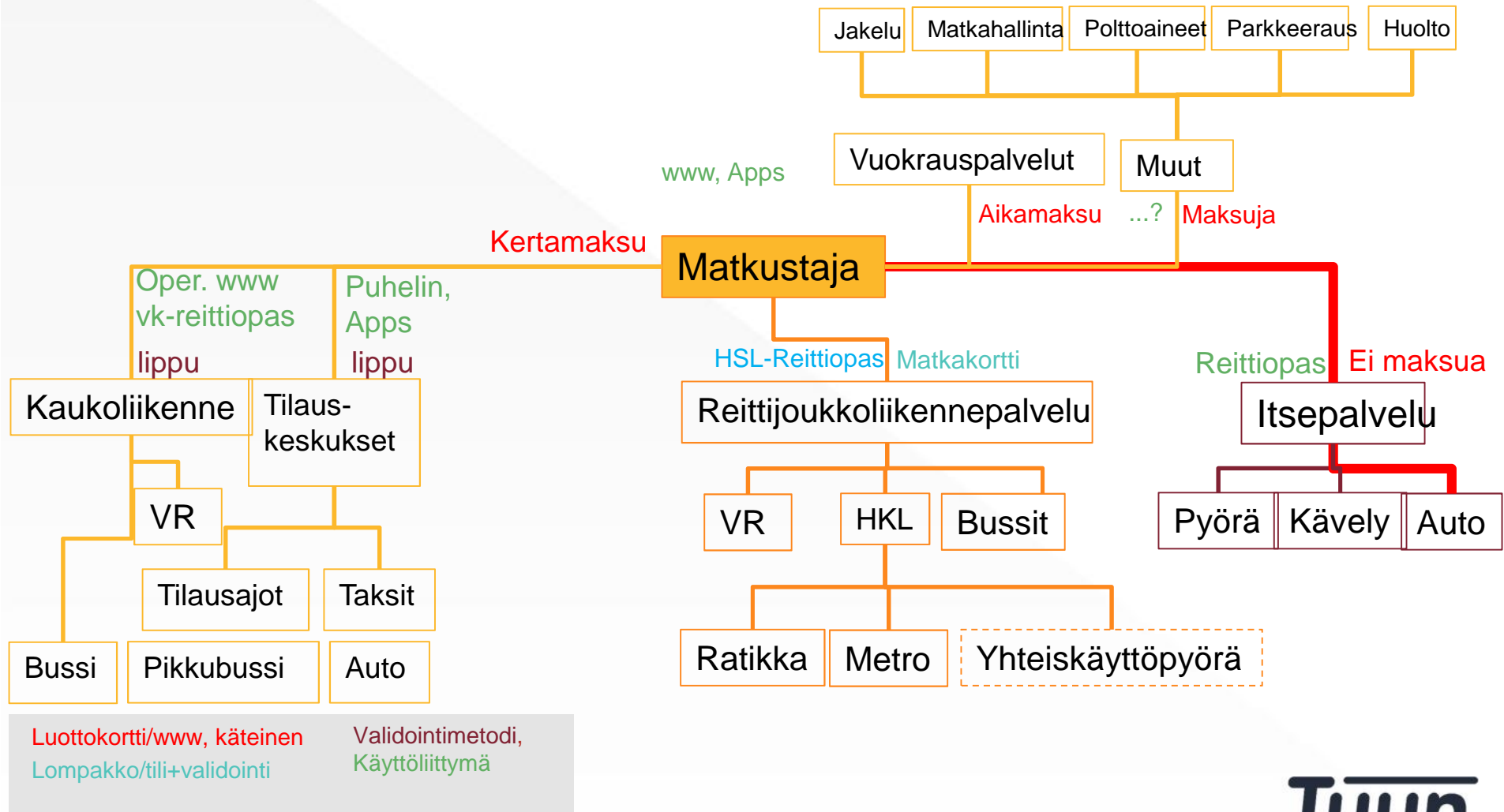
Liikennekaari Tieto-alaryhmä

11.5.2015

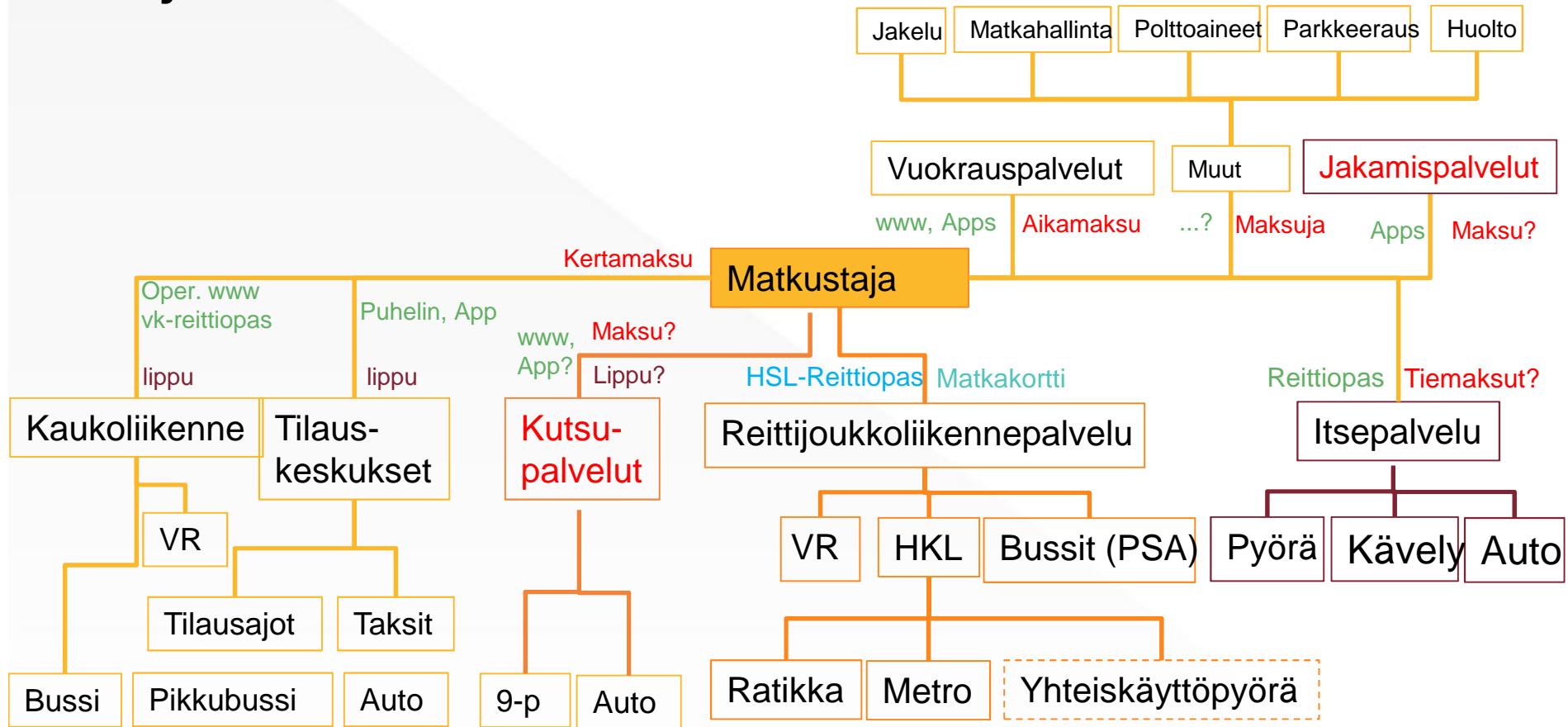
Johanna Taskinen ja Paavo Moilanen



Matkustaja joutuu muodostamaan matkaketjut monimutkaisesta kokonaisuudesta – ja valitsee helpon “täyden palvelun” vaihtoehdon: auton



Tulevaisuudessa palvelukenttä sen kun monimutkaistuu kutsupalveluiden, jakamistalouden ym. myötä



