

Осенние кораблики

Игорь Босенко

Nortal

осень 2016



Историческая справка

- Паромная перевозка не приносит дохода и субсидируется государством

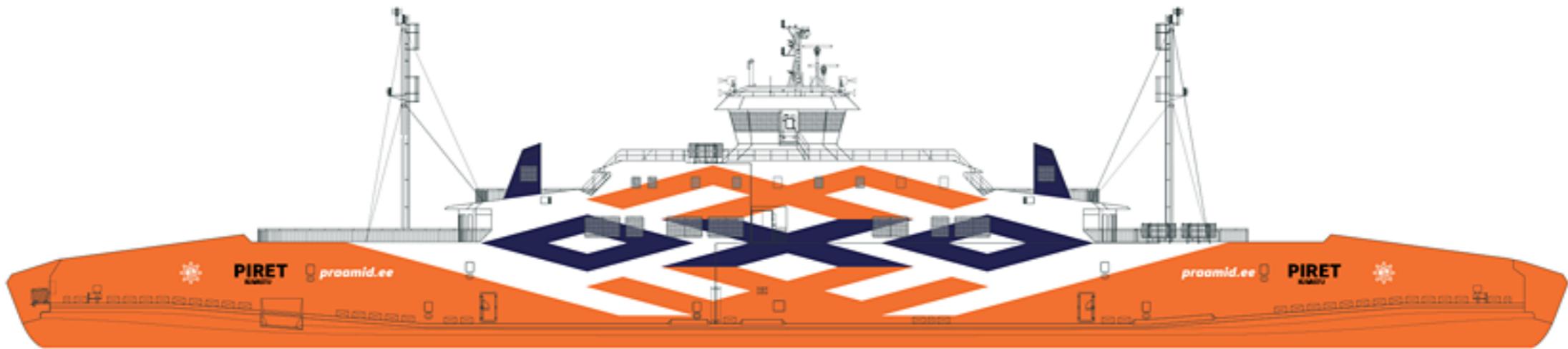


- Начиная с 2006 года Väinamere Liinid (дочь Saaremaa Компани, владелец Вячеслав Леедо) осуществляет перевозку Heltermaa – Rohuküla, Kuivastu - Virtsu и Triigi - Sõru. Контракт с государством заключён на 10 лет.
- С 2013 года государство безуспешно пытается найти нового перевозчика на своих условиях.

Историческая справка

- В октябре 2014 года Таллиннский Порт выиграл тендер запросив у государства 200 млн € дотаций, что на 60 млн меньше чем у конкурента. Основано дочернее предприятие TS Laevad.
- По договору продажа билетов должна начаться 01.09.2016 и перевозка 01.10.2016.
- В 2015 году за подозрение в коррупции были задержаны бывшие руководители Таллинского порта.
- Из-за скандала ушёл министр транспорта.
- В начале 2015 проведён тендер на строительство паромов.

Паромы



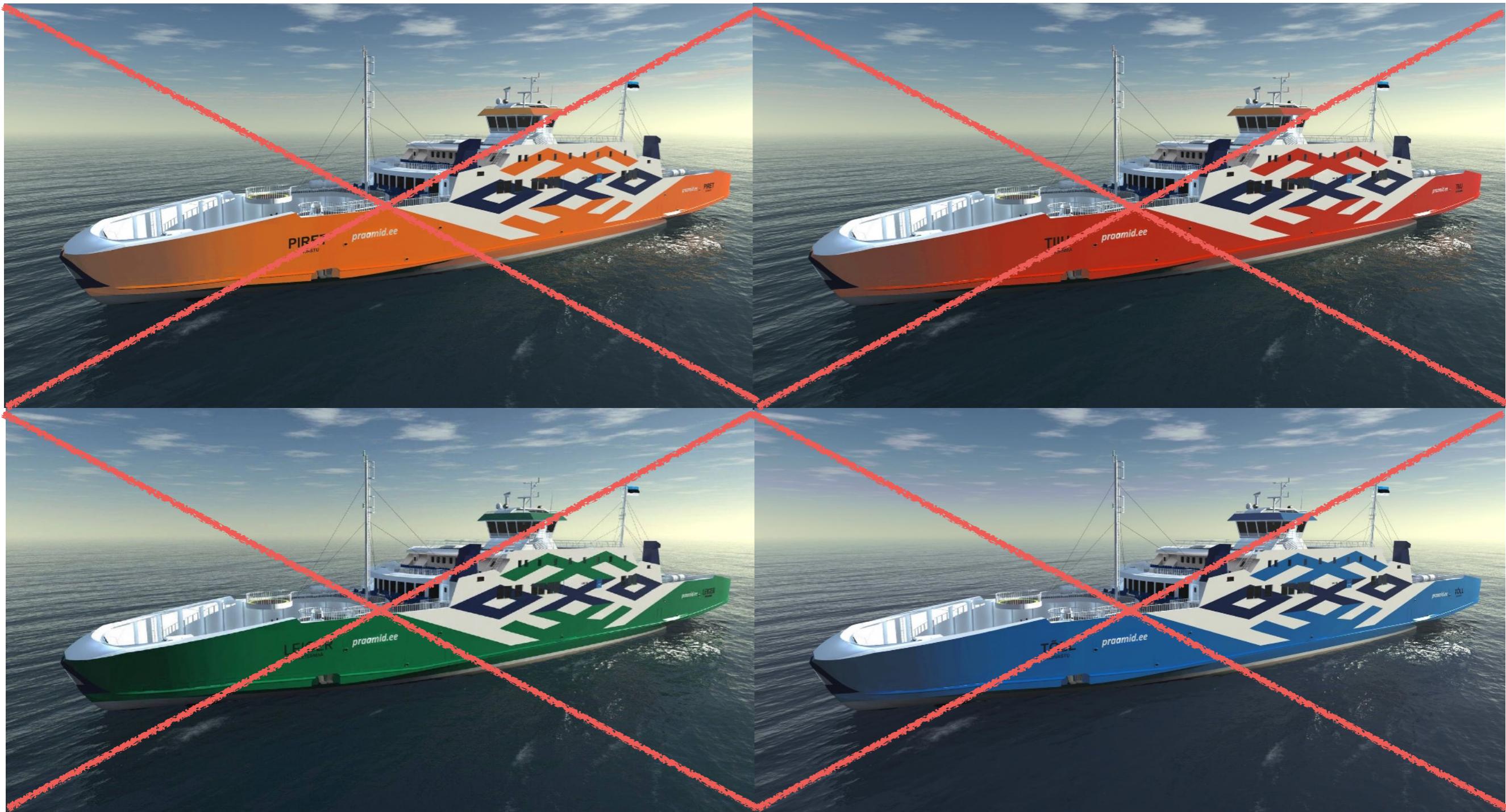
Имя:	Piret
Изготовитель:	Remontowa, Польша
Спущен на воду:	01.02.2016
Порт прописки:	Kuivastu
Длина:	114,0 м
Ширина:	19,7 м
Осадка:	4,0 м
Количество вмещаемых легковых автомобилей:	150
Количество вмещаемых автопоездов:	12
Количество пассажиров:	700
Количество мест для машин инвалидов:	7
Скорость:	15 узлов

