

4

Formuláře

V této kapitole:

- Vytvoření formuláře
- Vytvoření formuláře pomocí průvodce
- Zobrazení rozložení a úpravy formuláře
- Návrhové zobrazení formuláře
- Nastavení, použití a vlastnosti ovládacích prvků
- Formulář jako dialogové okno
- Navigační formuláře
- Otázky a odpovědi
- Stručný souhrn

Dosud jsme popisovali, jak navrhnout databázi a tabulky. Také jak je vytvořit a používat dotazy vytvořené z tabulek nebo jiných dotazů. Pokud vytváříte databázovou aplikaci pro někoho jiného, všechna dosavadní práce je pro koncového uživatele víceméně skrytá. Běžný uživatel hotové databáze nepracuje s objekty a jejich návrhem, nemá přímý přístup k tabulkám nebo dotazům. Kladete si asi otázku, jak tedy uživatel pracuje s údaji v databázi? Odpověď je jednoduchá. Vytvoříte mu uživatelské prostředí z formulářů.

Formuláře jsou vytvořené tak, že jako zdroj údajů používají tabulky nebo dotazy. Údaje z těchto objektů zobrazují uživateli a on s nimi může pracovat. Pokud vymaže záznam z formuláře zákazníků, tak se tento vymaže i z tabulky zákazníků. Pokud přidá nový záznam ve formuláři faktur, tj. zákazníka, datum vystavení, fakturované výrobky, množství atd., přidají se záznamy do dvou tabulek – faktury a detaily faktury. Určitě si vzpomínáte, že jste při návrhu databáze rozdělili údaje, které se normálně nacházejí na faktuře, do dvou tabulek. Tyto jste pomocí primárního a cizího klíče spojili, aby se s údaji dalo smysluplně pracovat i koncovému uživateli.

Z tohoto vyplývá, že formuláře tvoří uživatelské rozhraní aplikace. Jejich hlavní využití může být následující:

Zobrazení a úprava údajů – údaje mohou být zobrazeny v datovém listu, jednotlivě nebo pomocí propojených a vnořených formulářů. Záznamy můžete pomocí formulářů vkládat, upravovat a odstraňovat. Kromě toho můžete provádět výpočty podobně jako v dotazech. Taktéž můžete nastavit, které údaje budou viditelné nebo budou jen ke čtení a zamknuté. Využít můžete i nástroje vyhledávání záznamů.

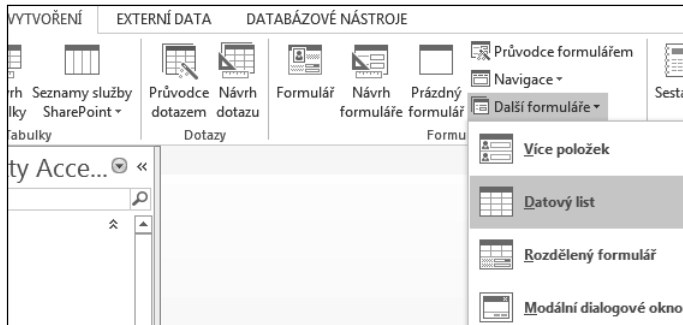
Řízení chodu aplikace – formuláře můžete doplnit různými ovládacími prvky, jako jsou tlačítka, rozevírací seznamy a další. Pomocí maker nebo procedurami Visual Basic for Applications (VBA) můžete přidat do aplikace možnosti ovládní prostřednictvím těchto vložených ovládacích prvků. Znamená to, že po klepnutí na tlačítko se otevře jiný formulář nebo sestava. Můžete spustit i akční dotaz, který provede změny v některých tabulkách. Z toho vyplývá, že uživatel si nemusí pamatovat, kdy a při jaké příležitosti má otevřít některý objekt. Jednoduše využívá uživatelské prostředí, kde jste nadefinovali, jak má aplikace vypadat a pracovat.

Dialogová okna – formuláře můžete vytvořit i tak, že nebudou mít žádnou zdrojovou tabulku ani dotaz. Budou sloužit jako dialogová okna, která se budou zobrazovat v určitých případech. Například pomocí takového okna oznámíte uživateli vlastním textem a výrazným formátem textu, že se chystá odstranit údaje. Můžete mu do dialogového okna přidat různá tlačítka, ze kterých si vybere další aktivitu, jako například potvrzení smazání, zkopírování do záložní tabulky nebo stornování odstranění.