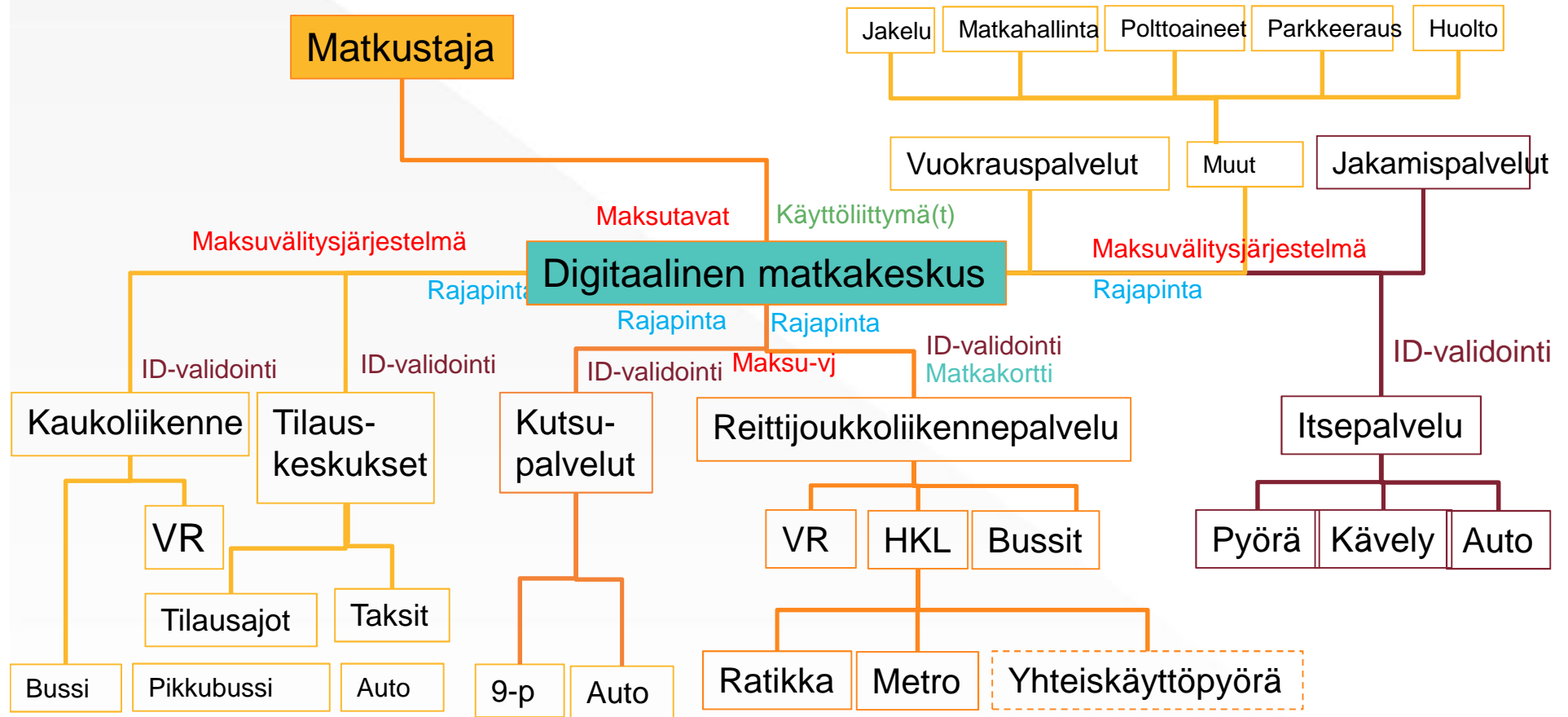
Luottokortti/www, käteinen, validointimetodi,
 Lompakko/tili+validointi Käyttöliittymä



On selvää, että

- Käyttäjä tarvitsee yhden yhtenäisen “rajapinnan” eli käyttöliittymän
- Käyttöliittymän mahdollistaa MaaS- tai **yhdistämispalveluoperaattori**, joka on käytännössä vain “digitaalinen matkakeskus”
- Digitaalinen matkakeskus koordinoi lukuisia eri palveluita
- **Käytännön toiminta on viestinvälitystä ja matkustajan ohjaamista “digitaaliselta lippuluukulta toiselle”**
- **Digitaaliset lippuluukut ovat käytännössä tietokoneita (palvelimia)**
- Rajapinnat (API-Application programming interface) mahdollistavat palvelemien keskustelun keskenään.
- Ilman rajapintoja kommunikaatio on mahdotonta, liikentoimintamalleista ei voida sopia, eikä MaaSia ole olemassa.

