

Struktura XML souborů pro Staničáře

1. Úvod

Soubor XML konkrétní stanice (oblasti) obsahuje všechny informace, které potřebuje Staničář k tomu, abyste mohli spustit a hrát zvolenou simulaci - s jedinou výjimkou a to jsou obrázky použitých vozidel. Ty musí být dostupné v knihovně \Staničář\Stag\vozy. Tento dokument je zaměřen pouze na popis souboru XML a na vazbu prvků v něm obsažených na editory BUILDER a STAG. Význam, funkce a způsob použití prvků je vysvětlen v těchto editorech.

Proč znát strukturu XML

- a) Pro vytváření a editaci xml souborů (dále jen XML) jsou primárně určeny editory BUILDER (pro kolejiště) a STAG (pro vlaky). Tyto programy by měly umožnit zápis a editaci všech objektů a jejich atributů, se kterými pracuje Staničář. Jsou však situace, kdy např. Staničář něco umí ale pomocí zmíněných editorů nelze příslušná data do XML zapsat (viz např. příspěvky na webu <https://www.stanicar.jand2ra.cz/>). V tom případě je možné (nutné) data editovat „natvrdo“ přímo v XML pomocí vhodného univerzálního editoru.
- b) Při vytváření nebo úpravách XML bývá někdy potřeba provést např. hromadnou změnu, kterou zvládne univerzální editor.
- c) Pomocí dat z XML je možno v průběhu tvorby průběžně kontrolovat a opravovat chyby v návaznostech (konzistence dat), což je efektivnější než když takovéto chyby objevujeme a opravujeme až při testování.
- d) V případě problémů při hře a zejména při testování bývá nejrychlejší podívat se do dat v XML a tam také (pokud je to možné) chyby opravit.
- e) Z XML lze poměrně snadno sestavit pomůcky pro hráče (já např. používám „sled vlaků“ a „obsazení kolejí“)

Editor

Pro práci s XML je potřeba vhodný editor. Ze zkušenosti preferuji editor XIMpLe (<http://www.ximple.cz/download.php>). Za jeho výhody považuji:

- Zobrazení xml souboru jak v textové tak i v názorné tabulkové formě
- Jednoduché ovládání
- Možnost hromadné editace i v nižších úrovních struktur

Screeny v tomto dokumentu jsou pořízeny z tohoto editoru. Obsahují příklady, které pocházejí z různých XML a jsou vždy v obou formách zobrazení:

- **Struktura:** zobrazení ve formě „Table“ ukazující hierarchickou strukturu. Názvy konkrétních atributů jsou označeny „@“
- **XML text:** zobrazení ve formě „Text“

Pozor: ve formě **Struktura** je text XML zobrazen v tabulce, kde záznamům odpovídají řádky a atributům sloupce. Pokud není v tabulce hodnota atributu vyplněna může jít o případ, že v textu XML má daný atribut hodnotu "" (prázdný řetězec) nebo atribut není v daném záznamu použitý). Vyplněním hodnoty do příslušného místa tabulky se pak atribut s hodnotou doplní do textu XML.

2. Struktura XML

XML obsahuje dvě základní skupiny informací:

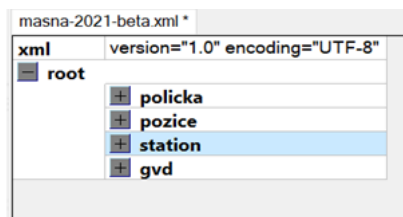
- Informace o kolejišti (sekce „policka“)
- Informace o vlacích (sekce „gvd“)

Kromě toho obsahuje některé další informace důležité pro běh simulace.

3. 1. úroveň XML

Tato úroveň obsahuje sekce:

- policka: kolejiště oblasti
- pozice: pohledy na kolejiště
- station: stanice v oblasti (nádraží a zastávky)
- gvd: definice vlaků



a) Sekce policka

V sekci **policka** jsou nejdříve uvedeny popisné atributy XML resp. kolejiště

- pocX : počet elementů plochy schématu kolejiště ve vodorovném směru
- pocY : počet elementů plochy schématu kolejiště ve svislém směru
- autor
- popis
- jmeno

a.1) policko

Na nižší úrovni sekce **policka** je sekce **policko** obsahující popis všech políček kreslicí plochy, která obsahují nějaký objekt. Políčka jsou řazena po řádcích a vrámci řádků po sloupcích. Objekty (kolej, návěstidlo, přejezd atd.) jsou charakterizovány atributem **tvar**, který určuje sadu a význam dalších atributů políčka. Podrobný popis je dostupný v návodu k programu BUILDER.

