



12. 2. 2020

Jan Šaroch



Benefits „IoT“ pro koncového uživatele

Optimalizace nákladů



Dohled nad majetkem



Zvýšení komfortu života



Zvýšení bezpečnosti



Klíčové faktory technologie LoRaWAN

Přenos na velké vzdálenosti



Nízká energetická náročnost



Obousměrná komunikace



Zabezpečený přenos



Dohledový systém a monitoring



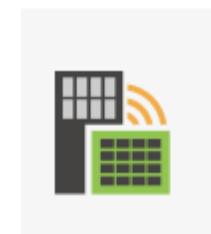
Lokalizace ze sítě



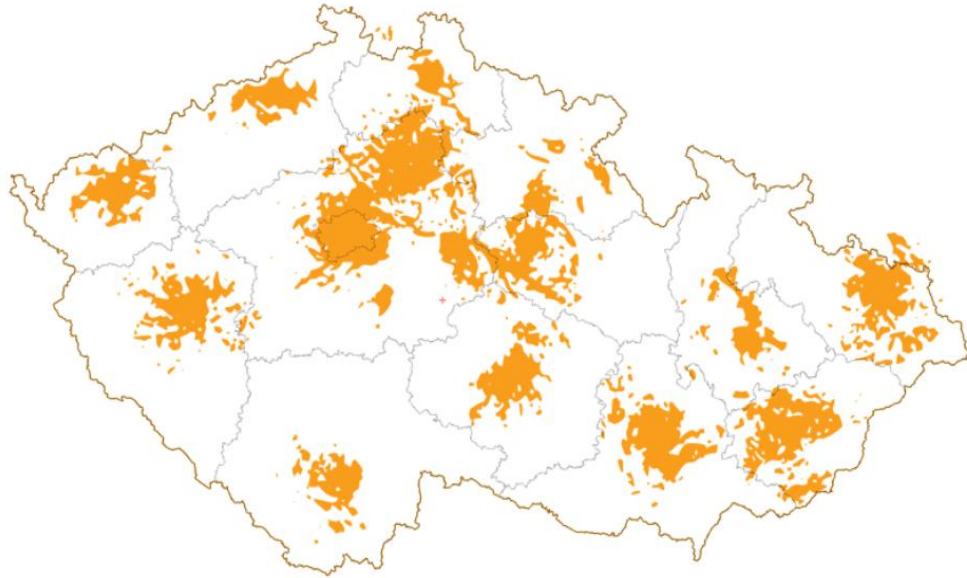
Komunikace za pohybu



Dálkový FW upgrade čidel



Výstavba sítě – pokrytí ČR



Pilotní provoz sítě 2016

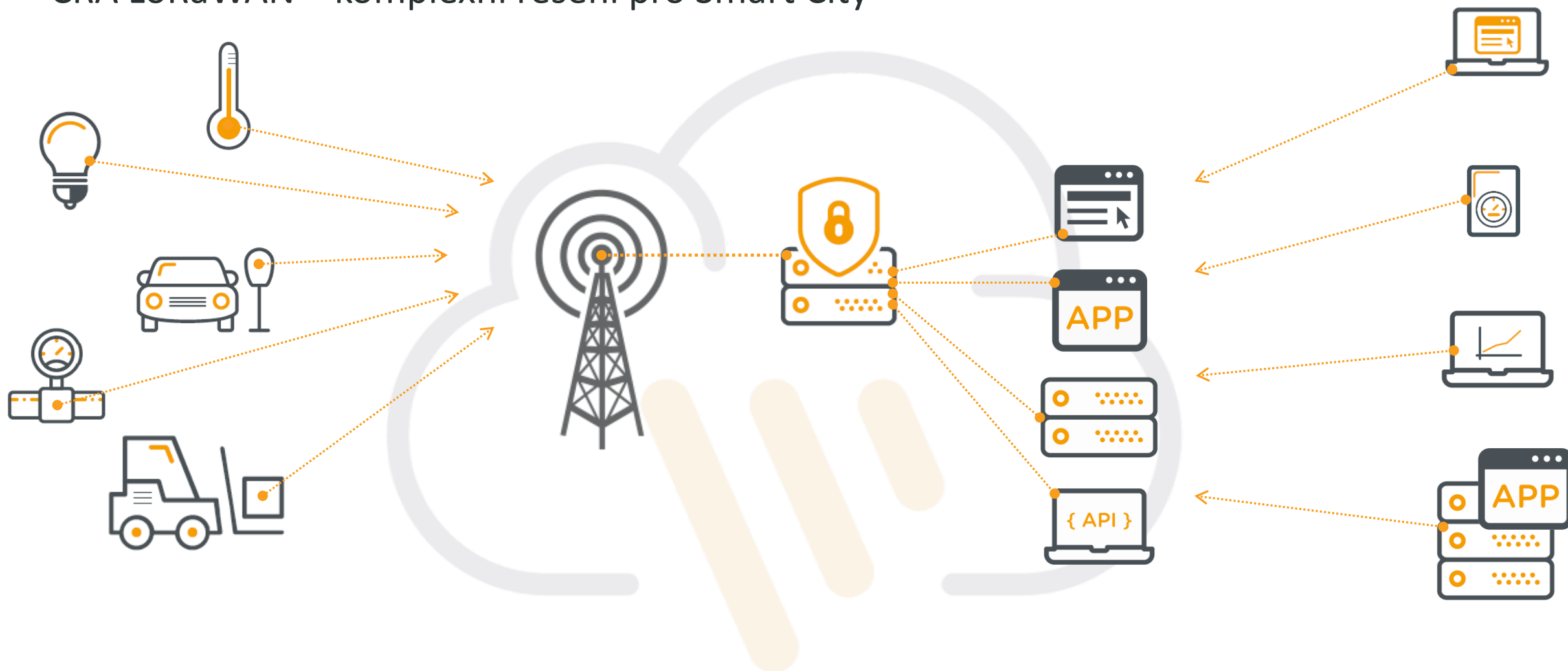
- Pilotní provoz sítě IoT v krajských městech a okolí
- Otestování provozu zabezpečené technologie na území ČR
- Příprava základního konceptu produktů pro trh 2017



