

## 46 Objekty a atributy

Modul Objekty a atributy je určen pro pokročilé uživatele zodpovědné za mapování přístupnosti architektonických bariér. Modul umožňuje stanovit jaké objekty budou mapovány, jaké skutečnosti (informace) budou o těchto objektech zjišťovány (evidovány) a jakým způsobem budou zjištěné skutečnosti prezentovány. Z uvedeného je zřejmé, že modul není určen běžným uživatelům.

### Základní pojmy

- **Typ objektu** – souhrnné označení architektonických objektů stejného druhu. Typem objektu je například *zastávka MHD*, *parkoviště*, *budova*, ale může jím být také např. *vstup do budovy* nebo *patro budovy*. Typy objektů jsou pragmaticky voleny dle druhů objektů, které budou mapovány.
- **Atribut** – uživatelsky definovaná jednotka informace, kterou je možné evidovat o libovolném typu objektu. Atributem je tedy např. adresa, povrch, šířka nástupiště, atd.
- **Objekt** – konkrétní architektonický objekt daného typu. Objektem je tedy např. zastávka Červinkova, budova Moravské Zemské knihovny, 1. patro budovy Moravské Zemské knihovny, apod.

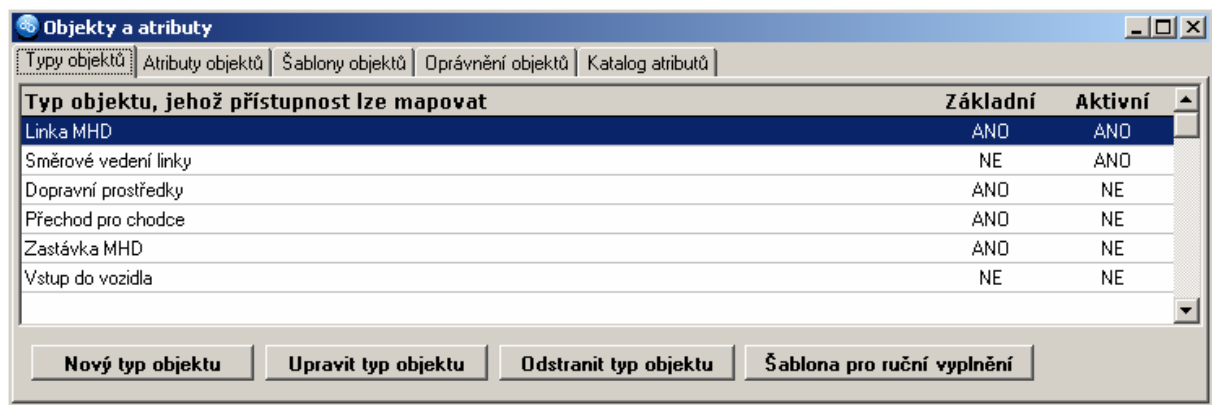
### Záložky modulu

- Záložka „**Typy objektů**“ – správa typů objektů na nejvyšší úrovni (zakládání nových typů, změna vlastností typů existujících, rušení typů).
- Záložka „**Atributy objektů**“ – volba atributů, které mohou být evidovány u všech objektů zvoleného typu.
- Záložka „**Šablony objektů**“ – správa šablon sloužících k vizualizaci všech objektů zvoleného typu. Šablony jsou rozlišovány účelem, ke kterému slouží.
- Záložka „**Oprávnění objektů**“ – správa oprávnění manipulace s objekty zvoleného typu a s typem jako takovým.
- Záložka „**Katalog atributů**“ – správa atributů zahrnující jejich přidávání, změny, odstraňování a definici možných hodnot.

### Záložka „Typy objektů“

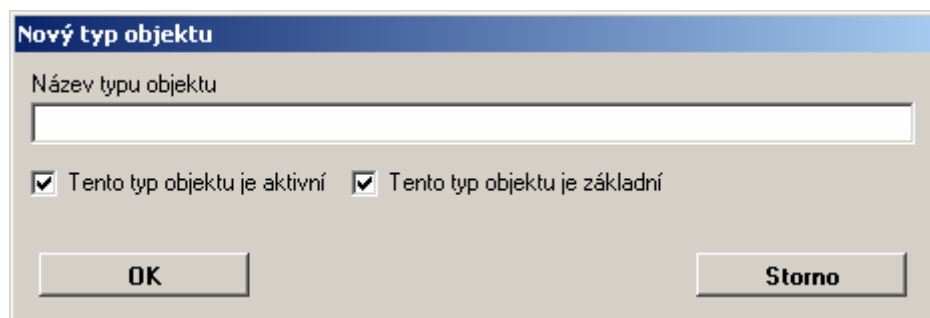
Záložka „**Typy objektů**“ představuje uživatelské rozhraní pro správu typů na nejvyšší úrovni. V dolní části záložky se nachází panel s funkčními tlačítky. Na zbývající ploše záložky se nachází tabulka všech existujících typů objektů. Mimo názvu typu jsou zde dva příznaky s následujícím významem:

- Příznak *Základní* – tento příznak určuje, zda je daný typ považován za typ základní. Základním typem rozumíme takový typ, který je možné vizualizovat samostatně bez vazby na jiný typ. Základním typem je například budova, parkoviště, zastávka MHD, nádraží, apod. Základním typem není například vstup do budovy, patro budovy nebo WC na nádraží.
- Příznak *Aktivní* – tento příznak určuje, zda je daný typ aktivní. Aktivním typem rozumíme takový typ, který je určen k prezentaci a bude tedy automatizovanými prostředky informačního systému dále zpracováván.