- Struktura:**

xml version="1.0" encoding="UTF-8"

root

policka

@ pocX 151

@ pocY 74

@ autor Baresm + balik+Cefal

@ popis orientacni schema oblasti je prilozeno ve slozce se stanici

@ jmeno JOP Praha-Masarykovo n.

policko [1575]

	@ x	@ y	@ tvar	@ typ	@ smer	@ stav	@ delka	@ cislo	@ oblast	@ napeti	@ rOsobni	@ rNakl
1	1	1	18			NEDEFI...	10	1	1			
2	1	4	9	ZAKLADNI			10					
7	1	9	11				10	212	1	1	80	70
4	1	12	11				10	213	1	1	80	70
5	1	22	11				10	206	1	1	80	70
6	1	26	11				10	207	1	1	80	70
7	2	4	9	ZAKLADNI			10					
8	2	6	9	ZAKLADNI			10					

policka - struktura

- XML text:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<root>
  <policka pocX="151" pocY="74" autor="Baresm + balik+Cefal" popis="orientacni schema oblasti je prilozeno ve slozce se stanici" jmeno="JOP Praha-Masarykovo n.">
    <policko x="1" y="1" tvar="18" stav="NEDEFINOVANO" delka="10" cislo="1" oblast="1"/>
    <policko x="1" y="4" tvar="9" typ="ZAKLADNI" delka="10" text="O" fName="Courier New" fSize="10" fBold="True" fItalic="False" fUnderline="False" fBarva="-8355712"/>
    ...
    ...
    <policko x="128" y="15" tvar="8" delka="10" cislo="152" oblast="1" napeti="1" text="311/MK" fName="Arial" fSize="10" fBold="False" fItalic="False" fUnderline="False" fBarva="-65536"/>
    <policko x="128" y="17" tvar="8" delka="10" cislo="153" oblast="1" napeti="1" text="309/MK" fName="Arial" fSize="10" fBold="False" fItalic="False" fUnderline="False" fBarva="-65536"/>
    <policko x="150" y="73" tvar="9" typ="ZAKLADNI" delka="10" text="T" fName="Courier New" fSize="10" fBold="True" fItalic="False" fUnderline="False" fBarva="-1"/>
  </policka>
</root>
```

Atributy (pro info)

- x
- y
- zrcadlove
- tvar
- typ
- smer
- stav
- delka
- cislo
- sklon
- oblast
- napeti
- rOsobni
- rNakladni
- rDoOdbocky
- rZOdbocky
- rZRovne
- rDoRovne
- auto
- rNakladni
- x1

y1
xText
yText
text
cas
fName
fSize
fBold
fItalic
fUnderline
fBarva
tenke
celejmeno
smerprij
smerodj
mult
type
to
pos

b) Sekce pozice a souradnice

V sekci **pozice** se definují pohledy na kolejiště. U větších kolejišť, která by celá nebyla na monitoru dostatečně podrobně zobrazitelná, lze definovat souřadnice políčka plochy, od kterého se (zleva a shora) vykreslí požadovaný výsek kolejiště. Pohledy se pak volí klávesami horní řady 1 až 9 (bez shiftu).

- **Struktura:**

masna-2021-beta.xml *

xml	version="1.0" encoding="UTF-8"		
root			
+ policka			
- pozice			
- souradnice [3]			
@ x	@ y	@ cislo	
1	1	1	
2	50	1	2
3	100	1	3
+ station			

- **XML text:**

```
<pozice>  
  <souradnice x="1" y="1" cislo="1"/>  
  <souradnice x="50" y="1" cislo="2"/>  
  <souradnice x="100" y="1" cislo="3"/>  
</pozice>
```

c) Sekce station, stanice a nadrazi

Zde jsou definována všechna nádraží a zastávky v oblasti. Atribut „zkratka“ se používá v označení staničních kolejí.

- **Struktura:**

+ pozice																					
- station																					
	- stanice																				
		- nadrazi [5]																			
			<table border="1"><thead><tr><th></th><th>@ zkratka</th><th>@ cejmjeno</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>PhJ</td><td>Praha hl.n.</td></tr><tr><td>2</td><td>PhS</td><td>Praha hl.n.</td></tr><tr><td>3</td><td>zK</td><td>zastávka Praha-Kačerov</td></tr><tr><td>4</td><td>Vs</td><td>Praha-Vršovice</td></tr><tr><td>5</td><td>Ed</td><td>Praha-Eden</td></tr></tbody></table>		@ zkratka	@ cejmjeno	1	PhJ	Praha hl.n.	2	PhS	Praha hl.n.	3	zK	zastávka Praha-Kačerov	4	Vs	Praha-Vršovice	5	Ed	Praha-Eden
	@ zkratka	@ cejmjeno																			
1	PhJ	Praha hl.n.																			
2	PhS	Praha hl.n.																			
3	zK	zastávka Praha-Kačerov																			
4	Vs	Praha-Vršovice																			
5	Ed	Praha-Eden																			
+ gvd																					

- **XML text:**