Zadávání údajů – pokud byste potřebovali jen vpisovat údaje bez toho, aby už vložené existující záznamy uživatel viděl, můžete formuláře nastavit jen na zadávání nových údajů. Kromě toho je můžete využít na zadání kritérií do parametrických dotazů. Tehdy uživatel zadá všechna kritéria na jednom místě a příkazovým tlačítkem spustí na pozadí dotaz a otevře formulář, který zobrazí údaje z tohoto dotazu.

Tisk údajů – v určitých případech můžete využít k tisku i formuláře, i když primárně jsou k tomu určeny sestavy. Při zobrazení datového listu je tisk podobný jako při tisku tabulky nebo dotazu. V jiných zobrazeních by se tisklo i případně barevné pozadí formuláře a to není vždy vhodné.

Access 2013 má k dispozici následující typy formulářů: **jednoduchý formulář**, **prázdný formulář**, **navigační formuláře (vodorovné karty, svislé karty vlevo, svislé karty vpravo, vodorovné karty 2. úrovně, vodorovné a svislé karty vlevo, vodorovné a svislé karty vpravo)**, **více položek**, **datový list**, **rozdělený formulář** a **modální dialogové okno**.



Obrázek 4.1: Pás karet Vytvoření → Formuláře obsahuje potřebné příkazy na vytvoření formuláře

Už při návrhu databáze byste měli mít aspoň základní představu, jaký typ formuláře použijete na které úlohy, aby uživatel mohl pracovat co nejefektivněji. U větších aplikací je vhodné zadavateli databáze prezentovat vaši představu uživatelského rozhraní, kterou si i obhájíte jako nejvhodnější. Vyvarujete se tak zbytečné práci, pokud by se zadavatel neztotožnil s už hotovým uživatelským prostředím a požadoval by jeho přepracování.



Poznámka: Často se stává hlavně začínajícím uživatelům Accessu, že nevěnují dostatečnou pozornost návrhu databáze, tabulkám a dotazům. Zaoberají se hlavně designem formulářů, aby měli pěkné uživatelské prostředí. Pěkné uživatelské prostředí je samozřejmě také důležité k efektivní práci. Pokud je však postavené na nevhodném návrhu databáze, může se používání databáze jako celku časem stát nepraktickým a problémovým a bude potřeba návrh přepracovat a databázi vytvořit znovu.

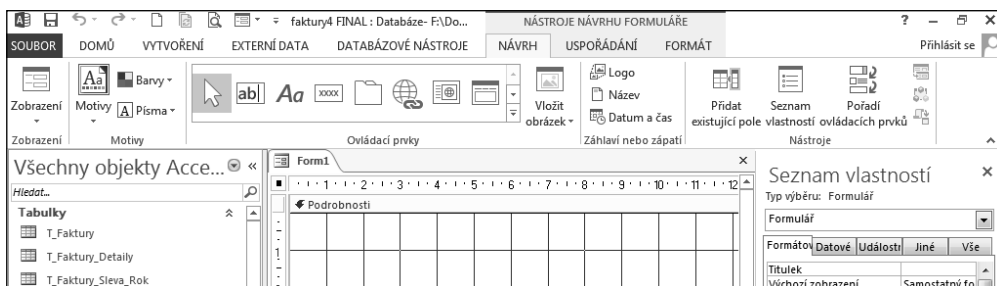
V dalším textu popíšeme, jak vytvořit a používat některé důležité formuláře, jak přidat na formulář ovládací prvky a vytvořit základní uživatelské prostředí. Vycházet budete z návrhu databáze *Faktury*, kde jste už vytvořili tabulky a dotazy. Některé z nich využijete i u formulářů. V určitých případech se může stát, že vytvoříte i nový dotaz, pokud bude potřeba k zobrazení některých údajů.

Vytvoření formuláře

Formuláře můžete vytvářet podle typu v návrhovém zobrazení nebo pomocí průvodce. Rozložení upravíte i v zobrazení rozložení. Přepnutí do návrhového zobrazení přidá nové kontextové karty **Nástroje návrhu formuláře – Návrh**, **Uspořádání** a **Formát**. Na každé kartě jsou příkazy na práci s návrhem formuláře. Stejně kontextové karty jsou dostupné i v **zobrazení rozložení**.