Näin:



Luottokortti/www, käteinen Validointimetodi,
Lompakko/tili+validointi Käyttöliittymä

With Tuup going about your daily business with a mix of transportation services becomes **as easy as jumping in your own car**



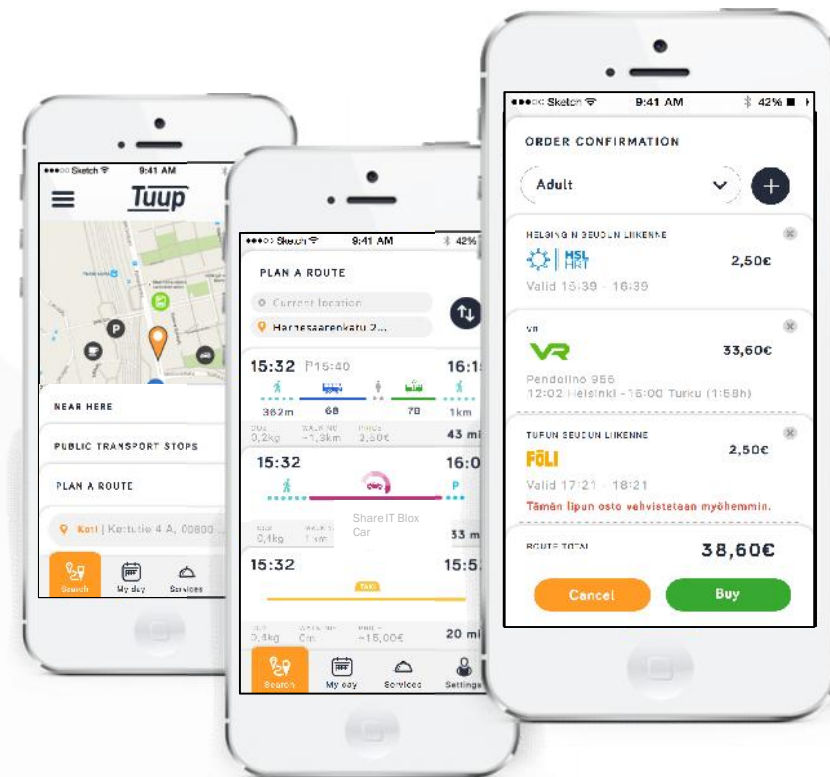
Route planner: easy to find and compare route alternatives

- by foot, bike, public transport, car, taxi, etc.
- comparison by time, price and CO₂
- real-time departures of nearby stops