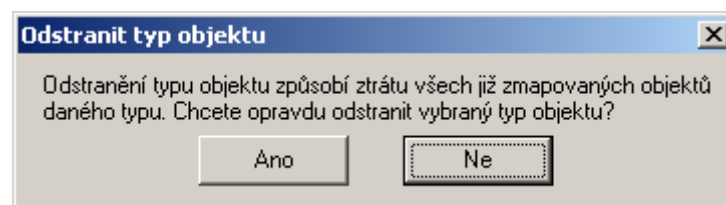


Ke správě typů objektů slouží následující funkční tlačítka, která se nachází v dolní části záložky:

- Tlačítko „**Nový typ objektu**“ – kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Nový typ objektu**“. Význam ovládacích prvků okna je zřejmý. Při pokusu o vložení nového typu je automaticky kontrolován název nového typu vzhledem k typům již existujícím. Názvy typů musí být jedinečné. Uživatel, který daný typ do systému vloží, se automaticky stává vlastníkem tohoto typu.



- Tlačítko „**Upravit typ objektu**“ – kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Upravit typ objektu**“, které je shodné s oknem „**Nový typ objektu**“. Zde je možné změnit název typu nebo příznaky typu. K úpravě typu je vyžadováno alespoň oprávnění správce daného typu.
- Tlačítko „**Odstranit typ objektu**“ – kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Odstranit typ objektu**“. K definitivnímu odstranění vybraného typu dojde po potvrzení tohoto okna.

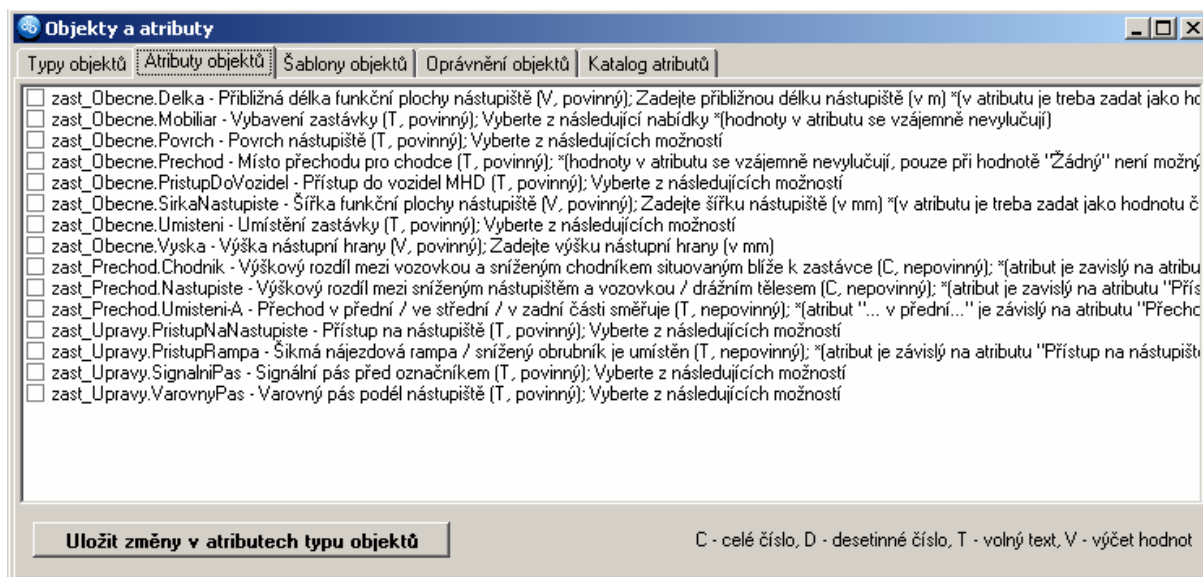


S typem jsou samozřejmě odstraněny všechny další údaje, které se k němu váží, včetně objektů daného typu. Funkce by vzhledem ke svému destruktivnímu charakteru měla být využívána pouze ve skutečně opodstatněných případech. K odstranění typu je vyžadováno oprávnění vlastníka daného typu objektů.

- Tlačítko „**Šablona pro ruční vyplnění**“ – vytvoří formulář v aplikaci Microsoft Word, který je možné užít v terénu pro vyplnění výsledků mapování ručně

## Záložka „Atributy objektů“

Záložka „Atributy objektů“ slouží ke specifikaci atributů, které jsou evidovány u všech objektů daného typu. Pomocí této záložky je tak možné spravovat vazby mezi typy objektů a jejich atributy.

