

Tvorba databáz v prostředí Microsoft Access 2019



Microsoft Access

- Aplikácia Microsoft Access poskytuje veľa funkcií a nástrojov pre definíciu a správu databáz vytváraných pomocou programov tohto databázového systému
- Je to vlastne **prostredie pre prácu s množstvom dát**, medzi ktorými sú definované rôzne vzťahy – relácie, preto sa Access nazýva aj **relačný databázový systém**
- Access 2.0, 4.0 - MS Windows 3.11
- Access 7.0 - Office 95, Windows 95
- Access 97 - Office 97, W95, W98
- Access 2000 – MS Office 2000,
- Access 2002 – MS Office 2002 - XP
- Access 2003 – MS Office 2003
- Access 2007 – MS Office 2007
- Access 2010 – MS Office 2010
- **súčasnosť** – MS Office 2013 MS Office 2016 MS Office 2019

Microsoft Access

Pomocou aplikácie MS Access môžeme:

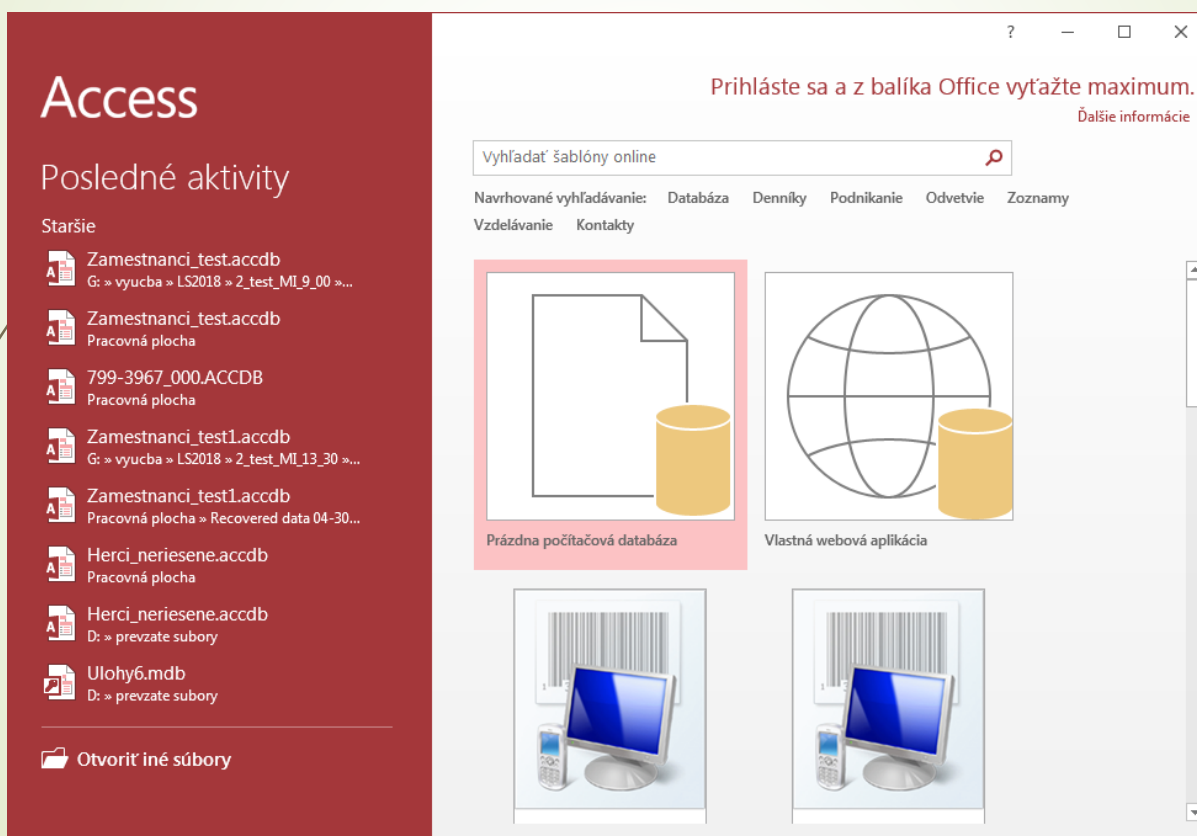
- **Uchovávať dáta** (*kontakty klientov, kartotéky, dochádzku zamestnancov, zmluvy, cestovné poriadky, technické správy, atď.)*
- **Pracovať s dátami** (*prepočítavanie, triedenie údajov, usporiadanie podľa abecedy, číselných údajov, modifikovanie, dopĺňanie dát, matematické a štatistické operácie*)
- **Zobrazovať dáta** (*zobrazovať dáta z rôznych pohľadov na obrazovke, pre tlačiareň*)
- **Automatizovať prácu s dátami** (*vytvárať programové kódy - Makrá*)
- **Zdieľať dáta medzi užívateľmi**
- a veľa ďalších činností spojených s databázami