Паромы





Паромы

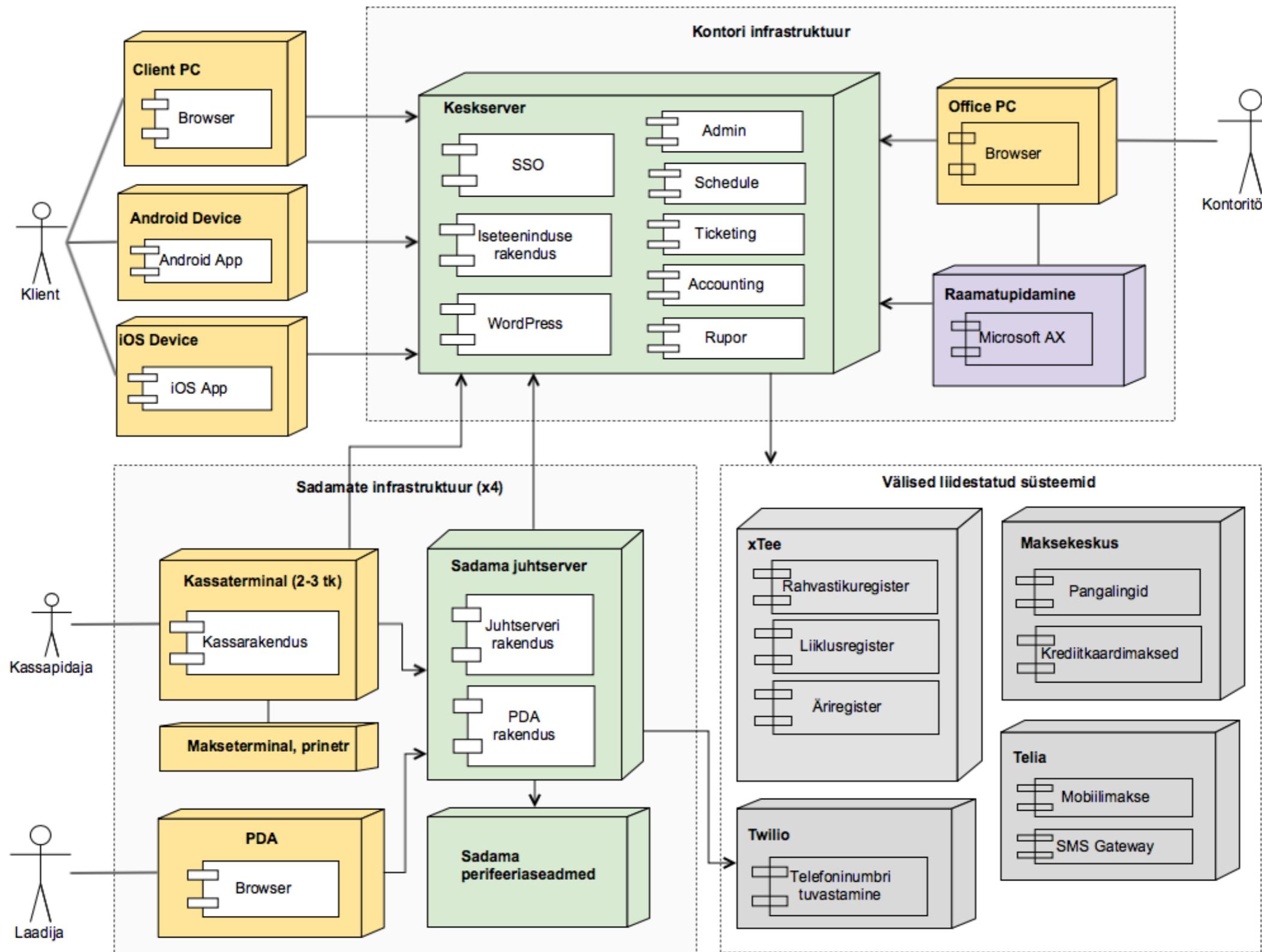




Нортал и паромы

- В декабре 2015-ого Нортал выиграл тендер на создание инфосистемы по продаже билетов и обслуживанию портов.
- Разработка началась в январе 2016 (2.5 разработчика)
- Сроки:
 - 31.05.16 - системы продажи билетов
 - 31.07.16 - полностью функционирующая центральная система
 - 31.08.16 - касса и управляющий сервер порта
- Размер команды:
 - Max (май): 7 разработчиков, 2 тестера, 2 аналитика, 1 архитект
 - В среднем: 5 разработчиков, 1.5 тестера, 2 аналитика, 0.75 архитекта

Диаграмма компонентов

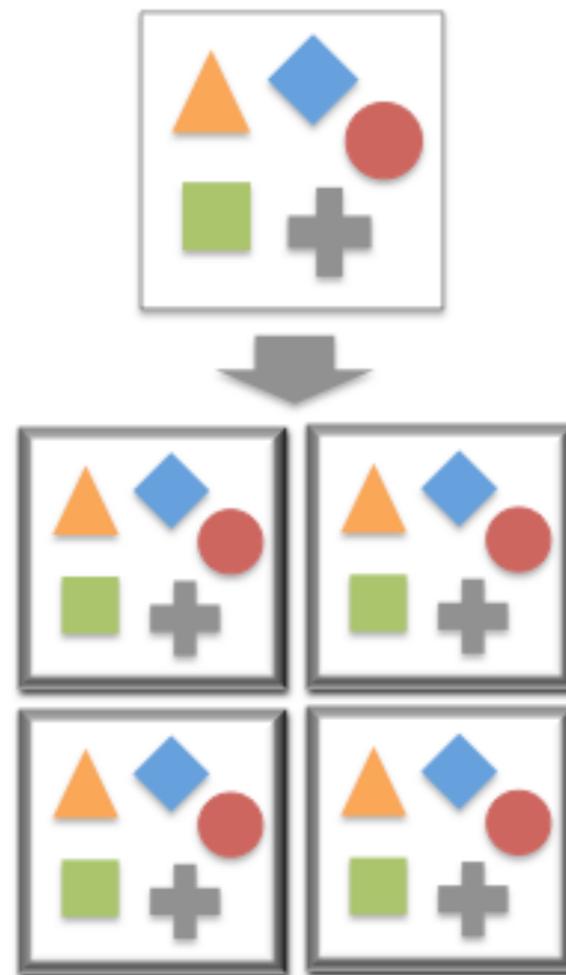


Новый проект - модные технологии

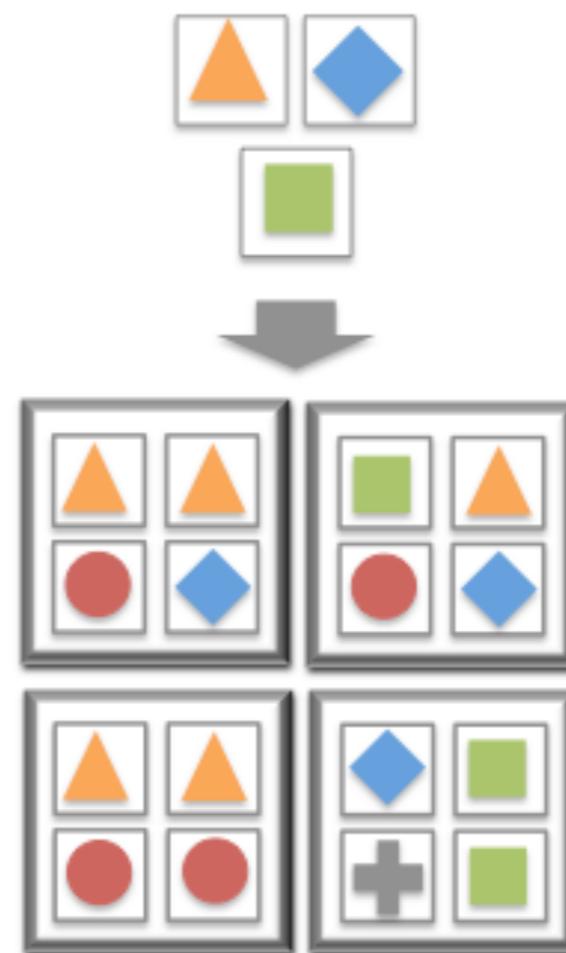
- Microservices
- Non-commercial database
- without Spring and with JavaEE (Wildfly10)*
- Docker
- CMS
- OAuth + OpenId Connect
- REST API based integration
- Mobile application
- Job management