- **Návrh** – obsahuje příkazy na změnu zobrazení, motivy, ovládací prvky, záhlaví nebo zápatí a nástroje.

- **Uspořádání** – obsahuje příkazy na změnu tabulkového zobrazení, přidání řádků a sloupců, sloučení, přesunutí a umístění. Důležité jsou příkazy na nastavení velikosti a pořadí ovládacích prvků.
- **Formát** – využijete na změnu typu a řezu písma, nastavení čísla, pozadí a formátování ovládacího prvku. Užitečné je i podmíněné formátování.



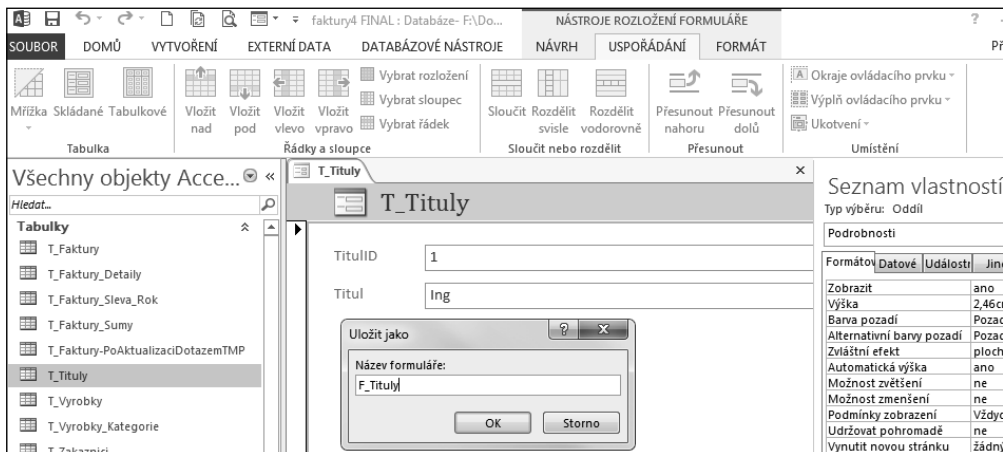
Obrázek 4.2: Kontextové karty na pásu karet návrhu formuláře; vpravo podokno úloh Seznam vlastností

Před vytvořením formuláře klepněte na tabulku nebo dotaz, z kterého formulář vytváříte. Některé příkazy přímo z takto označeného objektu vytvoří formulář. Toto přímé vytvoření formuláře není možné z akčních dotazů. Ve všeobecnosti se však z akčních dotazů formuláře nedělají, i když průvodcem to realizovat lze.

Jednoduchý formulář

Jednoduchý formulář se používá nejčastěji na prohlížení, přidávání a úpravu údajů z jedné tabulky, využít ale můžete i více tabulek propojených relací, kdy bude formulář obsahovat i podformulář. Záznamy jsou v jednoduchém formuláři zobrazeny po jednom na samostatných stránkách.

1. Klepněte v navigačním podokně na tabulku T_Titulý.



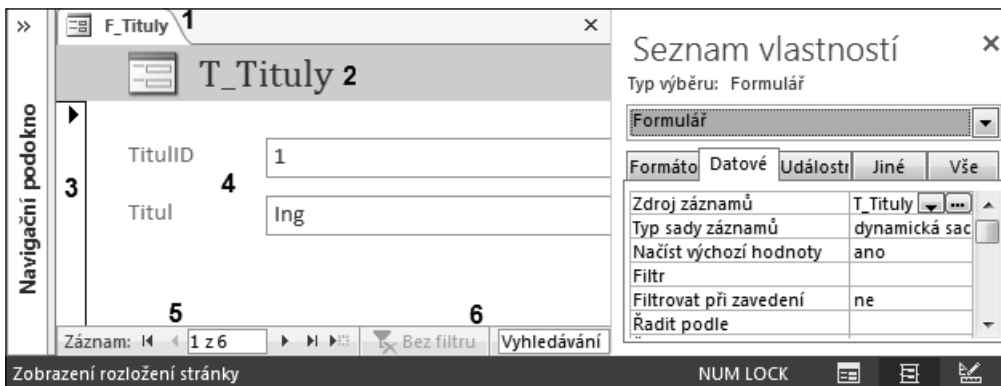
Obrázek 4.3: Vytvořený jednoduchý formulář v zobrazení rozložení během jeho ukládání

