

Telemetrie v mobilních sítích aneb co nevíte o Dial Telecom

Hynek Černý

Telemetry Services s.r.o.

17.4.2018 Olomouc



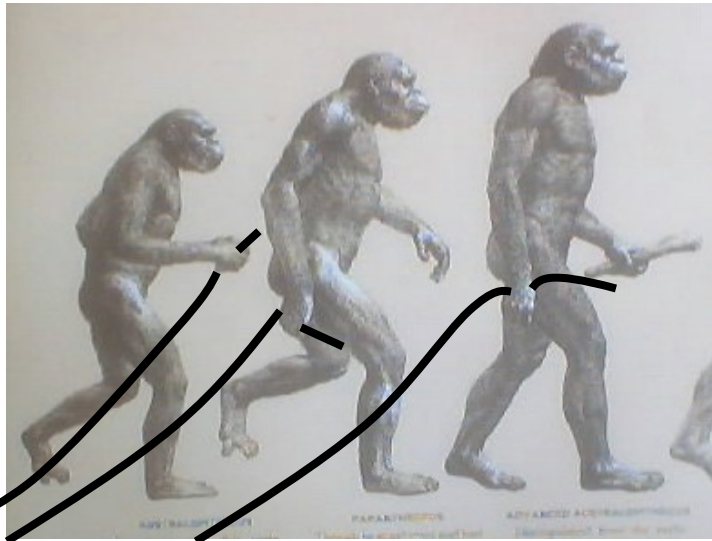
Přehled témat

- Co je Telemetrie
- Mobilní sítě pro Telemetrii
- Telemetrie kolem nás
- Telemetry Connect – služba Dial Telecom
- Příklady řešení
- Jak vidíme budoucnost Telemetrie

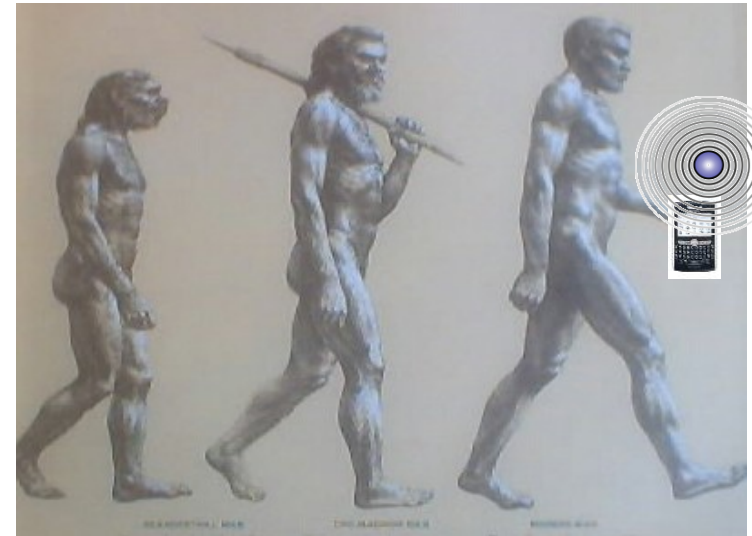
Co je Telemetrie ?

- ☞ Wiki - *téle* (τῆλε) /vzdálený a *métron* (μέτρον) / měřidlo
- ☞ „...je technologie umožňující měření na dálku a dálkový přenos dat“ ..obvykle bezdrátový
- ☞ Smart Metering, M2M, Smart Cars, Smart Cities, IoT,
- ☞ DT Telemetrie je přenos dat z technologie do systému zákazníka přes mobilní sítě (Ethernet vzduchem)
- ☞ Telekomunikační služba s SLA parametry

Evolve nebo revoluce (wireless)



Cable Man



Wireless Man

Technologie pro telemetrii

Lora/SIGFOX/GPRS/LTE-NB

	Lora/SIGFOX	LTE-NB	GPRS/EDGE/3G/LTE
Vysílací výkon	25mW	200mW	2W(1W)
Možnost rušení	ANO	NE	NE
Omezení komunikace	~140x12B / 4x8B	neomezené	neomezené
Reference HW	2 roky	měsíce	> 20 let
Cena zařízení	~600 Kč	~2500 Kč	~ > 3000 Kč
Vyvolání spojení shora	ANO	ANO	NE
Doba provozu na 56Wh (24h)	100 let	30 let	8let
Cena provozu	aktuálně srovnatelná		

Telemetrie kolem nás - město



- ☞ auto, bus, veř. osvětlení, semafor, parkovací automat, bankomat, platební terminál, reklamní panel, ..