Plošné pokrytí 2020

- Zrychlená výstavba sítě pro celonárodní použití služeb IoT
- Pokrývání rurálních i urbanistických oblastí
- Možnost projektového dokrytí signálem IoT pro specifické účely

CRA LoRaWAN – komplexní řešení pro Smart City



Senzory, čidla, zařízení

Připojení „věcí“ k síti CRA

- pomocí technologie LoRaWAN

IoT Síť

Brány LoRaWAN

Network Server

Cloud

IoT Portál pro správu zařízení

Vizualizační a analytické aplikace

Práce s daty

Monitoring a správa zařízení

Přístup k aplikacím

Koexistence IQRF a LoRa technologie

Existují scénáře kdy je vhodné využít obě technologie současně

- LoRa i IQRF patří mezi LPWAN
- Při větší koncentraci IQRF senzorů může LoRa zajistit konektivitu k zobrazovací/ ovládací aplikaci
- Hodí se v situaci kde je třeba zajistit sepnutí řady zařízení ve stejném čase
- AuroraHub IoT Gateway s možností autonomního napájení



Oblasti dodávek služeb

Utility

Měření spotřeby
vody & předcházení
havarijním situacím

Energetika

Měření spotřeby
elektřiny &
optimalizace 15min.
maxima u
velkoodběrů

Environment

Dohled nad
environmentálními
hodnotami ve vnitřním a
vnějším prostředí

Správa majetku

Dohled nad majetkem,
optimalizace služeb

Utility

Měření spotřeby vody a předcházení havarijním situacím

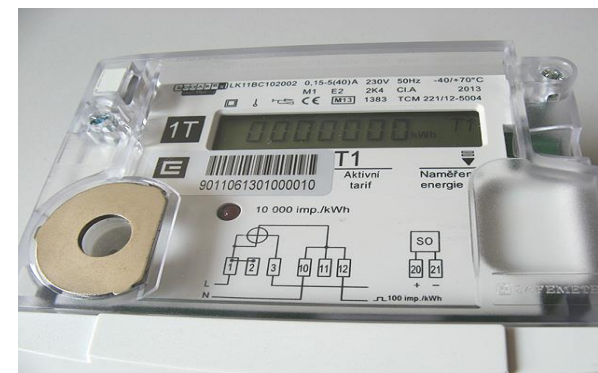
- Komplexní systémy pro dohled nad městskou vodovodní sítí včetně měření spotřeby a notifikace nestandardních jevů pro dispečink. Plně integrovatelné řešení na ZIS – Zákaznický informační systém (USYS)
- Systém pro měření odečtů jednotlivých provozoven / bytů – městské byty, SVJ, apod. pro rozúčtování & hlídání nestandardních jevů ve spotřebě (průtoky toalet, apod.)
- Nasazení technologie vodostopu pro zabránění škodám na městském majetku (školy, apod.) a/nebo zajištění motivace neplatičů k úhradám za vodné.



