

Vzorová úloha 1: Prokažte znalosti aplikace Microsoft Access na zvolené ukázkové databázi.

Zadání:

S využitím software Microsoft Access byla připravena aplikace pro fiktivní obchod s nářadím a nástroji pro lesníky. V aplikaci byly použity všechny základní funkce počínaje tvorbou tabulek, formulářů pro zadávání a úpravu dat, SQL dotazů a výstupních sestav. V potřebných místech byla aplikace doplněna programovým kódem VBA (Visual Basic for Application) nebo makrem.

Název souboru: Shop.mdb

Užitý program: Microsoft Office Access 2000 (Microsoft Corporation)

Zpracoval: Radek Russ

Popis databáze:

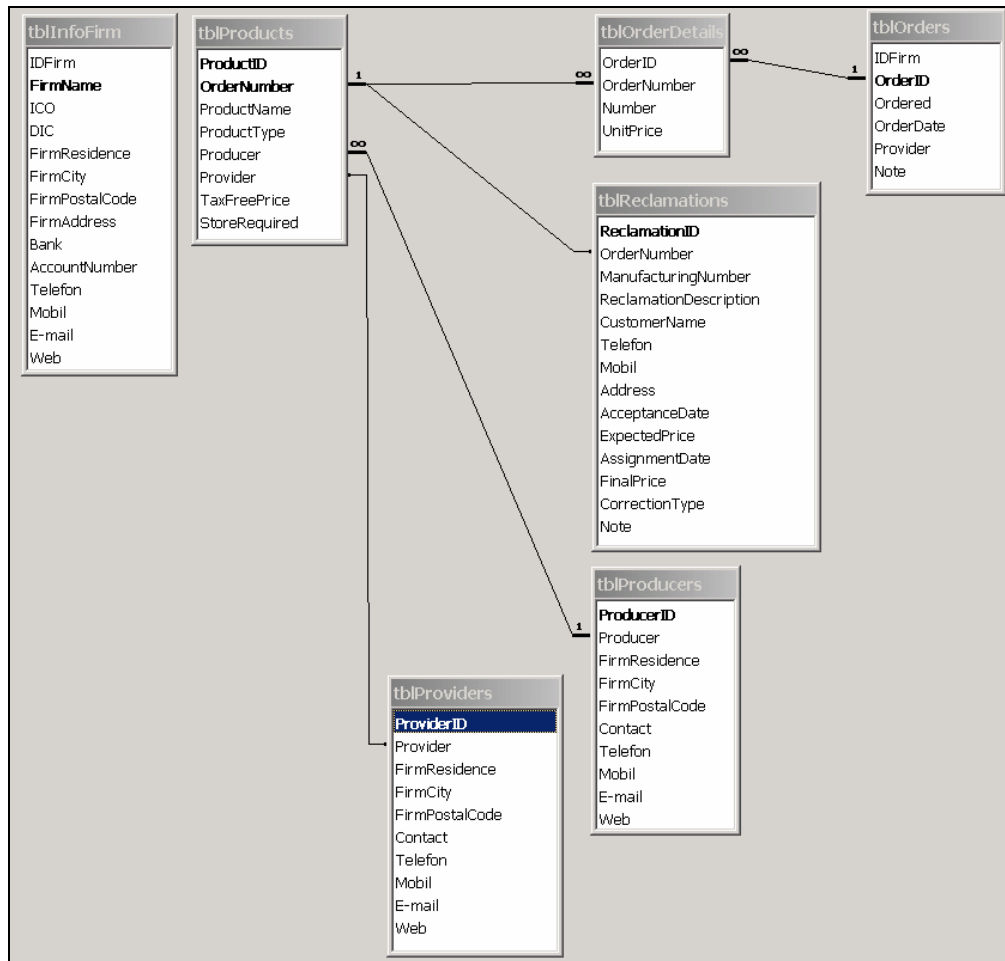
Základním úkolem databázové aplikace je evidence a sledování stavu skladu obchodu, příprava objednávek pro doplnění skladu a evidence reklamací včetně kontaktních adres na zákazníky.

