

[Domů](#) › [Příručka kontingenční tabulky – jak vytřískat z dat co nejvíce informací – PDF](#)

Příručka kontingenční tabulky – jak vytřískat z dat co nejvíce informací – PDF

Uvod

Tato příručka vznikla jako kompilace návodů týkajících se kontingenčních tabulek z webu www.vyuka-excelu.cz. Některé kapitoly na sebe tedy nemusí přesně navazovat nebo nemusí být úplně konzistentní, originální texty je možné najít přímo na www.vyuka-excelu.cz.

Tuto příručku je možné používat pro soukromé účely, není ale možné ji dále sdílet.

Kontingenční tabulky

Kontingenční tabulky jsou jedním ze základních nástrojů pro práci s Excelem a koneckonců i pro jakékoliv smysluplné zpracování a vyhodnocování dat.

Pokud jste s nimi zatím nepracovali, začněte [základním návodem](#). Až si ho projdete, budete umět vytvořit první smysluplnou tabulku.

Až tabulku vytvoříte, přijde řada na její úpravy. Je možné např. [zobrazit výstupní data ve formě procent nebo přírůstků](#), a také si vypočítávat [vlastní pole hodnot](#) i nové [položky](#), které nejsou obsažené v původních datech.

Až budete všechno umět, můžete si své [znalosti procvičit](#).

Přehled všech návodů

- [Základní návod pro vytvoření kontingenční tabulky](#)
- [Kontingenční tabulky na jedné stránce](#)
- [Kontingenční tabulky a nástroj Průřez / Slicer](#)
- [Kontingenční tabulky v Google Apps](#)
- [Kontingenční tabulky v Libre Office Calc](#)
- [Počítaná pole \(Calculated fields\) v kontingenční tabulce](#)
- [Počítané položky \(Calculated items\) v kontingenční tabulce](#)
- [Zobrazení procent v kontingenční tabulce](#)
- [Zobrazení procent nebo přírůstků v kontingenční tabulce](#)
- [Funkce ZÍSKATKONTDATA / GETPIVOTDATA](#)
- [Použití jednoho filtru nebo jednoho průřezu pro více kontingenčních tabulek](#)
- [Kontingenční tabulka pro zobrazení externích dat](#)
- [Kontingenční tabulka s automaticky přizpůsobovanou oblastí zdrojových dat](#)
- [Skupinová pole v kontingenční tabulce použitá pro shlukování datumů](#)
- [Kontingenční tabulky – speciality](#)
 - [Časová osa v kontingenční tabulce](#)
 - [Dynamické řazení v kontingenční tabulce](#)
 - [Kontingenční tabulka počítající unikátní, jedinečné hodnoty](#)
 - [Kontingenční tabulka s relační vazbou – datový model v Excelu 2013](#)

- [Ploché \(tabulkové\) zobrazení kontingenčních tabulek](#)
- [Použití kontingenční tabulky na zpracování dat z Google Analytics](#)
- [Procvičování kontingenčních tabulek](#)
 - [Procvičení kontingenčních tabulek – první díl](#)
 - [Procvičení kontingenčních tabulek – druhý díl](#)
 - [Procvičení kontingenčních tabulek – díl třetí, pokročilejší](#)
 - [Cvičná data pro kontingenční tabulky](#)

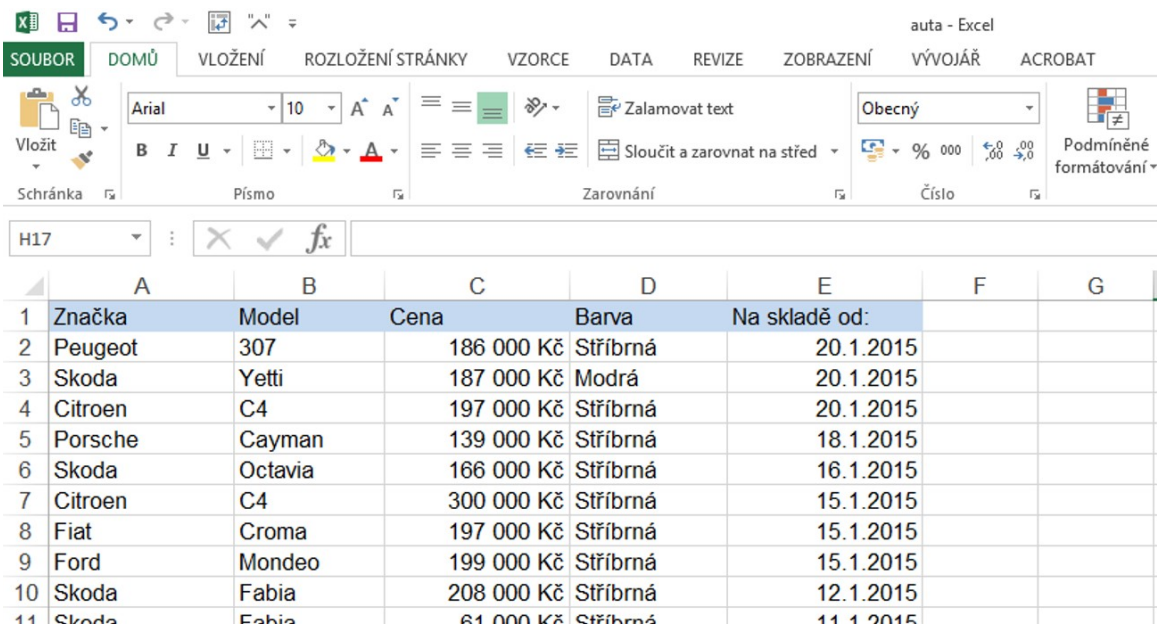
[Příručka Kontingenční tabulky - jak vytřískat z dat co nejvíc informací je ke stažení tady.](#)

Základní návod pro vytvoření kontingenční tabulky

Tento základní návod na kontingenční tabulky platí pro Excel 2013 a (na 99%) také pro Excel 2010 i Excel 2007.

Příklad

Předpokládejme, že mám neuspořádaná data a chci z nich získat užitečné informace. V tomto případě se chci ([s pomocí kontingenční tabulky](#)) dozvědět, kolik je v seznamu (nabídka autobazaru) aut určité značky (např. Ford) a kolik dohromady stojí.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Značka	Model	Cena	Barva	Na skladě od:		
2	Peugeot	307	186 000 Kč	Stříbrná	20.1.2015		
3	Skoda	Yetti	187 000 Kč	Modrá	20.1.2015		
4	Citroen	C4	197 000 Kč	Stříbrná	20.1.2015		
5	Porsche	Cayman	139 000 Kč	Stříbrná	18.1.2015		
6	Skoda	Octavia	166 000 Kč	Stříbrná	16.1.2015		
7	Citroen	C4	300 000 Kč	Stříbrná	15.1.2015		
8	Fiat	Croma	197 000 Kč	Stříbrná	15.1.2015		
9	Ford	Mondeo	199 000 Kč	Stříbrná	15.1.2015		
10	Skoda	Fabia	208 000 Kč	Stříbrná	12.1.2015		
11	Skoda	Fabia	81 000 Kč	Stříbrná	11.1.2015		

Návod

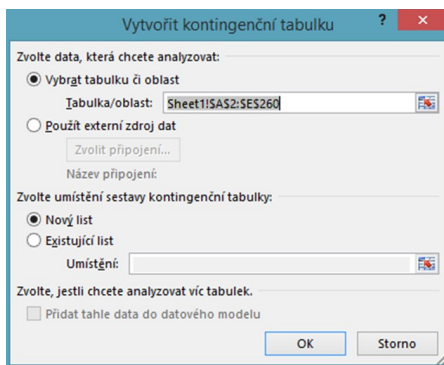
[Tabulka ke stažení](#)

Začnu tak, že kliknu kamkoliv do tabulky - nemusím nic označovat. Dále kliknu v kartě Vložení (Insert) na Kontingenční tabulka (Pivot table).

Excel interface showing the 'VLOŽENÍ' (Insert) ribbon with the 'Kontingenční tabulka' (PivotTable) button highlighted in a red box. The spreadsheet below shows a table of car data with 'Cayman' selected in cell B5.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Značka	Model	Cena	Barva	Na skladě od:		
2	Peugeot	307	186 000 Kč	Stříbrná	20.1.2015		
3	Skoda	Yeti	187 000 Kč	Modrá	20.1.2015		
4	Citroen	C4	197 000 Kč	Stříbrná	20.1.2015		
5	Porsche	Cayman	139 000 Kč	Stříbrná	18.1.2015		
6	Skoda	Octavia	166 000 Kč	Stříbrná	16.1.2015		
7	Citroen	C4	300 000 Kč	Stříbrná	15.1.2015		
8	Fiat	Croma	197 000 Kč	Stříbrná	15.1.2015		
9	Ford	Mondeo	199 000 Kč	Stříbrná	15.1.2015		
10	Skoda	Fabia	208 000 Kč	Stříbrná	12.1.2015		
11	Skoda	Fabia	181 000 Kč	Stříbrná	11.1.2015		

Následující dialog mohu nechat jak je a jen ho potvrdit "OK". Pouze pokud bych chtěl použít jiná data, než mi vybral Excel, vyberu je.



[O možnosti použít externí data \(Use an external data source\) více zde](#)

Tím vznikne nový list s kontingenční tabulkou. Nemusím se tedy bát, že původní tabulka zmizela - mohu se k ní vždy vrátit na původní list.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Pole kontingenční tabulky' (PivotTable Field List) task pane open on the right. The main window displays a PivotTable with columns 'Značka', 'Model', and 'Cena'. The task pane includes a list of fields to be added to the PivotTable and a grid for dragging fields into the 'FILTRY', 'ŘÁDKY', 'SLOUPCE', or 'HODNOTY' areas. The 'Značka' field is currently selected in the 'SLOUPCE' area.

