

# Luka Koper

## Mobilna rešitev za frigo kontejnerje



13.10.2015

- **Obstoječi način popisovanja frigo kontejnerjev**
  - Postopek popisovanja
  - Težave, nevšečnosti, pomanjkljivosti, dodatna dela, ...
- **Mobilna rešitev za popis frigo kontejnerjev**
  - Glavne komponente sistema
  - Prenos podatkov
  - Proces popisa (mobilna rešitev)
  - Pregled in izvoz poročil (spletna rešitev)
  - Pregled statistik



## Obstoječi način popisovanja - postopek

- Tiskanje spiska kontejnerjev

Line	Current Position	Days On Terminal	Container	Temp1	SUP	RET	OPOMBE	Depart By	datum prihoda
CMA	B3 060 G 1	4	AMCU9261414	-20				CMCB 53242	26.03.2014 19:42
CMA	B4 056 G 1	5	BMOU9002496	-20				CMCB 53242	26.03.2014 11:52
HAN	B3 052 F 1	1	BMOU9758056	-20				EVUR 53256	30.03.2014 12:52
CMA	B4 045 D 2	2	CGMU2973989	2				CMCB 53242	29.03.2014 00:47
CMA	B4 045 C 1	2	CGMU2995798	2				CMCB 53242	29.03.2014 00:49
CMA	B4 056 F 2	5	CGMU4844450	-20				CMCB 53242	26.03.2014 17:28
CMA	B3 048 D 1	5	CGMU5033592	-20				CMCB 53242	26.03.2014 18:06
CMA	B4 068 A 1	2	CGMU5043266	-20				CMCB 53242	29.03.2014 11:06
CMA	B4 048 G 1	2	CGMU5058712	-20				CMCB 53242	29.03.2014 11:08
CMA	B4 068 B 2	2	CGMU6512305	-20				CMCB 53242	28.03.2014 23:39

- Obhod po terminalu in popis SUP/RET + ostalih parametrov
- Prihod v pisarno in prepis popisanih temperatur na „Monitoring obrazec“ za vsak kontejner posebej
- Fizično arhiviranje vsakega „Monitoring obrazca“

## Obstoječi način popisovanja - postopek

- Primer „Monitoring obrazca“

Container No.	LUKA KOPER Port of Koper		SHIP OWNER	
MNBJ 322 6021			MAE	
ORDER TEMP.	DATE OF ARRIVAL		DISPOSITION NO.	
+20°C	03.02.2015			
DATE (YEAR 2015)	SUPPLY	RETURN	TIME	NOTE
03.02.	+19 °C	+20 °C	8.00	
	+21 °C	+20 °C	20.00	
04.02	+20 °C	+20 °C	8.00	
	+20 °C	+20 °C	20.00	
3. 05.02	+21 °C	+20 °C	8.00	
	+19 °C	+16 °C	20.00	AW602
4. 06.02	/ °C	/ °C	8.00	DISC.
	+20 °C	+20 °C	20.00	
5. 07.02	+21 °C	+23 °C	8.00	AL 53 BATTERY
	+20 °C	+20 °C	20.00	
6.	/ °C	/ °C	8.00	VETERINA