Databáze sestává z 8 základních tabulek:

1. tblInfoFirm ... základní informace o firmě
2. tblOrderDetails ... podrobná specifikace objednávky pro doplnění skladu
3. tblOrders ... základní specifikace objednávky pro doplnění skladu
4. tblProducers ... seznam a kontaktní informace výrobců
5. tblProducts ... seznam a specifikace výrobků (tj. zboží)
6. tblProviders ... seznam a kontaktní informace dodavatelů
7. tblReclamations ... seznam reklamací
8. tblStore ... aktuální stav skladu

Hlavní tabulkou je seznam a specifikace výrobků (tblProducts), která obsahuje podrobnou specifikaci všech výrobků prodávaných v obchodě. Databázovým klíčem v této tabulce je objednávací číslo výrobku (OrderNumber). Ve vazbě 1:N jsou napojeny tabulky objednávek pro doplnění skladu (tblOrders) a detailů objednávky (tblOrderDetails) s podrobnou specifikací požadovaného zboží, množství a ceny. Na tuto základní tabulku jsou navázány i tabulky výrobců (tblProducers), tabulka reklamací (tblReclamations) a tabulka dodavatelů (tblProviders).

Vzájemné propojení tabulek je zobrazeno na obr. č. 1.



Obr. 1 Vazby mezi jednotlivými tabulkami databáze

	Identifikací	Objednací číslo	Název výrobku	Typ výrobku	Výrobce	Dodavatel	Cena (bez DPH)	Skladové minimum
+	2	11302010101	motorová pila	017	Stihl	Stihl, s.r.o.	6 475.00 Kč	1
+	3	11302090003	motorová pila	018	Stihl	Stihl, s.r.o.	7 295.00 Kč	1
+	4	11232470201	motorová pila	023KSS	Stihl	Stihl, s.r.o.	12 459.00 Kč	1
+	5	11272290000	motorová pila	290,37/RM	Stihl	Stihl, s.r.o.	14 746.00 Kč	1
+	6	12082030301	elektrická pila	180C	Stihl	Stihl, s.r.o.	7 049.00 Kč	1
+	7	41342010201	křovinořez	FS120	Stihl	Stihl, s.r.o.	13 107.00 Kč	1
+	8	41402030020	křovinořez	FS55	Stihl	Stihl, s.r.o.	8 189.00 Kč	1
+	9	41372080201	křovinořez	FS85	Stihl	Stihl, s.r.o.	11 877.00 Kč	1
+	10	47330114507	tlakový čistič	RE105K	Stihl	Stihl, s.r.o.	6 139.00 Kč	3
+	11	62350114120	vyžinač	TE400	Viking	Viking, s.r.o.	1 803.00 Kč	2
+	12	61030113440	sekačka	MB455	Viking	Viking, s.r.o.	13 360.00 Kč	2
+	13	61180113402	sekačka	MB400	Viking	Viking, s.r.o.	9 426.00 Kč	2
+	14	07813198401	motorový olej	0,1l	Viking	Viking, s.r.o.	29.00 Kč	10
+	15	07813198410	motorový olej	1l	Viking	Viking, s.r.o.	172.00 Kč	10
+	16	07813198411	motorový olej	1l (s odměrkou)	Viking	Viking, s.r.o.	197.00 Kč	10
+	17	07811201117	vazelina ke křovinořezu	80g	Viking	Viking, s.r.o.	104.00 Kč	10
+	18	07811201118	vazelina ke křovinořezu	225g	Viking	Viking, s.r.o.	250.00 Kč	10
+	19	30050004809	lišta	35cm (50článků)	Viking	Viking, s.r.o.	582.00 Kč	3
+	20	30030006111	lišta	37cm (56článků)	Viking	Viking, s.r.o.	619.00 Kč	3
+	21	39310000056	řetěz	1,6-3/8RM	Viking	Viking, s.r.o.	321.00 Kč	3

Obr. 2 Ukázka tabulky tblProducts ve formě datového listu

Základní tabulka výrobků (tblProducts) obsahuje informace o objednacím čísle výrobku (unikátní vazebné pole), názvu výrobku, typové označení, výrobce, dodavatele (ten se může, ale nemusí shodovat s výrobcem), aktuální ceně a skladovém minimu (tj. množství jednotek daného výrobku pod které by neměla klesnout zásoba na skladě; v případě, že k tomu dojde, je daný výrobek zařazen do objednávkového seznamu, viz. SQL níže (sqlStoreFinal).