2. Na pásu karet klepněte na kartě **Vytvoření** na tlačítko **Formulář**.
3. Vytvoří se jednoduchý formulář, který zobrazuje samostatně každý akademický titul. Klepněte na **Uložit** a v zobrazeném okně zadejte název `F_Tituly`. Klepněte na **OK** a ponechte formulář otevřený, dokud neprozkoumáte jeho součásti.

V takovémto formuláři můžete přidávat nové akademické tituly, upravovat nebo odstraňovat už zadané existující. Každý titul je zobrazený samostatně s příslušným číslem ID.

Součásti formuláře

Formulář se skládá z několika součástí. V horní části je karta formuláře s názvem, který se dá ve vlastnostech změnit. Následuje hlavička, která obsahuje grafický prvek a titulek formuláře vytvořený z názvu zdrojového objektu nebo názvu samotného formuláře. Vlevo se nachází volič záznamů, kterým označíte záznam. Údaje jsou zobrazeny v části Podrobnosti v ovládacích prvcích vytvořených z polí tabulky nebo dotazu. Názvy polí na formuláři jsou použity ze zdrojové tabulky nebo dotazu. Formulář může mít i Zápatí, ale to není v tomto případě zobrazeno. V dolní části jsou navigační tlačítka, pomocí kterých se přesouváte mezi jednotlivými záznamy a tlačítkem s hvězdičkou přidáváte nový záznam. Ve spodní části je i vyhledávací pole, které zobrazuje shodné záznamy postupně, jak vpisujete hledaný text. Kromě toho můžete ve spodní části pracovat i s filtrem.



Obrázek 4.4: Zobrazení rozložení stránky po vytvoření formuláře: 1 – karta formuláře, 2 – záhlaví, 3 – volič záznamů, 4 – podrobnosti, 5 – navigační tlačítka, 6 – filtr a vyhledávání, dole stavový řádek s názvem zobrazení a vpravo dole přepínání zobrazení

Po vytvoření je formulář v **Zobrazení rozložení**, kde můžete upravovat vzhled. V tomto případě jsou dostupné i **Nástroje rozložení formuláře – Návrh, Uspořádání a Formát**. Na každé kartě jsou příkazy, kterými můžete formulář doplnit dalšími prvky a změnit jeho vzhled. Vpravo se standardně zobrazuje i **Seznam vlastností** pro vybranou položku. Zobrazíte nebo skryjete ho tlačítkem **Seznam vlastností** na kartě **Návrh**.



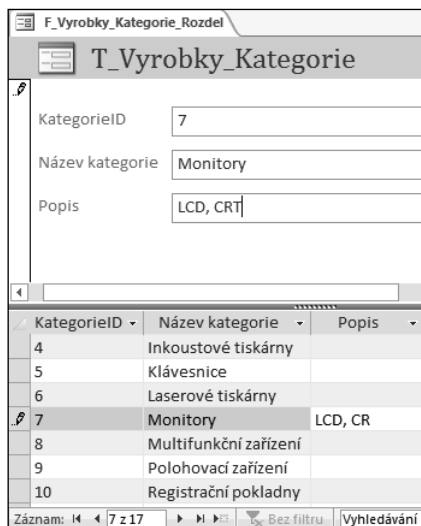
Upozornění: V zobrazení rozložení vidíte i údaje jednotlivých záznamů, ale není možné je měnit. K tomu je potřeba přepnout se na **Formulářové zobrazení**.

Zobrazení přepněte na kartě **Návrh** → **Zobrazení** → **Formulářové zobrazení**. Toto zobrazení je určeno na práci s údaji na formuláři a budou ho využívat hlavně uživatelé databáze, pro které aplikaci připravujete. Samotný formulář je možné upravit přesně podle požadavků tak, aby splňoval podmínky moderního uživatelského rozhraní. Takovouto úpravu provedete v **Návrhovém zobrazení** nebo v **Zobrazení rozložení**, která budou popsána později v této kapitole. Typ zobrazení je uveden ve stavovém řádku vlevo dole. Přepínat se můžete příslušnými tlačítky ve stavovém řádku vpravo dole.

