



specializovaný dopravní software

# DATA DISPEČINKU IDS A JEJICH VÝMĚNA

Listopad 2016

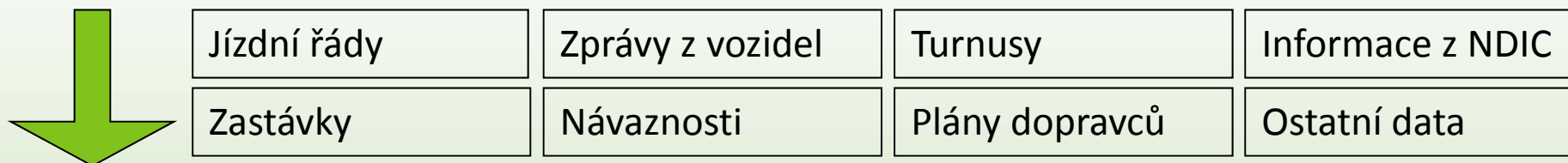
Ing. Milan Podolák, Ph.D.

listopad 2006

# Stručný obsah

- MPV – zdroje a distribuce dat
- MPV – komunikace s dispečinkem ČD
- CIS-Real
- Sdílení dat více dispečinky

# MPV – zdroje a distribuce dat



## MONITOROVÁNÍ PROVOZU VOZIDEL

### Aplikace

MPVDesktop

MPVNet

Tabla

interně udržovaná data

- dopravci, linky, vozy
- tabule a informace na ně
- turnusy
- denní vypravení
- provozní změny

Zprávy do vozidel

IDOS

Rozraní pro tabla

Výpadky provozu

Reporty a sestavy

## MPV – data jízdnicích řádů

- BUSC.TT (CRWS) – data CISJŘ
- Vlak.TT (CRWS) – vlaky (VlakPID.TT)
- \*.TT (CRWS) – např. PID.TT
- dávky JDF mimo CIS
- speciální formáty – např. DPO

## MPV – data zastávek

- BUSC.TT (CRWS) – data zastávek CISJŘ
- Vlak.TT (CRWS) – stanice vlaků
- Zast\_MPV.xml
  - označníky a jejich souřadnice
  - alternativní názvy
  - poloměry okolí pro lokalizaci

# MPV – zprávy z vozidel

- **v** - zprávy o poloze
- **alert** - zprávy odeslané řidičem
  - předvolené, ruční
- **response** – stavové informace

# MPV – návaznosti

- definování údajů spojů dojíždějícího a čekajícího
- bus x bus; vlak x bus; ... (MHD x bus)
- txt nebo xml

# MPV – turnusy a plány dopravců

- import turnusů (spojů obslužených jedním vozidlem)
  - PID verze
- import nasazených vozidel ke spojům a informací o řidiči
  - kontakty na řidiče?; přenos zpoždění
  - zatím IDOL verze



# MPV – události z NDIC

**MPV** Nyní Volby Zavřít

Polohy vozů ARRIVA Praha k aktuálnímu okamžiku.

Od 08.08.2016 00:00, Do 31.12.2016 23:59

silnice I/3, část obce Javorník, v katastru obce Čtyřkoly, okr. Benešov

částečná uzavírka silnice I/3, staničení km cca 4,358 – 6,000, k.ú. Čtyřkoly (okres Benešov), z důvodu výstavby mimoúrovňové křižovatky Čtyřkoly, stavba „I/3 MÚK Čtyřkoly“. Uzavřený úsek: Silnice I/3, staničení km cca 4,358 – 6,000, k.ú. Čtyřkoly (okres Benešov), délka uzavírky cca 1642 m. Místopisný průběh uzavírky: Část silnice I/3 po etapách. Popis objízdné trasy: Objízdná trasa není stanovena. Provoz bude veden jedním jízdním pruhem min. šířky 3,25 m ve směru na Benešov a jedním jízdním pruhem min. šířky 3,25 m ve směru na Prahu. Autobusová doprava: Provoz autobusové dopravy bude veden po dobu částečné uzavírky stejně jako ostatní automobilová doprava. , Vydal: Krajský úřad Středočeského kraje

15.11. 08:14

49.85033 14.77542 49.770S 14.625W 49.931N 14.926E zoom:12

## MPV – ostatní vstupní data

PID	hrany_vlak_bus.xml
IDOL	provoznidny_typy.xml
	primevozy1.xml
	cnvspoj.xml
KODIS	obraty.xml
ZLIN	---

