

# **MultiListBox**

## Ovládací prvek v editačním formuláři

# Obsah

<b>1</b>	<b>Základní informace .....</b>	<b>4</b>
1.1	Popis ovládacího prvku .....	4
1.2	Vytvoření nového ovládacího prvku .....	4
1.3	Editace nebo smazání ovládacího prvku .....	4
<b>2</b>	<b>Seznam záložek v dialogu nastavení ovládacího prvku .....</b>	<b>5</b>
2.1	Záložka „Obecné“ .....	6
2.1.1	Název .....	6
2.1.2	Zkrácený název .....	6
2.1.3	Slovník... ..	6
2.1.4	Oddělovač .....	7
2.1.5	Šířka .....	7
2.1.6	Počet řádků .....	7
2.1.7	Možnosti .....	8
2.2	Záložka „Hodnoty“ .....	11
2.2.1	Hodnoty .....	11
2.2.2	Výchozí hodnota .....	11
2.2.3	Možnosti .....	12
2.3	Záložka „Události“ .....	13
2.3.1	OnChange .....	13
2.4	Záložka „Nápověda“ .....	14
2.4.1	Nápověda .....	14
2.4.2	Poznámky .....	15
2.5	Záložka „Filtr“ .....	16
2.5.1	Možnosti .....	16
2.6	Záložka „Práva“ .....	17
2.6.1	Práva .....	17
2.6.2	Zobrazit hodnotu .....	18
2.6.3	Nahradit práva ostatním ovládacím prvkům .....	18
2.7	Záložka „Administrace“ .....	19
2.7.1	Identifikátor .....	19
2.7.2	Plný identifikátor .....	19

2.7.3	Hledání v nahlížecí tabulce .....	20
2.7.4	Ostatní .....	20
2.7.5	Statistika .....	20
<b>3</b>	<b>Picker .....</b>	<b>21</b>
3.1	Základní informace .....	21
3.2	Záložka „Obecné“ .....	22
3.2.1	Tooltip .....	22
3.2.2	Zdroj dat .....	22
3.2.3	Počet záznamů na stránce .....	22
3.2.4	Možnosti .....	23
3.2.5	Přiřazovací tabulka .....	24
3.3	Záložka „Nápověda“ .....	25
3.4	Záložka „Aktivovat hledání“ .....	26
3.5	Záložka „Ostatní“ .....	27
<b>4</b>	<b>Příklady .....</b>	<b>28</b>
4.1	Javascriptové funkce .....	28
4.2	Serverové funkce .....	28

# 1 Základní informace

## 1.1 Popis ovládacího prvku

MultiListBox je víceřádkový seznam libovolné šířky a výšky s možností výběru více hodnot ze seznamu dostupných hodnot. Vybrané hodnoty jsou v databázi uloženy oddělené tabulátorem ve formě textového řetězce neomezené délky. Multilistbox používá jednotný databázový typ sloupce, který je přidružen k aktuálnímu ovládacímu prvku v databázi – „text“ u databáze Firebird a „nvarchar(max)“ u databáze MSSQL.

## 1.2 Vytvoření nového ovládacího prvku

Nový multilistbox je možné vytvořit dvěma základními způsoby:

### Z editačního formuláře

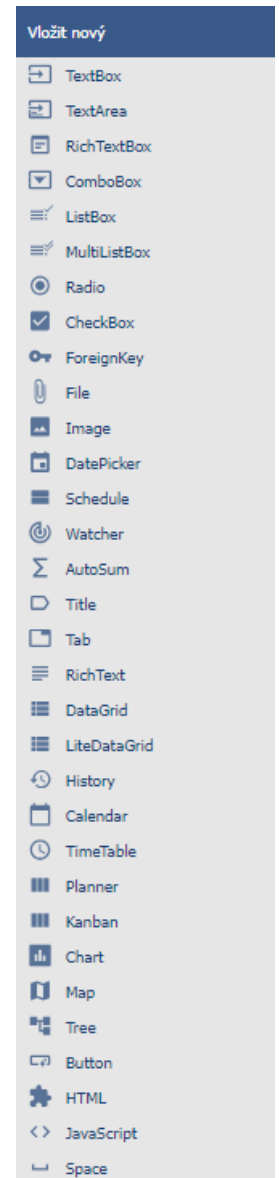
- Nejčastějším způsobem je vytvoření nového multilistboxu přímo z editačního formuláře pomocí toolbaru s ovládacími prvky.
- Nejdříve se kliknutím myši v editačním formuláři určí pozice, na kterou má být nový multilistbox umístěn. Tím dojde ke zvýraznění vybrané pozice šedou horizontální linií. Následně stačí v toolbaru editačního formuláře kliknout na položku „MultiListBox“, v nově otevřeném dialogu vyplnit atributy nového ovládacího prvku, a následně uložit. Tím dojde k vložení nového multilistboxu na předem vybrané místo editačního formuláře.
- Nedojde-li před vložení nového multilistboxu k určení požadované pozice, bude nový multilistbox vložen na konec editačního formuláře.

### Z nahlížecí tabulky

- Nahlížecí tabulka obsahuje na pravém okraji ikonu pro přidání nového sloupce. Následně zobrazený seznam ovládacích prvků umožňuje vybrat nový multilistbox, který bude umístěn v editačním formuláři ihned za ovládací prvek, který se v nahlížecí tabulce zobrazuje jako poslední. Po vyplnění atributů nového ovládacího prvku a jeho uložení dojde k vložení nového multilistboxu do editačního formuláře, a zároveň dojde k přidání nového sloupce do nahlížecí tabulky, který je spojený s právě vytvořeným multilistboxem.