Микросервисы

APPLICATION MONOLITIQUE VS MICROSERVICES



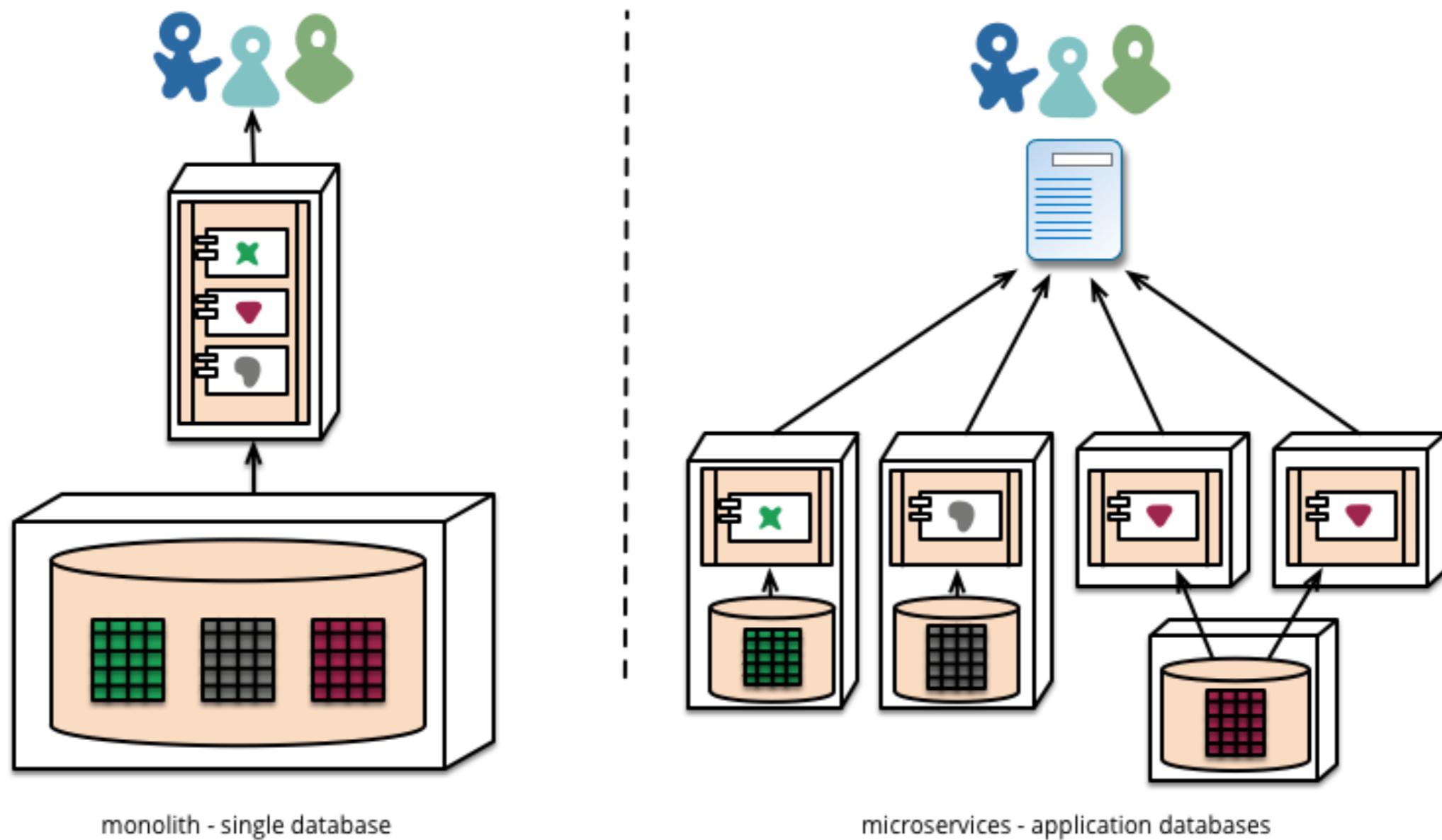
Toutes les fonctions d'une application monolithique sont intégrées dans un seul et même processus. Ce processus sera répliqué sur plusieurs serveurs en fonction des demandes.



Une architecture orientée « micro-service » intègre chaque fonction dans des services séparés et distribués. Ils seront répliqués sur plusieurs serveurs en fonction des demandes.

Source : Martinfowler.com

Микросервисы (база данных)





Database: admin
Table: customer



Database: accounting
Table: invoice

Цель: список счёта с информацией по пользователю

```
select * from invoice i, customer c  
where i.customer_id = c.id
```

Возможные решения в Postgres

Решение	За	Против	Пример
dblink	<ul style="list-style-type: none">SQL запросы по всем базам данных	<ul style="list-style-type: none">Не применим в приложении с microservices	create foreign table invoice
Кэш	<ul style="list-style-type: none">Легко реализовать	<ul style="list-style-type: none">SQL репортыНе самостоятелен, зависит от работы других модулей	create table invoice(.. customer_id bigint, ...
Репликация таблиц между базами	<ul style="list-style-type: none">SQL queries	<ul style="list-style-type: none">Сложность поддержки и синхронизации данных	create table customer(..); create table invoice(customer_id bigint FK -> local customer, ...
NoSQL & JSONB поля в базе	<ul style="list-style-type: none">Легко реализоватьSQL queries	<ul style="list-style-type: none">Не подходит для бессрочных объектов.	create table invoice(.. customer jsonb, ...