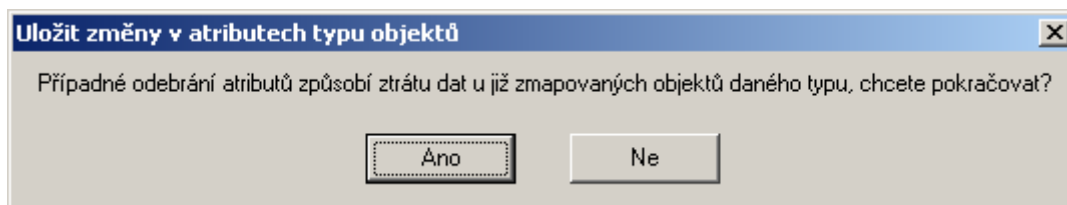


Atributy, které jsou u objektů vybraného typu evidovány, jsou označeny symbolem křížku (jsou zaškrtnuté). Seznam atributů je uveden v následujícím formátu, podrobnosti a vysvětlivky viz oddíl Katalog atributů dále v této kapitole.

*kód atributu – název atributu (datový typ, příznak povinný); popis atributu*

Atributy mohou být rovněž odsazené zleva. Toto odsazení graficky znázorňuje závislosti mezi podmiňovacími a podmíněnými atributy a zvyšuje tak přehlednost při zadávání vazeb mezi atributy a typy objektů, u kterých jsou tyto atributy evidovány.

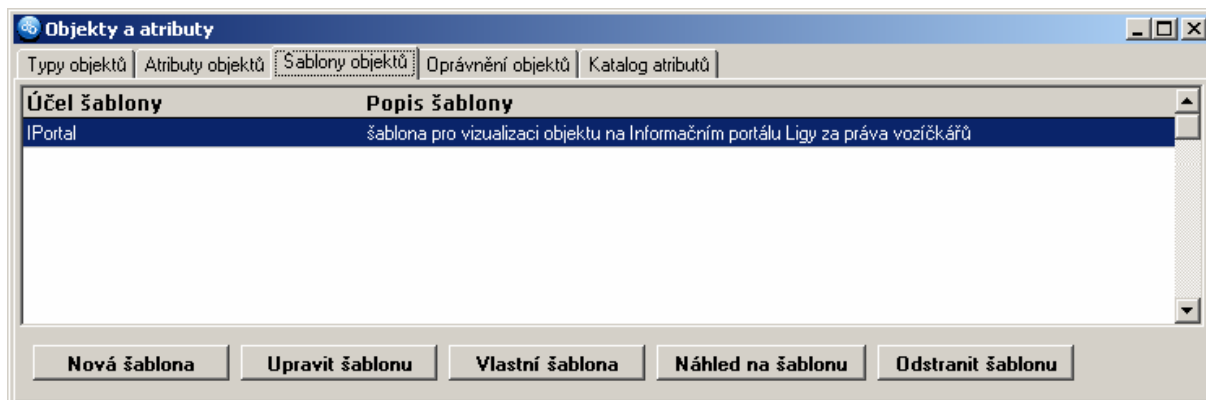
V dolní části záložky se nachází tlačítko „Uložit změny v atributech typu objektů“, které slouží ke změně atributů evidovaných u objektů daného typu. V případě, že dojde ke zrušení vazby mezi některými atributy a objekty daného typu, provede systém automaticky odstranění již evidovaných hodnot těchto atributů. K definitivnímu uložení změn ve vazbě mezi atributy a objekty daného typu dojde po potvrzení zobrazeného okna „Uložit změny v atributech typu objektů“.



## Záložka „Šablony objektů“

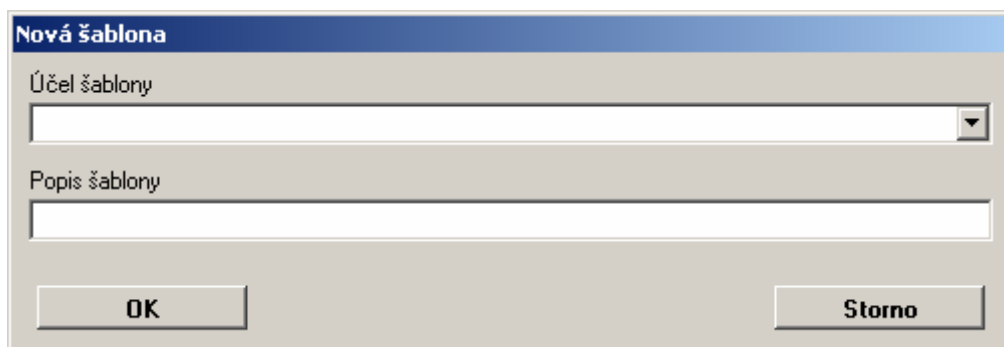
Záložka „Šablony objektů“ umožňuje definovat šablony, které slouží k vizualizaci objektů daného typu za daným účelem. Šablona se vždy váže k typu objektů a má jasně definovaný účel svého použití. Šablony jsou běžné soubory ve formátu HTML, které obsahují

proměnné v následujícím tvaru: *\$kód atributu\$*. Podrobnosti o atributech a kódech atributů viz dále v této kapitole.