## 1.3 Editace nebo smazání ovládacího prvku

- U každého existujícího ovládacího prvku se po jeho levé straně v editačním formuláři zobrazuje ikona tužky, která slouží pro změnu nastavení ovládacího prvku nebo jeho smazání.
- Jednotlivé ovládací prvky mohou být v editačním formuláři vertikálně přesouvány metodou Drag&Drop. Přesunutí spočívá v chycení ovládacího prvku nejlépe za jeho název umístěný v levém sloupci editačního formuláře, a následném tažení až na požadované místo v editačním formuláři.
- Z bezpečnostních důvodů je důležité mít povolenou funkci přesouvání ovládacích prvků pomocí zaškrtačovacího pole „Drag&Drop“ umístěného nad toolbarem s ovládacími prvky. Při každém přihlášení do aplikace je toto pole nezaškrtnuté.
- Smazání multilistboxu má za následek nevratné smazání databázového sloupce spojeného s tímto multilistboxem v databázi, a tudíž i ke smazání jeho hodnot ve všech záznamech databázové tabulky.



## 2 Seznam záložek v dialogu nastavení ovládacího prvku

<b>Obecné</b>	Nastavení obecných vlastností
<b>Hodnoty</b>	Nastavení hodnot u nově vytvářených záznamů
<b>Události</b>	Nastavení javascriptových událostí
<b>Nápověda</b>	Nastavení textu nápovědy, který může být zobrazován v pravé části editačního formuláře
<b>Filtr</b>	Nastavení filtru, který může být zobrazován v nahlížecí tabulce v záhlaví sloupce
<b>Práva</b>	Nastavení práv
<b>Administrace</b>	Nastavení ostatních vlastností

## 2.1 Záložka „Obecné“

Obecné	Hodnoty	Události	Nápověda	Filtr	Práva
* <b>Název</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Slovník... ?		
<b>Oddělovač</b>	<input type="text"/>	<input type="text" value="&lt;br&gt;"/>			
* <b>Šířka</b>	<input type="text"/>	<input type="text" value="350"/>	<input type="text"/>	px <span style="float: right;">150 - 10 000px</span>	
* <b>Počet řádků</b>	<input type="text" value="8"/>	<span style="float: right;">1 - 250</span>			
<b>Možnosti</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vyžadované pole <input checked="" type="checkbox"/> Jen ke čtení <input type="checkbox"/> Zakázat změnu hodnoty pomocí JavaScriptu <input type="checkbox"/> Skryté pole <input checked="" type="checkbox"/> Povolit hromadné změny <input checked="" type="checkbox"/> Spustit OnBeforeSave/OnAfterSave před uložením záznamu do databáze <input checked="" type="checkbox"/> Přichytit k předchozímu ovládacímu prvku				
<b>Uložit</b>		<b>Uložit a pokračovat v editaci</b>		<b>Smazat</b>	<b>Zavřít</b>

### 2.1.1 Název

- Název ovládacího prvku zobrazovaný v editačním formuláři v samostatném sloupci s barevným pozadím nalevo vedle samotného víceřádkového seznamu.

### 2.1.2 Zkrácený název

- Volitelný název ovládacího prvku zobrazovaný v záhlaví nahlížecí tabulky, pokud je ovládací prvek zvolen jako jeden ze sloupců nahlížecí tabulky.
- Je-li zkrácený název uveden, zobrazuje se celý název ovládacího prvku v tooltipu nad zkráceným názvem.
- Není-li zkrácený název uveden, zobrazuje se v záhlaví nahlížecí tabulky celý název ovládacího prvku.
- Pomocí zkráceného názvu „&nbsp;“ (pevná mezera) lze úplně skrýt název ovládacího prvku zobrazovaný v nahlížecí tabulce.

### 2.1.3 Slovník...

- Slovník zobrazuje seznam názvů ostatních ovládacích prvků, formulářů, nahlížecích stránek, kategorií, aplikací a aplikačních skupin, použitých napříč celou aplikací.
- Vyhledávání ve slovníku slouží k navržení správného názvu ovládacího prvku a k udržení konzistence názvosloví v celé aplikaci tak, aby se ovládací prvky se stejným významem umístěné na různých místech v aplikaci nazývaly stejným způsobem.

### 2.1.4 Oddělovač

- Všude v aplikaci kromě samotného víceřádkového seznamu v editačním formuláři se hodnota ovládacího prvku zobrazuje jako seznam vybraných hodnot oddělených čárkou. Tento oddělovač je možné volitelně změnit na jakýkoliv jiný textový řetězec, než je čárka.
- Oddělovač hodnot zobrazovaných v detailech nahlížeč tabulky je nastaven na „<br>“, resp. přechod na novou řádku, a není možné jej měnit.
- Oddělovač hodnot uložených v databázi je nastaven na tabulátor, a není možné jej měnit.
  - Multilistbox je jediný databázový ovládací prvek, který používá tento způsob oddělování hodnot, a do databáze ukládá seznam vybraných hodnot oddělených tabulátorem ve formě jednoho textového řetězce neomezené délky. Tento fakt je důležité zohlednit při sestavování podmínek databázových dotazů. NET Genium umožňuje v návrháři databázových dotazů používat syntaxi podmínek ve tvaru „multilistbox rovná se hodnota“, přičemž u takové podmínky automaticky aplikuje uživatelsky definovanou databázovou funkci „JoinText2(ng\_mlb, 'value') > 0“ u databáze Firebird, a „dbo.JoinNtext(ng\_mlb, 'value') > 0“ u databáze MSSQL, namísto běžného operátoru „ng\_mlb = 'value'“. Funkce „JoinText2“ resp. „dbo.JoinNtext“ rozdělí hodnotu prvního parametru na hodnoty oddělené tabulátorem, a křížovým způsobem je porovná s hodnotou druhého parametru, který též rozdělí na hodnoty oddělené tabulátorem. Výsledkem této funkce je počet prvků, které se shodují v prvním i druhém parametru, a tím pádem je možné funkci používat jako hledání konkrétní hodnoty v multilistboxu.
  - Díky automatickému křížovému vyhledávání u multilistboxů není možné v databázovém dotazu používat podmínku ve tvaru „ng\_mlb = 'value'“, nicméně vzhledem k charakteru ovládacího prvku „MultiListBox“ to ani není potřebné.
  - Křížové vyhledávání hodnot je možné využít i v jiných případech v aplikaci, nejen u multilistboxů, kde použití funkcí „JoinText2“ resp. „dbo.JoinNtext“ funguje zcela automaticky – pomocí syntaxe ve tvaru „sloupec se seznamem hodnot oddělených tabulátorem rovná se (mlb) hodnota“, kde je klíčové umístění podřetězce „(mlb)“ v pravé části podmínky před vyhledávanou hodnotu.
  - Křížové vyhledávání hodnot se nehodí pro procházení velkého množství databázových záznamů.