JSONB as solution

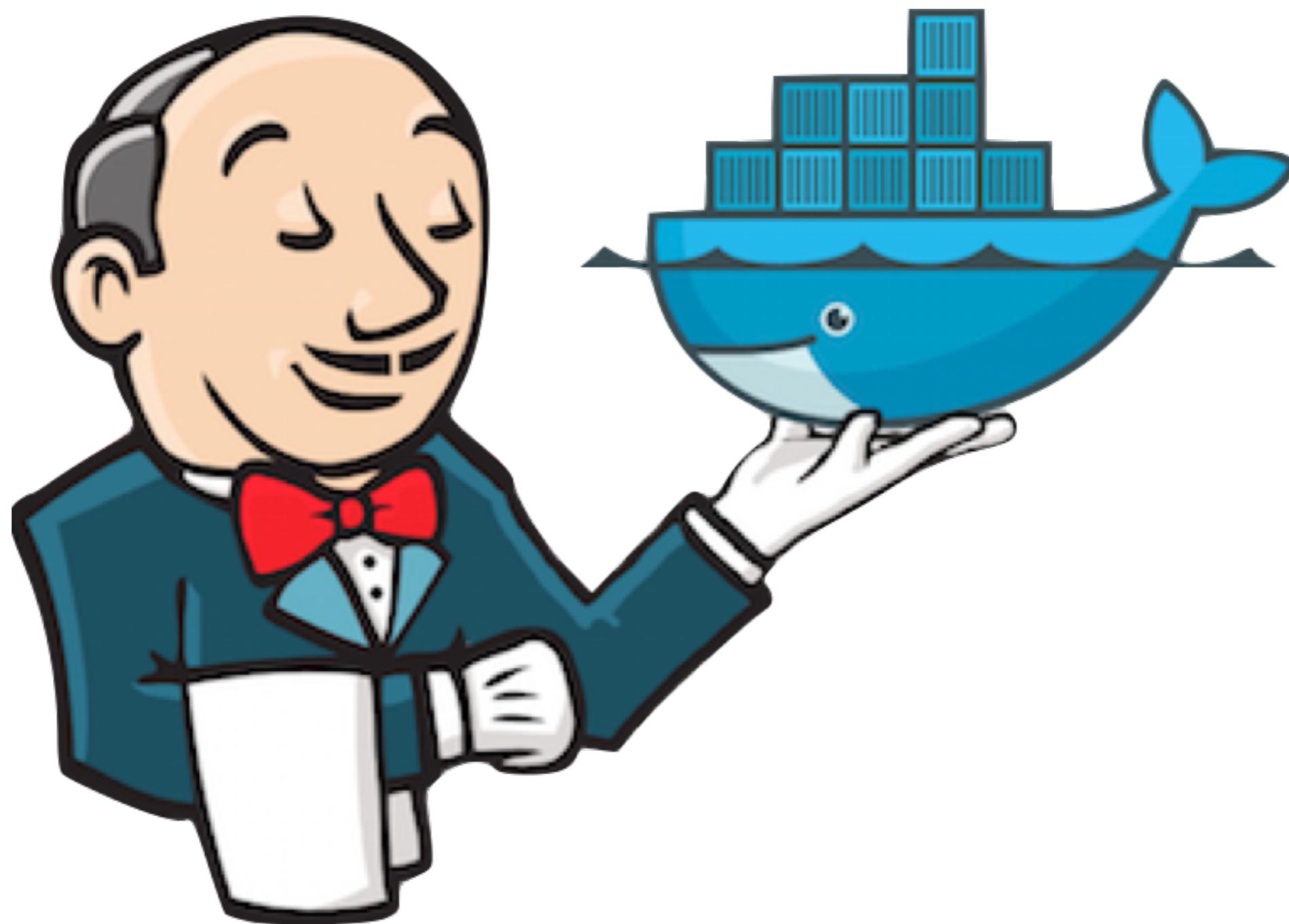
```
select customer, amount from invoice
```

customer	amount
{"code": "ERA", "names": {"default": "Eraisik"}}	11.40
{"code": "666", "name": "Nortal", "contact": "igor.bossenko@nortal.com"}	19.50
{"code": "AWE", "name": "Awesoft OÜ", "names": {"default": "Awesoft OÜ"}}	3.00
{"code": "test2", "name": "Meelis ettevõte", "names": {"default": "Meelis ettevõte"}}	8.40

```
select customer ->> 'code' as code, customer ->> 'name' as name, amount from invoice  
where (customer ->> 'name') ilike '%nortal%'
```

code	name	amount
666	Nortal	19.50
666	Nortal	19.50
666	Nortal	37.65
666	Nortal	9.00
666	Nortal	9.00
666	Nortal	16.50
666	Nortal	16.50

Докеризация



Job management

New Item

People

Build History

Manage Jenkins

Build Queue
No builds in the queue.

Build Executor Status
1 Idle
2 Idle

[Back to Project](#)

[Status](#)

[Changes](#)

Console Output

[View as plain text](#)

[Edit Build Information](#)

[Delete Build](#)

[Previous Build](#)

[Next Build](#)

All +

S	W	Name ↓	Last Success	Last Failure	Last Duration	
●	☀	DN01	11 hr - #51	28 days - #22	0.28 sec	
●	☀	DN02	11 hr - #51	28 days - #22	0.28 sec	
●	☁⚡	DN03	7.3 sec - #58	3 min 41 sec - #57	0.28 sec	
●	☀	SCH01	18 hr - #49	28 days - #22	0.7 sec	
●	☀	SCH02	17 hr - #50	27 days - #23	5.9 sec	
●	☀	TS01	10 min - #1199	8 days 20 hr - #987	0.29 sec	
●	☀	TS02	12 min - #1200	10 days - #952	0.22 sec	
●	☀	TS03	10 min - #2398	8 days 20 hr - #1974	15 sec	

Console Output

```
Started by timer
Building in workspace /var/jenkins_home/jobs/TS04/workspace
[workspace] $ /bin/sh -xe /tmp/hudson5857628451660412896.sh
+ /var/jenkins_home/prop.sh ticketingApi
+ /var/jenkins_home/post.sh https://kontor.praamid.ee/ticketing/api/v1/jobs/TS04
curl -XPOST -fksu XXX:XXX https://www.praamid.ee/login/api/v1/token
POST https://kontor.praamid.ee/ticketing/api/v1/jobs/TS04

{"reactivatedIds":[],"interruptedIds":[15386,15389,15387,15388]}

returned status: 200
Finished: SUCCESS
```