```
<station>
  <stanice>
    <nadrazi zkratka="PhJ" cejmjeno="Praha hl.n."/>
    <nadrazi zkratka="PhS" cejmjeno="Praha hl.n."/>
    <nadrazi zkratka="zK" cejmjeno="zastávka Praha-Kačerov"/>
    <nadrazi zkratka="Vs" cejmjeno="Praha-Vršovice"/>
    <nadrazi zkratka="Ed" cejmjeno="Praha-Eden"/>
  </stanice>
</station>
```

d) Sekce gvd

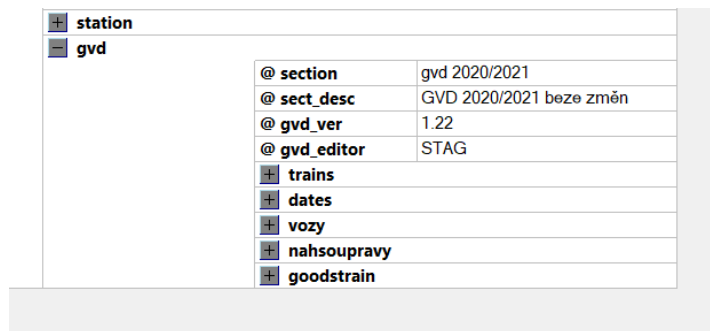
Struktura sekce gvd je víceúrovňová a je nejsložitější z celého XML – viz následující kapitola.

4. Struktura sekce gvd

Do jednoho XML může být uloženo více grafikonů (např. pro různá „roční“ období). V tom případě bude v XML několik sekcí **gvd**. Popis je uveden v návodu pro STAG.

Sekce **gvd** je víceúrovňová a obsahuje několik sekcí (podsekcí), z nichž některé jsou opět víceúrovňové.

- **Struktura**



+	station	
-	gvd	
@	section	gvd 2020/2021
@	sect_desc	GVD 2020/2021 beze změn
@	gvd_ver	1.22
@	gvd_editor	STAG
+	trains	
+	dates	
+	vozy	
+	nahsopravy	
+	goodstrain	

V úvodu jsou popisné atributy sekce:

- section
- sect_desc
- gvd_ver
- gvd_editor

- **XML text:**