### 2.1.5 Šířka

- Šířka ovládacího prvku uvedená v pixelech.
- Šířka se skládá ze dvou částí, z šířky samotného ovládacího prvku v editačním formuláři, a volitelně z šířky sloupce v nahlížeč tabulce, pokud je ovládací prvek zvolen jako ze sloupců nahlížeč tabulky.

### 2.1.6 Počet řádků

- Počet řádků určuje výšku víceřádkového seznamu v editačním formuláři.
- Výchozí počet řádků je 8. Minimální počet řádků je 1, maximální 250.



## 2.1.7 Možnosti

### • Vyžadované pole

- Zaškrtnutí vyžadovaného pole určuje, zda má být v editačním formuláři vyžadováno vyplnění platné hodnoty před jejím uložením do databáze.
- Nastavení vyžadovaného pole nemá vliv na databázový typ sloupce, který je přidružen k aktuálnímu ovládacímu prvku v databázi. Všechny databázové sloupce jsou nastaveny tak, že akceptují i databázovou hodnotu „null“.
- Hodnota může být v databázi uložena jako textový řetězec nenulové délky, textový řetězec nulové délky (prázdný string), nebo jako databázová hodnota „null“. Při sestavování podmínek databázového dotazu je tedy důležité počítat i s alternativou, že je ve sloupci v databázové tabulce uložena kromě textového řetězce nulové délky také databázová hodnota „null“. Taková podmínka může vypadat v řeči NG následovně: mlb rovná se „“ nebo mlb není definováno. A nyní v jazyce SQL: `ng_mlb = " OR ng_mlb IS NULL`.

### • Jen ke čtení

- Nastavení ovládacího prvku jen ke čtení určuje, zda má být v editačním formuláři víceřádkový seznam disablován.
- V disablovaném víceřádkovém seznamu není možné ručně vybírat.
- V disablovaném víceřádkovém seznamu je možné vybírat pomocí javascriptu:
  - `control_SetValue(#ng_#, 'x');`
- Ovládací prvky obecně je možné disablovat pomocí javascriptu:
  - `control_Disable(#ng_#);` // Obecná javascriptová funkce pro všechny databázové ovládací prvky
  - `mlb_Disable(#ng_#);`
- Stejně tak je možné ovládací prvky pomocí javascriptu enableovat:
  - `control_Enable(#ng_#);` // Obecná javascriptová funkce pro všechny databázové ovládací prvky
  - `mlb_Enable(#ng_#);`
- Ve výchozím nastavení není možné enableovat ovládací prvek, který je nastaven pouze ke čtení; javascriptové funkci „control\_Enable“ musí být předán druhý volitelný parametr „ignorereadonly“: `control_Enable(#ng_#, true);`

### • Zakázat změnu hodnoty pomocí JavaScriptu

↩ *Jen ve spojení s možností „Jen ke čtení“*

- Zaškrtnutí zákazu změny hodnoty pomocí javascriptu zajistí, aby u ovládacích prvků nastavených jen ke čtení nedošlo k podvržení hodnoty v internetovém prohlížeči ze strany potenciálních útočníků na editační formulář.
- Před uložením záznamu do databáze je vždy zkontrolováno, zda byla hodnota změněna pouze na straně serveru, a případně nastaví hodnotu na původní platnou.

### • Skryté pole

- Nastavení skrytého pole určuje, zda má být ovládací prvek součástí editačního formuláře, avšak v uživatelském režimu nemá být viditelný.



- Skrytý ovládací prvek včetně vybrané hodnoty je možné dohledat ve zdrojovém kódu webové stránky. Nelze ho tedy používat jako součást bezpečnostních opatření, k tomu se používají práva na ovládací prvek.
- **Povolit hromadné změny**
  - Povolení hromadných změn určuje, zda má být v nahlížecí tabulce nebo plánovacím vícezdrojovém kalendáři zobrazen seznam zaškrtačacích tlačítek s možností změny hodnoty bez nutnosti otevření a editace záznamu v editačním formuláři.
  - Hromadné změny je možné provádět pouze přihlášeným uživatelem, anonymnímu uživateli se zobrazuje seznam zaškrtačacích tlačítek pouze ke čtení.
- **Spustit OnBeforeSave/OnAfterSave před uložením záznamu do databáze**
  - ↳ *Jen ve spojení s možností „Povolit hromadné změny“*
    - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda se při uložení hodnoty ovládacího prvku do databáze přímo z nahlížecí tabulky má spustit skript „OnBeforeSave“ a následně „OnAfterSave“, který
      - může zamezit uložení hodnoty pomocí vyvolání přerušení,
      - nebo může spustit dodatečné databázové operace, odeslání emailů apod.
    - Dojde-li ve skriptu „OnBeforeSave“ k přerušení, zobrazí se uživateli text chybového hlášení, zaškrtnutí tlačítka v nahlížecí tabulce se vrátí do původního stavu, a k uložení hodnoty do databáze nedojde. Dojde-li ve skriptu „OnAfterSave“ k přerušení, zobrazí se sice uživateli příslušné chybové hlášení, na úspěšné uložení hodnoty do databáze to však již nemá vliv.
- **Přichytit k předchozímu ovládacímu prvku**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda má být samotný ovládací prvek v editačním formuláři zobrazen napravo vedle předchozího, nebo bude zobrazen běžným způsobem pod předchozím ovládacím prvkem.
  - Je-li ovládací prvek přichytáván k předchozímu, lze definovat šířku odsazení od předchozího ovládacího prvku
    - Odsazení se definuje v pixelech v samostatném textovém poli, které je umístěno nalevo vedle textového pole „Šířka“.
    - V rámci celého editačního formuláře se obvykle odsazují ovládací prvky tak, aby byly opticky umístěny ideálně do dvou sloupců, případně třech. Obecně se doporučuje mít ve formuláři co nejméně svislých linií – aby jednotlivé ovládací prvky lícovaly – a tím pádem používat jednotnou šířku ovládacích prvků, které jsou opticky umístěny pod sebou v jednom sloupci.
    - To samé platí pro odsazení, které je vhodné používat se stejnou hodnotou pro všechny ovládací prvky, které jsou přichycené, a opticky tvoří samostatný sloupec editačního formuláře.