praamid.ee

Osta pilet

Graafikud ja hinnad

Abiks reisijale

Meie laevad

Sadamad ja sihtkohad

Meist

Pileti ostmiseks vali sõidusuund

Info: **1310** (0,22 €/min) või **618 1310**



Rohuküla → **Heltermaa**
Manner Hiiumaa

Heltermaa → **Rohuküla**
Hiiumaa Manner

Virtsu → **Kuivastu**
Manner Muhu ja Saaremaa

Kuivastu → **Virtsu**
Muhu ja Saaremaa Manner

Olulised teated

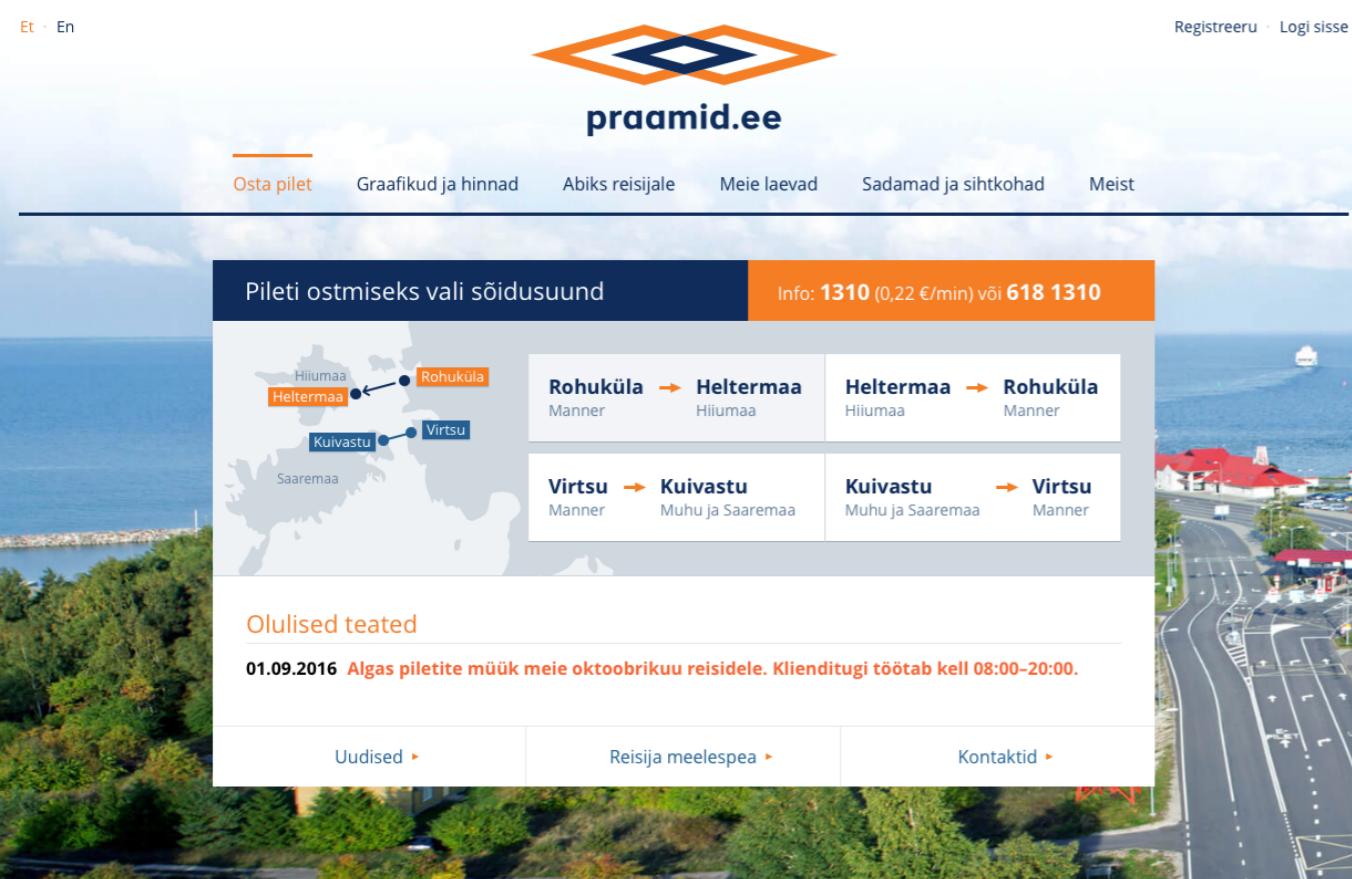
01.09.2016 Algas piletite müük meie oktoobrikuu reisidele. Klienditugi töötab kell 08:00-20:00.

Uudised ▶

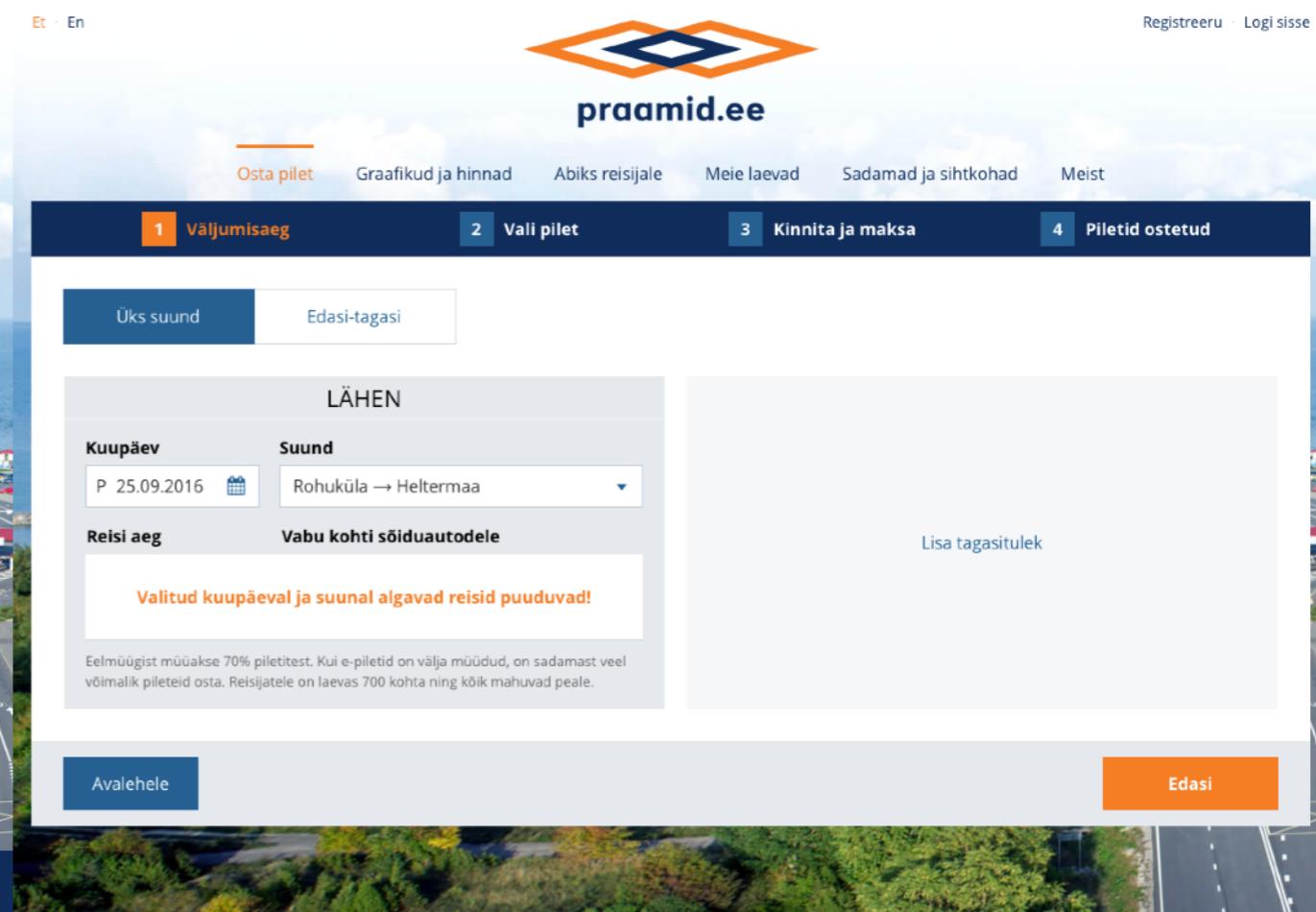
Reisija meelespea ▶

Kontaktid ▶

CMS + Online portal



The screenshot shows the Praamid.ee website's homepage. At the top, there are language links 'Et' and 'En'. Below the header, there are navigation links: 'Osta pilet', 'Graafikud ja hinnad', 'Abiks reisijale', 'Meie laevad', 'Sadamat ja sihtkohad', and 'Meist'. The main content area features a map of Hiiumaa island with three highlighted routes: Rohuküla → Heltermaa, Heltermaa → Rohuküla, and Virtu → Kuivastu. Below the map, there is a section titled 'Olulised teated' with a note about ticket sales starting on September 1st, 2016. At the bottom, there are links for 'Uudised', 'Reisija meelespea', and 'Kontaktid'.