Všimněte si pravého sloupečku s nabídkou - nahoře jsou v řádcích vypsané názvy sloupců z původní tabulky. Tím, jak je budu přesouvat do levé tabulky nebo do spodních obdélníků, budu upravovat kontingenční tabulku.

Mým úkolem bylo zjistit, kolik je v seznamu Fordů a kolik dohromady stojí. Udělám to tak, že v tabulce nechám vypsát součty cen za všechny značky - tedy i za Ford.

"Ford" je jedna ze **značek** aut v seznamu. Proto přetáhnou "Značka" z horního obdélníku vpravo do obdélníku "Sem přetáhněte řádková pole" v tabulce nebo do pole "Řádky" vpravo dole

Excel interface showing the 'Pole kontingenční tabulky' (Contingency Table Fields) task pane. The pane is open on the right side of the spreadsheet. The spreadsheet shows a list of car brands in column A, starting with 'Alfa Romeo' in cell A4. The task pane has a title 'Pole kontingenční tabulky' and a subtitle 'Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:'. Under this subtitle, there are several checkboxes: 'Značka' (checked), 'Model', 'Cena', 'Barva', and 'Na skladě od:'. Below these is a section 'DALŠÍ TABULKY...' with a plus sign. Further down, there is a section 'Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:' with two columns: 'FILTRY' and 'SLOUPCE'. Under 'FILTRY', there is a dropdown menu with 'Značka' selected. Under 'SLOUPCE', there is a section 'HODNOTY' with a plus sign. At the bottom of the task pane, there is a checkbox 'Odložit aktualizaci rozložení' and a button 'AKTUALIZACE'. The spreadsheet background shows a list of car brands in column A, with 'Alfa Romeo' selected in cell A4. The task pane is highlighted with a red border, and a red arrow points from the 'Značka' checkbox to the 'Značka' dropdown menu.

Tím se v levé části tabulky vypíšou všechny značky aut v seznamu. Teď ještě zjistit, kolik tyto značky dohromady stojí.
Přetáhně "Cena" do "Hodnoty".

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable. The PivotTable is based on the data in the range A4:F21. The PivotTable is set to show 'Značka' (Brand) in rows and 'Součet z Cena' (Sum of Price) in columns. The 'Cena' field is highlighted in the PivotTable Fields task pane.

Popisky řádků	Součet z Cena
Alfa Romeo	4235000
BMW	368000
Citroen	4978000
Dodge	301000
Fiat	4423000
Ford	3573000
Hyundai	344000
Chrysler	513000
Kia	580000
Lada	168000
Mercedes	179000
Mini	236000
Opel	6814000
Peugeot	5069000
Porsche	1515000
Renault	3552000
Skoda	8932000
Celkový součet	45780000

Teď již u každé značky vidím, kolik dohromady stojí.

Popisky řádků	Součet z Cena
Alfa Romeo	4235000
BMW	368000
Citroen	4978000
Dodge	301000
Fiat	4423000
Ford	3573000
Hyundai	344000
Chrysler	513000
Kia	580000
Lada	168000
Mercedes	179000
Mini	236000
Opel	6814000
Peugeot	5069000
Porsche	1515000
Renault	3552000
Skoda	8932000
Celkový součet	45780000

Teď si přidám další úkol. Zajímá mě, kolik aut té které značky v seznamu je. Tedy ne kolik dohromady stojí, ale jejich počet. Dvojkliknu na Součet z cena a v nabídce změním Součet (Sum) na Počet (Count).

K tomuto dialogu se mohu dostat také kliknutím vpravo dole na Součet z Cena / Nastavení polí hodnot.

Pokud bych chtěl obojí, součet i počet, přitáhnu do pole hodnot Cenu dvakrát - a jednou změním součet na Počet. A to je všechno. Pár tipů navíc:

- Když "zmizí" okno pro tvorbu kontingenční tabulky vpravo, stačí kliknout do tabulky - a zase se objeví.
- Z tabulky je možno snadno kontingenční udělat graf - pouhým kliknutím na ikonku grafu a vybráním typu grafu.

- [Další návody týkající se kontingenčních tabulek](#)

Video

Přiložený videonávod obsahuje zhruba to, co je popsáno ve výše uvedeném textu, jen na jiných datech.

Kontingenční tabulka - primitivní videonávod



Kontingenční tabulky na jedné stránce

Návody na kontingenční tabulky patří na tomto webu k těm nejnavštěvovanějším. Pokusil jsem se tedy shrnout nejzákladnější logiku na jeden obrázek - pro ty, kteří neradi čtou dlouhé texty.

Snad to je přehledné. Pokud někoho napadne, jak tento návod vylepšit, napište to prosím do diskuse.

[Klikněte pro stažení](#)

Kontingenční tabulky na jedné stránce

Data, která chceme zpracovat

A	B	C	D	E
1	Jméno	Oddělení	Pobočka	Mzda
2	Adam	Vývoj	Praha	20 300 Kč
3	Beáta	Výroba	Plzeň	25 600 Kč
4	Cyril	HR	Plzeň	27 500 Kč
5	Dana	Výroba	Praha	46 800 Kč
6	Eva	Vývoj	Praha	34 000 Kč
7	František	Obchod	Plzeň	44 300 Kč
8	Gabriela	Výroba	Plzeň	33 900 Kč
9	Hana	Výroba	Praha	40 000 Kč
10	Ivan	Vývoj	Praha	41 800 Kč
11	Jan	Obchod	Praha	33 300 Kč
12	Karel	HR	Plzeň	35 800 Kč
13	Láďa	Výroba	Plzeň	31 700 Kč
14				

Kontingenční tabulka je vlastně pohledem nad původními daty – nemění je, ale přehledně je zobrazuje. V našem případě sledujeme mzdy podle oddělení a podle poboček.

Jak vytvořit základní kontingenční tabulku?

- Klikněte do tabulky s daty, která vyhodnocujete
- Klikněte na Vložení / Kontingenční tabulka
- Do rádků přesuňte to, podle čeho chcete třídít.
- To samé případně i do sloupců.

Pro podrobnější návody klikněte sem.

<http://www.vyuka-excelu.cz/navody/kontingenční-tabulky-prehled-navodu/>

Kontingenční tabulka

Součet z Mzda	Popisky sloupců		
Popisky rádků	Plzeň	Praha	Celkový součet
HR	76300		76300
Obchod	24300	26200	50500
Výroba	98400	59000	157400
Vývoj		105700	105700
Celkový součet	199000	190900	389900

Do sloupců přesouváme to, podle čeho třídíme „doprava“

Do hodnot dáváme to, co počítáme

Do sloupců dáváme to, podle čeho třídíme směrem dolů

Kontingenční tabulky a nástroj Průřez / Slicer

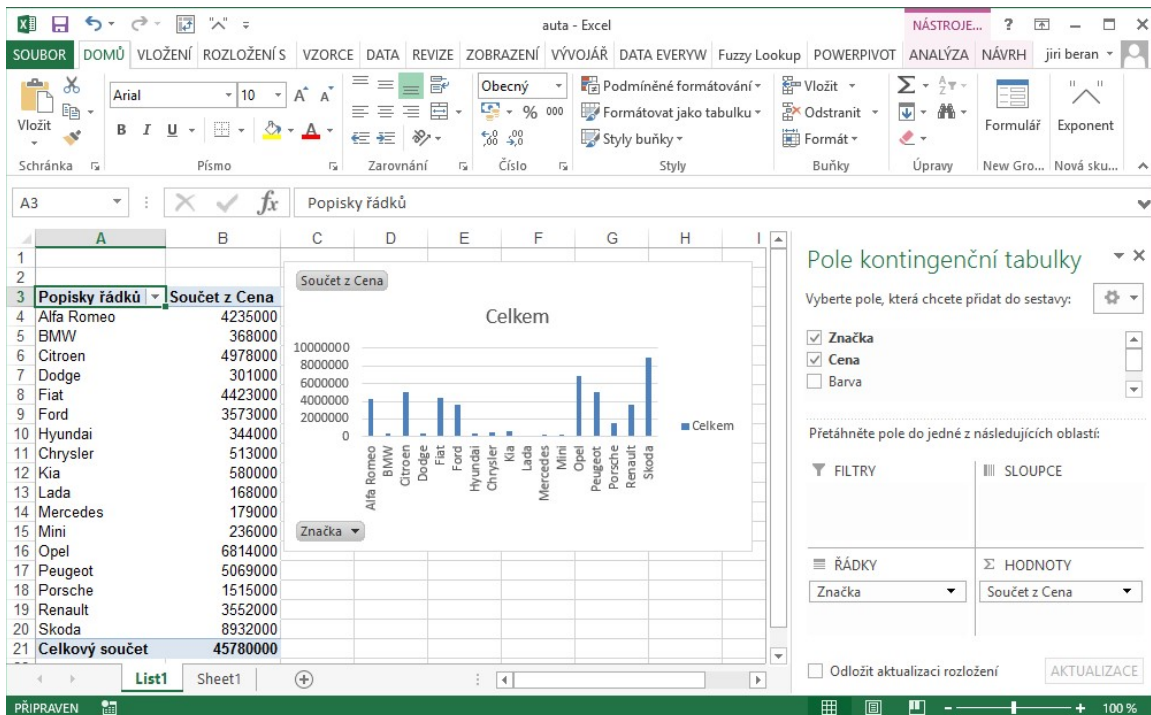
Příklad

Jsem v situaci, kdy mám kontingenční tabulku a potřebuji ji zobrazovat pro různé segmenty.