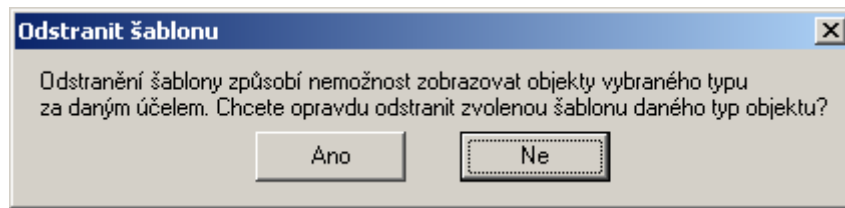


Záložka „**Šablony objektů**“ je rozdělena do dvou částí. Většinu plochy záložky zabírá tabulka šablon svázaných s vybraným typem objektů. V dolní části záložky se nachází panel s následujícími funkčními tlačítky:

- Tlačítko „**Nová šablona**“ – vložení nové šablony pro objekty vybraného typu. Kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Nová šablona**“, kde je třeba zadat účel šablony a její popis. Účel je možné vybrat prostřednictvím rozbalovacího seznamu „**Účel šablony**“, který obsahuje všechny evidované účely. Samozřejmě je možné zadat nový účel (takový, který dosud v databázi informačního systému evidován není). Kliknutím na tlačítko „**OK**“ dojde ke kontrole zadaných údajů. Systém provede především kontrolu účelu. Pro každý typ objektů může existovat nejvýše jedna šablona daného účelu, v případě duplicity odmítne novou šablónu vložit.



- Tlačítko „**Upravit šablónu**“ – změna účelu nebo popisu vybrané šablony. Kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Upravit šablónu**“, které je shodné s oknem „**Nová šablona**“.
- Tlačítko „**Vlastní šablóna**“ – úpravy vlastního kódu vybrané šablony. Kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Vlastní šablóna**“. Podrobnosti viz oddíl Správa kódu šablony dále v této kapitole.
- Tlačítko „**Náhled na šablónu**“ – automatické složení výsledné šablony z jejích jednotlivých částí a zobrazení ve výchozím internetovém prohlížeči.
- Tlačítko „**Odstranit šablónu**“ – odstranění vybrané šablony z databáze informačního systému. K definitivnímu odstranění dojde po potvrzení zobrazeného okna „**Odstranit šablónu**“. Odstranění šablony znemožní vizualizaci všech objektů daného typu za účelem, který odstraněná šablóna pokrývala. Funkci je tedy třeba používat pouze v opodstatněných případech.