The screenshot shows the Praamid.ee booking process. It consists of four steps: 1. Väljumisaeg (Departure time) with options 'Üks suund' (One way) and 'Edasi-tagasi' (Round trip). 2. Vali pilet (Select ticket) showing search results for 'Rohuküla → Heltermaa' on 'P 25.09.2016'. 3. Kinnita ja maksa (Confirm and pay) showing a summary of the selected trip. 4. Piletid ostetud (Tickets purchased) showing the confirmed booking. The interface is in Estonian, with tabs for each step labeled 1 through 4.

Sõiduautoga reisijale	Bussi- või veoautojuhile	Võimalused laevadel	Hea teada
Toimingud sadamas	Piletite eelbroneerimine	Kohvik	Piletite kehtivusaeg
Parkimine laevas	Grupireiside meelespea	Pood	Piletite muutmine ja tagastamine
Kaasreisijad autos	Ohtlikud veosed	Lastenurk	Lapsega reisijale
Reisija meelespea	Suuremõõtmelised ja rasked sõidukid	Invavarustus	Puudega reisijale
Loomade hojuuruum			

Sõiduautoga reisijale	Bussi- või veoautojuhile	Võimalused laevadel	Hea teada
Toimingud sadamas	Piletite eelbroneerimine	Kohvik	Piletite kehtivusaeg
Parkimine laevas	Grupireiside meelespea	Pood	Piletite muutmine ja tagastamine
Kaasreisijad autos	Ohtlikud veosed	Lastenurk	Lapsega reisijale
Reisija meelespea	Suuremõõtmelised ja rasked sõidukid	Invavarustus	Puudega reisijale
Loomade hojuuruum			

- WP REST API
- WP REST API Menus
- WPMU Multilingual CMS
- WPMU String Translation



praamid.ee

Sisene e-teenindusse

PALUN TUVASTA END ÜHEGA JÄRGMISTEST VÕIMALUSTEST

ID-KAART

MOBIIIL-ID

Facebook

Google

VÕI TÄIDA VÄLJAD

E-post *

admin

Parool *

.....

Hoia mind sisselogituna

Logi sisse

Unustasid parooli? · Registreeru

Security

-  **OpenID Connect**
-  **MITREid Connect**

ADMINISTRATIVE

- Manage Clients
- Whitelisted Clients
- Blacklisted Clients
- System Scopes

PERSONAL

- Manage Approved Sites
- Manage Active Tokens
- View Profile Information

DEVELOPER

- Self-service client registration
- Self-service protected resource registration

Home / Manage Clients

Client **Information**

Client	Information
16 pr้าmid-bo	https://test.praamid.ee/login/api/cb https://t...  address  phone  openid  em...
16 pr้าmid-online	https://test.praamid.ee/login/api/cb https://t...  address  phone  openid  pro...
0 Axapta	Integration acc.billing openid ...  more information
0 Ektaco kassa	acc.billing ticketing.officer openid ...  more information
0 Background job manager	dev openid profile  more information
0 Test Sadama juhtserver	trip.officer ticketing.officer openid ...  more information

Refresh **+ New Client**

Main Access Credentials Tokens Crypto Other

Scope

new scope **[+]**

openid	<input checked="" type="checkbox"/>
profile	<input checked="" type="checkbox"/>
email	<input type="checkbox"/>
address	<input type="checkbox"/>
phone	<input type="checkbox"/>
offline_access	<input type="checkbox"/>
acc.billing	-
ticketing.officer	-

OAuth scopes this client is allowed to request

Grant Types

authorization code
 client credentials
 password
 implicit
 delegation

Response Types

 code
 token

Мобильное приложение

EMT 8:22 54% Logi sisse

VALI SÖIDUSUUND

Rohuküla → Heltermaa
Heltermaa → Rohuküla
Virtsu → Kuivastu
Kuivastu → Virtsu

OLULISED TEATED

01.09.2016 Algas piletite müük meie oktoobrikuu reisidele. Klienditugi töötab 1. septembril kell 00:00-20:00.

Uudised ▶

Reisija meelespea ▶

Kontaktid ▶

EMT 8:23 54% Logi sisse

1 VÄLJUMISAEG 2 | 3 | 4

Üks suund Edasi-tagasi

LÄHEN

Kuupäev K 5. okt 2016

Suund Virtsu → Kuivastu

Reisi aeg Vabu kohti sõiduautodele

00:00 → 00:27	37
05:35 → 06:02	37
06:45 → 07:12	35
07:55 → 08:22	33
▶ 09:05 → 09:32	35
10:15 → 10:42	35
11:25 → 11:52	33

EMT 8:23 54% Logi sisse

1 2 VALI PILET 3 | 4

K 05.10.2016 09:05-09:32 Virtsu → Kuivastu

Reisin oma sõidukiga	Reisin jalgsi
Reisin jalgrattaga	Reisin kaassöötjana autos

REISIJAPILET

Täispilet
Täiskasvanu; tudeng perioodil 16.06-31.08
-

Sooduspilet
Öpilane; üliõpilane perioodil 01.09-15.06; üle 65-aastane isik; sügava puudega või kuni 16-aastase puudega isiku saatja; soodustusega sõiduki juht; jalgrattur
-

Tasuta pilet
Kuni 7-aastane laps; sügava puudega või kuni 16-aastane puudega isik; sügava või raske nägemispuudega isik ja tema saatja
-

Püsielaniku sooduspilet
Hiiuvägi Saare maakonna täiskasvanud
-

EMT 8:25 55% Logi sisse

VALI MAKSEVIIS

* Nõustun e-pileti ostmise, muutmise ja kasutamise tingimustega, mis on kirjeldatud teenuste tühpingimustes.

PANGALINK

Swedbank SEB

LHV Nordea

Danske Bank Krediidipank

KREDIITKAART

MasterCard Maestro VISA

MOBILIMAKSE

Telia elisa TELE2

Мобильное приложение

iOS (xCode + Swift)

```
@IBOutlet var webView: UIWebView!  
  
var URLPath = "https://www.praamid.ee";  
  
override func viewDidLoad() {  
    super.viewDidLoad()  
    webView.delegate = self;  
  
    loadAddressUrl()  
}  
  
func loadAddressUrl(){  
    let url = URL (string: URLPath);  
    let requestObj = URLRequest(url: url!);  
    webView.loadRequest(requestObj);  
}
```

Android (Studio)