```
<gvd section = "gvd 2020/2021" sect_desc = "GVD 2020/2021 beze změn" gvd_ver = "1.22" gvd_editor = "STAG">
```

Dále následují sekce:

- trains: definice vlaků
- dates: definice datumových poznámek (v které dny vlak jede nebo nejede)
- vozy: definice všech drážních vozidel použitých v řazení vlaků
- nahsopravy: definice vlaků zařazovaných náhodně během simulace
- goodstrain: zadání počáteční frekvence generování náhodných vlaků

5. Struktura sekcí trains a train

Základem grafikonu jsou definice vlaků. Ty jsou uloženy v sekci **trains**.

Vlak je jednoznačně identifikován číselnou hodnotou v atributu „číslo“.

Pozor: je rozdíl mezi pojmy „vlak“ (reálný) a „train“ v XML. Vlak může mít jeden nebo více záznamů **train**, například když v některé dny vlak oblastí projíždí a v jiné dny v některé stanici končí a přechází na jiný vlak, nebo se liší řazení vlaku v jednotlivých dnech apod. V těchto případech má každá takováto varianta vlaku v XML samostatný záznam **train** a všechny tyto záznamy **train** mají stejnou hodnotu v atributu „číslo“. Tuto konstelaci Staničář podporuje ale STAG ji neumožňuje zadat, takže to je právě jeden z důvodů, kdy je potřeba pracovat přímo v XML.

Pozor: záznamy **train** v sekci **trains** musí být podle zkušeností seřazeny vzestupně textově podle atributu „casprizezdu“ (např. funkce „Sort“ editoru XIMpLe). V opačném případě sice Staničář soubor XML bez varování spustí ale během simulace se mohou objevit neočekávané problémy.

Celková hierarchie sekce **trains** je následující:

trains

- train

- atributy vlaku

- zastavky

- stavi

- atributy zastavení

- razeni

- atributy řazení vlaku

- vuz

- atributy vozu

• Struktura: (obrázky na sebe navazují)

train [2]	@ cislo	@ typ	@ jmeno	@ jednotka	@ vjsunuty	@ zastavuje	@ vznika	@ smerprijezdu	@ casprijezdu	@ oznamenismeruprijezdu	@ konci	@ smer	@ casodjezdu	@ naposun	@ konciposunem	@ cekatnavystup	@ oznamenismeruodjezdu	@ kdyjede	@ poznamka
1	9068	Os	ČD Os	0	0	1	P	PK	18:23	Čerčany	K	9069	00:00	1	0	1		6	pro Sv29084 (18:59-JO) lok. objede
2	9069	Os	ČD Os	0	0	1	P	L12	17:40	Praha-Libeň	O	PK	18:01	0	0	1		6	SviOs z Ph prochází

@ poznamka	zastavky	razeni																																																																						
pro Sv29084 (18:59-JO) lok. objede	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">stavi [3]</th> </tr> <tr> <th>@ st</th> <th>@ kol</th> <th>@ cas</th> <th>@ kpov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 zK</td> <td>zK</td> <td>18:25</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2 Vs</td> <td>9</td> <td>18:30</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3 PhJ</td> <td>14J</td> <td>18:35</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	stavi [3]				@ st	@ kol	@ cas	@ kpov	1 zK	zK	18:25	0	2 Vs	9	18:30	0	3 PhJ	14J	18:35	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">razeni</th> </tr> <tr> <th>@ delka</th> <th>@ hmo...</th> <th>@ vykon</th> <th>@ maxv</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>123</td> <td>262</td> <td>1472</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">vuz [5]</th> </tr> <tr> <th>@ typ</th> <th>@ smer</th> <th>@ pozn</th> <th>@ prevr</th> <th>@ obrid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 754_CD</td> <td></td> <td>9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2 Bdmteeo...</td> <td>202</td> <td>9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Bdmteeo...</td> <td></td> <td>9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 Bdmteeo...</td> <td></td> <td>9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 Bdmteeo...</td> <td></td> <td>9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	razeni					@ delka	@ hmo...	@ vykon	@ maxv		123	262	1472	100		vuz [5]					@ typ	@ smer	@ pozn	@ prevr	@ obrid	1 754_CD		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO		3	2 Bdmteeo...	202	9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO	1		3 Bdmteeo...		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO			4 Bdmteeo...		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO			5 Bdmteeo...		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO		
stavi [3]																																																																								
@ st	@ kol	@ cas	@ kpov																																																																					
1 zK	zK	18:25	0																																																																					
2 Vs	9	18:30	0																																																																					
3 PhJ	14J	18:35	0																																																																					
razeni																																																																								
@ delka	@ hmo...	@ vykon	@ maxv																																																																					
123	262	1472	100																																																																					
vuz [5]																																																																								
@ typ	@ smer	@ pozn	@ prevr	@ obrid																																																																				
1 754_CD		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO		3																																																																				
2 Bdmteeo...	202	9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO	1																																																																					
3 Bdmteeo...		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO																																																																						
4 Bdmteeo...		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO																																																																						
5 Bdmteeo...		9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO																																																																						
SviOs z Ph prochází v Ph 17:46-17:55	zastavky	razeni																																																																						

• XML text: (jeden vlak)

```
<train cislo="9068" typ="Os" jmeno="ČD Os" jednotka="0" vjsunuty="0" zastavuje="1" vznika="P"
smerprijezdu="PK" casprijezdu="18:23" oznamenismeruprijezdu="Čerčany" konci="K" smer="9069"
casodjezdu="00:00" naposun="1" konciposunem="0" cekatnavystup="1" oznamenismeruodjezdu=""
kdyjede="6"
poznamka="pro Sv29084 (18:59-JO) lok. objede">
```

```
<zastavky>
```

```
<stavi st="zK" kol="zK" cas="18:25" kpov="0"/>
```

```
<stavi st="Vs" kol="9" cas="18:30" kpov="0"/>
```

```
<stavi st="PhJ" kol="14J" cas="18:35" kpov="0"/>
```

```
</zastavky>
```

```
<razeni delka="123" hmotnost="262" vykon="1472" maxv="100">
```

```
<vuz typ="754_CD" pozn="9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO" obrid="3"/>
```

```
<vuz typ="Bdmteeo296_CD" smer="202" pozn="9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO" prevr="1"/>
```

```
<vuz typ="Bdmteeo296_CD" pozn="9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO"/>
```

```
<vuz typ="Bdmteeo296_CD" pozn="9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO"/>
```

```
<vuz typ="Bdmteeo296_CD" pozn="9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO"/>
```