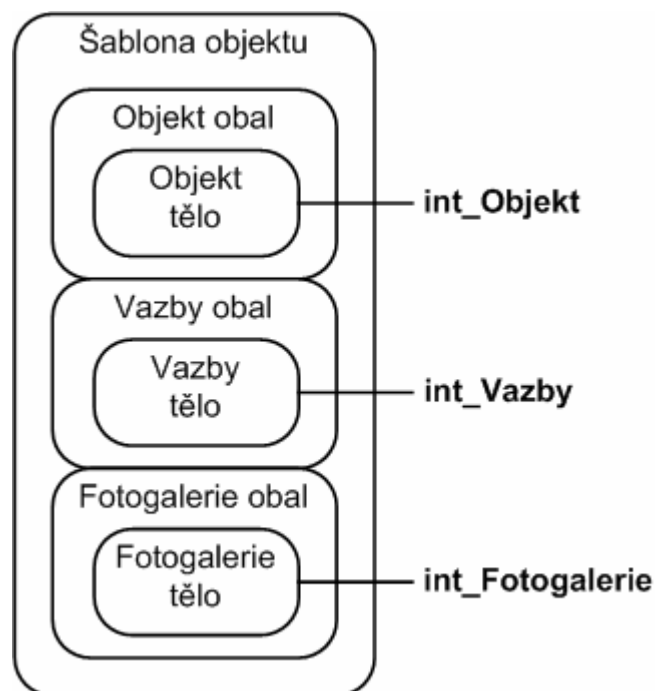


### Správa kódu šablony

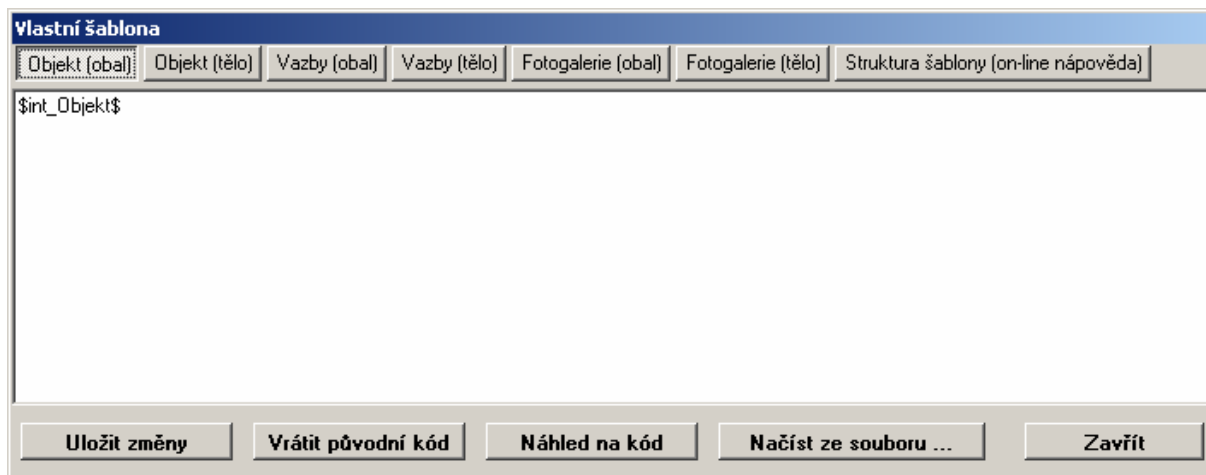
Kliknutím na tlačítko „**Vlastní šablona**“ dojde k zobrazení okna „**Vlastní šablona**“, které umožňuje spravovat kód šablon pro vizualizaci typů objektů. Každá šablona je rozdělena do šesti částí:

- *Obal objektu,*
- *Tělo objektu,*
- *Obal vazeb,*
- *Tělo vazeb,*
- *Obal fotogalerie,*
- *Tělo fotogalerie.*

Výsledná šablona je kompozicí všech částí v jasně definovaném pořadí. Nejprve je do každého obalu dosazeno příslušné tělo. Poté jsou tyto tři části šablony složeny za sebe v pořadí *objekt, vazby, fotogalerie*. Pro dosazení šablony těla objektu do obalu slouží proměnná *int\_Obal*. Pro dosazení šablony těla vazeb do obalu slouží proměnná *int\_Vazby*. Poznamenejme, že při skládání výsledného pohledu na mapovaný objekt je tělo vazby zopakováno tolikrát, kolik má daný mapovaný objekt podřízených objektů. Pro dosazení šablony těla fotogalerie do obalu slouží proměnná *int\_Fotogalerie*. Poznamenejme, že při skládání výsledného pohledu na mapovaný objekt je tělo fotogalerie zopakováno tolikrát, kolik má daný mapovaný objekt přiřazených fotografií. Výslednou strukturu šablony je možné znázornit následujícím diagramem (tento diagram je přímo dostupný v modulu Objekty a atributy jako on-line nápověda).

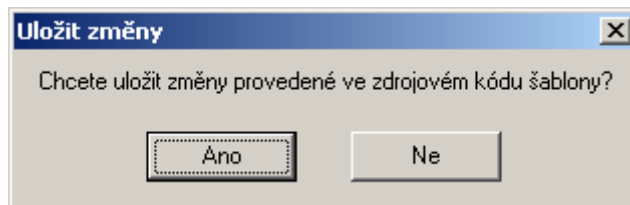


Uživatelské rozhraní okna „**Vlastní šablona**“ je rozděleno do tří částí. V horní části se nachází panel s tlačítky pro výběr části šablony. Vybraná část je pak vizuálně odlišena od ostatních částí. Přepnutím se mezi částmi šablony dojde ke ztrátě všech neuložených změn. V dolní části záložky se nachází panel s funkčními tlačítky. Většinu plochy okna zabírá textové pole, které zobrazuje aktuálně vybranou část šablony.



Funkční tlačítka v dolní části okna se vztahují vždy k aktuálně vybrané části šablony. Jedná se o následující funkční tlačítka:

- Tlačítko „**Uložit změny**“ – uložení změn provedených v aktuálně vybrané části šablony. K definitivnímu (nevratnému) uložení dojde po potvrzení zobrazeného okna „**Uložit změny**“.



- Tlačítko „**Vrátit původní kód**“ – zrušení všech neuložených změn ve vybrané části šablony a návrat k poslednímu uloženému stavu vybrané části šablony.
- Tlačítko „**Náhled na kód**“ – zobrazení vybrané části ve výchozím internetovém prohlížeči, slouží k rychlé kontrole provedených změn.
- Tlačítko „**Načíst ze souboru ...**“ – načtení kódu vybrané části šablony ze souboru. Kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení standardního dialogového okna systému Windows pro otevření souboru.
- Tlačítko „**Zavřít**“ – uzavření okna „**Vlastní šablona**“, ukončení správy kódu vybrané šablony.

