

Teorie databáze

Už kdysi Jan Neruda napsal slavný fejeton "Kam s ním?". Název bychom mohli převzít, akorát se nebudeme snažit zbavit starého slavníku, ale náš problém bude více současný a to kam s našimi daty? Dnešní společnost se často definuje jako informační společnost....každý den na nás působí spousta podnětů a chrlí se na nás jedna informace za druhou. Pokud se z toho soudný člověk nechce nutně zbláznit, má v podstatě dvě možnosti (vše si pamatovat nemůžeme):



1. většinu informací ignorovat
2. informace si ukládat pro pozdější využití

Jak jste jistě dobře uhádli, my se budeme zabývat především tou druhou možností....tj. efektivním ukládáním a správou dat. Pro ukládání dat lze využít rozličných prostředků. Asi ten nejjednodušší způsob, jak si ukládat data, který jistě znáte je papírový sešit na poznámky. Tímto způsobem si "ukládáte" např. přednášky ve škole a ve chvílích nejtěžších ve zkouškovém období tyto uložené informace zpětně využíváte. My ale přece jen budeme využívat efektivnějšího ukládání dat pomocí specializovaných programů, které nám umožní uložené údaje analyzovat, třídít, filtrovat atd.

Zatím zde to slovo ještě nepadlo, ale naším zaříkadlem v následujících měsících bude slovo databáze. Co to databáze je a jak si ji jednoduše představit? Definice praví, že databáze je množství uložených údajů, tedy dat, vytvářející údajovou základnu – bázi dat. Zkusíme si to přiblížit na nějakém praktickém příkladu.

Jednoduché databáze jste si již určitě každý někdy nevědomky vytvářeli. Takovým typickým příkladem jednoduché databáze je např. adresář s kontakty. Lhostejno, zda je tento adresář v papírové či elektronické podobě. Prostě máte několik záznamů, kde co jeden záznam = jeden kontakt, jedna osoba. Ke každému záznamu máte zapsány další položky, které daný záznam specifikují jako např. jméno a příjmení, adresu, telefon, e-mail apod.

Hlavní funkce databáze

1. **definice dat** - můžeme definovat, jaká data budou uložena v databázi...např. čísla, texty, datum atd.
2. **manipulace s daty** - s uloženými daty lze pracovat mnoha způsoby. Můžeme vybírat pouze určité záznamy podle zadaných kritérií, různě je řadit, aktualizovat atd.
3. **řízení dat** - můžeme definovat, kdo je oprávněn data pouze číst, kdo má naopak právo data vkládat a aktualizovat.

V rámci našich cvičení se nebudeme pouštět do žádných větších akcí a zaměříme se pouze na první dvě funkce databáze, tj. definici a manipulaci s daty.

Již jsme si v předchozím textu vysvětlili, co je to databáze = množina záznamů, které jsou organizovány za určitým účelem. Kam tedy budeme naše data ukládat? Základním stavebním prvkem MS Access jsou **tabulky**.

Každá tabulka obsahuje informace o konkrétním předmětu, například o výrobcích, pacientech, videokazetách atd.. Tabulky obsahují jednotlivé záznamy (neboli řádky), které uchovávají

informace o jedné skutečnosti (např. záznamy o jedné videokazetě) a dále tabulky obsahují pole (neboli sloupce), které uchovávají různé typy dat pro jeden záznam (např. název, žánr, nosič atd.).

Tabulky jsou základním stavebním kamenem, budeme do nich ukládat data. Mezi další součásti databáze Access patří dotazy, formuláře, sestavy, makra a moduly. Stručně si vysvětlíme, co který objekt znamená:

ID titulu	Žánr	Nosič	Název
100	komedie, veselohry	DVD	"10"
101	komedie, veselohry	DVD	10 důvodů proč tě nenávidím
102	dětské (hrané i animované)	DVD	101 dalmatinů
103	sci-fi	DVD	2010 Druhá vesmírná odyssea
104	drama, psychologické, příběhy	DVD	28 dní
105	akční, krimi, thriller	DVD	60 sekund
106	akční, krimi, thriller	DVD	8 mm

- ✓ Dotaz – objekt, který slouží k výběrům, řazení a filtraci údajů podle přání uživatele. Dotazy mohou sloužit ke spojování údajů různých tabulek a dalších dotazů.
- ✓ Formulář – objekt, který je navržen především pro vstup nebo zobrazení dat. Umožňuje jiný pohled na údaje v databázi. Dovoluje jiným způsobem uspořádat údaje na obrazovce pro prohlížení, vkládání nebo úpravy.
- ✓ Sestava – objekt navržený pro prezentaci údajů na tiskárně. Dovoluje vytištění či zobrazení údajů podle Vašeho přání, například ve skupinách či se součty.
- ✓ Datové stránky – objekt pouze v nejnovější verzi programu MS Access, který umožňuje přístup k datům prostřednictvím internetového prohlížeče MS Internet Explorer 5 a vyšší.
- ✓ Makro – objekt pro automatizaci opakovaných činností. Postupy činností makra se sestavují jako skládanka, tím je makro vhodným nástrojem programování pro neprogramátory.
- ✓ Modul – je nástrojem pro profesionální programování v objektově orientovaném programovacím jazyce Visual Basic.

V rámci našich cvičení se budeme věnovat pouze tabulkám, dotazům, sestavám a částečně i formulářům. Ale dost již bylo teorie vzhůru na praxi...