```
</razeni>
```

```
</train>
```

a) Sekce train

V sekci **train** jsou na začátku uvedeny atributy vlaku (resp. varianty vlaku – viz výše):

atribut	formát	odpovídající pole v okně STAGu nebo Řazení vlaku
cislo	celé číslo	Nastavení vlaku číslo:
typ	text	Typ vlaku:
jmeno	text	Jméno vlaku:
jednotka	0/1	Vlak tvoří ucelenou jednotku
vjsunuty	0/1	Vjíždí sunutý
zastavuje	0/1	Vlak zastavuje v osobních zastávkách
vznika	P/V	Volbou karty: "Vlak přijíždí ze sousední stanice" / "Vlak vzniká"
smerprijezdu	text	Vlak přijíždí ze směru: (výběr VSTUPVYSTUP bodu)
casprijezdu	čas	Vjezd do obvodu Staničáře:
oznamenismeruprijezdu	text	Oznámení směru: (nahore)
konci	O/K	Volbou karty: "Vlak odjíždí do sousední stanice" / "Vlak končí"
smer	text/celé číslo	podle volby "konci": O - Vlak jede ve směru: (výběr VSTUPVYSTUP bodu) / K - Nové číslo vlaku:
casodjezdu	čas	Čas odjezdu do mezistan. úseku:
naposun	0/1	V konečné stanici odpoj lokomotivu
konciposunem	0/1	Změnit na posun
cekatnavystup	0/1	Vlak čeká v zastávkách na výstup cestujících
oznamenismeruodjezdu	text	Oznámení směru: (dole)
kdyjede	text	Vlak jede v: (výběr datumové poznámky - viz sekce dates
poznamka	text	Poznámka:

Pozor: pokud má atribut formát „čas“ musí být zapsán v pevném formátu „hh:mm“ tj. například „09:30“. Při vynechání úvodní nuly ohlásí Staničář po spuštění chybu.

b) Sekce zastavky a stavi

V sekci **zastavky** jsou definována místa, kde vlak zastavuje. Každému zastavení odpovídá jeden záznam **stavi**. Pokud vlak oblastí prochází bez zastavení tak sekce zastávky/stavi chybí. Atributy zastavení jsou následující:

atribut	formát	odpovídající pole ve STAGu
st	text	Stanice: (výběr ze sekce station/stanice/nadrazi - zkratka)
kol	text	Pravidelná kolej:
cas	čas	Odjezd:
kpov	0/1	povinná

c) Sekce razeni

Na začátku sekce **razeni** jsou atributy soupravy vlaku:

atribut	formát
delka	celé číslo
hmotnost	celé číslo
vykon	celé číslo
maxv	celé číslo

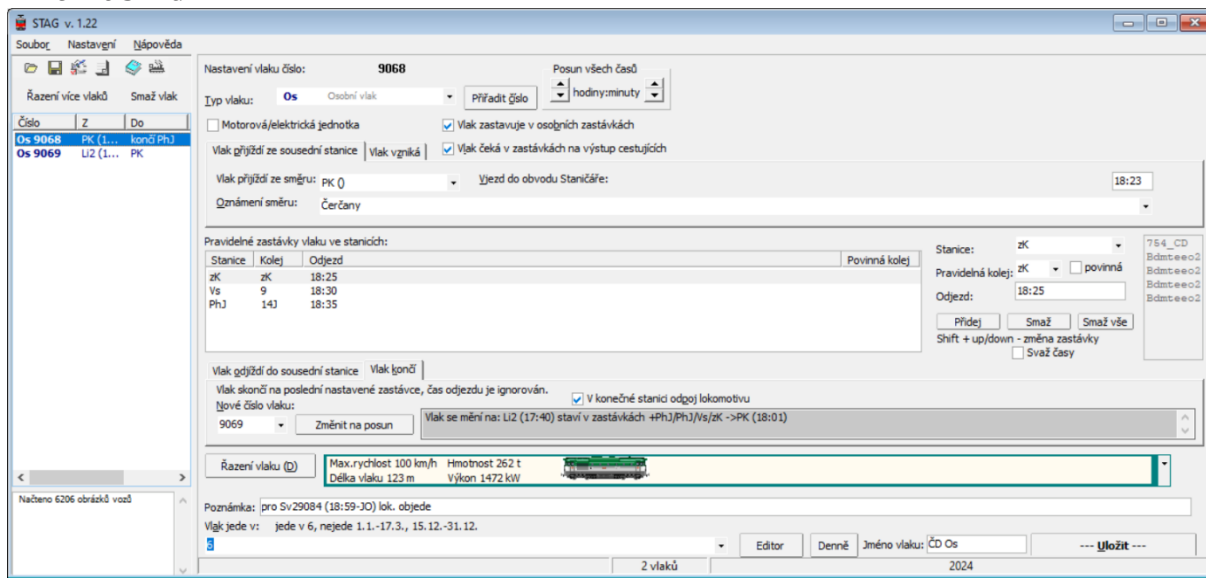
Při volbě varianty „Řazení po vozech“ vypočítává hodnoty těchto atributů automaticky STAG podle sestavené soupravy.

d) Sekce vuz

V této části odpovídá každému vozidlu soupravy jeden záznam **vuz**. Atributy vozidla jsou následující:

atribut	formát	odpovídající pole v okně Řazení vlaku
typ	text	Typ (výběr ze seznamu vozů - typ musí být v sekci vozy)
směr	text	Směr přepravy zboží: (nepovinný)
pozn	text	Popis zboží (nepovinný)
prevr	0/1	otočení obrázku vozu (nepovinný)
obrid	celé číslo	varianta zobrazení vozu (nepovinný)