Například v této tabulce:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Značka	Cena	Barva				
2	Peugeot	186 000 Kč	Stříbrná				
3	Alfa Romeo	167 000 Kč	Stříbrná				
4	Alfa Romeo	280 000 Kč	Stříbrná				
5	Hyundai	44 000 Kč	Stříbrná				
6	Peugeot	184 000 Kč	Žlutá				
7	Skoda	162 000 Kč	Modrá				
8	Alfa Romeo	300 000 Kč	Stříbrná				
9	Citroen	145 000 Kč	Modrá				

sleduji pomocí kontingenční tabulky celkové ceny aut podle značek:



ale chci je ještě dále segmentovat podle barev.

Mohl bych to udělat filtrem, ale zdá se mi to moc pomalé.

Návod na průřez

Použiji nástroj Průřez - v anglické verzi Slicer.

V kartě Nástroje kontingenční tabulky a v kartě Možnosti vyberu Vložit průřez / Vložit průřez.

Zaškrtnu kategorii (sloupec v původních datech), podle kterého chci data zobrazovat. Kliknu na OK.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and a PivotChart. The PivotTable is filtered by 'Značka' (Brand) and shows the following data:

Značka	Cena
Alfa Romeo	4235000
BMW	368000
Citroen	4978000
Dodge	301000
Fiat	4423000
Ford	3573000
Hyundai	344000
Chrysler	513000
Kia	580000
Lada	168000
Mercedes	179000
Mini	236000
Opel	6814000
Peugeot	5069000
Porsche	1515000
Renault	3552000
Skoda	8932000
Celkový součet	45780000

The PivotChart is a bar chart titled 'Celkem' showing the total price for each brand. The Y-axis is labeled 'Součet z Cena' and ranges from 0 to 10,000,000. The X-axis is labeled 'Značka' and lists the brands. The chart shows that Opel has the highest total price at 6,814,000, followed by Skoda at 8,932,000.

Pak klikám na jednotlivé řádky v Průřezu a tím filtruji hodnoty zobrazované v kontingenční tabulce. Tím se mi tabulka segmentuje.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet, but with the 'Barva' (Color) dialog box open. The 'Stříbrná' (Silver) color is selected. The PivotTable is now filtered by 'Barva' and shows the following data:

Značka	Cena
Alfa Romeo	2645000
Citroen	2654000
Dodge	301000
Fiat	3282000
Ford	2038000
Hyundai	344000
Chrysler	393000
Kia	280000
Mini	118000
Opel	4015000
Peugeot	2768000
Porsche	1295000
Renault	1129000
Skoda	5021000
Celkový součet	26283000

The PivotChart is a bar chart titled 'Celkem' showing the total price for each brand. The Y-axis is labeled 'Součet z Cena' and ranges from 0 to 6,000,000. The X-axis is labeled 'Značka' and lists the brands. The chart shows that Opel has the highest total price at 4,015,000, followed by Skoda at 5,021,000.

Poznámky

- Tabulku pro vyzkoušení je možné [stáhnout tady](#)
- Průřez nepracuje se soubory ve formátu xls - pouze se soubory ve formátuxlsx. Pokud máte soubor ve formátu xls, stačí jej přeložit do xlsx. To, že jste v xls poznáte mimo jiné podle toho, že Průřez je neaktivní.
- Od verze Excelu 2013 je možné Průřez / Slicer používat i mimo kontingenční tabulku.
- Pokud chci ve výřezu vybrat více položek, použiji klávesu Ctrl

Kontingenční tabulky v Google Apps

Na těchto stránkách jsou sice uváděné především návody pro Excel, ale tento návod se výjimečně bude týkat tabulkového procesoru v Google Apps / Google Apps.

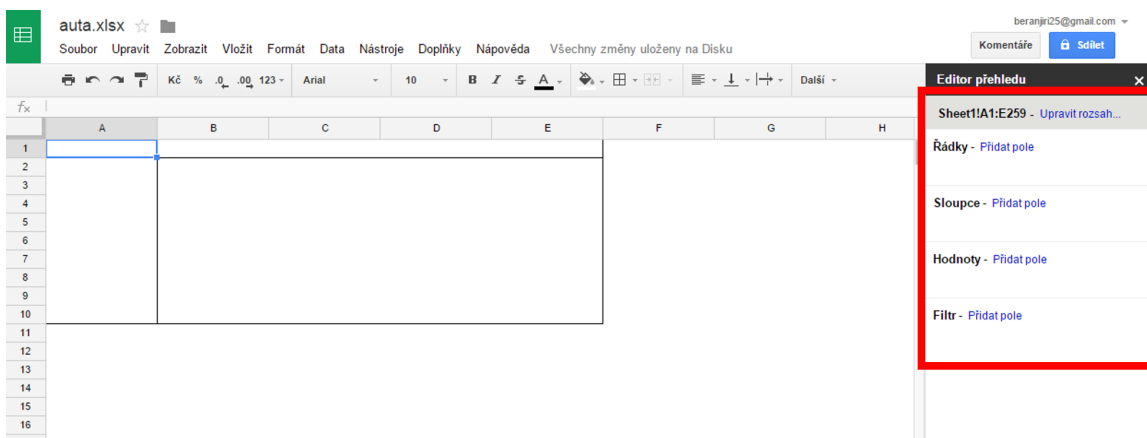
Ten funguje v mnoha ohledech podobně jako zjednodušený Excel, ale kontingenční tabulky se chovají trochu odlišně.

Vydeme z tabulky dostupné tady.

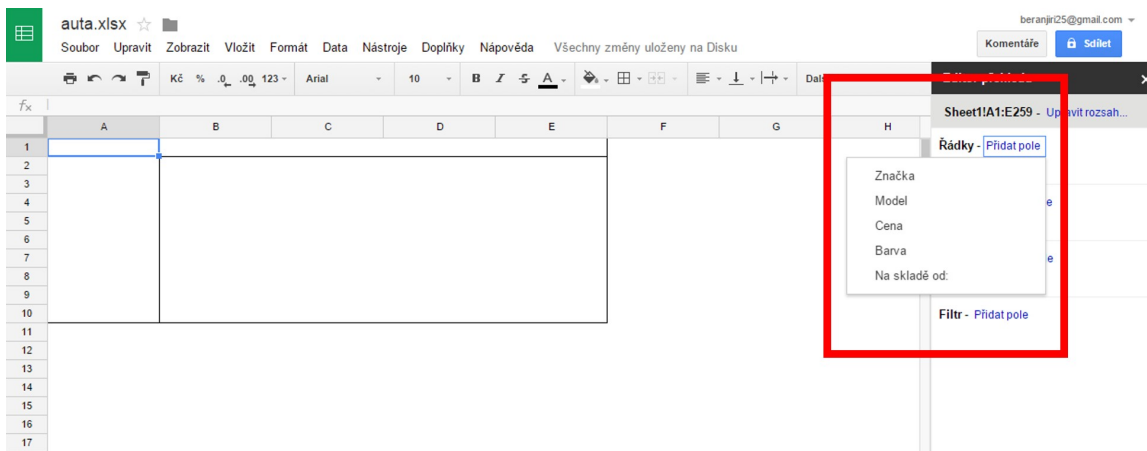
Vytvoření kontingenční tabulky

Podobně jako když vytvoříme kontingenční tabulku v Excelu, začneme tím, že do původních dat klikneme, a jdeme na Data / Přehled kontingenčních tabulek (proboha, kdo to překládal?).

Tím se objeví základní rozvržení kontingenční tabulky. Na rozdíl od Excelu ale vpravo nevidíme seznam záhlaví sloupců z původních dat a čtyři pole kam je vkládáme, ale jen seznam polí.



Řekněme, že v našem příkladu budeme nejprve chtít zjišťovat celkové ceny aut podle značek. Do řádkových polí tedy dáme značku.



V tabulce už jsou vypsány všechny dostupné značky.

The screenshot shows a Google Sheet titled 'auta.xlsx'. The dropdown menu in column A lists car brands: Alfa Romeo, BMW, Citroen, Dodge, Fiat, Ford, Hyundai, Chrysler, Kia, Lada, Mercedes, Mini, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Skoda, and Celkový součet. The 'Seskupit podle' dialog box is open, showing 'Značka' as the grouping criteria, 'Vzestupně' as the sort order, and 'Zobrazit součty' checked.

My ale chceme sledovat jejich cenu. Do hodnot tedy přidáme cenu aut.

The screenshot shows the same Google Sheet with prices added in column B. The 'Hodnoty' dialog box is open, showing 'Cena' as the field to be displayed and 'SUM' as the aggregation function.

Brand	Price (CZK)
Alfa Romeo	4 235 000 Kč
BMW	368 000 Kč
Citroen	4 978 000 Kč
Dodge	301 000 Kč
Fiat	4 423 000 Kč
Ford	3 573 000 Kč
Hyundai	344 000 Kč
Chrysler	513 000 Kč
Kia	580 000 Kč
Lada	168 000 Kč
Mercedes	179 000 Kč
Mini	236 000 Kč
Opel	6 814 000 Kč
Peugeot	5 069 000 Kč
Porsche	1 515 000 Kč
Renault	3 552 000 Kč
Skoda	8 932 000 Kč
Celkový součet	45 780 000 Kč

A je hotovo. Obdobně fungují i popisky sloupců nebo filtry, nemá moc smysl se o tom rozepisovat. Je však třeba varovat, že velká část nástrojů kontingenčních tabulek v Excelu v Google Docs v době psaní tohoto článku zatím nebyla. Třeba počítaná pole a položky nebo seskupování polí.

Kontingenční tabulky v Libre Office Calc

Na tomto webu už jsou návody na kontingenční tabulky v [Excelu](#) i v [Google Docs](#). Přichází tedy čas na další aplikaci, která kontingenční tabulky umí - Libre Office (Libre Office beru jako aktuální větev Open Office - i když původní Open Office ještě existuje).