# MPV – zprávy do vozidel

- ***broadcast*** - zprávy odeslané do vozu
  - ruční
  - automatické (návaznosti)
- ***stops*** – souřadnice zastávek

# MPV – výstup IDOS

**jizdnirady.cz** SPOJENÍ ODJEZDY ZASTÁVKOVÉ JŘ SPOJE

Jesenice; okres Praha-západ » Praha,,Budějovická ? [Nápověda](#)  
od 15.11.2016 Út 10:08

Změnit zadání Nové zadání Hledat zpáteční spojení Trvalý odkaz

← PŘEDCHOZÍ NÁSLEDUJÍCÍ →

Všechny výsledky: [Vytisknout](#) [PDF](#) [Poslat e-mailem](#) [Přidat do Mých spojení](#) [Nastavení](#)

10:20	Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
<input type="checkbox"/>	15.11.	Jesenice	>	10:20	1, B	<a href="#">100332 58</a> Aktuální zpoždění 2 minuty
		Praha,,Budějovická	10:41		0, A	

Celkový čas **21 min**, vzdálenost **11 km**, cena **24 Kč**  
 ARRIVA PRAHA s.r.o.

[Detail spojení](#) | [Vytisknout](#) | [Poslat e-mailem](#) | [Odstranit spojení](#) | [Přidat do Mých spojení](#) | [Přidat do kalendáře](#)

# MPV – rozhraní pro Tabla

```
<?xml version="1.0"?>
<TBL text="Ověřovací provoz. Bez záruky." ver="1.0.0.0" cas="2013-09-24T12:43:00">
<t ciszast="55199" zast="Praha,Jižní Město" stan="A,B" id="55199">
<o stan="A" info="" np="false" zpoz="2" sled="true" odj="2013-09-24T12:46:00+02:00" smer="Praha,Čertousy" spoj="21"
alias="221" lin="100221" blik="true"/>
<o stan="B" info="" np="false" zpoz="0" sled="true" odj="2013-09-24T12:49:00+02:00" smer="Praha,Černý Most"
spoj="36" alias="353" lin="100353"/>
<o stan="A" info="" np="false" zpoz="0" sled="false" odj="2013-09-24T13:16:00+02:00" smer="Svémyslice" spoj="25"
alias="353" lin="100353"/>
<o stan="B" info="" np="false" zpoz="0" sled="true" odj="2013-09-24T13:19:00+02:00" smer="Praha,Černý Most"
spoj="22" alias="221" lin="100221"/>
<o stan="A" info="" np="false" zpoz="0" sled="false" odj="2013-09-24T13:46:00+02:00" smer="Horoušany,Horoušánky"
spoj="29" alias="353" lin="100353"/>
:
:
<o stan="A" info="" np="false" zpoz="0" sled="false" odj="2013-09-24T15:41:00+02:00" smer="Zeleneč,žel.zast." spoj="39"
alias="353" lin="100353"/>
  <i stan="55199 A B">Bus 221 jede ulicí Merhautova.</i>
  <i stan="55199 B" global="true">Veškerý provoz zrušen z důvodů záplav.</i>
</t>
</TBL>
```

# ČD ⇒ MPV – informace o poloze

- Informace V7800 + V7801
- Informace přichází
  - z vlaků veřejné osobní dopravy provozované dopravcem ČD
  - z dopravních bodů definovaných jako vnitřní v oblasti IDS (vždy za všechny vlaky veřejné osobní dopravy)
  - z dopravních bodů definovaných jako přibližovací úseky (pouze za vlaky veřejné osobní dopravy, které mají trasu minimálně přes jeden zájmový dopravní bod ve vnitřní oblasti IDS)
- po výstupu vlaku z vnitřní oblasti IDS posledním bodem na trase se informace přestávají generovat

*zdroj: Michal Sklenář, prezentace „KOMUNIKACE ČD S IDS – informace o poloze vlaků ČD integrovaných v rámci IDS“ ze dne 15.11.2016*

