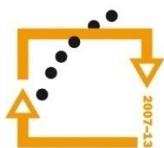




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Databáze

Téma: Práce s tabulkami

Autor: Ing. Kotásek Jaroslav

Číslo: VY_32_INOVACE_31-04

Anotace: *Prezentace nás seznamuje s pojmem tabulka v prostředí MS Accessu 2007 a ukazuje, co je to normalizace tabulky. Dále se naučíme tabulku vytvářet včetně datových typů a jejich vlastností. Prezentace je určena pro žáky 2. ročníku technického lycea. Vytvořeno: květen 2012.*

Tabulky

Tabulka je jednou ze základních součástí každé databáze.

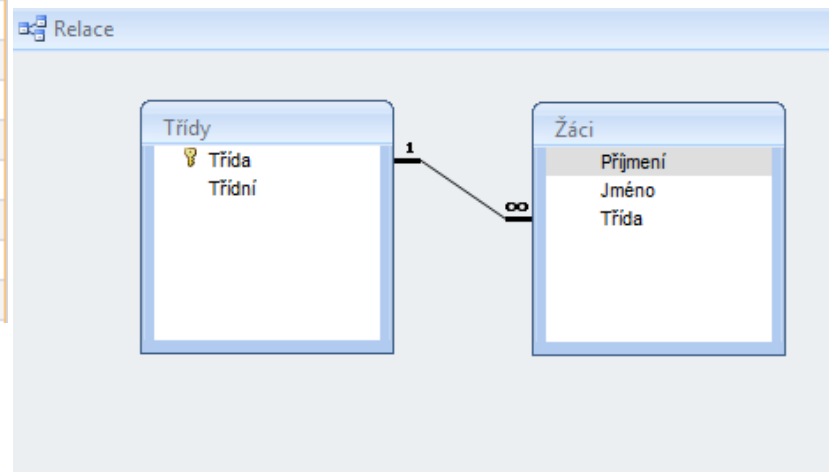
Je tvořena záznamy (vodorovně) a poli (svisle). Každé pole musí mít datový typ.

Normalizace dat v každé tabulce znamená nezávislost, t.j. nemělo by existovat pole, jehož obsah je závislý na jiném poli téže tabulky. Toto se pak řeší relacemi mezi tabulkami.

Obrázek 1: Zde není databáze normalizována. Pole Třída a Třídní jsou v dané tabulce závislé.

| Žáci s třídám | Příjmení | Jméno | Třída | Třídní |
|---------------|------------|----------|-------|------------------|
| | Adámková | Petra | 4.U | Mgr. Křivánek |
| | Aliger | Tomáš | 4.U | Mgr. Křivánek |
| | Andrýsek | David | V1/1 | Ing. Priknerová |
| | Angerer | Marian | S1A | Ing. Šolcová |
| | Antonič | Robin | V1/1 | Ing. Priknerová |
| | Antonín | Jan | S1D | Dr. Joklová |
| | Aster | Aleš | L2A | Mgr. Burda |
| | Auda | Ondřej | S3C | Mgr. Kocman |
| | Babák | Tomáš | 4.E | Ing. Hrdlička |
| | Bábek | Tomáš | 4.D | Mgr. Bednaříková |
| | Badin | Michal | 4.H | Mgr. Růžičková |
| | Baďura | Tomáš | S2D | Ing. Procházka |
| | Balabán | Michal | S1A | Ing. Šolcová |
| | Balšínková | Gabriela | U1A | Mgr. Hostaša |
| | Barák | Pavel | 4.F | Ing. Zelinka |
| | Bareš | Ondřej | S3D | Dr. Langarová |
| | Bárta | Benjamin | 4.U | Mgr. Křivánek |
| | Barták | Jan | S2C | Ing. Svoboda |
| | Bartáková | Kateřina | E3A | Ing. Olšanová |
| | Bartl | Lukáš | S3A | Dr. Ošmerová |
| | Bartoš | Adam | S2A | Ing. Mark |
| | Bartoš | Pavel | L1A | Mgr. Kadlová |
| | Bartošová | Pavčina | E2A | Mgr. Mráz |
| | Bártová | Veronika | U3A | Bc. Vybíralová |
| | Bašta | Zdeněk | L1A | Mgr. Kadlová |
| | Baštář | Martin | S3E | Mgr. Hložánková |
| | Baťa | Tomáš | S3E | Mgr. Hložánková |
| | Baxant | Lukáš | S3E | Mgr. Hložánková |

| Třída | Třidní |
|-------|------------------|
| 4.A | Mgr. Munzar |
| 4.B | Mgr. Polišenská |
| 4.C | Ing. Plšek |
| 4.D | Mgr. Bednaříková |
| 4.E | Ing. Hrdlička |
| 4.F | Ing. Zelinka |
| 4.G | Ing. Novotná |
| 4.H | Mgr. Růžičková |
| 4.K | Mgr. Horník |
| 4.L | Ing. Jakab |
| 4.U | Mgr. Křivánek |
| E1A | Dr. Surá |
| E2A | Mgr. Mráz |
| E3A | Ing. Olšanová |
| L1A | Mgr. Kadlová |
| L2A | Mgr. Burda |
| L2B | Mgr. Kysela |
| L3A | Dr. Hanušová |
| L3B | Mgr. Blahová |
| L3C | Mgr. Trojanová |