- Při návrhu sloupců editačního formuláře je doporučenou praxí nejdříve rozmyslet šířku ovládacích prvků v prvním sloupci, a následně celkovou šířku druhého sloupce. U prvního sloupce se záměrně používá šířka ovládacích prvků namísto šířky celého sloupce, protože ovládací prvky v prvním sloupci začínají na stejné svislé linii v celém editačním formuláři, a názvy ovládacích prvků nalevo od samotného ovládacího prvku si automaticky alokují takovou šířku, která je potřebná pro ten nejdelší z nich. Druhý sloupec editačního formuláře, který je tvořen přichycenými ovládacími prvky, musí mít pevně dané odsazení, ve kterém se zobrazují názvy přichycených ovládacích prvků. Může se stát, že je název přichyceného ovládacího prvku delší než samotné odsazení, čímž dojde k porušení designu editačního formuláře, a uskočení samotného ovládacího prvku více doprava. Vpravo za odsazením tedy následuje přichycený ovládací prvek.
- Pokud si budeme pamatovat celkovou šířku druhého sloupce, která se skládá z šířky odsazení a z šířky přichyceného ovládacího prvku, a máme již nastavenou šířku ovládacího prvku je možné do textového pole odsazení napsat hodnotu ve formátu „500-“, která zajistí, že se hodnota odsazení vypočte automaticky podle vzorce „Odsazení = Celková šířka sloupce – Šířka ovládacího prvku“.

## 2.2 Záložka „Hodnoty“

Obecné

**Hodnoty**

Události

Nápověda

Filtr

Práva

**Hodnoty**  Oddělené Enterem  
 Z dotazu

**Výchozí hodnota**  ?

**Možnosti**  Vyplnit výchozí hodnotou při každém otevření editačního formuláře  
 Vyplnit výchozí hodnotou před každým uložením záznamu do databáze

Uložit

Uložit a pokračovat v editaci

Smazat

### 2.2.1 Hodnoty

- **Oddělené Enterem**

- Seznam hodnot víceřádkového seznamu je nastaven ručně – do textového pole pomocí hodnot oddělených enterem.

- **Z dotazu**

- Seznam hodnot víceřádkového seznamu definuje databázový dotaz, který je vyhodnocen při otevření nebo aktualizaci editačního formuláře.

### 2.2.2 Výchozí hodnota

- Výchozí hodnota se používá u nově vytvářených záznamů v editačním formuláři. Jde o hodnotu, která se automaticky předvyplní do ovládacího prvku v situaci, kdy je otevřen editační formulář za účelem vytvoření nového záznamu, který dosud v databázi neexistuje.
- Výchozí hodnotu lze naplánovat pomocí skriptové funkce „SCHEDULEDEFAULTVALUE(ng\_, abc)“ ze skriptu, který je součástí tlačítka pro otevření nového editačního formuláře.

- Rozbalovací seznam obsahuje následující typy výchozích hodnot:
  - **Vlastní** – výchozí hodnotu definuje textová konstanta, proměnná, nebo kombinace obojího, zapsaná v textovém poli pod rozbalovacím seznamem, s možností použít středník jako oddělovač hodnot. Mezi obvyklé proměnné patří „#lastvalue#“, „#lastvalue2#“ apod.
  - **Aktuální uživatel** – přihlašovací jméno aktuálně přihlášeného uživatele
  - **Aktuální hodnota v databázi** – aktuální hodnota v databázi má význam pouze ve spojení se zaškrťovacím polem „Vyplnit výchozí hodnotu před každým uložením záznamu do databáze“
- Sloupce některých databázových záznamů jsou měněny i na pozadí operačního systému například externími aplikacemi. Typicky jde o statusy, datумы zpracování databázového záznamu apod. Během doby, kdy má databázový záznam otevřený některý uživatel v editačním formuláři, může být hodnota takového sloupce změněna na pozadí externí aplikací. V takovém případě nesmí být pro uložení záznamu použita hodnota aktuálně přítomná v editačním formuláři (tato hodnota byla platná v době otevření záznamu), ale musí být použita hodnota aktuálně zapsaná v databázi.
  - **Z dotazu** – výchozí hodnotu definuje výsledek databázového dotazu, který je vyhodnocen při otevření editačního formuláře

### 2.2.3 Možnosti

- **Vyplnit výchozí hodnotu při každém otevření editačního formuláře**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda dojde po otevření již existujícího záznamu k přepsání aktuální hodnoty v editačním formuláři na výchozí hodnotu.
  - Ovládací prvky, které mají jako výchozí hodnotu nastavené volání externí funkce, například „ngef2(test)“, a zároveň mají zaškrtnuté vyplnění výchozí hodnoty při každém otevření editačního formuláře, mohou mít v databázi prázdnou nebo nevyplněnou hodnotu, a přesto se při pokusu o zobrazení této hodnoty všude v aplikaci kromě editačního formuláře vyhodnotí externí funkce nastavená jako výchozí hodnota.
- **Vyplnit výchozí hodnotu před každým uložením záznamu do databáze**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda dojde před každým uložením záznamu k přepsání aktuální hodnoty v editačním formuláři na výchozí hodnotu.
  - Ovládací prvky, které mají jako výchozí hodnotu nastavené volání externí funkce, například „ngef2(test)“, a zároveň mají zaškrtnuté vyplnění výchozí hodnoty před každým uložením záznamu do databáze, mohou mít v databázi prázdnou nebo nevyplněnou hodnotu, a přesto se při pokusu o zobrazení této hodnoty všude v aplikaci kromě editačního formuláře vyhodnotí externí funkce nastavená jako výchozí hodnota.