Začneme tím, že klikneme do původní tabulky s daty. Pak jdeme na Data / Pivot table / Create (tady si můžeme vzpomenout na Excel 2003, kde to bylo podobné).

LibreOffice Calc interface showing the Data menu open over a spreadsheet. The spreadsheet contains data for car brands, prices, colors, and dates.

	A	B	C	D	E
1	Značka	Model		Barva	Na skladě od:
2	Peugeot	307	6 000 Kč	Stříbrná	25.3.2014
3	Alfa Romeo	159	7 000 Kč	Stříbrná	27.3.2014
4	Alfa Romeo	146	0 000 Kč	Stříbrná	28.3.2014
5	Hyundai	i20	4 000 Kč	Stříbrná	28.3.2014
6	Peugeot	207	4 000 Kč	Žlutá	28.3.2014
7	Skoda	Yeti	2 000 Kč	Modrá	28.3.2014
8	Alfa Romeo	159		stříbrná	31.3.2014
9	Citroen	C3		Modrá	31.3.2014
10	Fiat	Croma	190 000 Kč	Modrá	31.3.2014
11	Renault	Kangoo	278 000 Kč	Modrá	31.3.2014

Select Source dialog box:

Selection

- Current selection
- Named range:
- Data source registered in LibreOffice

Buttons: Help, OK, Cancel

Zobrazí se dialog, který zhruba odpovídá Excelu.

Důležitým rozdílem je, že v Excelu se změny projevují ihned, zatímco v Libre Office až po potvrzení.

Page Fields:

Available Fields:

- Značka
- Model
- Cena
- Barva
- Na skladě od:

Column Fields:

- Data
- Barva

Row Fields:

- Značka

Data Fields:

- Sum - Cena

Drag the Items into the Desired Position

Options
 Source and Destination

	A	B	C	D	E	F	G
1	Sum - Cena	Data					
2	Značka	Červená	Modrá	Stříbrná	Zelená	Žlutá	Total Result
3	Alfa Romeo	190 000 Kč	379 000 Kč	2 645 000 Kč	289 000 Kč	732 000 Kč	4 235 000 Kč
4	BMW	184 000 Kč				184 000 Kč	368 000 Kč
5	Citroen	394 000 Kč	1 739 000 Kč	2 654 000 Kč		191 000 Kč	4 978 000 Kč
6	Dodge			301 000 Kč			301 000 Kč
7	Fiat	273 000 Kč	679 000 Kč	3 282 000 Kč		189 000 Kč	4 423 000 Kč
8	Ford	396 000 Kč	932 000 Kč	2 038 000 Kč		207 000 Kč	3 573 000 Kč
9	Hyundai			344 000 Kč			344 000 Kč
10	Chrysler		120 000 Kč	393 000 Kč			513 000 Kč
11	Kia		300 000 Kč	280 000 Kč			580 000 Kč
12	Lada	168 000 Kč					168 000 Kč
13	Mercedes		179 000 Kč				179 000 Kč
14	Mini	118 000 Kč		118 000 Kč			236 000 Kč
15	Opel	1 269 000 Kč	1 117 000 Kč	4 015 000 Kč		413 000 Kč	6 814 000 Kč
16	Peugeot	211 000 Kč	677 000 Kč	2 768 000 Kč		1 413 000 Kč	5 069 000 Kč
17	Porsche			1 295 000 Kč		220 000 Kč	1 515 000 Kč
18	Renault	786 000 Kč	1 428 000 Kč	1 129 000 Kč		209 000 Kč	3 552 000 Kč
19	Skoda	731 000 Kč	1 476 000 Kč	5 021 000 Kč	300 000 Kč	1 404 000 Kč	8 932 000 Kč
20	Total Result	4 720 000 Kč	9 026 000 Kč	26 283 000 Kč	589 000 Kč	5 162 000 Kč	###

Počítaná pole (Calculated fields) v kontingenční tabulce

Příklad

Potřebuji v kontingenční tabulce zobrazit pole, které není v původních datech, ze kterých je tabulka vytvořená. Např. v této tabulce:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Obchodník	Číslo zakázky	Tržba										
2	Anna	1	515 401 Kč										
3	Anna	2	2 058 242 Kč										
4	Cyril	3	3 255 608 Kč										
5	Anna	4	2 205 447 Kč										
6	Emanuel	5	2 941 996 Kč										
7	Františka	6	1 189 993 Kč										
8	Anna	7	1 888 332 Kč										
9	Anna	8	1 243 629 Kč										
10	Cyril	9	1 072 633 Kč										
11	Bedřich	10	287 967 Kč										
12	Emanuel	11	1 246 769 Kč										
13	Emanuel	12	1 545 225 Kč										
14	Anna	13	1 130 814 Kč										
15	Bedřich	14	246 397 Kč										
16	Cyril	15	3 370 687 Kč										
17	Bedřich	16	479 729 Kč										
18	Emanuel	17	1 338 559 Kč										
19	Františka	18	3 453 193 Kč										
20	Bedřich	19	1 747 346 Kč										
21	Bedřich	20	71 036 Kč										
22	Bedřich	21	3 431 372 Kč										
23	Dana	22	2 306 802 Kč										
24	Emanuel	23	1 465 193 Kč										
25	Dana	24	3 503 332 Kč										
26													
27													
28													

jsou zakázky, kterých dosáhla firma. U každé zakázky je obchodník, který zakázku získal, a tržba za zakázku.

Ve firmě platí pravidlo, že každý obchodník, který získal v celém sledovaném období zakázky za pět a více milionů korun, dostane bonus 3% z celkových tržeb.

Obchodník, který získal zakázky za méně než pět milionů, nedostane nic. Naším úkolem je zjistit, jak velký bonus který obchodník získá.

Návod

Nejprve vytvořím obyčejnou kontingenční tabulku, ve které jsou zobrazené tržby za jednotlivé obchodníky.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Nástroje kontingenční tabulky' (PivotTable Tools) ribbon active. The ribbon includes tabs for 'Možnosti' (Options) and 'Návrh' (Design). The 'Pole, položky a sady' (Fields, Items, and Sets) group is selected, showing options like 'Aktualizovat' (Refresh), 'Změnit zdroj dat' (Change Data Source), 'Vymazat' (Clear), 'Vybrat' (Select), 'Přesunout' (Move), 'Pole, položky a sady' (Fields, Items, and Sets), 'Výpočty' (Calculations), 'Kontingenční graf' (PivotChart), 'Nástroje OLAP' (OLAP Tools), 'Citlivostní analýza' (Data Model), and 'Zobrazit' (Show).

The PivotTable data is as follows:

Popisky řádků	Součet z Tržba
Anna	9776664
Bedřich	14594965
Cyril	3214198
Dana	4429103
Emanuel	14761409
Františka	3220473
Celkový součet	49996812

The 'Seznam polí kontingenční tab...' (PivotTable Fields List) task pane on the right shows the following configuration:

- Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:
 - Obchodník
 - Číslo zakázky
 - Tržba
- Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:
 - Filtr sestavy: (empty)
 - Popisky sloupců: (empty)
 - Popisky řádků: Obchodník
 - Hodnoty: Součet z Tržba
- Odočít aktualizaci rozlo...

Teď už tedy mám pole, od kterého se bude odvíjet výpočet bonusů. Následně jdu do karty Možnosti a v Pole, položky a sady vyberu Počítané pole.

The screenshot shows Microsoft Excel with a PivotTable. The PivotTable has 'Obchodník' as the row field and 'Součet z Tržba' as the value field. The data is as follows:

Obchodník	Součet z Tržba
Anna	9776664
Bedřich	14594965
Cyril	3214198
Dana	4429103
Emanuel	14761409
Františka	3220473
Celkový součet	49996812

The 'Vložit počítané pole' dialog box is open, showing the name 'Bonus' and the formula `=KDYŽ(Tržba >5000000;Tržba *0,03;0)`. The field list on the right shows 'Obchodník' and 'Součet z Tržba'.

V následujícím dialogu si pojmenuji nové pole Bonus a do výpočtu zadám vzoreček, který se počítá.

Vzorečky, které používáme ve výpočtových polích, jsou obdobné jako standardní funkce. Tedy i funkce KDYŽ/IF má syntaxi, kterou známe. `=když(Tržba>5000000;Tržba*0,03;0)`

The dialog box 'Vložit počítané pole' is shown. It has the following fields and buttons:

- Název:** Bonus
- Vzorec:** `=KDYŽ(Tržba >5000000;Tržba *0,03;0)`
- Pole:** A list box containing 'Obchodník', 'Číslo zakázky', and 'Tržba'.
- Buttons:** Přidat, Odstranit, Vložit pole, OK, Zavřít.

Uvědomím si, že jsem v tabulce, která je (na základě toho, co jsem dal do řádkových polí) členěna podle jmen obchodníků. Proto i tržba, se kterou pracuji, je členěna podle jmen obchodníků.

Až tabulku budu členit podle něčeho jiného, bude se i tržba počítat podle něčeho jiného. Potvrdím a je hotovo - vidím tržby obchodníků i jejich bonusy.

The screenshot shows Microsoft Excel with a PivotTable. The PivotTable is filtered by 'Obchodník' and shows the following data:

Popisky řádků	Součet z Tržba	Součet z Bonus
Anna	977664	293 300 Kč
Bedřich	14594965	437 849 Kč
Cyril	3214198	- Kč
Dana	4429103	- Kč
Emanuel	14761409	442 842 Kč
Františka	3220473	- Kč
Celkový součet	49996812	1 499 904 Kč

The PivotTable Tools ribbon is visible, and the 'Nástroje kontingenční tabulky' task pane is open on the right, showing the 'Seznam polí kontingenční tabulky' (PivotTable Field List) with 'Obchodník', 'Tržba', and 'Bonus' selected.