Energetika

Měření spotřeby elektřiny & optimalizace

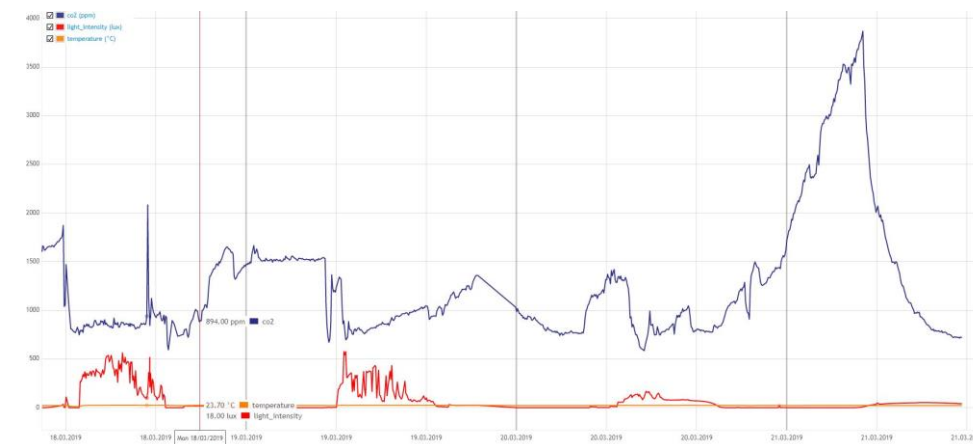
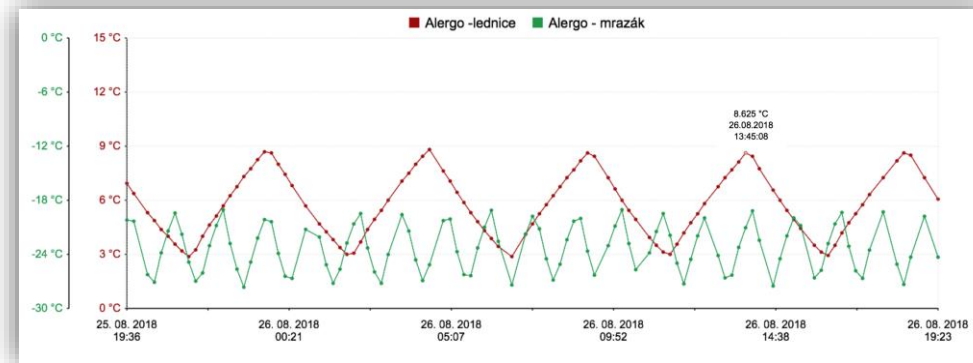
- Řešení pro odečty existujících statických elektroměrů pro jednotlivé provozovny / byty. Dodávka včetně aplikace, v které je možné nastavit přepočet kWh na Kč, nastavit notifikace při překročení stanovené zálohy a sledovat další veličiny z elektroměru (napětí, apod.)
- Možnost kompletní výměny elektroměrů za technologie s integrovanou komunikační jednotkou pro Lokální distribuční soustavy s možností nasazení ucelených přehledových aplikací, komunikujících s OTE
- Řešení uceleného energetického monitoringu s možností optimalizace spotřeby vzhledem k nasmlouvanému velkoodběru (15ti minutová maxima).



Environment

Dohled nad environmentálními hodnotami uvnitř a vně

- Komplexní senzor pro monitoring vnějších podmínek – CO, NO2, SO2, O3, Teplota, Tlak, Vlhkost, Světlo, Prach. Možnost vytváření smogových / hlukových map + monitoring krizových situací (výskyt plynu, námrazy, apod.)
- Komplexní senzor pro sledování vnitřních klimatických podmínek + monitoring hodnot CO2 (vydýchaný vzduch) & přítomnost osoby v prostoru – nasazení např. ve školách, veřejných prostorech, apod.
- Řešení pro **monitoring vysychání** městské zeleně s možností predikce vývoje sucha v dané lokalitě. Stavění 3D modelů vysychání např. městského parku, apod.



Jednotná přehledová aplikace



lot under control

- Přehled
- Firemní profil
- Zaměstnanci 2
- Čidla 6
- Kategorie
- Plány budov 0
- Pozice k instalaci 0
- Alarmní události 0
- Odhlásit se
- FAQ



Podpora

Správa čidel ▾

Enviro 6 [UPRAVIT](#)



CZ

Jan Škabrada Zaměstnanec ▾

[Informace](#) [Monitoring](#) [Alarmní události 0](#) [Dokumenty](#) [Notifikace 0](#) [Log](#)





VÝROBCE
Elsys

DEVEUI
A81758FFFE044F55

POSLEDNÍ MĚŘENÍ
10 min

EXPIRACE
-

TAGY
-

HAVARIJNÍ PLÁN
[PŘIDAT](#)

MODEL
ERSCO2

UMÍSTĚNÍ
Moravskoslezské datové centrum

ZTRÁTOVOST
-100%

ODPOVĚDNÁ OSOBA
Patrik Jalamudis

KATEGORIE
Elsys

STAV
blíží se expirace subskripce

[UMÍSTIT NA PLÁN](#)

[ZMĚNIT](#)

Měření [FILTR](#) [EXPORTOVAT](#)



Teplota
27.8 °C



Vlhkost
39 %



Pohybová aktivita
0



CO2
514 ppm



Světlo
126 lx

Správa majetku

Dohled nad majetkem a optimalizace služeb pro město

- Řešení pro lokalizaci a tracking. Ucelený senzor s možností indoor + outdoor lokalizace a zároveň s možností detekce nárazů či pádů. Lze využít pro mobiliář servisní techniky – kde se nachází zařízení v konkrétním čase, kde se pohybovalo v historii, jak s ním bylo nakládáno?
- Optimalizace svozu odpadů – monitoring zaplněnosti kontejnerů – komplexní řešení včetně výstupní analýzy o situaci nakládání s recyklovatelným odpadem + chytré pastičky
- Monitoring technologických prvků města – veřejné osvětlení a jeho provoz, víka kanálů a detekce jejich odstranění, monitoring parkovacích ploch a nasazení komplexního parkovacího řešení (vč. notifikace parkování rezidentem).





Děkuji za Vaši pozornost