• Okno STAG:



- **Okno Řazení vlaku:**

Řazení vlaku

Zadat jen délku vlaku | Řazení po vozech

Dostupné vozy: všechny vozy

Seznam vozů vlaku:

Typ	Parametry	Popis	O.
754_CD		9068...	3
Bdmte...	202	9068...	0 X
Bdmte...		9068...	0
Bdmte...		9068...	0
Bdmte...		9068...	0

Vlastnosti vozu

Zařazení: Vozy - Osobní 2. tř.

Parametry vozu:

Typ vozidla **vuz**

Podtřída **Osobní 2. tř.**

Popis **Modernizace patrových vozů Bdm**

Hmotnost **45 t**

Délka **26,8 m**

Max.osob **128**

Typ nákladu **Kola**

Max.náklad **8 t**

Nastavení:

Vůz je ložený

Popis zboží: 9068-Vs-Ph-29084-18:59-JO

Směr přepravy zboží:

101=

102=

201=


202=

203=

Načti... Ulož... Přidat vůz

Kopíruj Odebrat vůz Odebrat všechny vozy Otoč vlak

Počet vozů: 5 262 tun Vlak tvoří ucelenou jednotku Vjíždí sunutý



Vlak OK. Vůz otočte kliknutím. OK Storno

Max. rychlost vlaku: 100 km/h - max. rychl. hnacích vozidel: 100, max. rychl. vozů: 100

6. Struktura sekcí dates a date

Ve sekci **dates** jsou informace o tom, ve kterých dnech vlak jede, resp. nejede (tzv. datumové poznámky). Každé datumové poznámce odpovídá jedna sekce **date**.

Sekce **date** má jeden atribut

- **name** formát: text zadává se výběrem z nabídky v neoznačeném poli vlevo od tlačítka „editor“ v okně STAG. Atribut „name“ v sekce **date** odpovídá atributu „kdyjede“ v sekci **train**.

Dále v sekci **date** následují podsekce

- **run** kdy vlak jede
- **stop** kdy vlak nejede

Sekcí **run** a **stop** je různý počet a mají stejnou strukturu s atributy:

- **till** (nepovinný) – konec intervalu
- **at** den v týdnu (1-7), konkrétní datum nebo začátek intervalu

- **Struktura:**

date [21]						
@ name	run	stop				
1 6P	run [2]	stop [2]				
	@ till	@ at	@ till	@ at		
	1	6	1	17.3.	1.1.	
	2	5.4.	2.4.	2	31.12.	15.12.
2 D	run [7]	stop [2]				
3 X	run [5]	stop [2]				
4 X6	run [6]	stop [2]				
5 X+	run [6]	stop [2]				
6 6+	run [2]	stop [2]				
7 +	run	stop [2]				
8 1	run	stop [2]				

- **XML text:**

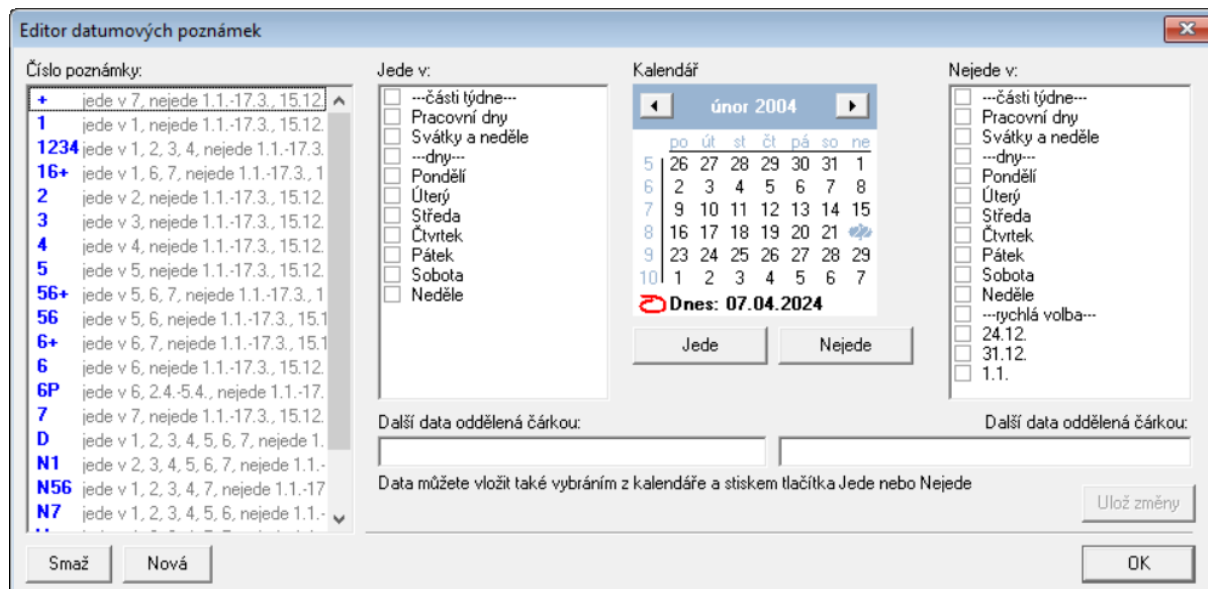
```
<dates>
  <date name="6P">
    <run at="6"/>
    <run till="5.4." at="2.4."/>
    <stop till="17.3." at="1.1."/>
    <stop till="31.12." at="15.12."/>
  </date>
  <date name="D">
    <run at="1"/>
    <run at="2"/>
    <run at="3"/>
    <run at="4"/>
    <run at="5"/>
    <run at="6"/>
    <run at="7"/>
    <stop till="17.3." at="1.1."/>
    <stop till="31.12." at="15.12."/>
  </date>
  .....
  .....
  <date name="56">
```