Všimnu si, že v polích kontingenční tabulky, které mohu používat, mi přibyl Bonus - a rovnou se přidal do polí hodnot.

Z pilnosti pak mohu tabulku ještě nějak hezky naformátovat. Varování: Počítaná pole někdy nefungují společně se seskupenými poli.

Tabulka je ke stažení a k procvičení tady:

[pocitana_pole](#)

Počítané položky (Calculated items) v kontingenční tabulce

Příklad

Kontingenční tabulku někdy potřebuji členit (řádkovými nebo sloupcovými poli) i podle kritérií, která nejsou obsažena v původních datech. Například v této tabulce:

F26		fx	
	A	B	C
1	Číslo pobočky	Země	Tržby 2012
2		1 Německo	119 498 580 Kč
3		2 Polsko	85 968 921 Kč
4		3 Čína	74 895 812 Kč
5		4 USA	5 896 321 Kč
6		5 Rakousko	31 871 592 Kč
7		6 Japonsko	272 966 452 Kč
8		7 ČR	280 813 436 Kč
9		8 Maďarsko	75 463 209 Kč
10		9 Polsko	166 723 868 Kč
11		10 Čína	294 650 496 Kč
12		11 USA	319 729 836 Kč

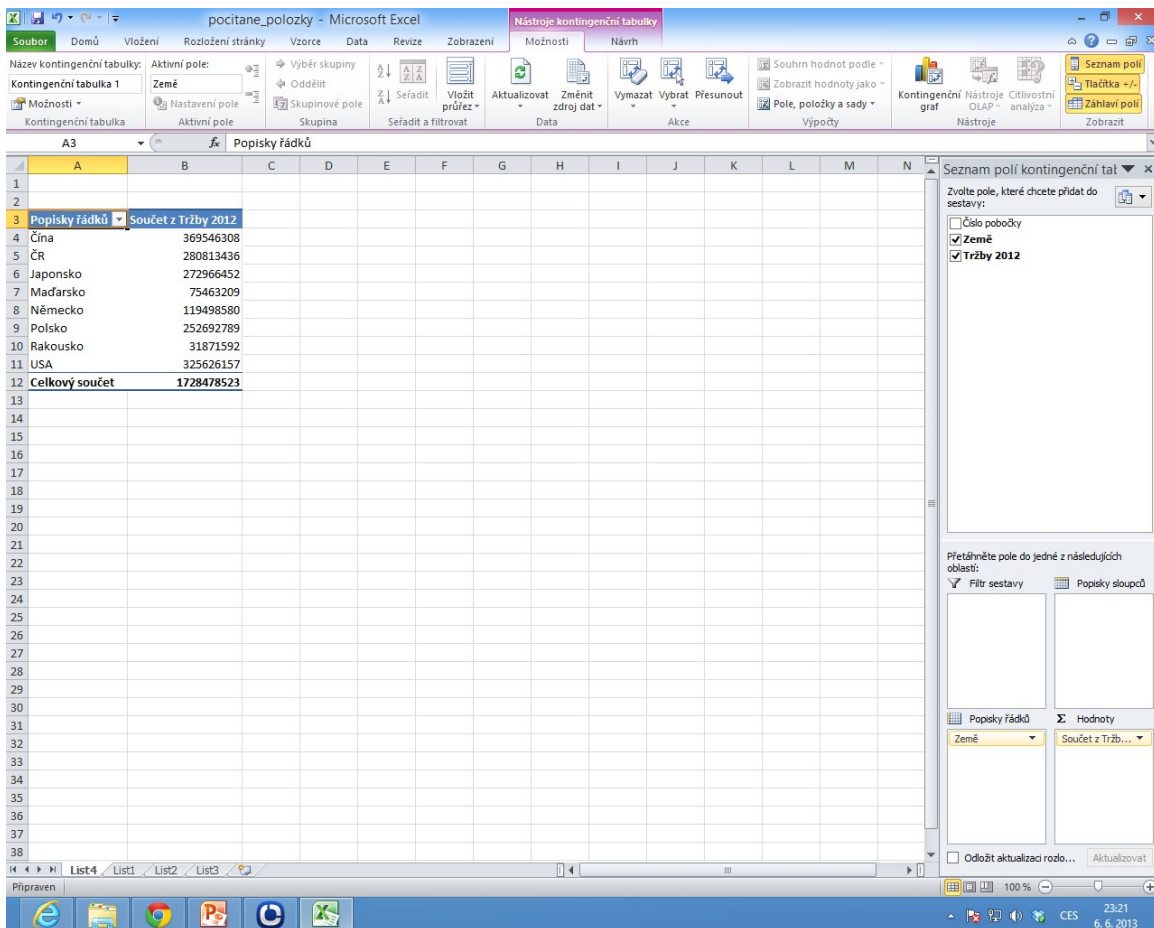
jsou tržby jednotlivých poboček určité firmy. U každé pobočky je informace o tom, v jaké zemi je, a jakých tržeb dosáhla. Bylo by velmi jednoduché udělat kontingenční tabulku, kde by byly tržby rozdělené podle států. Je chci ale tržby sledovat podle kontinentů. Chci tedy, aby výsledek vypadal takto:

	A	B	C
1			
2			
3	Popisky řádků	Součet z Tržby 2012	
4	Evropa	760339606	
5	Amerika	325626157	
6	Asie	642512760	
7	Celkový součet	1728478523	
8			
9			

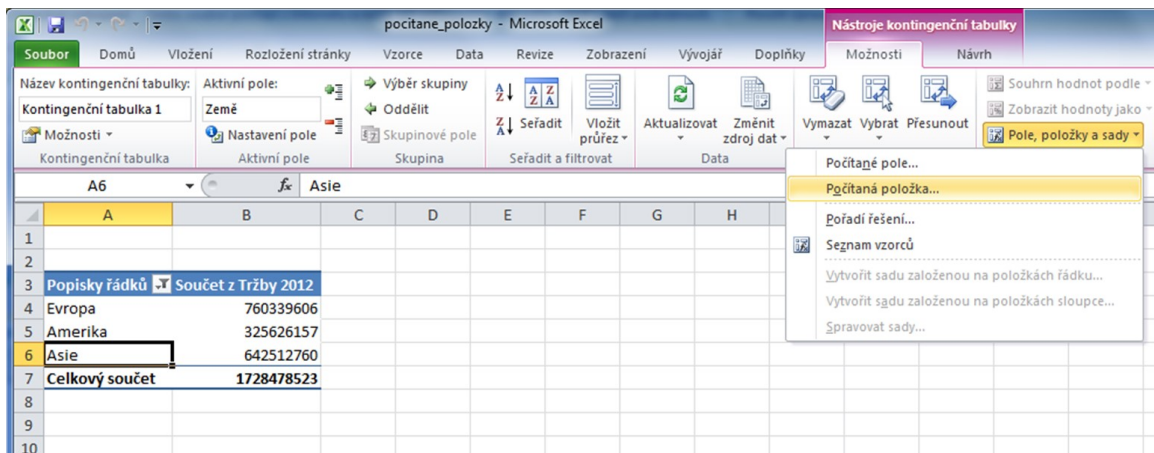
K tomu použiji počítané položky. Počítané položky fungují podobně jako počítaná pole, nicméně počítané položky se v zásadě týkají řádkových a sloupcových polí, zatímco počítaná pole se týkají polí hodnot.

Návod

Nejprve vytvořím jednoduchou kontingenční tabulku, kde sleduji tržby podle zemí.

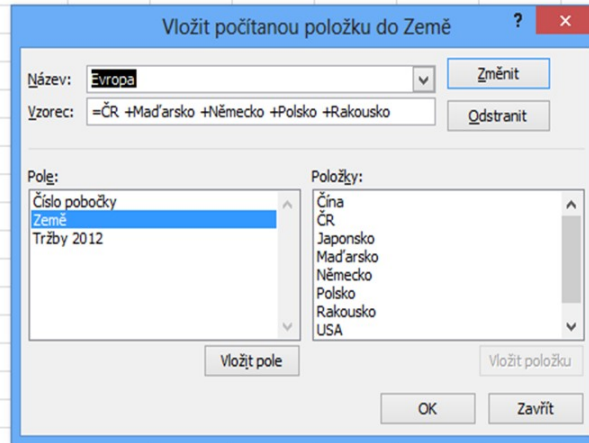


Pak kliknu do hotové tabulky někam do řádkových polí (na název jednoho ze států) a jdu na Nástroje kontingenční tabulky / Možnosti / Pole, položky a sady / Počítaná položka.



V následujícím dialogu postupně nadefinuji, jak se počítají jednotlivé kontinenty. Začnu např. Evropou a napíšu (nebo naklikám) že Evropa je součtem ČR, Maďarska, Německa, Polska a Rakouska.