Telemetrie kolem nás - venkov



- ① Plyn/elektrina/voda/ropa (produktovody), hydro/solar/wind, meteo, tankomaty, + smart metering

Telemetrie - segmenty

Utility

- smart metering
- regulační stanice
- transformátorové st.
- nádrže a zásobníky
- směšovací stanice
- vodojemy, solární, větrné
- teplárny, výtopny

Průmysl

- dohled strojů
- dohled záložních systému
- mrazáky
- sila a zásobníky
- technologie

Finance, obchod

- bankomaty, platební terminály
- čerpací stanice
- malé obchody, loterie
- zálohy pevných linek

Doprava

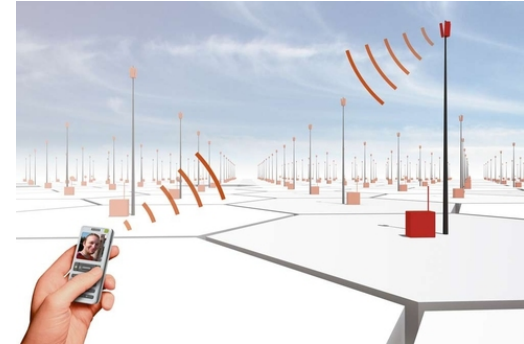
- připojení semaforů
- radarů, průjezdoměrů
- on-line dopravní signalizace
- parkovací automaty, navigace

Ostatní

- dohled zdravotnictví
- docházkové systémy
- dynamická reklama

Mobilní sítě vs. SLA

- ☉ Mobilní sítě
 - pokrytí
 - spolehlivost
 - cena

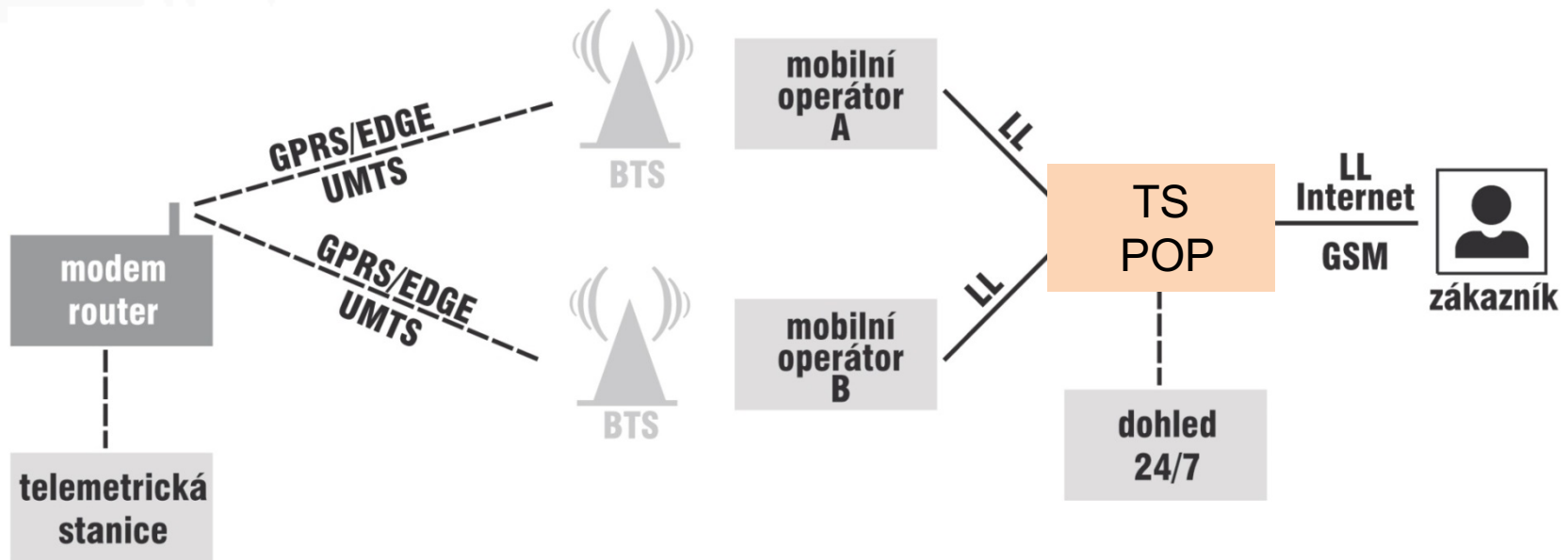


SLA ?

- ☉ Hardware
 - spolehlivost
 - výběr zařízení
 - cena



Telemetry Connect



- ☎ Telekomunikační služba přenosu dat přes mobilní sítě
- ☎ Garance dostupnosti
- ☎ Komplexní řešení formou služby

Telemetry Connect klíčové parametry

- ☛ Spolehlivý HW – routery Digi
- ☛ Vlastní dohledový systém a dohled 24/7
- ☛ POP s napojením na všechny mobilní operátory
- ☛ Zálaha všech prvků sítě (SIM, APN, linky, HW)
- ☛ Kvalitní instalace
- ☛ Zkušený team

Telemetry Connect příklady užití

- Připojení ATM a platebních terminálů
- Přenos dat z regulačních stanic plynárenství
- Přenos dat ze solárních a vodních elektráren
- Připojení meteostanic
- Odečty plynů od velkých zákazníků
- Zálohy pevných linek, dočasné instalace

Kam kráčíš telemetrie



☞ **Embedded řešení:**

- čidla (alarm, požár, otřes, hluk,...)
- odečty od koncových zákazníků (domácností)
- smart houses

☞ **Speciální řešení na bázi TC**

- aplikace z vysokou dostupností
- aplikace z vysokou přidanou hodnotou

☞ **Monitoring aut, vlaků, vagónů,..**

- embedded řešení vs speciální aplikace
- ovládání aut přes smart phones



Děkuji 😊

- ☎ **Hynek Černý**
- ☎ **731126901**
- ☎ **hynek.cerny@telemetryservices.cz**