## 2.3 Záložka „Události“

Obecné	Hodnoty	<b>Události</b>	Nápověda	Filtr	Práva
--------	---------	-----------------	----------	-------	-------

OnChange

### 2.3.1 OnChange

- Událost „onchange“ určuje seznam javascriptových příkazů oddělených středníkem, které se vykonají po změně hodnoty a následném opuštění ovládacího prvku.

## 2.4 Záložka „Nápověda“

Obecné
Hodnoty
Události
Nápověda
Filtr
Práva

Nápověda  Text  
 Z dotazu

**Poznámky**

Uložit
Uložit a pokračovat v editaci
Smazat

### 2.4.1 Nápověda

- Nápověda je text zobrazovaný napravo vedle samotného ovládacího prvku v editačním formuláři. Nápovědy všech ovládacích prvků začínají na stejné vodorovné linii v celém editačním formuláři – opticky jsou umístěny do samostatného sloupce nápovědy.
- Zobrazování textu nápovědy se liší v případě přichytávání ovládacích prvků.
  - Je-li v nastavení editačního formuláře zaškrtnuto „Automatické seskupování nápovědy přichycených ovládacích prvků“, bude ve sloupci s nápovědou automaticky vygenerován odrážkový seznam všech ovládacích prvků s nápovědou umístěných ve stejné řádce, s možností rozkliknout položku odrážkového seznamu a zobrazit text nápovědy.
  - Ne-li v nastavení editačního formuláře zaškrtnuto „Automatické seskupování nápovědy přichycených ovládacích prvků“, nápovědy ovládacích prvků umístěných nalevo od přichycených ovládacích prvků se nezobrazují.

- Text nápovědy podporuje jednoduché formátování textu pomocí wiki syntaxe:
  - ""Tučný text""
  - ""Kurzíva""
  - """"Tučná kurzíva""""
  - ""Text umístěný ve dvojitých uvozovkách""
  - Seznamy:
    - \* Nadpis 1
    - \*\* Podnadpis 1.1
    - \*\* Podnadpis 1.2
    - \* Nadpis 2
    - \* Nadpis 3
    - # Číslovaný nadpis 1
    - ## Číslovaný podnadpis 1.1
    - ## Číslovaný podnadpis 1.2
    - # Číslovaný nadpis 2
    - # Číslovaný nadpis 3
- Text nápovědy se může zobrazovat až po kliknutí na ikonu s otazníčkem, která je umístěná na běžném místě jako nápověda, jen opticky zaujímá menší prostor. Případně může být před touto ikonou zobrazen zkrácený text nápovědy. Ikona otazníku se definuje tak, že se na konec první řádky nápovědy umístí tři tečky a následně přechod na novou řádku (enter). Před třemi tečkami se může nacházet zkrácený text nápovědy. Následuje pak již libovolně dlouhý text nápovědy včetně přechodů na nové řádky.
  - ...  
Text nápovědy zobrazovaný po kliknutí na ikonu otazníčku
  - Zkrácený text nápovědy...  
Text nápovědy zobrazovaný po kliknutí na ikonu otazníčku
- Ve spojení s ikonou otazníčku lze použít variantu, kdy se po kliknutí na ikonu nezobrazuje text nápovědy následovaný za třemi tečkami, ale naopak se zobrazuje/skrývá obsah například divu umístěného kdekoli v editačním formuláři. Na nové řádce za třemi tečkami je nutné uvést ID tohoto divu pomocí javascriptové funkce „el“.
  - ...  
el('D1')
  - Zkrácený text nápovědy...  
el('D1')
- Radio button nápovědy obsahuje následující dva typy definice nápovědy:
  - **Text** – text nápovědy definuje ručně zadaný textový řetězec umístěný ve víceřádkovém textovém poli pod radio buttonem
  - **Z dotazu** – text nápovědy definuje výsledek databázového dotazu, který je vyhodnocen při otevření editačního formuláře

## 2.4.2 Poznámky

- Poznámky slouží pro zadání libovolného textu určeného pro správce aplikace.



## 2.5 Záložka „Filtr“

Obecné	Hodnoty	Události	Nápověda	<b>Filtr</b>	Práva
--------	---------	----------	----------	--------------	-------

**Možnosti**  Zobrazit filtr v nahlížeční tabulce

**Uložit** **Uložit a pokračovat v editaci** **Smazat**

### 2.5.1 Možnosti

- **Zobrazit filtr v nahlížeční tabulce**

- Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda má být v nahlížeční tabulce umožněno filtrování záznamů podle hodnot přítomných v databázi ve sloupci spojeném s tímto ovládacím prvkem. Rozbalovací seznam filtru je umístěn v záhlaví nahlížeční tabulky pod názvem ovládacího prvku.
- V rozbalovacím seznamu filtru se nezobrazují konkrétní hodnoty přítomné v databázi ve sloupci spojeném s tímto ovládacím prvkem, pouze možnosti:
  - Vyhledání zadané hodnoty
  - Vyhledání prázdných hodnot v databázi
  - Vyhledání neprázdných hodnot v databázi
  - Vyhledání podle složené podmínky