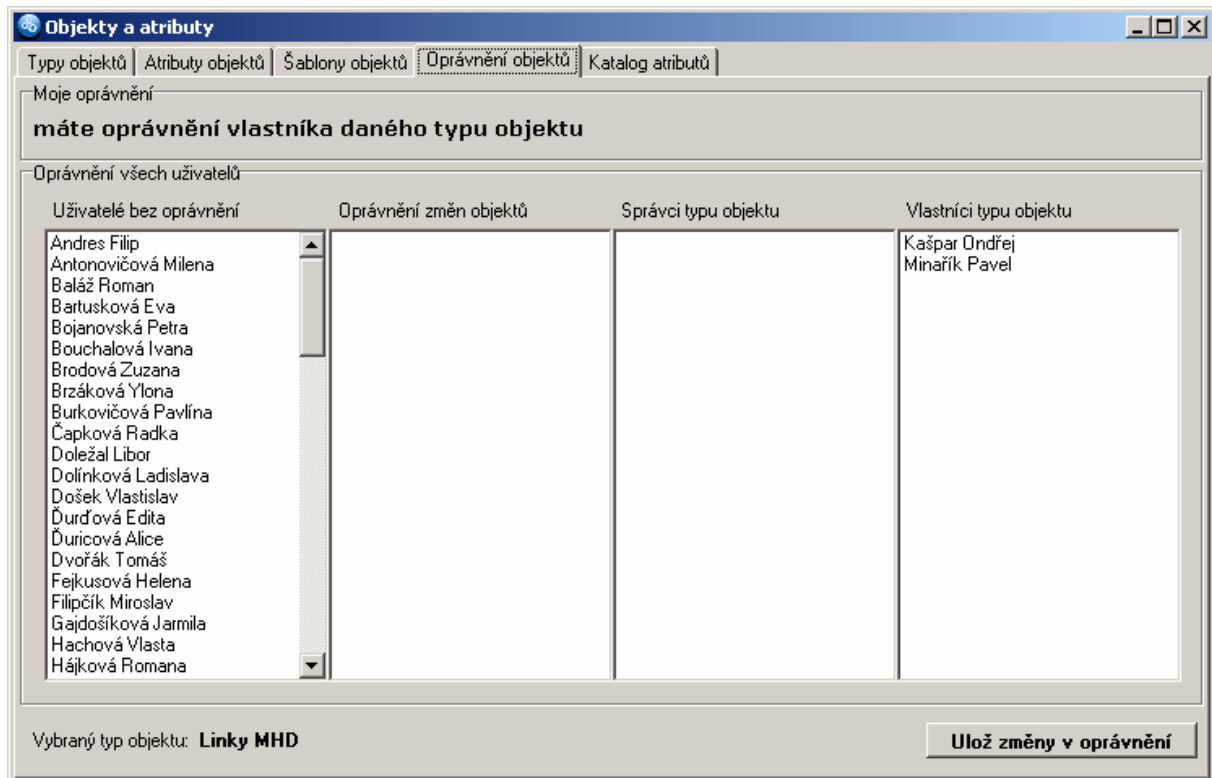
## Záložka „Oprávnění objektů“

Záložka „**Oprávnění objektů**“ slouží ke správě oprávnění objektů daného typu. Rozlišujeme následující úrovně oprávnění:

- uživatelé bez oprávnění – žádná práva přístupu k objektům daného typu,
- oprávnění změn objektů – zadávání výsledků mapování jednotlivých objektů daného typu,

- správce typu objektu – oprávnění změn objektů a správa atributů evidovaných u objektů daného typu,
- vlastník typu objektu – správce typu objektu a přidělování oprávnění k objektům daného typu.

Záložka „**Oprávnění objektů**“ je rozdělena do tří částí. V horní části je zobrazeno seskupení „**Moje oprávnění**“, které zobrazuje aktuální oprávnění přihlášeného uživatele na objekty vybraného typu. V dolní části se pak nachází informace o vybraném typu objektů a funkční tlačítko „**Ulož změny v oprávnění**“, které slouží k uložení veškerých změn provedených v oprávnění.



Většinu plochy záložky „**Oprávnění objektů**“ zabírá seskupení „**Oprávnění všech uživatelů**“, které umožňuje definovat oprávnění každého uživatele na akci. Přidělování oprávnění je realizováno prostým přetažením jména uživatele mezi jednotlivými seznamy různých úrovní oprávnění.