```

<run at="5"/>
<run at="6"/>
<stop till="17.3." at="1.1."/>
<stop till="31.12." at="15.12."/>
</date>
</dates>

```

- **Okno editoru datumových poznámek:**



7. Struktura sekcí vozy a vuz

V sekci vozy jsou definovány typy všech drážních vozidel použitých v sekci **razení/vuz**. Tyto definice přebírá do XML program STAG z centrální databáze.

Identifikátorem v sekci **vozy/vuz** je atribut „id“, kterému v sekci **razení/vuz** odpovídá atribut „Typ“.

- **Struktura:**

vozy	vuz [10]	@id	@typ	@podtrida	@popis	@hmotn.	@delka	@vykon	@sila	@max_r.	@osob	@typ_n.	@naklad	@max_rych	@elektro	@vyrobce	@autor	@img	@imgex
1	814+01...	hnaci	Motoro...	RegioNova...	61	42	484	100	80	135				80	0	Vagonka Tatr...	puvodni	754	3
2	754_CD	hnaci	Dieselo...	Brejlovec'...	74	16	1472	180	100					100	0	ČKD Praha (...)	puvodni	719	8
3	Bdmtce...	vuz	Osobni...	Modernizac...	45	26.8					128	Kola	8	100	0	VEB Wagon...		1341	1
4	111_CD	hnaci	El. stej...	Lokomotiva...	71	14.4	872	188	80					80	1	Škoda Pizeň...		1444	10
5	163_CD	hnaci	El. stej...	Lokomotiva...	85	16	3480	285	120					120	1	Škoda Pizeň...		1437	37
6	363_CD	hnaci	El. vice...	vicesystem...	87	16	3480	300	120					120	3	Škoda Pizeň...		1429	36
7	471.3...	hnaci	El. jedn...	CityElefant...	155	79	200	99	140	310	Kola	12	140	11	ČKD Vagonk...	puvodni	858	10	
8	810_CD	hnaci	Motoro...	Šukařon'...	20	13.97	155	29	80	55	Kola	3	80	0	Vagonka Tatr...	puvodni	755	8	
9	749_CD	hnaci	Dieselo...	Zamračená...	75	16	1103	150	100					100	0	ČKD Praha (...)	puvodni	799	14
10	MUV 69	hnaci	Spec.v...	motorový u...	10	6	81	0	50					50	0	ČKD Praha (...)	puvodni	939	1

- **XML text:**