## 2.6 Záložka „Práva“

Obecné

Hodnoty

Události

Nápověda

Filtr

Práva

**Práva** Dostupné

External Users  
 Anonymous

>>  
>  
<  
<<

Zvoleno

Users

<<  
<  
>  
>>

**Zobrazit hodnotu**  všem uživatelům  
 pouze vlastníkovi nebo spoluvlastníkovi záznamu

**Nahradit práva ostatním ovládacím prvkům** [Zobrazit...](#)

Uložit

Uložit a pokračovat v editaci

Smazat

### 2.6.1 Práva

- Práva definují seznam uživatelských skupin a uživatelů, kteří mají oprávnění na zobrazení ovládacího prvku v editačním formuláři, a na zobrazování hodnot tohoto ovládacího prvku všude jinde v aplikaci.
- Uživatelé, kteří nemají práva na ovládací prvek,
  - nevidí ovládací prvek ani jeho hodnotu v editačním formuláři, a ani ho nemohou dohledat ve zdrojovém kódu stránky v internetovém prohlížeči,
  - nemohou zobrazit sloupec spojený s tímto ovládacím prvkem v nahlížecí tabulce nebo jiném vizuálním ovládacím prvku určeném pro prohlížení dat,
  - mohou vytvořit záznam v editačním formuláři, ve kterém existuje ovládací prvek, na který nemají práva, hodnota těchto ovládacích prvků je pak nastavena na databázovou hodnotu „null“,
  - nemohou smazat žádný záznam v editačním formuláři, ve kterém existuje ovládací prvek, na který nemají práva.

- Správce aplikace může způsobit logickou chybu, kdy se pomocí javascriptové funkce odkazuje na ovládací prvek, který pro některé uživatele nemusí být přístupný z pohledu práv. Proměnná „ng\_“ se pak nahradí za hodnotu uloženou v databázi v tomto ovládacím prvku namísto odkazu na objekt samotného ovládacího prvku. Tato chyba ve většině případů zastaví načítání editačního formuláře, ten se celý disabluje, a uživateli je zobrazeno hlášení, že má kontaktovat administrátora aplikace. Tento druh chyby je možný z části eliminovat pomocí reportu „Ovládací prvky (JavaScript + nedostatečná práva)“.

### 2.6.2 Zobrazit hodnotu

- Zobrazení hodnoty ovládacího prvku může být omezeno pouze na uživatele, kteří daný databázový záznam vytvořili, anebo jsou nastaveni jako spoluvlastníci všech záznamů v nastavení editačního formuláře.
- Radio button obsahuje následující typy zobrazení hodnoty:
  - **Všem uživatelům** – ovládací prvek včetně jeho hodnoty bude zobrazen všem uživatelům, kteří mají právo na daný ovládací prvek
  - **Pouze vlastníkoví nebo spoluvlastníkoví záznamu** – ovládací prvek včetně jeho hodnoty bude zobrazen pouze uživatelům, kteří mají právo na daný ovládací prvek, a zároveň jsou vlastníci aktuálně otevřeného databázového záznamu v editačním formuláři (záznam vytvořili), nebo jsou nastaveni jako spoluvlastníci všech záznamů v nastavení editačního formuláře.

### 2.6.3 Nahradit práva ostatním ovládacím prvkům

- Funkce „Nahradit práva ostatním ovládacím prvkům“ slouží pro sjednocení práv v rámci celého editačního formuláře u ovládacích prvků, které spolu z pohledu práv souvisí.
- Díky odkazu „Zobrazit...“ je možné zobrazit seznam všech ovládacích prvků v editačním formuláři včetně nastavení práv těchto ovládacích prvků. U každého ovládacího prvku je zobrazeno zaškrtačací tlačítko, kterým je možné ovládací prvek vybrat. Při uložení ovládacího prvku se následně nastaví stejná práva i těmto vybraným ovládacím prvkům.
- Alternativou pro sjednocení práv v rámci celého editačního formuláře je zobrazení reportu dostupného ze záložky „Práva podřízených objektů“ v nastavení editačního formuláře.

## 2.7 Záložka „Administrace“

Obecné	Hodnoty	Události	Nápověda	Filtr	Práva	<b>Administrace</b>
<b>Identifikátor</b> <input type="text" value="#ng_mlb#"/> <input type="button" value="Opravit"/>						
<input type="text" value="#ng_formular#.#ng_mlb#"/>						
<b>Hledání v nahlížecí tabulce</b> <input checked="" type="radio"/> LIKE (obsahuje) <input type="radio"/> CONTAINS (MSSQL Full-Text) <input type="radio"/> Zakázat						
<input type="checkbox"/> Hledat bez diakritiky						
<b>Ostatní</b>						
<b>Změnit typ na</b> <input type="text" value="TextArea"/> <input type="button" value="Změnit"/>						
<input type="button" value="Statistika"/>		<input type="button" value="Uložit"/> <input type="button" value="Smazat"/>				

- Záložka „Administrace“ se zobrazuje pouze u existujících ovládacích prvků.

### 2.7.1 Identifikátor

- Identifikátor určuje název databázového sloupce, do kterého se v databázi ukládají hodnoty zadané prostřednictvím ovládacího prvku v editačním formuláři.
- Identifikátor je odvozen od názvu ovládacího prvku. Začíná prefixem „ng\_“, a dále obsahuje alfanumerické znaky použité v názvu ovládacího prvku (systémové ovládací prvky prefix „ng\_“ neobsahují). Při změně názvu ovládacího prvku je k dispozici tlačítko „Opravit“, které slouží k opravě identifikátoru, a tedy i přejmenování databázového sloupce v databázi. Pro přehlednost a eliminaci případných nedorozumění se doporučuje udržovat identifikátor v souladu s názvem ovládacího prvku. Pokud do databáze přistupují i externí aplikace a například čtou nebo zapisují data do tohoto sloupce, je nutné změnu identifikátoru naplánovat až na vhodnou dobu.