## Obstoječi način popisovanja - težave

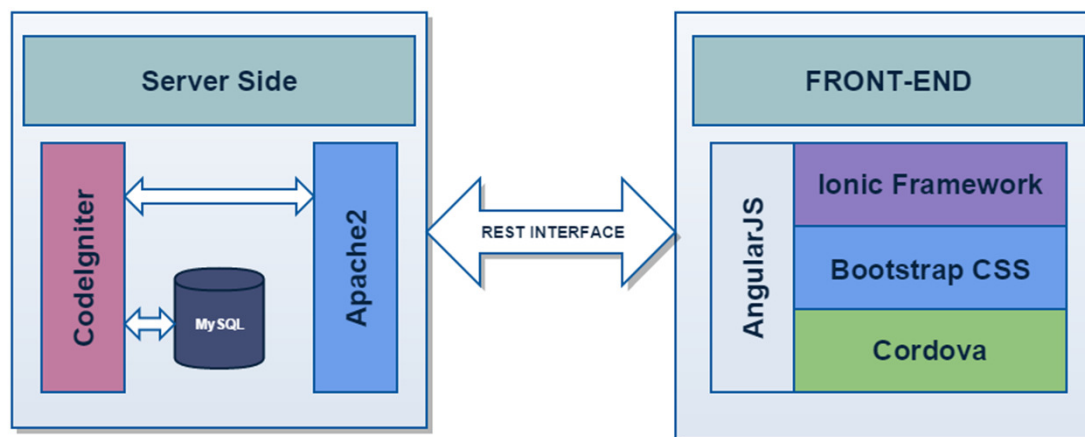
- Težave:
  - Priprava spiskov in tiskanje le-teh
  - Popisovanje v primeru slabega vremena (dež, sneg) – moker papir, nezmožnost pisanja po le-tem
  - Prepisovanje popisanih podatkov na „Monitoring obrazec“ za vsak kontejner posebej
  - Iskanje in arhiviranje „Monitoring obrazcev“ za vsak obisk
  - Možnost človeške napake
  - ...



## Mobilna rešitev – glavne komponente

- Strežnik:
  - Codeigniter ogrodje (ali t.i. Framework)
  - Spletni strežnik
  - SQL podatkovna baza
- Komunikator oz. komponenta, ki skrbi za komunikacijo med strežnikom in mobilno aplikacijo ter spletnim portalom
- Mobilna aplikacija in Spletni portal

- Shema sistema:



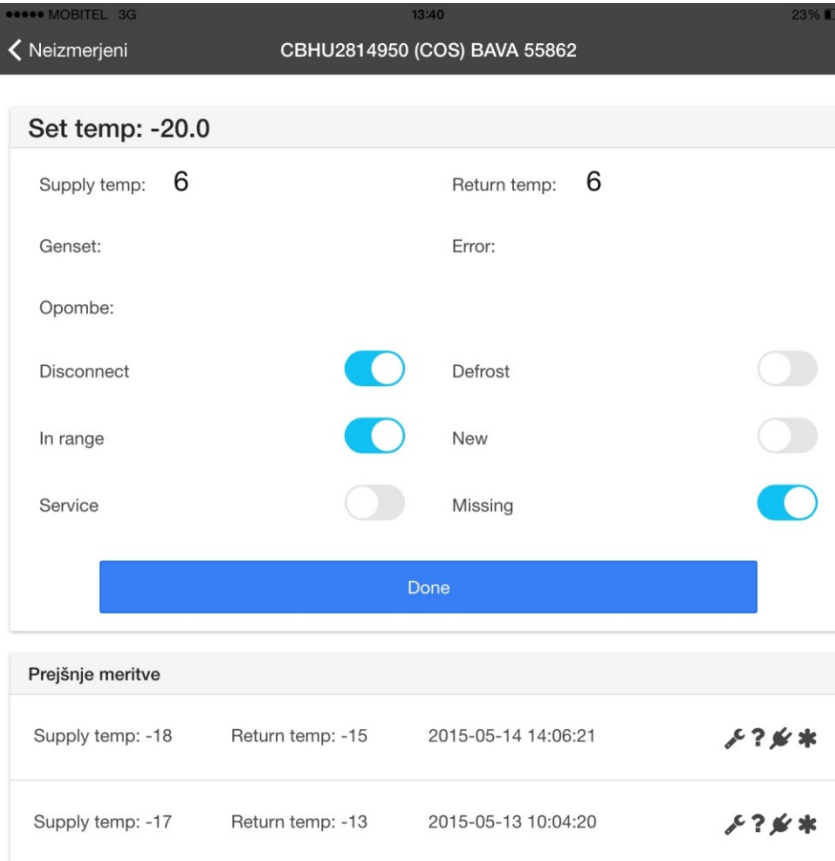
- Podatki se prenašajo v strukturiranih JSON oblikah
- Preneseni podatki se shranijo lokalno na tablici (npr. Apple iPad)
- Sinhronizacija podatkov je možna preko Wi-Fi in mobilnega omrežja (3G oz. LTE)
- Po uspešni sinhronizaciji podatkov je popisovanje možno opraviti tudi v „Offline“ načinu
- Prenos podatkov se izvede preko varnega kanala

```
getActiveContainers – JSON RESULT
[{"id": "6097",
  "container_no": "CBHU2835309",
  "line": "COS",
  "change_type": "update",
  "changed_by": "sync",
  "changed": "2015-08-20 12:45:02",
  "container_id": "2521",
  "position": "B4068D1",
  "arrival_date": "2015-08-20 12:35:45",
  "departure_date": "n/a",
  "depart_by": "ECON 56432",
  "set_temp": "4.0",
  "visit_id": "6097",
  "measurements": [{"
    "id": "24335",
    "visit_id": "6097",
    "time": "2015-08-24 09:02:33",
    "supply_temp": "4",
    "return_temp": "5",
    "comments": "",
    "genset": "",
    "error": "",
    "disconnect": "0",
    "defrost": "0",
    ....
```