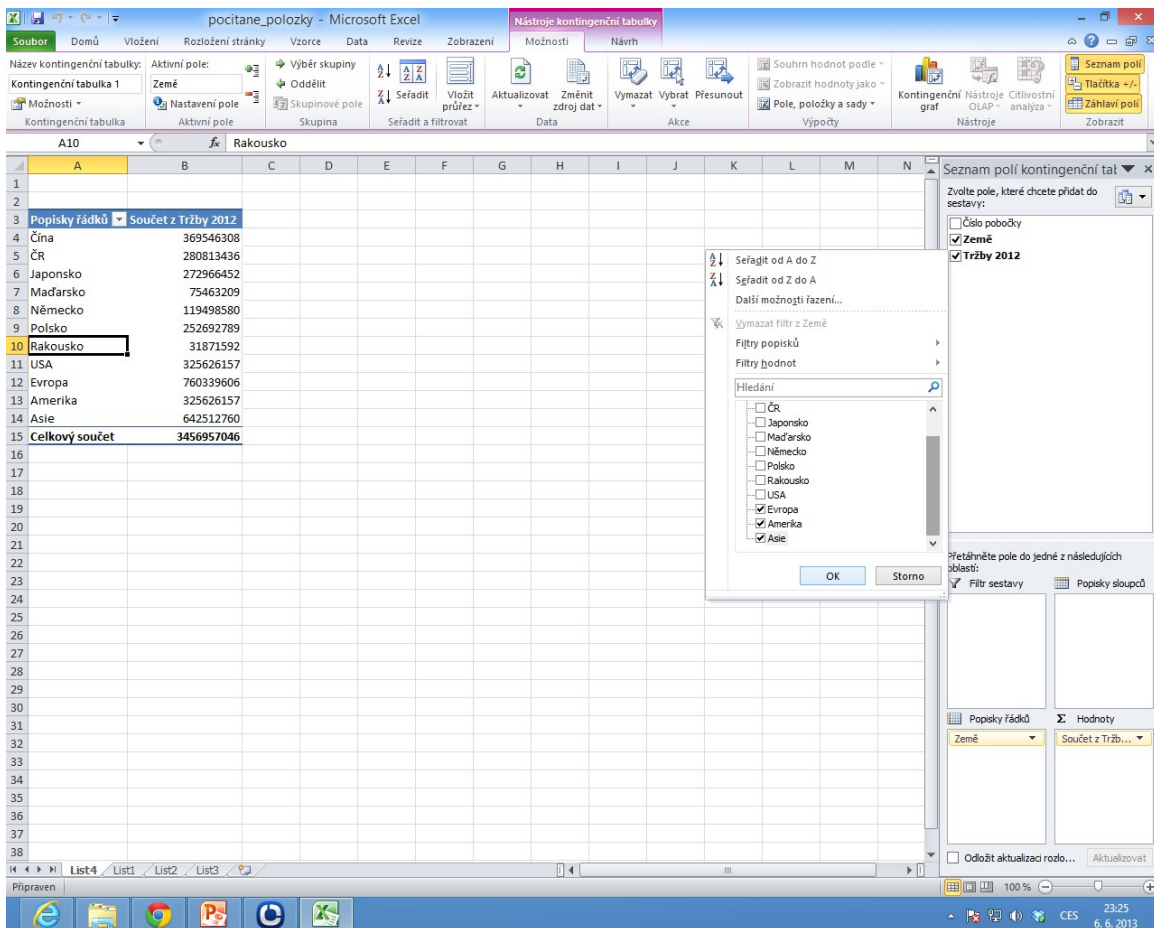
1		
2		
3	Popisky řádků	Součet z Tržby 2012
4	Čína	369546308
5	ČR	280813436
6	Japonsko	272966452
7	Maďarsko	75463209
8	Německo	119498580
9	Polsko	252692789
10	Rakousko	31871592
11	USA	325626157
12	Evropa	760339606
13	Celkový součet	2488818129
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		



Obdobně to provedu i s Asií a Amerikou. Potvrdím a vyjde mi takováto tabulka.

1			
2			
3	Popisky řádků	Součet z Tržby 2012	
4	Čína	369546308	
5	ČR	280813436	
6	Japonsko	272966452	
7	Maďarsko	75463209	
8	Německo	119498580	
9	Polsko	252692789	
10	Rakousko	31871592	
11	USA	325626157	
12	Evropa	760339606	
13	Amerika	325626157	
14	Asie	642512760	
15	Celkový součet	3456957046	
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			

Už mám kromě zemí i kontinenty s hodnotami odpovídajícími součtu zemí. Teď je čas zbavit se jednotlivých zemí. To udělám prostřednictvím obyčejného filtru.



A tabulka je hotová.

	A	B	C
1			
2			
3	Popisky řádků	Součet z Tržby 2012	
4	Evropa	760339606	
5	Amerika	325626157	
6	Asie	642512760	
7	Celkový součet	1728478523	
8			
9			

Varování: Počítané položky někdy nejdou dělat společně se skupinovými poli.

Zobrazení procent v kontingenční tabulce

Příklad

Někdy v kontingenční tabulce potřebuji mít nejen součty (průměry, počty..) z hodnot, ale také například procentní podíl na celku. Jinými slovy nestačí mi toto:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Počet z Cena				
4	Barva	Celkem			
5	Červená	29			
6	Modrá	52			
7	Stříbrná	148			
8	Žlutá	29			
9	Celkový součet	258			
10					
11					

Ale potřebuji toto:

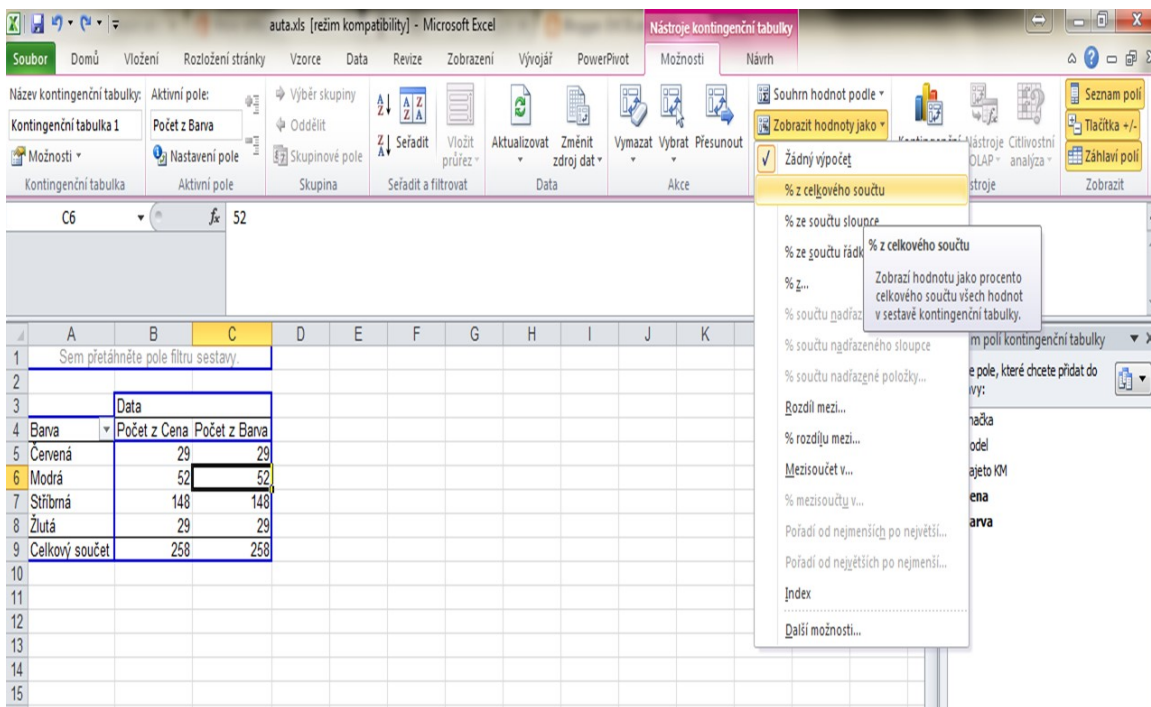
	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Data			
4	Barva	Počet z Cena	Počet z Barva		
5	Červená	29	11,24%		
6	Modrá	52	20,16%		
7	Stříbrná	148	57,36%		
8	Žlutá	29	11,24%		
9	Celkový součet	258	100,00%		
10					
11					
12					

Řešení

V tabulce dám do pole hodnot stejnou hodnotu dvakrát. Je to proto, že jedna mi bude později zobrazovat hodnoty, druhá procenta. (Samozřejmě kdybych chtěl pouze procenta a nepotřeboval hodnoty, stačí jednou.)

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the PivotTable Tools task pane open. The PivotTable is set to show counts for 'Barva' (Color) and 'Cena' (Price). The task pane shows the 'Barva' field in the 'Rows' area and 'Cena' in the 'Columns' area. The 'Values' area contains two instances of 'Hodnoty' (Values), one for 'Počet z Cena' and one for 'Počet z Barva'.

Po přidání hodnot jdu do jednoho ze sloupečků a kliknu v horní liště v kartě možnosti na Zobrazit hodnoty jako... a % z celkového součtu.



A je to.

Zobrazení procent nebo přírůstků v kontingenční tabulce

Příklad

Ve své firmě sleduji tržby. V každém měsíci (1-12) mám několik tržeb. Základní data vypadají takto:

The screenshot shows a list of sales transactions with the following columns: ID, akci, Den, Zboží, Tržba, and Jméno. The data is as follows:

ID	akci	Den	Zboží	Tržba	Jméno
1		1.1.2012	Citron	6 454 Kč	Beáta
2		1.1.2012	Papriky	6 926 Kč	Cyřil
3		1.1.2012	Banány	7 418 Kč	Cyřil
4		1.1.2012	Papriky	5 843 Kč	Beáta
5		1.1.2012	Celer	5 956 Kč	Beáta
6		1.1.2012	Jabka	7 427 Kč	Dana
7		1.1.2012	Pomerar	7 047 Kč	Beáta
8		1.1.2012	Citron	5 329 Kč	Dana
9		1.1.2012	Celer	5 423 Kč	Beáta
10		1.1.2012	Celer	7 515 Kč	Cyřil
11		1.1.2012	Papriky	7 374 Kč	Beáta
12		1.1.2012	Celer	6 754 Kč	Beáta
13		1.1.2012	Jabka	6 798 Kč	Beáta
14		1.1.2012	Banány	8 908 Kč	Beáta
15		1.1.2012	Papriky	7 416 Kč	Beáta
16		1.1.2012	Rajčata	5 606 Kč	Beáta
17		1.1.2012	Pomerar	8 065 Kč	Cyřil
18		1.1.2012	Celer	5 719 Kč	Beáta
19		1.1.2012	Banány	7 565 Kč	Eva
20		1.1.2012	Papriky	6 579 Kč	Beáta
21		1.1.2012	Citron	6 513 Kč	Beáta
22		1.1.2012	Mrkev	3 929 Kč	Cyřil
23		1.1.2012	Citron	4 505 Kč	Beáta
24		1.1.2012	Melouny	7 580 Kč	Dana
25		1.1.2012	Banány	8 404 Kč	Cyřil
26		1.1.2012	Jabka	5 635 Kč	Cyřil
27		1.1.2012	Citron	5 492 Kč	Cyřil
28		1.1.2012	Citron	6 873 Kč	Beáta
29		1.1.2012	Mrkev	4 362 Kč	Beáta
30		1.1.2012	Celer	7 185 Kč	Cyřil
31		1.1.2012	Banány	8 931 Kč	Eva
32		1.1.2012	Banány	8 931 Kč	Eva