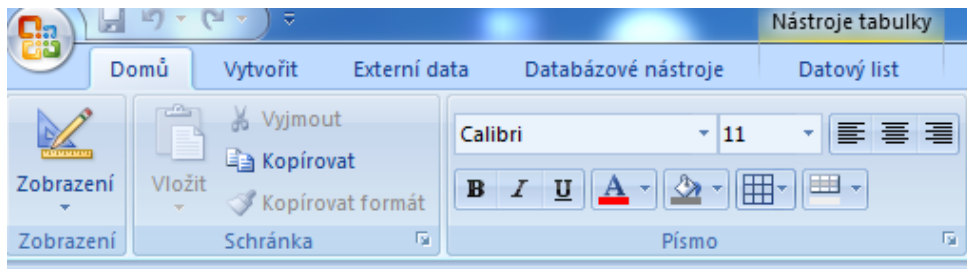


| Příjmení | Jméno | Třída |
|------------|----------|-------|
| Adámková | Petra | 4.U |
| Aliger | Tomáš | 4.U |
| Andrýsek | David | V1/1 |
| Angerer | Marian | S1A |
| Antonič | Robin | V1/1 |
| Antonín | Jan | S1D |
| Aster | Aleš | L2A |
| Auda | Ondřej | S3C |
| Babák | Tomáš | 4.E |
| Bábek | Tomáš | 4.D |
| Badin | Michal | 4.H |
| Baďura | Tomáš | S2D |
| Balabán | Michal | S1A |
| Balšínková | Gabriela | U1A |
| Barák | Pavel | 4.F |
| Bareš | Ondřej | S3D |
| Bárta | Benjamin | 4.U |
| Barták | Jan | S2C |
| Bartáková | Kateřina | E3A |
| Bartl | Lukáš | S3A |
| Bartoš | Adam | S2A |
| Bartoš | Pavel | L1A |
| Bartošová | Pavčina | E2A |
| Bártová | Veronika | U3A |
| Bašta | Zdeněk | L1A |
| Baštář | Martin | S3E |
| Baťa | Tomáš | S3E |
| Baxant | Lukáš | S3E |

Obrázek 2: Zde je databáze normalizována. Původní tabulka byla rozdělena na 2 tabulky, které jsou propojeny relací.

Vytvoření tabulky

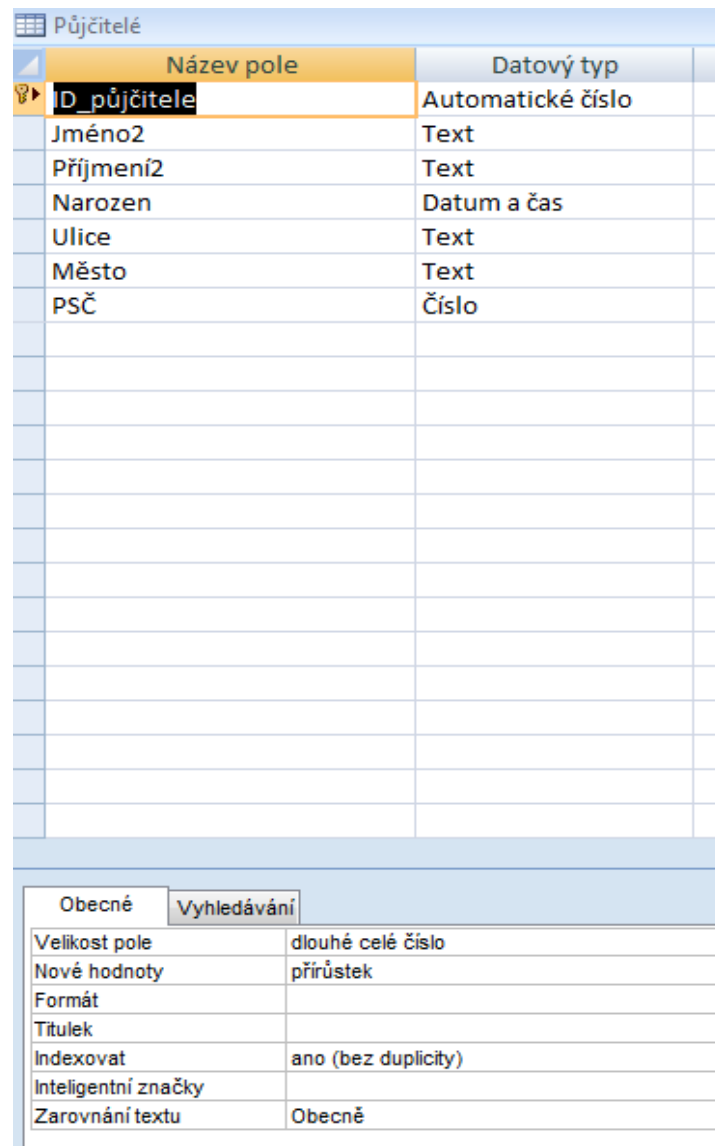
Tabulku vytváříme nejčastěji v návrhovém zobrazení, např. přes nabídku horního menu Domů a pás karet Zobrazení.