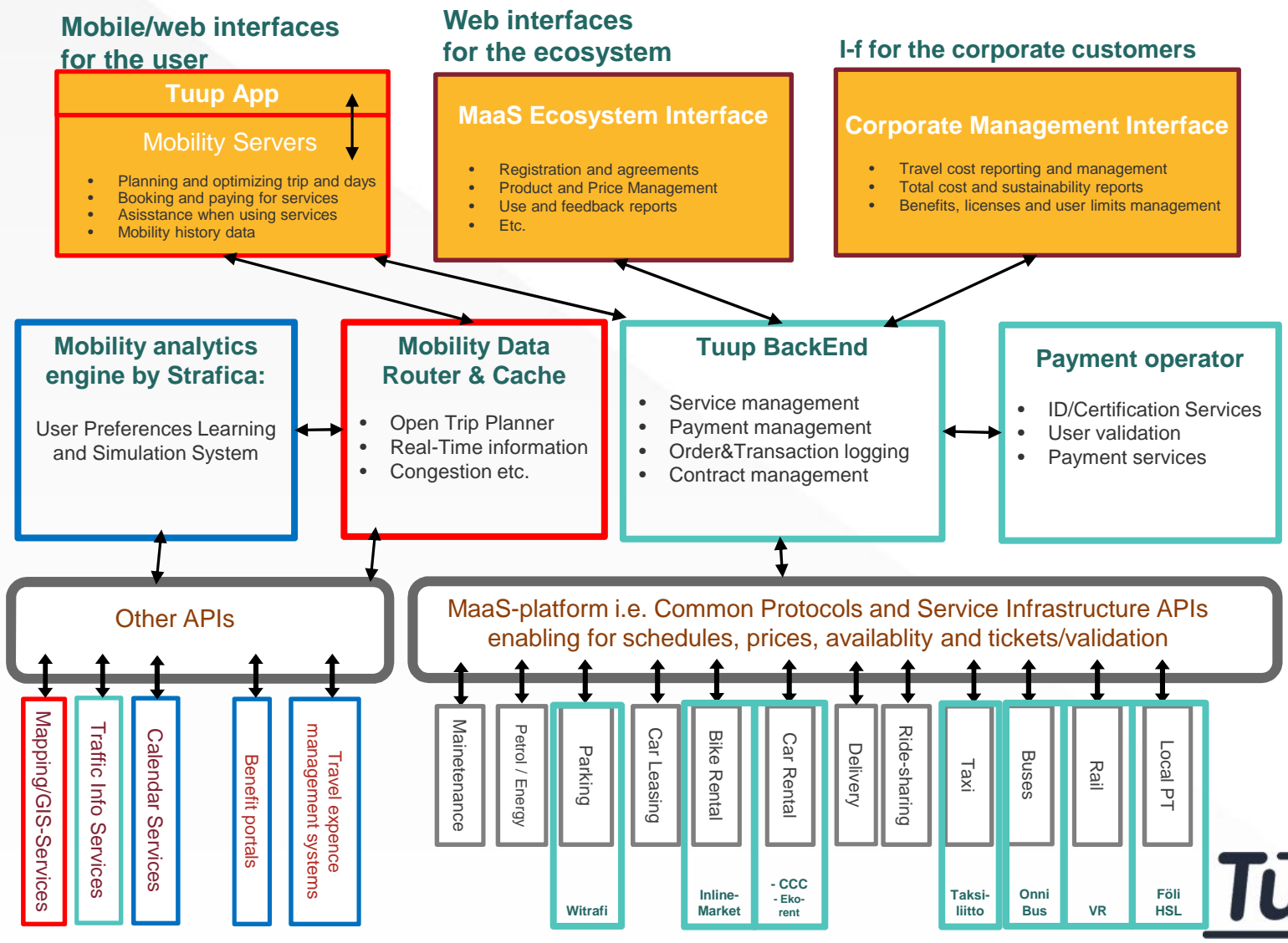
Digital travel centre: easy to book and pay for the services

- city public transport tickets
- taxi and other on-demand rides
- nearby car- and bike-sharing points