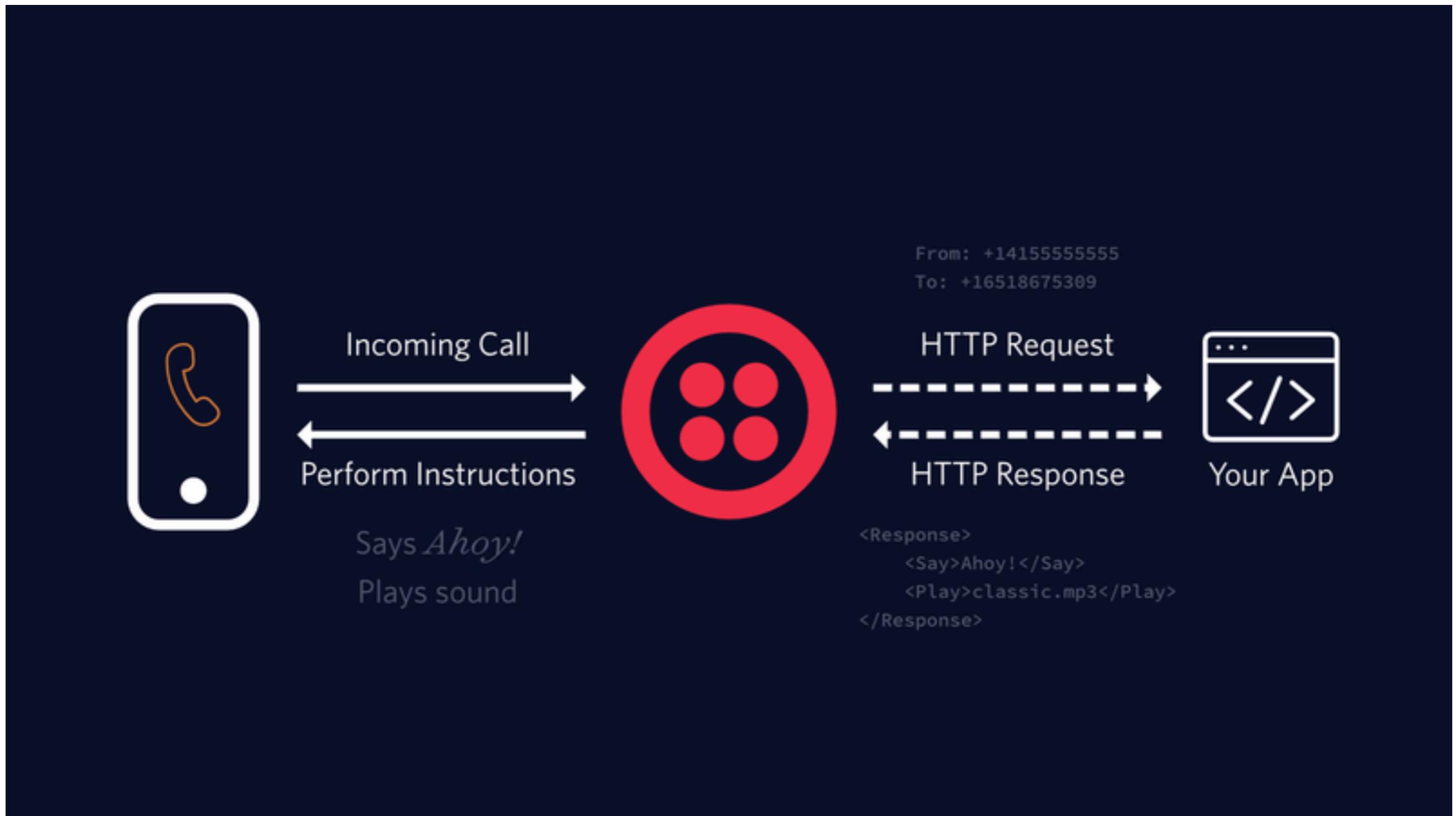
```
webView = createWebView();  
webView.setWebViewClient(new WebViewClient() {  
  
    @Override  
    public void onPageStarted(WebView view,  
String url, Bitmap favicon) {  
        super.onPageStarted(view, url, favicon);  
  
        progressDialog.setMessage(getApplicationContext().  
getString(R.string.msg_please_wait));  
        progressDialog.show();  
    }  
  
    @Override  
    public void onPageFinished(WebView view,  
String url) {  
        super.onPageFinished(view, url);  
        if (progressDialog != null) {  
            progressDialog.dismiss();  
        }  
    }  
})
```

Интеграция устройств в порту

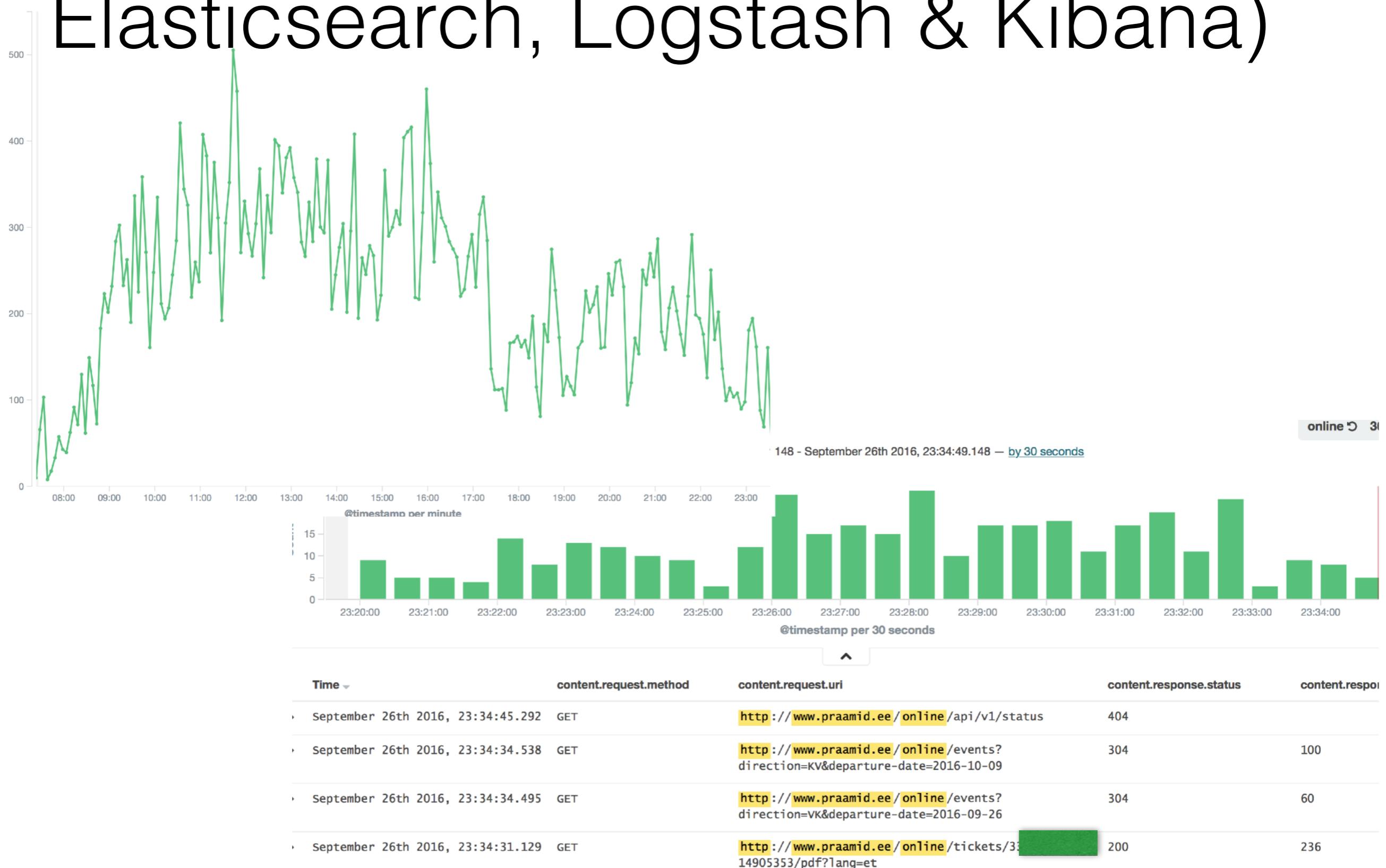
- Измерение габаритов машины
- Определение номера машины
- Открытие шлагбаума через телефон
- Сканеры QR-кодов билетов
- Информационные табло