### 2.7.2 Plný identifikátor

- Plný identifikátor ovládacího prvku obsahuje i identifikátor editačního formuláře, a používá se v tiskových šablonách.

### 2.7.3 Hledání v nahlížecí tabulce

- Hledání určuje způsob, jakým budou záznamy v nahlížecí tabulce po zadání hledaného výrazu či slovního spojení vyhledávané v databázi.
- Multilistbox podporuje následující typy hledání:
  - **LIKE (obsahuje)** – běžné „case-insensitive“ hledání pomocí klausule „LIKE“
  - **CONTAINS (MSSQL Full-Text)** – fulltextové „case-insensitive“ hledání pomocí klauzule „CONTAINS“, které podporuje databáze MSSQL. Zaškrtnutí této volby automaticky zajistí vytvoření fulltextového indexu v databázi.
  - **Zakázat** – hledání v tomto sloupci je zakázáno, a v nahlížecí tabulce se neobjevuje zaškrtačací tlačítko, kterým by bylo možné sloupec tabulky zahrnout do seznamu prohledávaných sloupců.
  - **Hledat bez diakritiky** – zaškrtnutí tohoto pole zajistí, aby se z hledaného výrazu či slovního spojení zadaného v nahlížecí tabulce nejdříve odstranila diakritika. Aby takové hledání mohlo fungovat, je důležité zajistit, aby se i hodnoty do databáze v tomto sloupci ukládaly bez diakritiky, typicky ve skriptu „OnBeforeSave“ s použitím funkce „REMOVEDIACRITICS()“.

### 2.7.4 Ostatní

- **Změnit typ na**
  - Rozbalovací seznam nabízí typy ovládacích prvků, na které je podporována konverze ovládacího prvku včetně automatické konverze dat přítomných v databázové tabulce.

### 2.7.5 Statistika

- Statistika zobrazuje agregovanou informaci o využívání ovládacího prvku napříč celou aplikací.
- Pomocí tlačítka „Statistika“ se zobrazí detailní report všech míst, kde je ovládací prvek použitý nebo referencovaný, včetně možnosti otevření nastavení takového místa či ovládacího prvku.
- Před každou změnou typu ovládacího prvku nebo datového typu, případně před každým smazáním ovládacího prvku z editačního formuláře, se doporučuje důkladně projít statistiku ovládacího prvku, a eliminovat případná nedorozumění.
- Před každým smazáním ovládacího prvku z editačního formuláře se automaticky spustí vyhodnocení statistiky. Pokud je ovládací prvek někde v aplikaci používán nebo referencován, je nutné smazání ovládacího prvku znovu potvrdit.

## 3 Picker

### 3.1 Základní informace

Obecné	Hodnoty	Události	Nápověda	Filtr	Práva	Administrace
* <b>Název</b>	<input type="text" value="mlb"/>	<input type="text"/>	<i>Slovník... ?</i>			
<b>Oddělovač</b>	<input type="text"/>	<input type="text" value="&lt;br&gt;"/>				
* <b>Šířka</b>	<input type="text" value="350"/>	<input type="text"/>	px	<i>150 - 10 000px</i>		
* <b>Počet řádků</b>	<input type="text" value="8"/>	<i>1 - 250</i>				
<b>Možnosti</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vyžadované pole <input type="checkbox"/> Skryté pole <input type="checkbox"/> Přichytit k předchozímu ovládacímu prvku					

🔍
Uložit
Smazat

- Picker je dialogové okno, které zobrazuje nahlížecí tabulku s databázovými záznamy, jejichž hodnoty je možné převzít či zkopírovat do právě otevřeného editačního formuláře. Picker se typicky používá pro kopírování celých databázových záznamů nebo pro převzetí hodnoty cizího klíče (ForeignKey).
- Odkaz na dialogové okno pickeru s nahlížecí tabulkou a databázovými záznamy má podobu ikony lupy, a zobrazuje se v editačním formuláři napravo vedle ovládacího prvku, ke kterému je picker přidružen.
- Nastavení pickeru se provádí v samostatném dialogu. Odkaz na tento dialog má podobu ikony lupy, a nachází se v levém dolním rohu dialogu nastavení ovládacího prvku, ke kterému je picker přidružen.

## 3.2 Záložka „Obecné“

Obecné

Nápověda

Aktivovat hledání

Ostatní

**Tooltip**  Slovník...

**Zdroj dat** Upravit dotaz

**Počet záznamů na stránce**

**Možnosti**

- Optimalizované hledání
- Zobrazit pouze výsledky hledání
- Přepsat hodnotu zadanou v editačním formuláři
- Povolit vytváření nových záznamů
- Povolit otevírání záznamů
- Povolit výběr více záznamů najednou

**Přiřazovací tabulka**

Sloupce	Zdroj	Cíl	Možnosti
	<b>mlb</b>	mlb	▼
	Latitude	(Nic)	▼
	Longitude	(Nic)	▼
	Zadáno kým	(Nic)	▼
	Zadáno kdy	(Nic)	▼
	Změněno kým	(Nic)	▼
	Změněno kdy	(Nic)	▼

Uložit

Vynulovat přiřazovací tabulku

Skrýt - pro vše

Zavřít

### 3.2.1 Tooltip

- Tooltip určuje text nápovědy, který se zobrazí po najetí myši nad ikonu pickeru v editačním formuláři.

### 3.2.2 Zdroj dat

- Zdroj dat definuje data zobrazovaná v nahlížecí tabulce pickeru. Tato data jsou výsledkem databázového dotazu, který je vyhodnocen při otevření okna pickeru.
- Nastavení zdroje dat se provádí v grafickém návrháři databázových dotazů.

### 3.2.3 Počet záznamů na stránce

- Pro přehlednost používá nahlížecí tabulka stránkování zobrazovaných záznamů. To je užitečné v situacích, kdy nahlížecí tabulka načítá velké množství dat.
- Počet záznamů na stránce určuje maximální počet záznamů, které se zobrazí na jedné stránce. Mezi jednotlivými stránkami lze snadno přecházet pomocí nástrojů, které obsahuje každá nahlížecí tabulka ve svém zápatí.