	Field Name	Data Type	
🔑	ProductID	AutoNumber	Identifikátor sortimentu
🔑	OrderNumber	Text	Objednací číslo
	ProductName	Text	Název výrobku
	ProductType	Text	Typ výrobku
	Producer	Text	Výrobce
	Provider	Text	Dodavatel
	TaxFreePrice	Currency	Cena (bez DPH)
	StoreRequired	Number	Min. požadované množství na skladě

Obr. 3 Stejná tabulka (tblProducts) ve formě návrhového designu

Pro snadnější ovládání aplikace jsou vytvořeny následující formuláře:

1. formOrders ... formulář pro editaci objednávek na doplnění skladu
2. formsproducers ... formulář pro vkládání kontaktních informací o výrobcích
3. formProducts ... formulář pro specifikaci výrobků
4. formProviders ... formulář pro vkládání kontaktních informací o dodavatelích
5. formReclamations ... formulář pro vkládání reklamací a oprav
6. formStore ... formulář pro příjem/výdej zboží do/ze skladu
7. sformOrderDetails ... vnořený subformulář pro podrobnou specifikaci objednávky

Produkty:

Objednací číslo: 0781120111

Název výrobku: vazelina ke křovinořezu

Typ výrobku: 80g

Výrobce: Viking

Dodavatel: Viking, s.r.o.

Cena (bez DPH): 250.00 Kč

Skladové minimum: 10

Record: 1 of 1

Obr. 3a Ukázka formuláře pro specifikaci výrobků (formProducts)

Reklamacie a opravy:	
Identifikace zakázky:	<input type="text" value="5"/>
Objednací číslo:	<input type="text" value="6235011412"/>
Výrobní číslo:	<input type="text" value="SN3444343334"/>
Popis zakázky:	<input type="text" value="nevyžíná, potřeba výměny hlavního ložiska"/>
Identifikace zákazníka:	<input type="text" value="Marek Smutný"/>
Telefon (pevná linka):	<input type="text"/>
Mobilní telefon:	<input type="text" value="0605-3475643"/>
Kontaktní adresa:	<input type="text" value="Čs. Armády 7 Jílové u Prahy 25401"/>
Datum převzetí:	<input type="text" value="24.2.2007"/>
Předběžná cena:	<input type="text" value="0.00 Kč"/>
Datum předání:	<input type="text"/>
Konečná cena:	<input type="text" value="0.00 Kč"/>
Typ opravy:	<input type="text" value="záruční oprava"/>
Poznámka:	<input type="text" value="Informovat zákazníka e-mailem o vyřízení záruky (Smutny.Marek@hotmail.com)"/>

Obr. 3b Ukázka formuláře pro specifikaci reklamace/opravy (formReclamation)

Celkem 7 různých SQL dotazů je integrováno do jednotlivých formulářů. Jako příklad můžeme uvést dotaz na stav skladu sqlStore, který slouží k rychlé informaci o stavu skladu pro vybraný výrobek. Po zadání objednáčného čísla výrobku se zobrazí informace o skladovém množství a další detaily vázané na výrobek.

Ukázka SQL dotazu, který kontroluje stav skladu (sqlStoreFinal) a vypíše všechny výrobky jejichž aktuální skladová zásoba klesla pod definované minimální skladové množství (tj. výrobky, které je potřeba objednat).


```
SELECT sqlStore.*, [StoreRequired]-[Sklad] AS Obědnat
FROM sqlStore
WHERE (((sqlStore.Sklad)<sqlStore.StoreRequired));
```

Samotná objednávka je pak vytvořena pomocí předdefinované sestavy pro tisk objednávky (rptOrder).

Objednávka:		Číslo objednávky: Order	Datum objednávky: OrderDate
Objednavatel:		Dodavatel:	
Jméno firmy: FirmName	Jméno firmy: Provider		
IČO: ICO	Sídlo firmy: tblProviders.FirmRe		
DIČ: DIC	FirmCity		
Sídlo firmy: tblInfoFirm.FirmRe	FirmPostalCode		
FirmCity	Kontaktní telefon: Telefon		
FirmPostalCode	E-mail: E-mail		
Provozovna: FirmAddress	Webové stránky: Web		
Bankovní spojení: Bank			
Číslo účtu: AccountNumber			
OrderID Header			
Objednací číslo	Název výrobku	Typ výrobku	Počet
			Cena za kus
Detail			
OrderNumber	ProductName	ProductType	UnitPrice
OrderID Footer			
Celkem: Sum([Number			(([Number]*[UnitF
Page Footer			
			" & [Pages]

Obr. 4 Ukázka sestavy Tisk Objednávky (rptOrder) v návrhovém zobrazení

V aplikaci jsou použita i makra. Na ukázkou je jednoduché makro, které slouží ke komunikaci s uživatelem. Makro je napojeno na sestavu Tisk objednávky (rptOrder). Pokud se uživatel rozhodne uzavřít objednávkovou sestavu, je tímto makrem vyzván k potvrzení objednávky (tj. označení objednávky za vyřízenou) či jejímu zrušení (viz obr. 5).