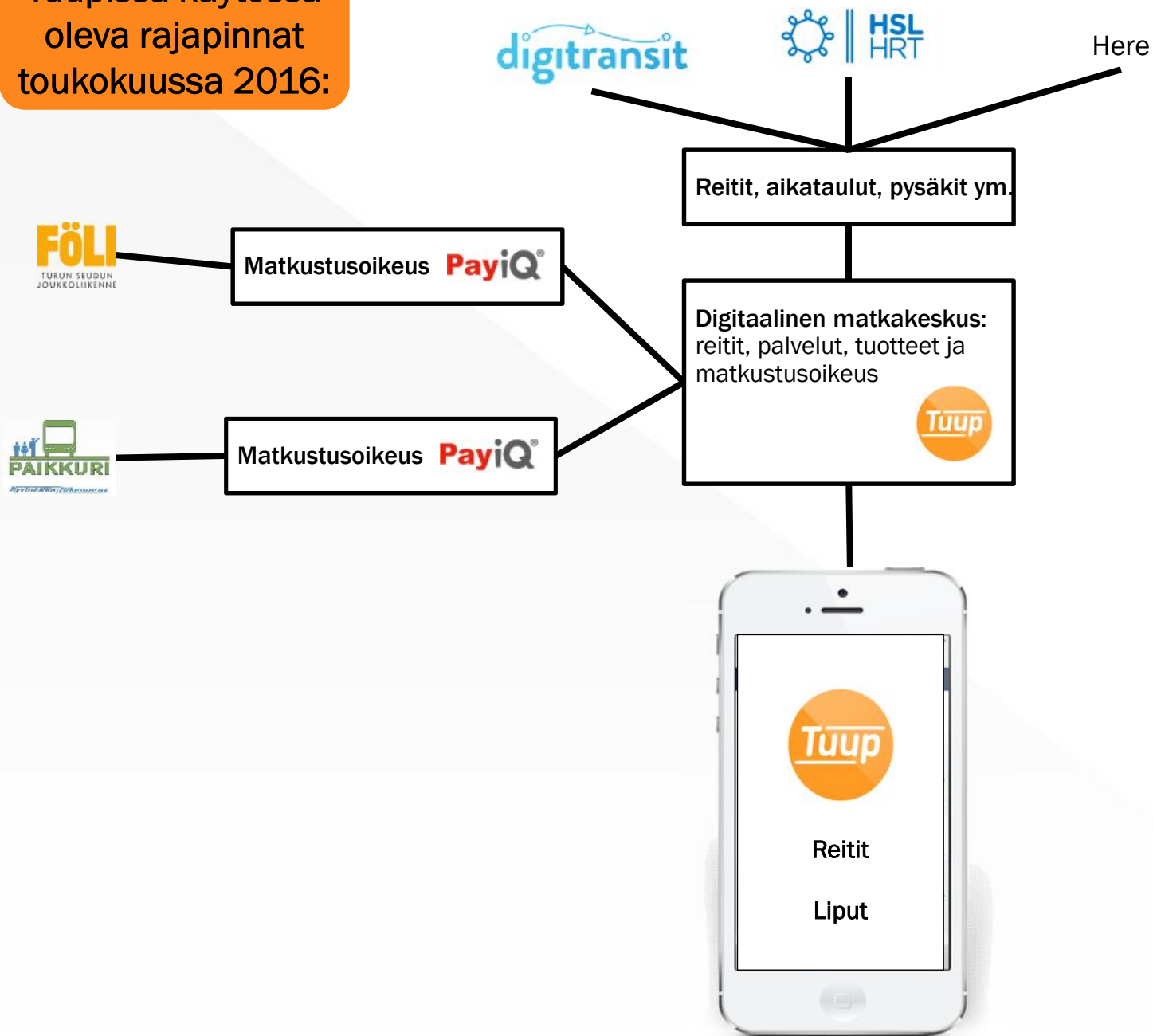


Tuupin omakin arkkitehtuuri on “pelkkiä” osajärjestelmien välisiä rajapintoja:

- Cacheing functionality
 - Integrating functionality
 - Optimizing functionality
- ↔ REST/JSON API



Tuupissa käytössä
olevat rajapinnat
toukokuussa 2016:



Matkustusoikeuden todentamisvaihtoehtoja

- Visuaalinen tarkastus
 - esim. Oulussa, taustakuva vaihtuu joka päivä
 - ei investointia päätelaitteisiin
- Optinen luku Android-laitteilla
 - pieni investointi päätelaitteisiin: hankitaan busseihin android-laitteet (esim. halvimmat android-puhelimet) (Hyvinkäällä)
- Optinen luku Android-laitteisiin ydistetyllä käsiviivakoodinlukijalla
 - pieni investointi päätelaitteisiin
- Turussa käytössä INITin laitteet, joissa myös optinen lukeminen
 - suuri investointi päätelaitteisiin
- ID-pohjainen matkakortti
 - Tuup-sovelluksessa ladataan tuote matkakortille
 - investointi: hankittava ID-kortit
- Voidaan selvittää myös muita tekniikoita kokeilemalla