Obrázek 3: Nabídka menu Domů.

Poté již můžeme zadávat do sloupců Název pole a Datový typ.

Obrázek 4: Konkrétní prostředí pro vytváření struktury tabulky.



Vlastnosti datových typů

Různé datové typy mají své různé specifické vlastnosti. Nastavujeme je v dolní části návrhového zobrazení – Vlastnosti pole.

| Obecné | Vyhledávání |
|---------------------|---------------------|
| Velikost pole | dlouhé celé číslo |
| Nové hodnoty | přírůstek |
| Formát | |
| Titulek | |
| Indexovat | ano (bez duplicity) |
| Inteligentní značky | |
| Zarovnání textu | Obecně |

Obrázek 5: Vlastnosti pole Automatické číslo

| Obecné | Vyhledávání |
|---------------------|----------------|
| Formát | datum (krátké) |
| Vstupní maska | |
| Titulek | |
| Výchozí hodnota | |
| Ověřovací pravidlo | |
| Ověřovací text | |
| Je nutno zadat | ano |
| Indexovat | ne |
| Režim IME | No Control |
| Režim sentence IME | No Conversion |
| Inteligentní značky | |
| Zarovnání textu | Obecně |
| Zobrazit výběr data | Pro data |

| Obecné | Vyhledávání |
|-----------------------|---------------|
| Velikost pole | 50 |
| Formát | |
| Vstupní maska | |
| Titulek | |
| Výchozí hodnota | |
| Ověřovací pravidlo | |
| Ověřovací text | |
| Je nutno zadat | ano |
| Povolit nulovou délku | ne |
| Indexovat | ne |
| Komprese kódu Unicode | ano |
| Režim IME | No Control |
| Režim sentence IME | No Conversion |
| Inteligentní značky | |