Označit objednávku jako vyřízenou?	
	Stiskněte dvakrát "Yes" pokud chcete označit objednávku jako vyřízenou. Stiskněte "No" pokud chcete ponechat objednávku jako nevyřízenou.
OK	

Obr. 5 Informační okno se zprávou pro uživatele vyvolané makrem

Práce s aplikací:

Pro demonstraci práce s aplikací byla vybrána ukázka vytvoření objednávky na doplnění skladu.

1. Otevřete formulář pro definici objednávky (formOrders) a nadefinujte svou objednávku pomocí rozbalovacího seznamu produktů (viz. obr. 6).

Objednávka:

Základní informace:

Objednáno:

Datum objednání: 24.2.2007

Dodavatel: Viking, s.r.o.

Poznámka:

Uložit změny

Sestavit objednávku

Zrušit objednávku

Seznam objednaných produktů:

Objednací číslo	Počet kusů	Cena za kus (bez DPH)
61180113402	2	6 578.00 Kč
62350114120	1	3 256.00 Kč

Objednací číslo	vyžinač	TE400	Viking, s.r.o.
61030113440	sekačka	MB455	Viking, s.r.o.
61180113402	sekačka	MB400	Viking, s.r.o.
07813198401	motorový olej	0,1l	Viking, s.r.o.
07813198410	motorový olej	1l	Viking, s.r.o.
07813198411	motorový olej	1l (s odměrkou)	Viking, s.r.o.
07811201117	vazelina ke křovinořezu	80g	Viking, s.r.o.
07811201118	vazelina ke křovinořezu	225g	Viking, s.r.o.
30050004809	lišta	35cm (56článeků)	Viking, s.r.o.
30030006111	lišta	37cm (56článeků)	Viking, s.r.o.
39310000056	řetěz	1,6-3/8PM	Viking, s.r.o.
39970000050	řetěz	1,3-3/8PM	Viking, s.r.o.
41127134201	pilový kotouč	FS120	Viking, s.r.o.
40027102113	žací hlava	FS55	Viking, s.r.o.
40027102108	žací hlava	FS120	Viking, s.r.o.
00008840500	tlumič hluku	G59b	Viking, s.r.o.
00009302110	šňůra z plastu	1,3x15m (Roun)	Viking, s.r.o.
00009302243	šňůra z plastu	2,4x15m	Viking, s.r.o.
00009302244	šňůra z plastu	2,4x44m	Viking, s.r.o.
00009302245	šňůra z plastu	2,4x87m	Viking, s.r.o.

Obr. 6 Příprava objednávky

2. Po ukončení editace objednávky stiskněte tlačítko Sestavit objednávku

<u>Objednávka:</u>		Číslo objednávky: 40	Datum objednávky: 24.2.2007	
<u>Objednavatel:</u>		<u>Dodavatel:</u>		
Iméno firmy: Adam Málek		Iméno firmy: Viking, s.r.o.		
IČO: 23564389		Sídlo firmy: Kněvova 22		
DIČ: 060-7786435643		Jílové u Prahy		
Sídlo firmy: Sládkova 7		254 01		
Jílové u Prahy		Kontaktní telefon: 02-345677		
254 01		Email: VkingStore@vking.cz		
Provozovna: Masarykovo nám. 1,		Webové stránky: www.viking.cz		
Jílové u Prahy 254 01				
Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.				
Číslo účtu: 000000-03234765350800				
<u>Objednací číslo</u>	<u>Název výrobku</u>	<u>Typ výrobku</u>	<u>Počet</u>	<u>Cena za kus</u>
62350114120	vyžinač	TE400	1	3 256.00 Kč
61180113402	sekačka	MB400	2	6 578.00 Kč
<u>Celkem:</u>			3	16 412.00 Kč

Obr. 7 Automaticky generovaná objednávka dle specifikace uživatele

Objednávka je automaticky vytvořena a je možno ji tisknout a odeslat dodavateli.

Závěr:

Byla vytvořena Beta-verze jednoduché databázové aplikace pro správu skladu obchodu s nářadím pro lesníky/kutily. Snahou bylo ukázat možnosti aplikace Microsoft Access 2003.