# ČD ⇒ MPV – informace o poloze

- Obsah informace
  - Číslo a druh vlaku + interní klíč (ID) v rámci IS ČD
  - Číslo a GPS souřadnice dopravního bodu v případě pořízení nebo zpracování GPS v systému IS ČD
  - Příznak odjezdu/příjezdu/průjezdu v případě pořízení nebo zpracování GPS v systému IS ČD
  - Čas skutečného odjezdu/příjezdu/průjezdu dopravním bodem ČD v případě pořízení nebo zpracování GPS v systému IS ČD nebo čas předpokládaného odjezdu/příjezdu dle definice pro generování
  - Velikost zpoždění
  - Cílová stanice vlaku na území ČR – číslo a název
  - Příznak nízkopodlažnosti nebo vybavenosti plošinou pro vozíčkaře

*zdroj: Michal Sklenář, prezentace „KOMUNIKACE ČD S IDS – informace o poloze vlaků ČD integrovaných v rámci IDS“ ze dne 15.11.2016*

# MPV $\Rightarrow$ ČD – požadavek na čekání

- Informace V7810
- Zpráva obsahuje
  - VLAK, BOD a ČAS do kdy čekat
  - pokud byla předhlášena poloha pak IDVLAKU z již ohlášené polohy

$\Rightarrow$  podle těchto hodnot je v systému ČD-DISOD identifikován vlak
- pokyn z IDS odvysílán nejpozději 7,5 (450s) minut před plánovaným pravidelným časem ohrožené návaznosti

*zdroj: Michal Sklenář, prezentace „KOMUNIKACE ČD S IDS – informace o poloze vlaků ČD integrovaných v rámci IDS“ ze dne 15.11.2016*



# CISREAL - ČSN 01 8245

- název: Informační systémy ve veřejné dopravě osob – Celostátní systém informací v reálném čase
- příklad národního řešení zavedení požadavků na kompatibilitu, interoperabilitu se systémy mimo území
- vychází z platných evropských technických specifikací
- základ ve výsledcích domácího výzkumu CDV ve spolupráci s dotčenými organizacemi

# CISREAL - ČSN 01 8245

- Jedna z částí souboru norem

## Informační systémy ve veřejné dopravě osob

ČSN 01 8245 Celostátní systém informací v reálném čase

ČSN 01 8246 Dynamický dispečink

ČSN 01 8247 Palubní informační systémy

ČSN 01 8248-1 Klasifikace zastávek veřejné dopravy a požadavky na jejich vybavení

ČSN 01 8248-2 Zaměřování zastávek veřejné dopravy

ČSN 01 8249 Informace pro cestující a požadavky na jejich poskytování

# ČSN 01 8245 - obsah

- předmět, citované dokumenty, termíny a definice, značky a zkratky
- koncepce informačního systému dat v reálném čase ve veřejné dopravě osob
- kontext normy v současném stavu v ČR (2012)
- základní požadavky na CISReal podle SIRI a legislativy
- **informace přijímané službou systému CISReal**
- **informace publikované službou systému CISReal**
- společné prvky datových struktur služeb
- číselníky
- základní use case model systému CISReal
- koncepční model systému – základní architektura
- logický datový model

## CISREAL – Přijímané informace

- služba provozního jízdního řádu a jeho příp. dispečerských změn
- služba odhadovaného jízdního řádu
- služba sledovaného bodu
- služba sledovaného vozu
- služba obecných zpráv

# CISREAL – Publikované informace

- služba sledovaného bodu
- služba zastávkového jízdního řádu
- služba plánovaných přípojů
- služba sledování přípojů
- služba obecných zpráv

## CIS-REAL - realita

- zavedena norma
- není určena globální autorita
- veškeré aktivity v rámci komerčních aktivit jednotlivých subjektů
- počátek procesu sdílení dat mezi dispečinky


# SDÍLENÍ DAT VÍCE DISPEČINKY

- usnadnění řízení (dispečerského, krizového) v územním průniku IDS
- poskytování on-line informací o jízdě vozidel jiného IDS na tabulích mého IDS


# Dodavatelé dispečinků IDS v ČR



 Bez dispečinku

 Ing. Ivo Herman CSc.

 CHAPS spol. s r.o.

 T-Mapy spol. s r.o.





# Výměna dat mezi dispečinky

**Dispečink IDS 1**

**poloha vozidel (id vozidla, spoje)**



**dojezdy spojů do zastávky (id zastávky, spoje)**



**jízdní řády spojů (mimo CIS)**



**komunikace mezi dispečery**



**Dispečink IDS 2**



specializovaný dopravní software

# Děkuji za pozornost

Listopad 2016

Ing. Milan Podolák, Ph.D.

listopad 2006