```
<vozy>
```

```

<vuz id="814+014+814_CD" typ="hnaci" podtrida="Motorové jednotky" popis="RegioNova TRIO" -
motorová jednotka, ex 810, 010" hmotnost="61" delka="42" vykon="484" sila="100" max_rych_hnaci="80"
osob="135" max_rych="80" elektro="0" vyrobce="Vagonka Tatra Studénka (1973-1984), reko PARS Nova
Šumperk (2007-2010)" autor="puvodni" img="754" imgex="3"/>

```

```

<vuz id="754_CD" typ="hnaci" podtrida="Dieselové lokomotivy" popis="Brejlovec" - dieselelektrická
lokomotiva" hmotnost="74" delka="16" vykon="1472" sila="180" max_rych_hnaci="100" max_rych="100"
elektro="0" vyrobce="ČKD Praha (1975-1980)" autor="puvodni" img="719" imgex="8"/>

```

```
<vuz id="Bdmteeo296_CD" typ="vuz" podtrida="Osobní 2. tř." popis="Modernizace patrových vozů  
Bdmteeo294" hmotnost="45" delka="26,8" osob="128" typ_nakladu="Kola" naklad="8" max_rych="100"  
elektro="0" vyrobce="VEB Waggonbau Görlitz (1976),Pars nova Šumperk (2016)" autor="" img="1341"  
imgex="1"/>
```

.....

.....

```
<vuz id="749_CD" typ="hnaci" podtrida="Dieselové lokomotivy" popis="Zamračená' - dieselelektrická  
lokomotiva, ex751" hmotnost="75" delka="16" vykon="1103" sila="150" max_rych_hnaci="100" max_rych="100"  
elektro="0" vyrobce="ČKD Praha (1964-1976), reko (1992-1996)" autor="puvodni" img="799" imgex="14"/>
```

```
<vuz id="MUV 69" typ="hnaci" podtrida="Spec.vozidla" popis="motorový univerzální vozík" hmotnost="10"  
delka="6" vykon="81" sila="0" max_rych_hnaci="50" max_rych="50" elektro="0" vyrobce="" autor="" img="939"  
imgex="1"/>
```

```
</vozy>
```

Atributy (pro info)

id

typ

podtrida

popis

hmotnost

delka

vykon

sila

max_rych_hnaci

osob

typ_nakladu

naklad

max_rych

elektro

vyrobce

autor

img

imgex

8. Struktura sekcí najsoupravy a goodstrain

V sekci **najsoupravy** se definují vlaky, které může Staničář náhodně generovat v průběhu simulace.

Každému vlaku odpovídá jedna struktura **nahvlak**, která je zjednodušenou formou struktury **train**.

atribut	formát	
id	text	identifikace vlaku

- **Struktura:**

The screenshot shows a hierarchical tree view. The root node is 'najsoupravy'. Under it is a node 'nahvlak [7]'. This node contains a list of 7 items, each with an index, an ID, and a 'razeni' (classification) field. The first item (index 1) is expanded to show its 'razeni' sub-structure, which includes attributes: '@ delka' (14), '@ hmo...' (72), '@ vykon' (760), '@ maxv' (80), and a 'vuz' (car) sub-structure with attribute '@ typ' (111_CD). The other items (indices 2-7) have IDs Lv163, Lv363, Sv471, Sv810, Lv749, and Tratovka, respectively. Below the 'najsoupravy' section is a 'goodstrain' section with an attribute '@ init_...' set to 0.

- **XML text:**

```
<najsoupravy>
  <nahvlak id="Lv111">
    <razeni delka="14" hmotnost="72" vykon="760" maxv="80">
      <vuz typ="111_CD"/>
    </razeni>
  </nahvlak>
  <nahvlak id="Lv163">
    <razeni delka="17" hmotnost="85" vykon="3480" maxv="120">
      <vuz typ="163_CD"/>
    </razeni>
  </nahvlak>
  .....
  ...
  <nahvlak id="Tratovka">
    <razeni delka="7" hmotnost="10" vykon="81" maxv="50">
      <vuz typ="MUV 69" obrid="1"/>
    </razeni>
  </nahvlak>
</najsoupravy>
```

Sekce **goodstrain** obsahuje pouze jeden atribut – počáteční frekvenci generování náhodných vlaků. Ta se v průběhu simulace může měnit klávesami „+“ a „-“.

atribut	formát
init_frequency	celé číslo 0-10

- *XML text:*

```
<goodstrain init_frequency="0"/>
```

9. Konec sekce gvd a konec souboru XML

- *XML text:*

```
</gvd>  
</root>
```

Autor: cefal

cefal@centrum.cz