Rozdělený formulář

Tento typ formuláře zobrazuje informace dvěma různými způsoby současně. V horní části je jednoduchý formulář a v dolní části je zobrazení datového listu, kde jsou uvedeny všechny záznamy ze zdrojové tabulky. Po přepnutí jednoduchého formuláře v horní části **Formulářového zobrazení** můžete měnit údaje na obou místech. Spodní část v datovém listu se většinou používá na rychlé vyhledání a zobrazení záznamu v horní části, kde ho můžete pohodlněji upravovat.

1. V navigačním podokně klepněte na tabulku T_Vyroby_Kategorie.
2. Na pásu karet klepněte na kartě **Vytvoření** ve skupině **Formuláře** na **Další formuláře** → **Rozdělený formulář**.
3. Vytvoří se formulář, který má v horní části jednoduchý formulář a v dolní zobrazení datového listu. Klepněte na pásu karet na kartě **Návrh** na tlačítko **Zobrazení** → **Formulářové zobrazení**.
4. Uložte formulář pod názvem F_Vyroby_Kategorie_Rozdel a ponechte ho otevřený, dokud neprozkoumáte jeho možnosti.



Obrázek 4.5: Rozdělený formulář kategorií výrobků s názvem ze zdrojové tabulky v záhlaví, který je vhodné přepsat; při editaci záznamu se zobrazuje ve voliči záznamů vlevo symbol tužky

Mezi oběma typy zobrazení je příčka, pomocí které můžete posouváním myši měnit velikost formulářů. Pokud horní část obsahuje méně polí, posuňte příčku směrem nahoru. V datovém listu klepněte na záznam **Monitor** a v horní části se tento záznam zobrazí. Klepněte do pole **Popis** a dopište LCD, CRT. Během dopisování se vlevo v obou zobrazeních u záznamu ve voliči záznamů zobrazuje tužka. Znamená to, že záznam je upravován a změny ještě nejsou zapsány v databázi. Stiskněte **Enter**, aby se záznamy zapsaly, a okamžitě se zobrazí i ve spodní části.



Poznámka: Rozdělený formulář můžete vytvořit i z existujícího formuláře v zobrazení rozložení nebo návrhovém zobrazení. Stačí jen vybrat tuto volbu v podokně **Seznam vlastností** → **Výchozí zobrazení**. V tomto případě bude ale zobrazení opačné – v horní části bude datový list a v dolní části jednoduchý formulář.

Více položek

Formulář se zobrazením více položek se používá, abyste mohli vidět více záznamů najednou pod sebou. Tyto záznamy můžete upravovat nebo mazat podle potřeby. Často formulář zobrazuje jeden záznam na jednom řádku, ale můžete to změnit i na více řádků. Podle jejich počtu a velikosti obrazovky se potom zobrazí adekvátní počet víceřádkových záznamů pod sebou.

1. Klepněte v navigačním podokně na tabulku T_Zakaznici.
2. Na pásu karet klepněte na kartě **Vytvoření** ve skupině **Formuláře** na **Další formuláře** → **Více položek**. Vytvoří se formulář, který pod sebou obsahuje záznamy jednotlivých zákazníků.
3. Přepněte se na **Formulářové zobrazení** a uložte ho pod názvem F_Zakaznici_Polozky.
4. Prozkoumejte jeho možnosti a zavřete ho.

Zákazník	Titul	Jméno	Příjmení
1	Ing	Martina	Ráčanská
3	Ing	Markéta	Klozová
4		Lucie	Laubertová
5	RNDr	Zdenka	Fingerhutová
6		Věra	Červená
7	MUDr	Ivana	Rakouská

Obrázek 4.6: Formulář zobrazující více položek s nepřiměřeně vysokými řádky automaticky nastavenými podle velikosti polí; aktivní záznam je označen vlevo ve voliči záznamů šipkou



Poznámka: Výška vytvořených řádků ve formuláři je na základě velikostí polí buď ve standardní výšce nebo vyšší než velikost písma. Pokud byste vyzkoušeli změnit velikost polí v návrhu zdrojové tabulky a následně vytvořili formulář znovu, tak by výška řádků byla jiná. Všechno záleží na tom, kolik znaků jste povolili v poli tabulky. Proto není vhodné při vytváření tabulky ponechávat velikost pole 255 znaků, pokud to není zapotřebí, jelikož je tímto ovlivněn i vzhled formuláře. Později v této kapitole budete upravovat rozložení formuláře i za předpokladu, že pole v tabulce mají nastavenou velikost pole na více znaků, než je nezbytně nutné.