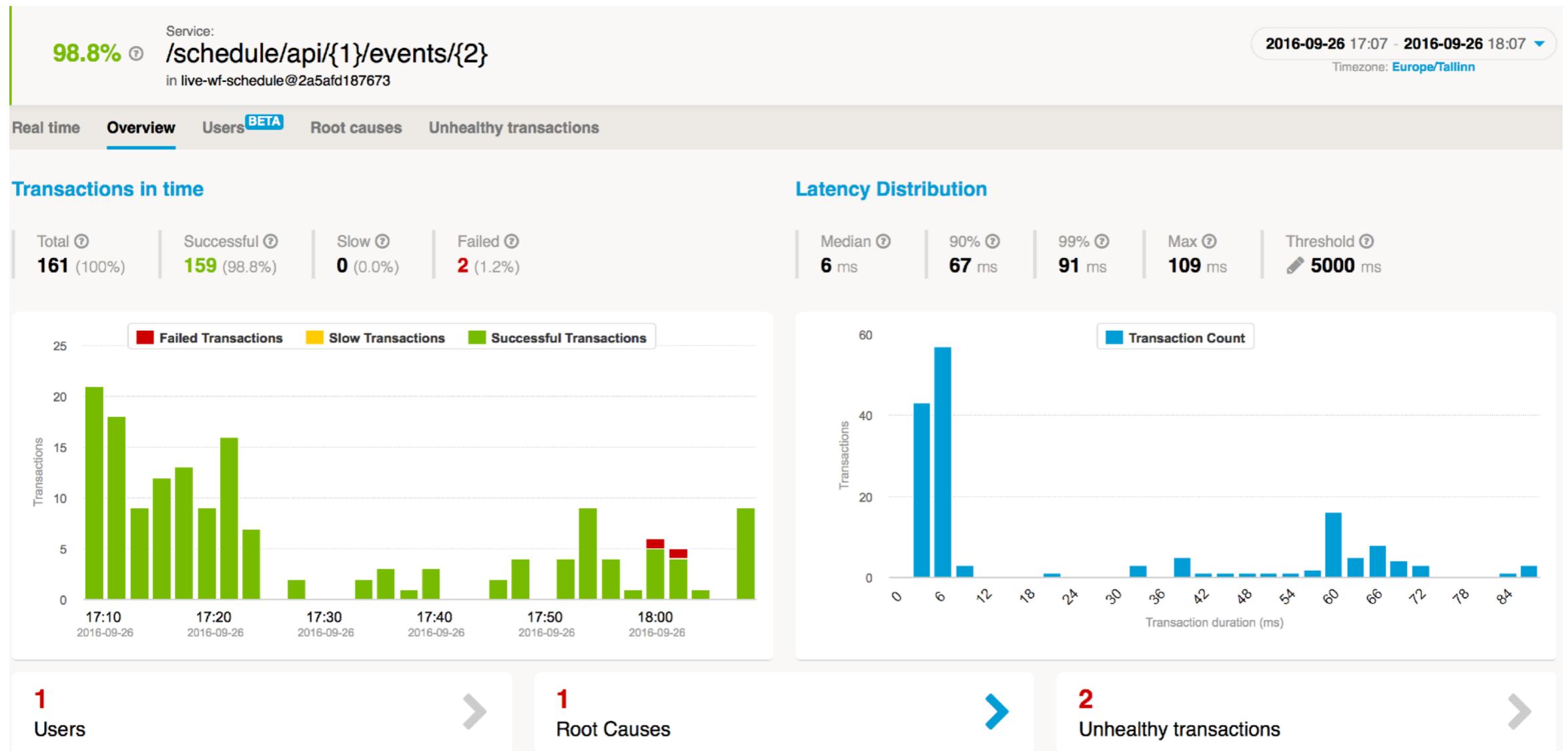
Twilio



Monitoring (ELK - Elasticsearch, Logstash & Kibana)



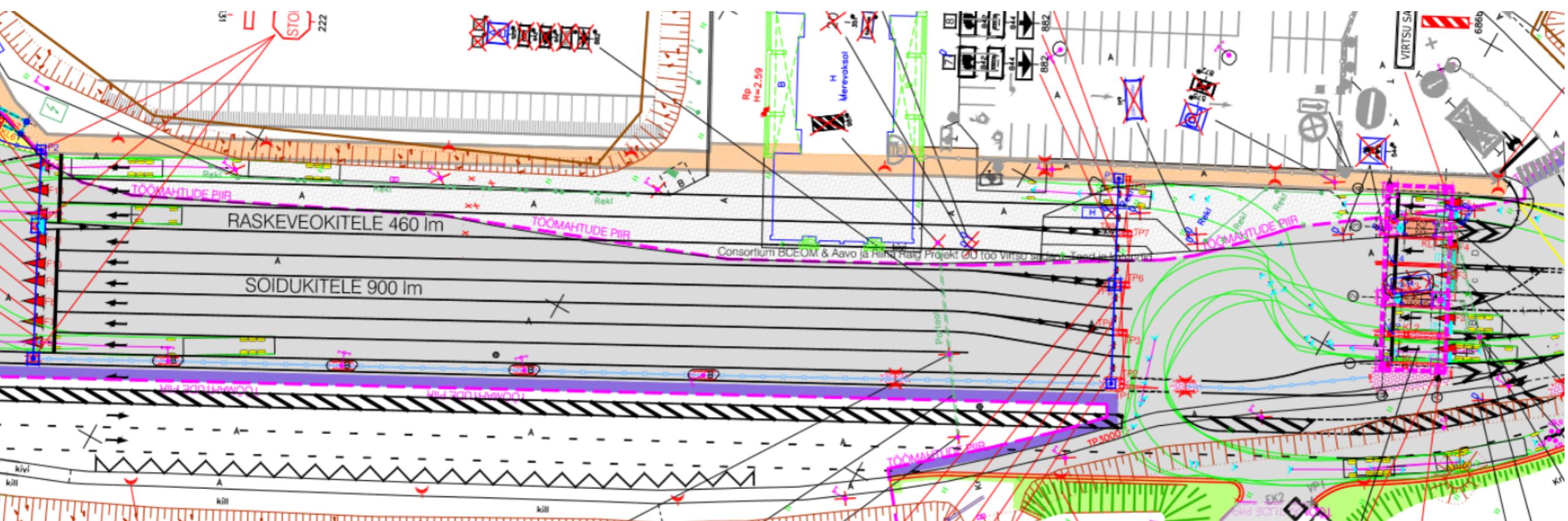
Monitoring (Plumbr)



“Секреты” паромной переправы

- С электронным билетом есть одно преимущество - вы грузитесь (и выгружаетесь) с парома вне основной очереди
- Билет можно вернуть за 15 мин
- Новые рейсы открываются каждый день в 00:05 на 2 месяца вперёд.
- API публичный. Вы можете написать бота.
- Не ездите в пятницу на острова и в воскресенье на материк, начиная с 13:00. В это время для не резидентов действует коэффициент 1.5.
- Электронный билет действует +/- 48 часов

Зона ожидания



Questions?

Игорь Босенко
igor.bossenko@gmail.com