### Záložka „**Katalog atributů**“

Záložka „**Katalog atributů**“ slouží ke správě atributů, které mohou být evidovány u jednotlivých objektů. Každý atribut má svůj jednoznačný *název* (jméno atributu určené pro uživatele) a *kód* (vnitřní jméno atributu určené informačnímu systému pro vizualizaci prostřednictvím šablon). Dále má atribut jasně daný svůj *typ*, který určuje, jakých hodnot může daný atribut nabývat. Příznak *povinný* určuje, zda musí mít daný atribut přiřazenou hodnotu u konkrétního objektu. *Popis* atributu je volitelný a slouží k upřesnění významu atributu pro uživatele, který zadává výsledky mapování do systému. Modul Objekty a atributy rozlišuje následující typy hodnot atributů:

- **Celé číslo (C)** - hodnota atributu je interpretována jako celé číslo, povolené hodnoty jsou tedy 0, 1, 2, 3, ... resp. -1, -2, -3, ...
- **Desetinné číslo (D)** – hodnota atributu je interpretována jako číslo s desetinnou čárkou

- *Volný text (T)* – hodnota atributu je prostý text bez jakýchkoliv omezení
- *Výčet hodnot (V)* – hodnota atributu je omezena předem definovaným seznamem hodnot, kterých může daný atribut nabývat, uživatel pak tuto konkrétní hodnotu vybírá ze seznamu
- *Podmiňovací atribut (P)* – atribut slouží výhradně k podmiňování jiných atributů, což znamená, že možnost zadání hodnoty podmíněných atributů je závislá na hodnotě podmiňovacího atributu

Záložka „**Katalog atributů**“ je rozdělena do tří částí. V dolní části se nachází panel s funkčními tlačítky, v horní části se nachází ovládací panel umožňující omezit rozsah zobrazených atributů dle prefixu jejich kódů. Editační pole „**Rozsah zobrazení atributů**“ umožňuje zadat požadovaný prefix kódů těch atributů, které mají být zobrazeny. Zadání je možné potvrdit tlačítkem „**Omezit dle kódu**“ nebo klávesou „*Enter*“. V pravém horním rohu záložky je zobrazena informace „**vybraný atribut je podmíněn jiným atributem**“ a to v případě, že tomu tak skutečně je. Tlačítko „**Sestava závislostí**“ slouží k vytvoření sestavy ve formátu HTML, která znázorňuje závislosti mezi podmiňovacími a podmíněnými atributy.

Zbylou plochu záložky zabírá tabulka již definovaných atributů. Při práci s atributy je rovněž zohledněno oprávnění na typy objektů. Při pokusu o úpravu nebo odstranění atributu je automaticky provedena kontrola, zda uživatel, který se o tuto činnost pokouší, disponuje alespoň oprávněním správce všech typů objektů, u kterých je daný atribut evidován.

Název	Kód	Typ	Povinný	Popis
Charakter linky I	linka_CharakterA	V	AND	*(výběr jedné z možností)
Charakter linky II	linka_CharakterB	V	AND	*(výběr jedné z možností)
Číslo linky	linka_Cislo	C	AND	Zadejte číslo linky
Druh dopravního prostředku	linka_Druh	V	AND	*(výběr jedné z možností)
Linka zajišťuje provoz	linka_Provoz	V	AND	*(výběr jedné z možností)
Nasazení vozidel	linka_Vozidla	V	AND	*(zatrhávací - umožňují vybrat více možností najedr
Název cílové stanice (smyčky)	linka_CilStanice	T	AND	
Název výchozí stanice (smyčky)	linka_VychStanice	T	AND	
Výchozí stanice (smyčka) - jízdní řád	linka_JizdniRad	T	NE	zadejte hypertextový odkaz na jízdní řád pro danou li

Ke správě atributů slouží následující funkční tlačítka, která se nachází v dolní části záložky:

- Tlačítko „**Nový atribut**“ – kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Nový atribut**“. Význam většiny ovládacích prvků okna je zřejmý. Rozbalovací seznam „**Podmínění atributu**“ umožňuje vybrat podmiňovací atribut, na kterém bude daný atribut závislý.



**Nový atribut**

Název atributu

Kód  Datový typ   Atribut je povinný

Popis atributu

Podmínění atributu

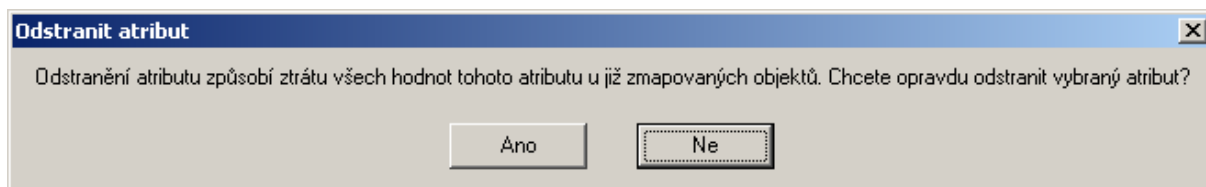
Seznam předdefinovaných hodnot daného atributu (jednotlivé hodnoty uvádějte na samostatné řádky)

Tento výčtový typ umožňuje vybrat více hodnot  
 oddělovačem hodnot je znak ; (středník)  hodnoty jsou uváděny jako samostatné odrážky