### 3.2.4 Možnosti

- **Optimalizované hledání**
  - Optimalizované hledání znamená, že každý sloupec nahlížecí tabulky pickeru používá svoje textové pole určené pro zadání hledaného výrazu nebo slovního spojení.
  - Běžné (neoptimalizované) hledání znamená, že se pro zadání hledaného výrazu používá jedno společné textové pole, do kterého je možné vpsat všechny hledané výrazy, a ty jsou následně vyhledávány ve všech sloupcích nahlížecí tabulky najednou.
- **Zobrazit pouze výsledky hledání**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda má nahlížecí tabulka pickeru zobrazovat záznamy, pouze když je zadán hledaný výraz nebo slovní spojení.
- **Přepsat hodnotu zadanou v editačním formuláři**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda má převzetí hodnoty pole z nahlížecí tabulky pickeru do editačního formuláře hodnotu přepsat, nebo jí přidat na konec.
- **Povolit vytváření nových záznamů**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda se pod nahlížecí tabulkou pickeru bude zobrazovat tlačítko pro zadání nového záznamu stejné agendy, která je použita jako zdroj dat v nahlížecí tabulce.
- **Povolit otevírání záznamů**
  - Zaškrtnutí tohoto pole určuje, zda má být možné otevírat jednotlivé záznamy z nahlížecí tabulky pickeru, a v dialogovém okně pickeru zobrazit detail konkrétního databázového záznamu přímo v jeho editačním formuláři.
- **Povolit více záznamů najednou**
  - Zaškrtnutí tohoto pole umožňuje výběr více záznamů v pickeru najednou. Jednotlivé záznamy se v pickeru vybírají zaškrtnutím checkboxu umístěného na každé řádce nahlížecí tabulky pickeru v prvním sloupci. Tímto způsobem je však možné pickovat pouze sloupec „(ID)“ tj. primární klíč. Do editačního formuláře se vybrané záznamy převezmou jako jednotlivé hodnoty primárního klíče oddělené středníkem.

### 3.2.5 Přiřazovací tabulka

- **Sloupce**

- Nastavení sloupců určuje, jaký sloupec nahlížecí tabulky v pickeru bude zkopírován do ovládacího prvku v editačním formuláři.
- Pickované sloupce – ty co mají nastavený zdroj a cíl – se automaticky zobrazují v nahlížecí tabulce pickeru v pořadí, v jakém jsou uvedeny v přiřazovací tabulce.
- Sloupce v nahlížecí tabulce pickeru je možné skrýt výběrem příkazu „Skrýt“ z rozbalovacího seznamu umístěného napravo vedle rozbalovacího seznamu „Cíl“.
- U sloupců v nahlížecí tabulce pickeru je možné aktivovat hledání výběrem příkazu „Aktivovat hledání“ z rozbalovacího seznamu umístěného napravo vedle rozbalovacího seznamu „Cíl“.
- Není-li zvolen žádný sloupec pro hledání, automaticky se aktivuje hledání u všech sloupců nahlížecí tabulky pickeru, kde je to povoleno z pohledu obecného nastavení vyhledávání v nahlížecích tabulkách, které se definuje ve vlastnostech ovládacího prvku.

### 3.3 Záložka „Nápověda“

Obecné **Nápověda** Aktivovat hledání Ostatní

Sloupce	Dostupné	Zvoleno
	(ID) mlb Latitude Longitude Zadáno kým Zadáno kdy Změněno kým Změněno kdy	

»  
>  
<  
«

⌆  
^  
v  
⌇

Uložit Vynulovat přiřazovací tabulku Skrýt - pro vše

- Na záložce „Nápověda“ je možné nastavit seznam všech dalších sloupců, které mají být zobrazeny v nahlížečí tabulce pickeru, přestože se žádný z těchto sloupců nepickuje.

### 3.4 Záložka „Aktivovat hledání“

Obecné

Nápověda

Aktivovat hledání

Ostatní

Sloupce	Dostupné		Zvoleno
	(ID) mlb Latitude Longitude Zadáno kým Zadáno kdy Změněno kým Změněno kdy	» > < «	<div style="text-align: right;">                         «                          ^                          v                          »                     </div>

Uložit

Vynulovat přiřazovací tabulku

Skrýt - pro vše

- Na záložce „Aktivovat hledání“ je možné nastavit seznam všech dalších sloupců, ve kterých má být aktivováno hledání.

### 3.5 Záložka „Ostatní“

Obecné	Nápověda	Aktivovat hledání	<b>Ostatní</b>
--------	----------	-------------------	----------------

Název šablony

**Uložit** **Vynulovat přiřazovací tabulku** **Skrýt - pro vše**

- **Název šablony**

- Nastavení pickeru je možné uložit do šablony, aby se dalo snadno zkopírovat při nastavování pickeru dalšího ovládacího pole, které načítá data ze stejného zdroje dat.

## 4 Příklady

### 4.1 Javascriptové funkce

- `var s = control_GetValue(#ng_#);`
- `var s = #ng_#.value;`
- `control_SetValue(#ng_#, s);`
- `control_SetValue(#ng_#, 'a\tb\tc');`
- `control_Disable(#ng_#);` // Obecná javascriptová funkce pro všechny databázové ovládací prvky
- `mlb_Disable(#ng_#);`
- `control_Enable(#ng_#);` // Obecná javascriptová funkce pro všechny databázové ovládací prvky
- `mlb_Enable(#ng_#);`
- `picker_Open(#ng_#);`

### 4.2 Serverové funkce

- `SCHEDULEDEFAULTVALUE(ng_, #ng_#)`
- `FORMATSTRING({0} - {1}, A, B)`
- `REQUESTQUERYSTRING(abc)`
- `SUBSTRING(abc, 0, 1)`