## Mobilna rešitev – proces popisa

- Zelo enostaven, uporabniku prijazen vmesnik
- Možnost:
  - Filtriranje spiska kontejnerjev
  - Razvrščanje spiska kontejnerjev
  - Vnos temperatur (SUP/RET)
  - Izbira ostalih parametrov
  - Vnos prostega komentarja
- Pomembno!
  - Prikaz zgodovine kontejnerja že pri procesu popisa



Prejšnje meritve			
Supply temp: -18	Return temp: -15	2015-05-14 14:06:21	🔧 ? 🗑 *
Supply temp: -17	Return temp: -13	2015-05-13 10:04:20	🔧 ? 🗑 *



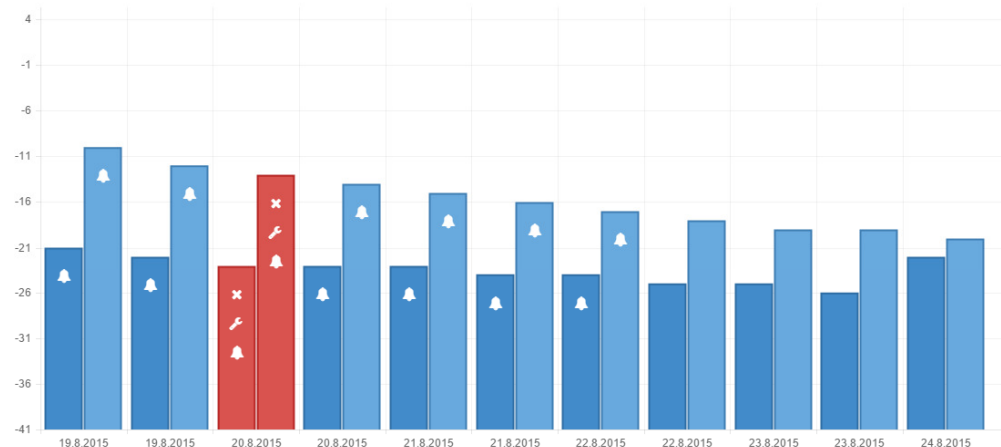
## Mobilna rešitev – pregled in izvoz poročil

- Sistem vsebuje tudi spletni portal, na katerem je možno uporabiti vse funkcionalnosti, ki so prisotne na mobilni rešitvi
- Poleg tega, spletni portal omogoča še:
  - Pregled celotne zgodovine kontejnerja (različni obiski)
  - Urejanje in dopolnjevanje popisov (beleženje na nivoju uporabnika)
  - Prijazen grafični prikaz meritev in popisanih parametrov
  - Pregled statistik
  - Izvoz PDF poročil

CRLU1303614 MSC

Position B3068F2  
Arrival date 19.8.2015 - 00:27:49  
Departure date n/a  
Depart by MSWB 56584  
Set temp -20.0