Textové pole „**Seznam předdefinovaných hodnot daného atributu**“ v dolní části okna slouží k zadání všech možných hodnot v případě atributu typu *výčet hodnot*. V případě atributů ostatních typů (s výjimkou datového typu „P“) je možné rovněž zadat předdefinované hodnoty. Ty mohou sloužit k urychlení zadávání výsledků mapování do databáze informačního systému. V případě, že požadovaná hodnota v seznamu předdefinovaných hodnot chybí, není problém ji zadat pomocí klávesnice. Chování atributu typu *výčet hodnot* je možné dále upřesnit. Zaškrtnutá volba „**Tento výčtový typ umožňuje vybrat více hodnot**“ umožňuje definovat výčtový atribut akceptovat výběr libovolného počtu předdefinovaných hodnot. Následně je třeba zvolit oddělovač, který bude použit při vizualizaci vybraných hodnot. Pokud není volba „**Tento výčtový typ umožňuje vybrat více hodnot**“ vybrána, je třeba u výčtového typu vybrat nejvýše jednu hodnotu. Po potvrzení okna „**Nový atribut**“ tlačítkem „**OK**“ dojde ke kontrole jedinečnosti názvu atributu a kódu atributu vzhledem k ostatním atributům uloženým v databázi.

- Tlačítko „**Upravit atribut**“ – kliknutím na toto tlačítko dojde k zobrazení okna „**Upravit atribut**“, které je shodné s oknem „**Nový atribut**“ a slouží ke změně vlastností vybraného atributu. Tato změna však žádným způsobem neovlivní již zadané hodnoty vybraného atributu u mapovaných objektů, které jsou v databázi informačního systému zapsány. Veškeré změny ve vlastnostech atributu je třeba dělat velmi uvážlivě.
- Tlačítko „**Odstranit atribut**“ – odstranění vybraného atributu. K definitivnímu odstranění dojde po potvrzení zobrazeného okna „**Odstranit atribut**“. Spolu s atributem dojde k odstranění všech hodnot tohoto atributu u mapovaných objektů,

kteří jsou v databázi informačního systému zapsány. V případě, že se jedná o podmínovací atribut, který je již použit (existují atributy, které jsou na daným podmínovacím atributem podmíněny), je jeho odstranění systémem odmítnuto.



## Přidělování kódů atributům

Každý atribut je pro účely automatizovaného zpracování v informačním systému opatřen jedinečným kódem. Tyto kódy jsou rovněž využívány při přípravě šablon pro vizualizaci objektů. Informační systém rozlišuje u kódů velká a malá písmena. Při přidělování kódů atributům je třeba dodržovat z důvodu přehlednosti těchto kódů jistých konvencí:

- *Prefixová notace* – používání předpon, které jasně specifikují charakter atributu. Pro atributy, které jsou sdílené mezi objekty různých typů se užívá prefix „*univ\_*“. U ostatních atributů je třeba volit prefix jako vhodnou zkratku názvu typu objektu, k němuž se daný atribut váže.
- *Tečková notace* – oddělování jednotlivých slov pro lepší srozumitelnost a přehlednost kódu atributu. Příklady viz dále.
- *Diakritika* – diakritiku v kódech atributů nepoužíváme.

Mimo uživatelsky definované atributy existují v systému rovněž tzv. implicitní atributy, které je možné (a nutné) evidovat u každého mapovaného objektu. Kódy implicitních atributů jsou uvozeny prefixem „*int\_*“. V systému existují implicitní atributy uvedené v následující tabulce. Kódy těchto atributů rovněž ilustrují výše uvedené konvence při pojmenovávání kódů atributů.

### Tabulka kódů implicitních atributů

Kód	Popis atributu
int_Typ.Nazev	Název typu objektu
int_Objekt.Nazev	Název objektu
int_Objekt.ID	Vnitřní identifikátor objektu
int_Objekt.Text	Volný text připojený k objektu
int_Objekt.Pristupnost	Přístupnost daného objektu
int_Objekt.Lokalita	Lokalita daného objektu
int_Objekt.SouradniceN	Severní šířka umístění objektu
int_Objekt.SouradniceE	Východní délka umístění objektu
int_Objekt.SouradniceLink	Souřadnice pro odkaz do mapového systému Mapy.cz
int_Objekt.Datum	Datum poslední změny
int_Objekt.Cas	Čas poslední změny
int_Objekt.Zmapovano	Datum zmapování daného objektu
int_Objekt.Podrizeny.Nazev	Název podřízeného objektu
int_Objekt.Podrizeny.Vyznam	Význam vazby nadřazený – podřízený objekt
int_Objekt.Podrizeny.ID	Vnitřní identifikátor podřízeného objektu
int_Fotografie.Fotografie	Název souboru s fotografií ve fotogalerii
int_Fotografie.Popis	Popis fotografie
int_Fotografie.Nahled	Název souboru náhledu na fotografii ve fotogalerii
int_Vazby	HTML výstup připojených objektů dle šablony těla vazeb
int_Fotogalerie	HTML výstup fotogalerie dle šablony těla fotogalerie
int_Objekt	HTML výstup objektu dle šablony těla objektu