Udělal jsem si kontingenční tabulku, ve které vidím celkové tržby za jednotlivé měsíce:

Popisky řádků	Součet z Tržba
1	
2	
3	
4 1	3175734,8
5 2	2420474,6
6 3	2782041,6
7 4	2765730,4
8 5	3094649
9 6	3303963,8
10 7	2924025
11 8	2526491
12 9	3110092
13 10	2854543
14 11	2671850
15 12	2576185
16 Celkový součet	34205780,2

Sleduji tedy, kolik jsem v jednotlivých měsících utržil celkově. Mně ale zajímá, kolik procent jsem utržil ve kterém měsíci (ne kolik celkově, ale jde mi o to, jak se který měsíc podílel na celoročních tržbách).

Jdu na Nástroje kontingenční tabulky / Možnosti / Zobrazit hodnoty jako / % z celkového součtu

Název kontingenční tabulky: Aktivní pole: Součet z Tržba

Kontingenční tabulka 2

Popisky řádků	Součet z Tržba
1	3175734,8
2	2420474,6
3	2782041,6
4	2765730,4
5	3094649
6	3303963,8
7	2924025
8	2526491
9	3110092
10	2854543
11	2671850
12	2576185
Celkový součet	34205780,2

Takto vypadá výsledek:

Název kontingenční tabulky: Aktivní pole: Součet z Tržba

Kontingenční tabulka 2

Popisky řádků	Součet z Tržba
1	9,28%
2	7,08%
3	8,13%
4	8,09%
5	9,05%
6	9,66%
7	8,55%
8	7,39%
9	9,09%
10	8,35%
11	7,81%
12	7,53%
Celkový součet	100,00%

Mohlo by mě ale také zajímat, jaké přírůstky jsem v jednotlivých měsících realizoval proti předchozím měsícům. Pak jdu na Nástroje kontingenční tabulky / Možnosti / Zobrazit hodnoty jako / Rozdíl mezi...

Popisky řádků	Součet z Tržba
1	9,28%
2	7,08%
3	8,13%
4	8,09%
5	9,05%
6	9,66%
7	8,55%
8	7,39%
9	9,09%
10	8,35%
11	7,81%
12	7,53%
Celkový součet	100,00%

Jako základní položku vyberu "Předchozí". Takto vypadá výsledek:

Popisky řádků	Součet z Tržba
1	-75260,2
2	361567
3	-16311,2
4	328918,6
5	209314,8
6	-379938,8
7	-397534
8	583601
9	-255549
10	-182693
11	-95665
Celkový součet	

Také bych ale mohl chtít vidět v jedné kontingenční tabulce všechno najednou - tedy celkové hodnoty, procenta i přírůstky. Pak si prostě naskládám do Pole hodnot položku Tržba třikrát, jednomu sloupečku nenastavím nic, druhému procenta a třetímu přírůstky. Výsledek vypadá takto:

Popisky řádků	Součet z Tržba	Součet z Tržba2	Součet z Tržba3
1			
2			
3			
4	3175734,8	9,28%	
5	2420474,6	7,08%	-755260,2
6	2782041,6	8,13%	361567
7	2765730,4	8,09%	-16311,2
8	3094649	9,05%	328918,6
9	3303963,8	9,66%	209314,8
10	2924025	8,55%	-379938,8
11	2526491	7,39%	-397534
12	3110092	9,09%	583601
13	2854543	8,35%	-255549
14	2671850	7,81%	-182693
15	2576185	7,53%	-95665
16	Celkový součet	34205780,2	100,00%

Příklad k vyzkoušení je tady: [Stáhnout příklad k vyzkoušení procent nebo přírůstků v kontingenční tabulce](#)

Funkce ZÍSKATKONTDATA / GETPIVOTDATA

Příklad

V buňce potřebuji odkazovat na hodnotu, která je v kontingenční tabulce. To je v principu problém - protože když s tabulkou pracuji, mění se její tvar a tak to, co bylo v určité buňce, může být za chvíli úplně jinde. Potřebuji tedy odkaz, který bude nezávislý na tom, jak je tabulka zrovna upravená.

Návod

V takové situaci mi pomůže funkce ZÍSKATKONTDATA, anglicky GETPIVOTDATA. Oproti jiným funkcím má jednu velkou výhodu - zadává se téměř sama. Prostě v buňce, která má na kontingenční tabulku odkazovat, napíšete =, a pak myši kliknete na příslušnou hodnotu kontingenční tabulky. A funguje to. Pokud potřebujete funkci zapsat jinak, nadefinujete tyto parametry:

- Datové_pole - co je v tabulce v poli hodnot
- Kontingenční_tabulka - odkaz ně nějakou buňku z tabulky - doporučuji nějakou ze záhlaví nebo zápatí, jiné mohou zlobit
- Pole1 (a další pole) - určuje, podle čeho se třídí
- Položka 1 (a další položky) - určuje, co přesně se vybírá

Konkrétní zadání

Navazuje na [popis kontingenční tabulky zde](#). V tomto obrázku dostávám v kontingenční tabulce do buňky E5 celkovou cenu auta značky Citroen.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a contingency table. The table has columns for 'Značka' (Brand) and 'Celkem' (Total). The rows list car brands and their prices. The formula bar shows the function `=ZÍSKATKONTDATA("Cena";A3;"Značka";"Citroen")`. A dialog box titled 'Argumenty funkce' (Function Arguments) is open, showing the arguments for the `ZÍSKATKONTDATA` function: 'Datové_pole' (Data field) is 'Cena', 'Kontingenční_tabulka' (Contingency table) is '\$A\$3', 'Pole1' (Field 1) is 'Značka', and 'Položka1' (Item 1) is 'Citroen'. The result of the function is shown as 5173000.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3		Součet z Cena											
4		Značka	Celkem										
5		Alfa Romeo	4815000										
6		Citroen	5173000										
7		Dodge	123000										
8		Fiat	4092000										
9		Ford	3312000										
10		Chrysler	513000										
11		Opel	6982000										
12		Peugeot	5437000										
13		Porsche	1317000										
14		Renault	3788000										
15		Skoda	8662000										
16		Celkový součet	44214000										
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													

Použití jednoho filtru nebo jednoho průřezu pro více kontingenčních tabulek

V tomto článku si ukážeme, jak na dashboardu současně filtrovat více kontingenčních tabulek.

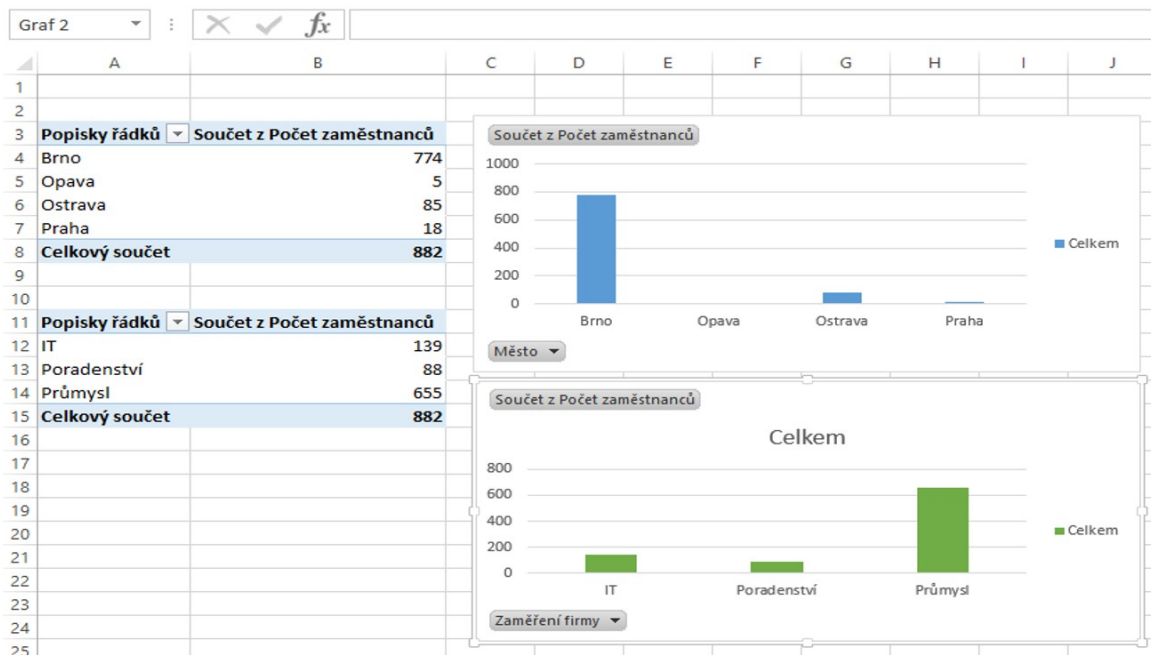
Vydeme z úvodní tabulky. V té je seznam firem, u kterých budeme sledovat počty zaměstnanců dle kritérií města, zaměření a toho, jestli jsou nebo nejsou potenciálními zákazníky.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Firma	Město	Zaměření firmy	Potenciální zákazník	Počet zaměstnanců		
2	Alfa	Praha	Průmysl	Ano	14		
3	Beta	Brno	IT	Ano	54		
4	Gama	Ostrava	IT	Ne	85		
5	Delta	Brno	Průmysl	Ne	632		
6	Epsilon	Opava	Průmysl	Ano	5		
7	Zeta	Brno	Poradenství	Ano	88		
8	Eta	Praha	Průmysl	Ne	4		
9							