PDF 

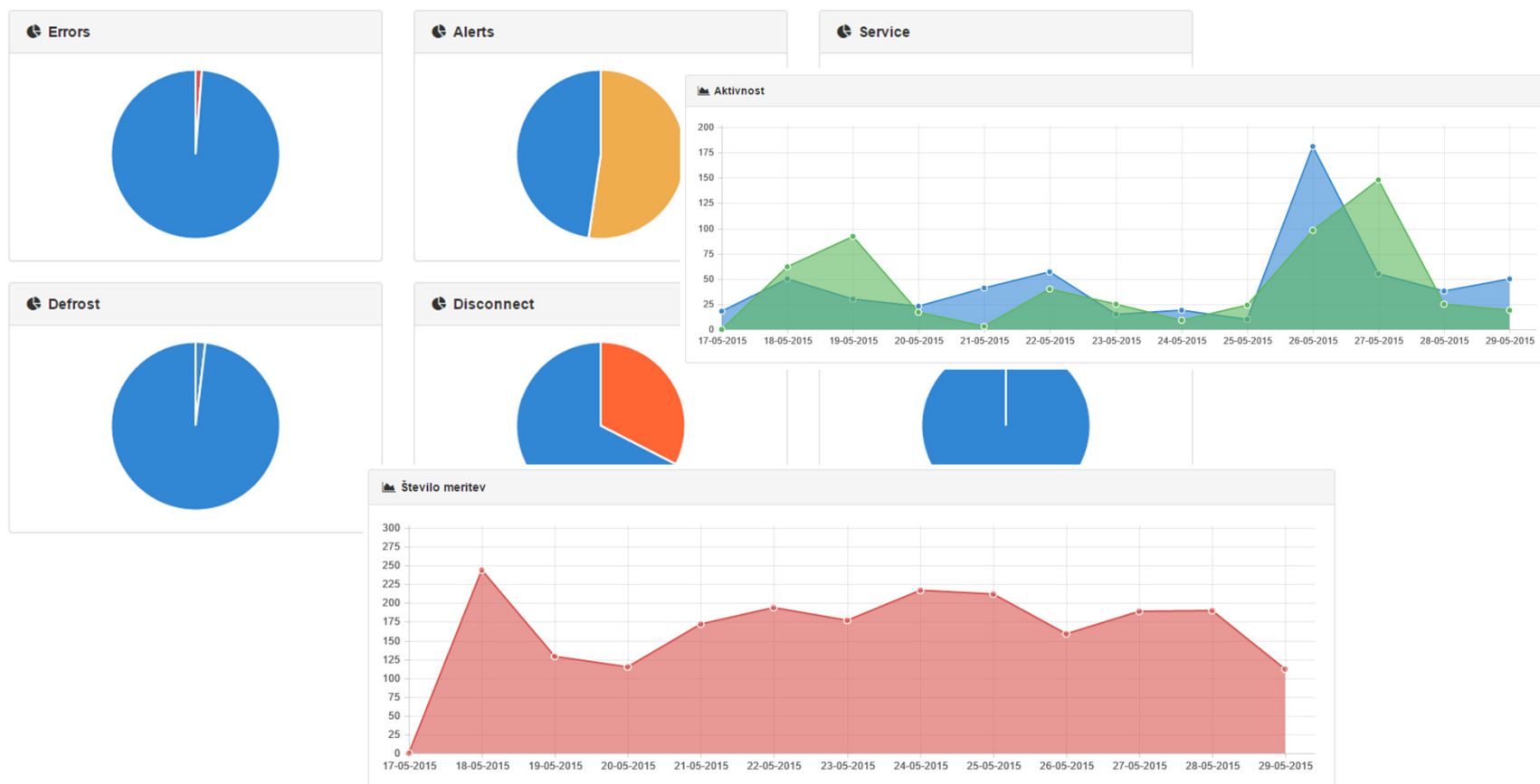


Meritve

Sup	Ret	Op	Err	Gen	Dfr	Disc	Miss	IR	Srv	New	V/S	Čas		
-21	-10									✓		19.8.2015 - 08:59:05		
-22	-12									✓		19.8.2015 - 20:16:17		
-23	-13		Check reefer							✓		20.8.2015 - 08:54:17		

## Mobilna rešitev – pregled statistik

- Sistem omogoča statistični pregled za določen interval (dan, teden, mesec, leto ali ročno določeno časovno obdobje)



## Zaključek

- Hvala za pozornost!