Datový list

Datový list zobrazuje údaje tabulkovou formou, kde jeden záznam je na jednom řádku. Vzhled a zobrazení údajů je podobné jako v tabulkových aplikacích, respektive vypadají jako databázové tabulky.

1. V navigačním podokně klepněte na tabulku T_Faktury_Detaily.
2. Na pásu karet klepněte na kartě **Vytvoření** ve skupině **Formuláře** na **Další formuláře** → **Datový list**. Vytvoří se formulář, který vypadá jako databázová tabulka.
3. Uložte ho pod názvem F_Faktury_Detaily_List, prozkoumejte jeho možnosti a zavřete ho.

Faktura ID	Výrobky ID	Množství	Sleva
1	127	5	0,00%
2	153	4	5,00%
3	138	3	4,00%
4	19	3	3,00%
5	62	4	8,00%
6	117	6	2,00%

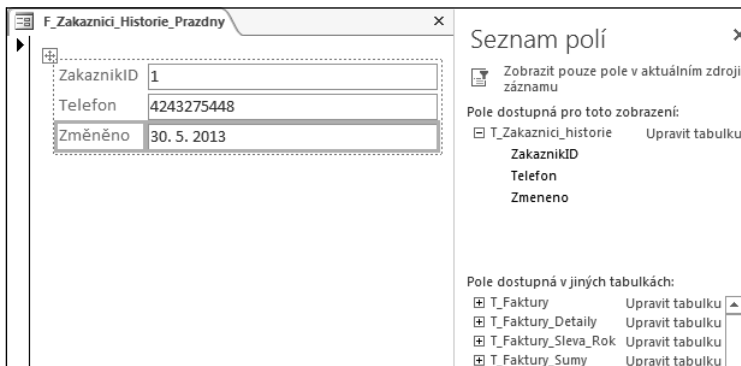
Obrázek 4.7: Formulář jako Datový list zobrazuje jen jednu kontextovou kartu; mezi poli a záznamy se můžete přesouvat i šipkami na klávesnici

Tento typ formuláře zobrazuje jednu kontextovou kartu: **Nástroje formuláře** → **Datový list**. Můžete měnit motivy, přidávat pole, měnit barvu pozadí a řádku a taktéž můžete využít podmíněné formátování.

Prázdný formulář

Prázdný formulář využijete, pokud byste vytvářeli dialogové okno, pomocný přepínací panel nebo okno, kde zadáváte kritéria pro dotazy apod. Takovýto formulář je nevázaný a nemá žádnou zdrojovou tabulku nebo dotaz. Můžete na něj přidat nevázané ovládací prvky a různé popisy. Kromě nevázaného formuláře ho můžete samozřejmě i vázat se zdrojovou tabulkou nebo dotazem. Následně můžete přidat pole z této tabulky a formulář dále upravovat.

1. Na pásu karet klepněte na kartě **Vytvoření** ve skupině **Formuláře** na **Prázdný formulář**.
2. Vytvoří se prázdný formulář se všeobecným názvem **Form1** a vpravo se zobrazí podokno **Seznam polí** s informací **K dispozici nejsou žádná pole pro přidání k aktuálnímu zobrazení**. Klepněte na **Zobrazit všechny tabulky**.
3. Zobrazí se seznam dostupných tabulek. U každé je možnost **Upravit tabulku**, která ji otevře, a můžete přidávat nebo upravovat údaje, ale taktéž ji můžete přepnout do návrhového zobrazení a provádět úpravy v jejím návrhu. Znaménkem plus před názvem tabulky rozbalte seznam polí pro **T_Zakaznici_Historie**.
4. Zobrazená pole myší přesuňte postupně na prázdný formulář pod sebou. Tímto jste vytvořili pro prázdný formulář spojení se zdrojovou tabulkou a bude zobrazovat údaje z této tabulky. Po přesunutí prvního pole se zobrazí inteligentní značka, která umožňuje přepnout uspořádání na tabulkové rozložení a naopak.
5. Uložte formulář pod názvem **F_Zakaznici_Historie_Prazdny**, prozkoumejte jeho možnosti ve formulářovém zobrazení a zavřete ho.