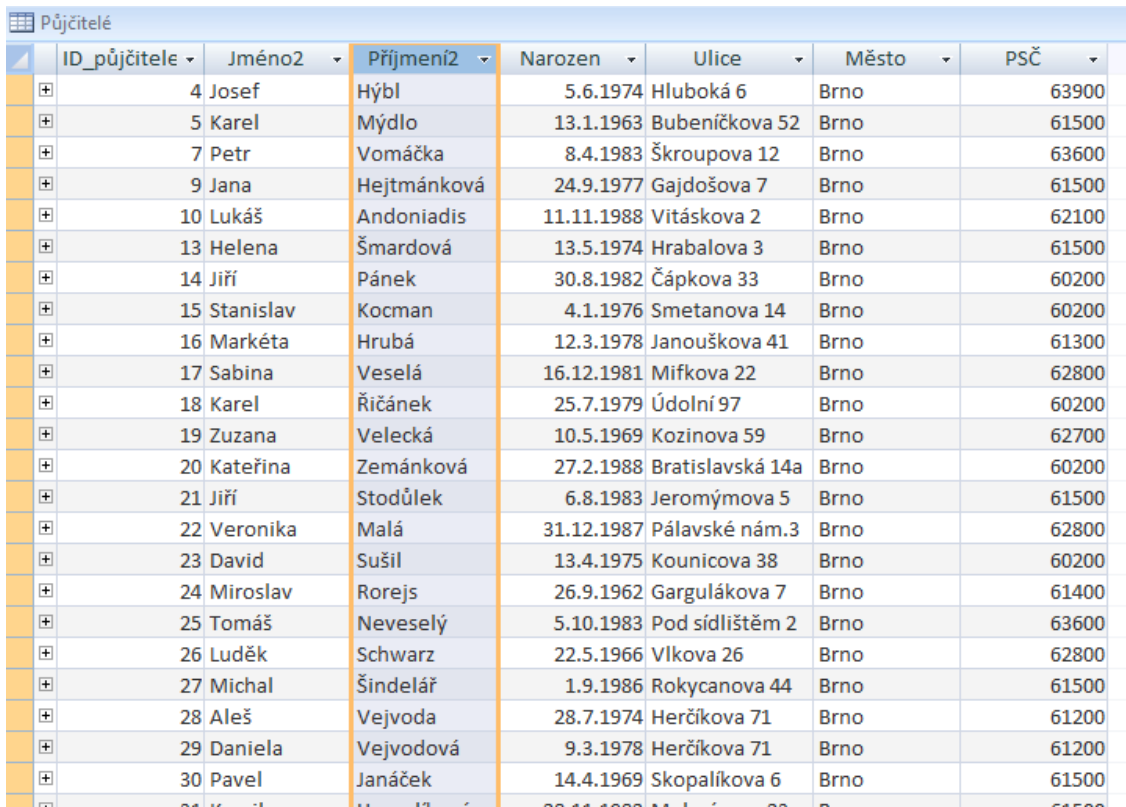
Obrázek 6: Vlastnosti pole Text

| Obecné | Vyhledávání |
|------------------------|-------------------|
| Velikost pole | dlouhé celé číslo |
| Formát | |
| Počet desetinných míst | 0 |
| Vstupní maska | |
| Titulek | |
| Výchozí hodnota | 0 |
| Ověřovací pravidlo | |
| Ověřovací text | |
| Je nutno zadat | ano |
| Indexovat | ne |
| Inteligentní značky | |
| Zarovnání textu | Obecně |

Obrázek 7: Vlastnosti pole Číslo

Obrázek 8: Vlastnosti pole Datum/Čas

Práce s daty v tabulce



| ID_půjčitele | Jméno2 | Příjmení2 | Narozen | Ulice | Město | PSC |
|--------------|-----------|-------------|------------|------------------|-------|-------|
| 4 | Josef | Hýbl | 5.6.1974 | Hluboká 6 | Brno | 63900 |
| 5 | Karel | Mýdlo | 13.1.1963 | Bubeničkova 52 | Brno | 61500 |
| 7 | Petr | Vomáčka | 8.4.1983 | Škroupova 12 | Brno | 63600 |
| 9 | Jana | Hejtmánková | 24.9.1977 | Gajdošova 7 | Brno | 61500 |
| 10 | Lukáš | Andoniadis | 11.11.1988 | Vitáskova 2 | Brno | 62100 |
| 13 | Helena | Šmardová | 13.5.1974 | Hrabalova 3 | Brno | 61500 |
| 14 | Jiří | Pánek | 30.8.1982 | Čápkova 33 | Brno | 60200 |
| 15 | Stanislav | Kocman | 4.1.1976 | Smetanova 14 | Brno | 60200 |
| 16 | Markéta | Hrubá | 12.3.1978 | Janouškova 41 | Brno | 61300 |
| 17 | Sabina | Veselá | 16.12.1981 | Miřkova 22 | Brno | 62800 |
| 18 | Karel | Řičánek | 25.7.1979 | Údolní 97 | Brno | 60200 |
| 19 | Zuzana | Velecká | 10.5.1969 | Kozinova 59 | Brno | 62700 |
| 20 | Kateřina | Zemánková | 27.2.1988 | Bratislavská 14a | Brno | 60200 |
| 21 | Jiří | Stodůlek | 6.8.1983 | Jeromýmova 5 | Brno | 61500 |
| 22 | Veronika | Malá | 31.12.1987 | Pálavské nám.3 | Brno | 62800 |
| 23 | David | Sušil | 13.4.1975 | Kounicova 38 | Brno | 60200 |
| 24 | Miroslav | Rorejs | 26.9.1962 | Garguláková 7 | Brno | 61400 |
| 25 | Tomáš | Neveselý | 5.10.1983 | Pod sídlištěm 2 | Brno | 63600 |
| 26 | Luděk | Schwarz | 22.5.1966 | Vlkova 26 | Brno | 62800 |
| 27 | Michal | Šindelář | 1.9.1986 | Rokycanova 44 | Brno | 61500 |
| 28 | Aleš | Vejvoda | 28.7.1974 | Herčíkova 71 | Brno | 61200 |
| 29 | Daniela | Vejvodová | 9.3.1978 | Herčíkova 71 | Brno | 61200 |
| 30 | Pavel | Janáček | 14.4.1969 | Skopalíkova 6 | Brno | 61500 |

Obrázek 9: Tabulka s vytvořenými daty

V již vytvořené tabulce kromě intuitivních úprav (editace, přidání, odstranění záznamu) lze označit pole a aktivací „zobáčku“ u názvu pole rychle třídít, vyhledávat aj.