Základná terminológia

- **data**ba**za** – tabuľka, ale častejšie viacero tabuliek, ktoré umožňujú spoločne evidovať údaje konkrétnej problematiky, *napr. sklad tovaru, obchod, knižnica*
- **tabuľka, zoznam** – ide o skupinu evidovaných údajov, ktoré môžeme usporiadať do tabuľky. V riadkoch sú objekty, v stĺpcoch ich vlastnosti
- **pole** – údaj opisujúci rovnakú vlastnosť evidovaného tovaru. V prípade zobrazenia do tabuľky sa pod pojmom pole myslí **stĺpec tabuľky**, *napr. cena alebo hmotnosť*
- **záznam** – všetky charakteristiky jedného objektu. V prípade zobrazenia do tabuľky predstavuje záznam jeden **riadok tabuľky**
- Po vytvorení tabuľky je tabuľka zobrazená vo forme dátového listu.

Prvý pohľad na MS Access 2019

- **Možnosti spustenia aplikácie Access** (menu Štart, príkazový riadok, odkaz na pracovnej ploche,...)
- **Po spustení aplikácie Access** sa zobrazí úvodná obrazovka...



Po spustení aplikácie...

- Databáza aplikácie MS Access **je uložená v jednom súbore, vrátane všetkých svojich objektov** (*.accdb)
- **Súbor s databázou vytvárame iba 1 krát** pri zakladaní databázy
- **Súbor s databázou nie je potrebné priebežne ukladať** – nevýhodou tohto riešenia je skutočnosť, že už zrealizované akcie nie je možné vrátiť späť a nie je možné sa vrátiť k neuloženej databáze

Možnosti vytvorenia súboru

- založenie databázy zo šablóny v počítači (*Kategória šablón*)
- založenie databázy zo šablóny na Microsoft Office Online
- otvoriť existujúcu databázu
- založiť prázdnu databázu

Vytvorenie novej databázy

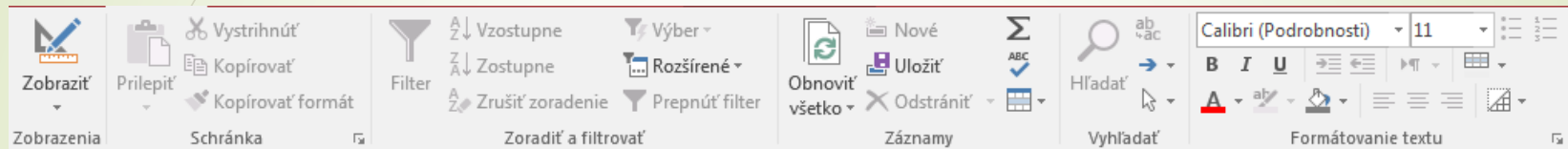
- vyberieme možnosť **Prázdna databáza**
- kliknutím sa zobrazí **predvolená cesta do adresára používateľských dokumentov a názov**
- po pomenovaní stačí kliknúť na tlačidlo **Vytvorit'** čím sa vytvorí **prázdny databázový súbor**
- automaticky sa popri tom zobrazí aj **zobrazenie dátového listu tabuľky**
- prepnutie tabuľky do **návrhového zobrazenia** prvým tlačidlom **na karte Domov** pre potrebu vytvorenia všetkých potrebných polí.
- pred samotným návrhom štruktúry tabuľky sa zobrazí dialógové okno na **zadanie názvu navrhovanej tabuľky**

Popis prostredia aplikácie a spôsob ovládania

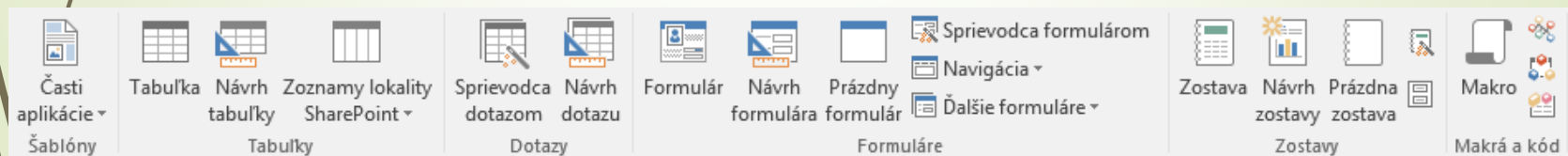
- **Hlavné menu aplikácie (Súbor)** – možnosti práce so súborom – databázou ako celkom
- **Panel rýchleho spustenia** – slúži ako zoznam odkazov na najčastejšie používané operácie. Štandardný obsah panela: *Uložiť, Späť, Znovu*
- **Pás kariet** – nahrádzajú klasické ponukové menu ako aj panely s nástrojmi
- **Pracovná plocha aplikácie** – zobrazenie jednotlivých objektov databázy
- **Navigačné podokno** – základný prvok pre prácu s jednotlivými objektmi databázy. Obsahuje prehľadne usporiadané všetky **objekty databázy** v záložkách a možnosť definovania nových.
- **Stavový riadok** – zobrazenie informácie o stavu aplikácie. Možnosť meniť nastavenie stavového riadku a voliť si tak informácie, ktoré na ňom uvidíme.
- **Panel správ** – zobrazovanie varovných hlásení aplikácie Access