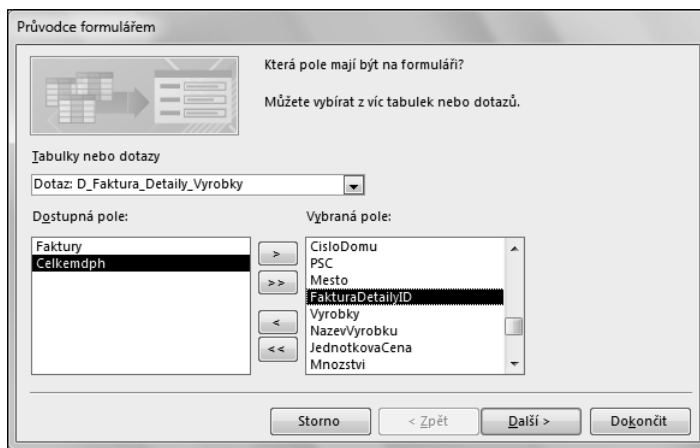
Obrázek 4.8: Přidání polí do prázdného formuláře z podokna Seznam polí; vpravo dole je seznam polí z dalších tabulek

Vytváření formulářů, které mají zobrazovat údaje z tabulek nebo dotazů, je v tomto typu formuláře méně praktické a pohodlné než pomocí jiných typů vytvoření, které jsme dosud popisovali, a některé způsoby ještě budou popsány. Výhodu má však při vytváření dialogových oken a nevázaných formulářů.

Vytvoření formuláře pomocí průvodce

Podobně jako dotazy můžete i formuláře vytvářet pomocí průvodce. Podle zvolených zdrojových tabulek a dotazů se zobrazují i kroky průvodce. Při jedné zdrojové tabulce bude mít méně kroků než při více zdrojových tabulkách, kde můžete vytvořit i podformulář nebo propojený formulář. V následujícím postupu vytvoříte formulář faktury, který bude zobrazovat hlavičku a údaje o zákazníkovi a také údaje o fakturovaných výrobcích. Jako zdroj údajů bude použit dotaz, kde jste prováděli výpočty podle počtu fakturovaných kusů.

1. V navigačním podokně klepněte na dotaz `D_Faktury_Zakaznici` a následně na kartě **Vytvoření** na příkaz **Průvodce formulářem**.
2. V prvním kroku vybíráte pole z dotazu `D_Faktury_Zakaznici`, která mají být na formuláři. Šípkou vpravo postupně přidejte pole `FakturaID`, `DatumVystaveni`, `SplatnostFaktury`, `DatumSplatnosti`, `Uhrazena`, `Stornovana`, `Zakaznici`, `Titul`, `Jmeno`, `Prijmeni`, `Ulice`, `CisloDому`, `PSC` a `Mesto`.
3. V horní části průvodce vyberte v rozevřacím seznamu **Tabulky nebo dotazy** dotaz `D_Faktura_Details_Vyroby`.
4. Šípkou vpravo postupně přidejte pole `FakturaDetailsID`, `Vyroby`, `NazevVyroby`, `JednotkovaCena`, `Mnozstvi`, `Celkem`, `Sleva` a `CelkemSleva`.



Obrázek 4.9: První krok Průvodce formulářem, ve kterém vybíráte pole ze dvou zdrojových dotazů; přesouváte je šípkou vpravo v požadovaném pořadí

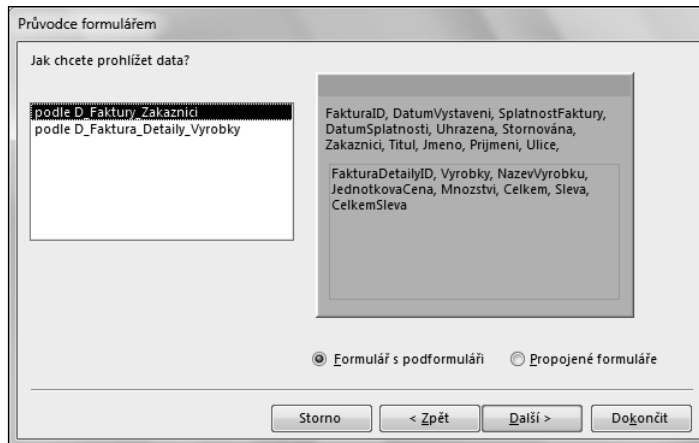


Tip: V případě, že jste v dotazu nepřesunuli pole do pořadí, jaké je vhodné na zobrazení ve formuláři, můžete jejich pořadí ovlivnit při přidávání v průvodci, například nejprve PSC a až potom město. Je vhodnější provést to už v průvodci než následně ve vytvořeném formuláři. Nejideálnější však je upravit už dotaz tak, aby obsahoval jen nezbytná pole v požadovaném pořadí.

5. Po přidání požadovaných polí klepněte na tlačítko **Další**. Zobrazí se krok, který by v případě, že byste vytvářeli formulář jen z jednoho zdrojového objektu, nebyl dostupný. Určujete, jak chcete prohlížet údaje. V tomto případě se vytvoří formulář hlavičky faktury, který bude obsahovat údaje o faktuře a zákazníkovi. Vytvoří se i podformulář, případně propojený formulář, který bude obsahovat údaje o fakturovaných výrobcích.

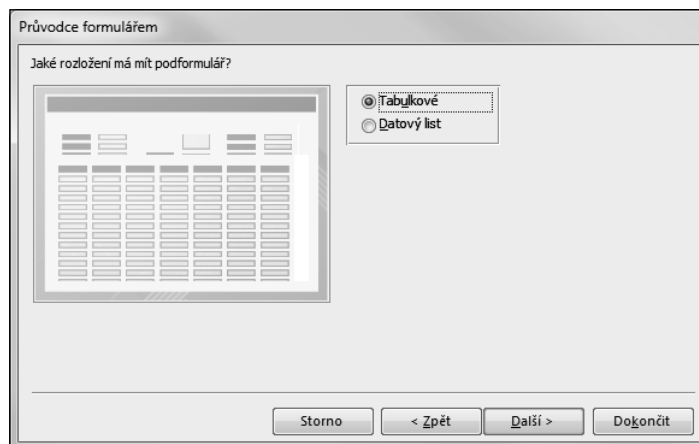


Poznámka: Vlevo můžete způsob zobrazení a následného vytvoření formuláře změnit, pokud byste vybrali možnost **podle D_Faktura_Details_Vyroby**. Tehdy by se vytvořil samostatný formulář, který by údaje zobrazoval méně přehledně.



Obrázek 4.10: Druhý krok Průvodce formulářem, kde vybíráte způsob prohlížení údajů. Podle zdrojových objektů to může být samostatný formulář, podformulář nebo propojený formulář. Velmi často se používá formulář s podformulářem.

6. Klepněte na tlačítko **Další** a vyberte, jak chcete, aby se zobrazoval podformulář. Na výběr máte rozložení **Tabulkové** nebo **Datový list**. Vyberte **Tabulkové** a klepněte na **Další**.



Obrázek 4.11: V třetím kroku Průvodce formulářem nastavujete rozložení podformuláře výběrem ze dvou možností

7. V posledním kroku zadejte název formuláře `F_Faktura` a název podformuláře `FP_Faktura_Detaily`. Klepněte na **Dokončit** a počkejte na vytvoření formuláře.
8. Prozkoumejte jeho možnosti a potom ho zavřete.



Tip: Při výběru zobrazení podformuláře je vhodnější vybrat **Tabulkové** rozložení, jelikož jsou v něm praktičtější uspořádané ovládací prvky, pokud byste potřebovali dodatečně dělat ještě v rozložení nějaké úpravy. Viditelné je to však až v návrhovém zobrazení, kde ovládací prvky nejsou vedle sebe nebo pod sebou jako na jednoduchém formuláři. **Tabulkové** zobrazení můžete následně přepnout na zobrazení **Datového listu**.