Štruktúra pásu kariet

- karta **Domov** obsahuje položky na základnú prácu s databázou, ako sú *zobrazenia, záznamy, filtrovanie, atď.*

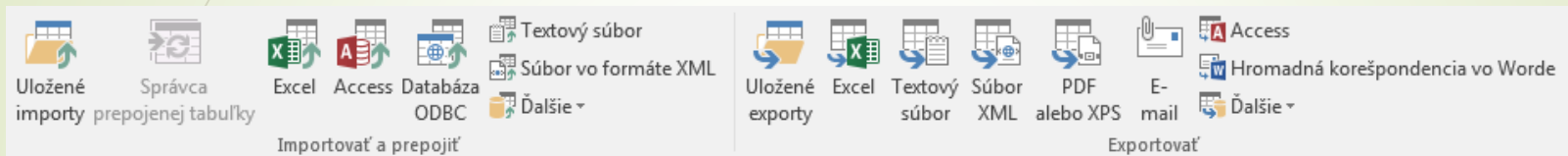


- **vytvorenie nových databázových objektov** realizujeme cez kartu **Vytvoriť**, kde sú na výber rôzne možnosti v skupinách *Tabuľky, Formuláre, Zostavy* a *Iné* (tu sú *Dotazy* a *Makrá*)

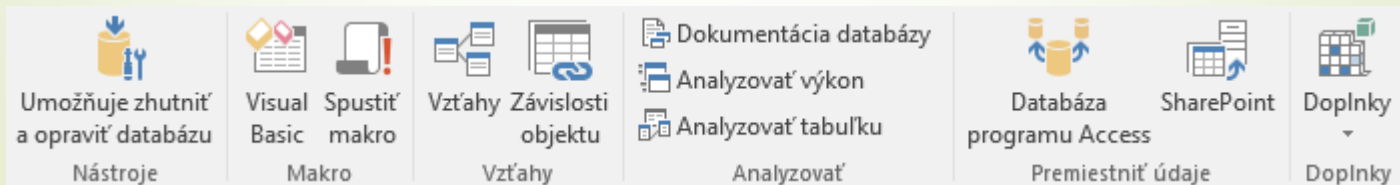


Štruktúra pásu kariet

- na karte **Externé údaje** sú položky na *import, export, zhromažďovanie údajov a zoznamy serveru SharePoint*



- záložka **Databázové nástroje** slúži na *prácu s makrami, reláciami, zabezpečením databázy a analýzou*



Návrh databázy

➔ Určenie typu databázy

Prečo chceme databázu založiť? Je pre náš problém naozaj vhodné riešenie pomocou databázy? Je vhodné použiť MS Access? Alebo budeme potrebovať väčšie množstvo dát a využijeme napr. SQL server? Nestačí nám iba tabuľkový kalkulátor MS Excel? Akú funkciu má plniť databáza? Aké druhy informácií budú v nej uložené?

➔ Návrh tabuliek

Tabuľky tvoria základ návrhu databázy, z ktorého potom vychádza všetko ostatné. Pri návrhu tabuliek je potrebné sa riadiť 2 pravidlami: Každá informácia by sa mala nachádzať v databáze iba raz. Každá tabuľka by mala obsahovať informácie o jednom predmete.

➔ Určenie dátových typov

Je potrebné si premyslieť, aké informácie do jednotlivých polí budeme zadávať a v akej forme si ich uložíme, aby sme ich mohli ďalej spracovávať. Každá tabuľka by mala byť čo najviac štruktúrovaná, to znamená, že by mali byť informácie ukladané v čo najmenších celkoch.

Základné objekty pre vytváranie databázy

- **Tabuľky** (Tables)
- **Dotazy** (Queries)
- **Formuláre** (Forms)
- **Zostavy** (Reports)
- **Dátové stránky** (Pages)
- **Makrá** (Macro)
- **Moduly** (Moduls)

Vlastnosti databázy

- vlastnosti databázy zobrazíme cez **hlavné menu aplikácie Access** a voľbou **Vlastnosti databázy**
- dialógové okno vlastnosti Databázy obsahuje: *všeobecné údaje o súbore, prehľad údajov o autorovi a pod., podrobnú štatistku, súpis objektov databázy*

Ukončenie práce s databázou

- **Ukončenie aktuálneho objektu databázy** – hlavné menu aplikácie Access a voľba *Uložiť objekt ako*
- **Uzatvorenie databázy** – hlavné menu aplikácie Access a voľba *Uložiť databázu ako*
- **Ukončenie aplikácie Microsoft Access 2019** - hlavné menu aplikácie Access a voľba *Zavrieť databázu*