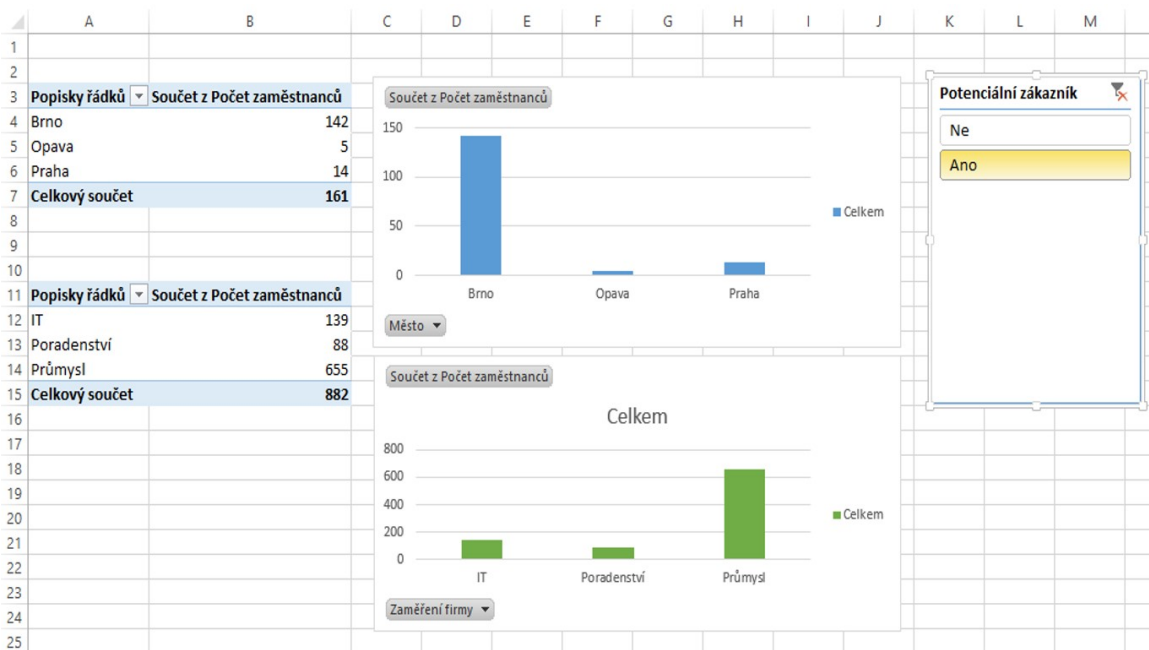
Z této tabulky vytvoříme malý dashboard obsahující dvě [kontingenční tabulky](#). Nejrychleji tak, že vytvoříme jednu, a tu rozkopírujeme. V každé tabulce nastavíme jiné členění (dáme jinou položku do řádkových polí). V našem případě jedna tabulka člení počty zaměstnanců podle měst a druhá podle oborů.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Popisky řádků ▾	Součet z Počet zaměstnanců					
4	Brno	774					
5	Ostrava	85					
6	Praha	18					
7	Opava	5					
8	Celkový součet	882					
9							
10							
11	Popisky řádků ▾	Součet z Počet zaměstnanců					
12	IT	139					
13	Poradenství	88					
14	Průmysl	655					
15	Celkový součet	882					
16							

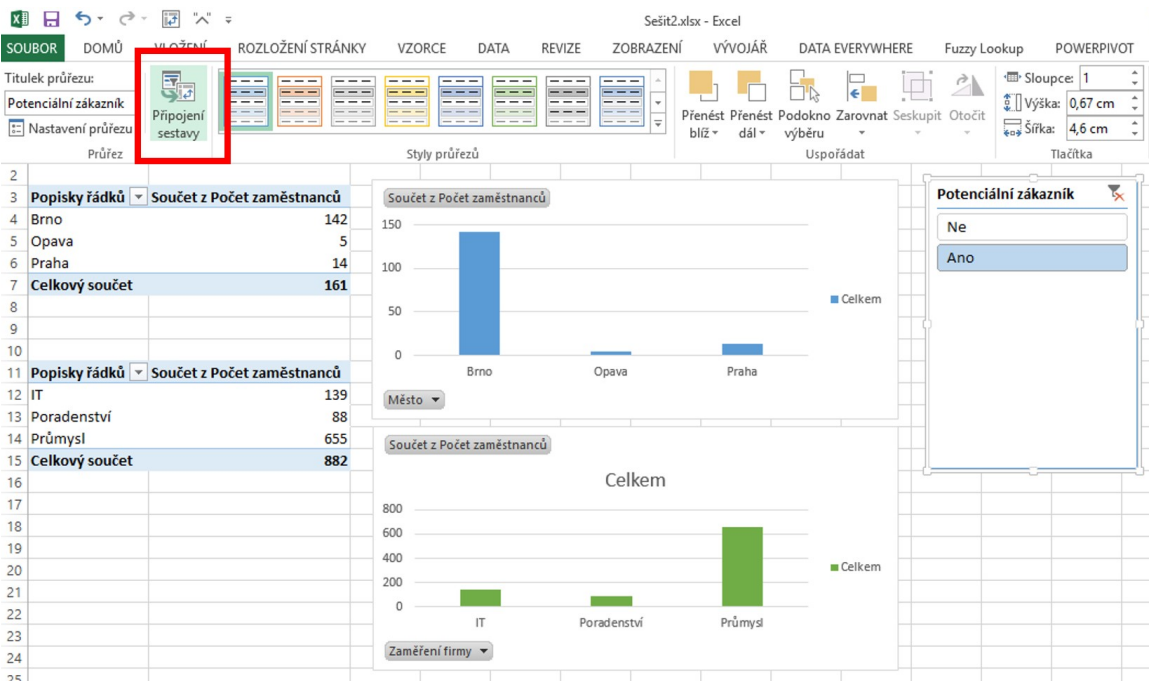
K tabulkám můžeme ještě přidat grafy.



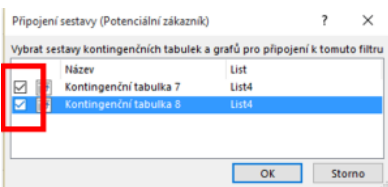
Teď bychom chtěli obě tabulky sledovat zvlášť podle toho, jestli se jedná nebo nejedná o potenciální klienty. Není problém dát k jedné z tabulek průřez, ale když jej používáme, aplikuje se jen na tuto jednu tabulku.



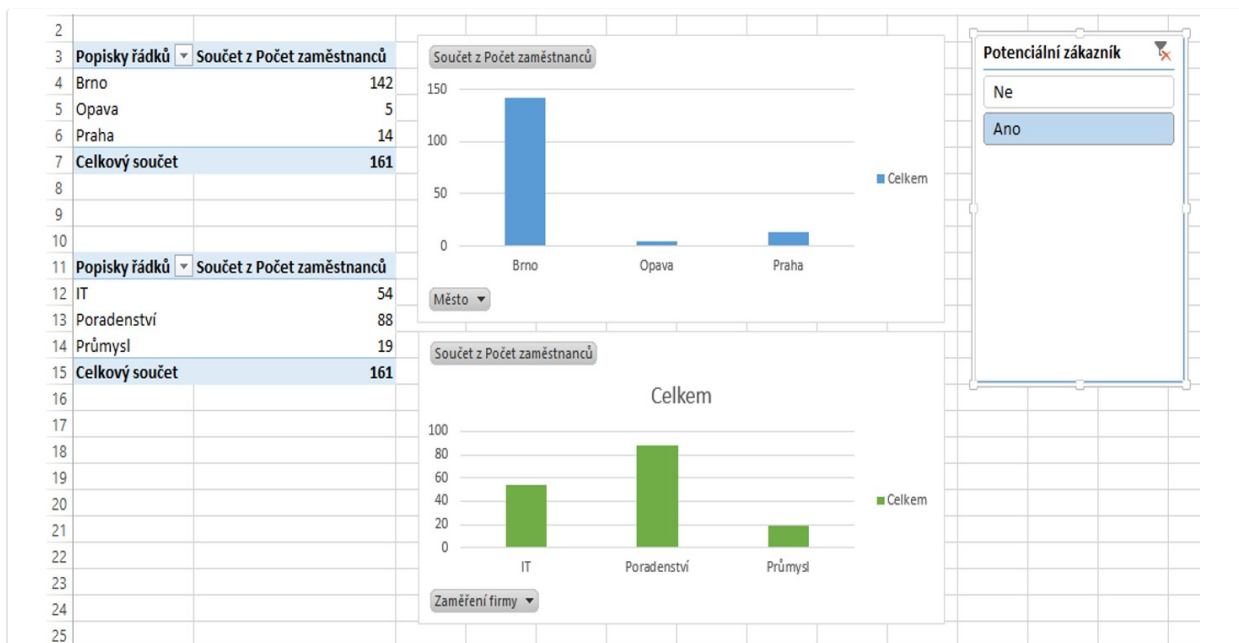
Jak tedy zařídit, aby fungoval pro obě tabulky najednou? Kliknu na průřez, vyberu Připojení sestavy



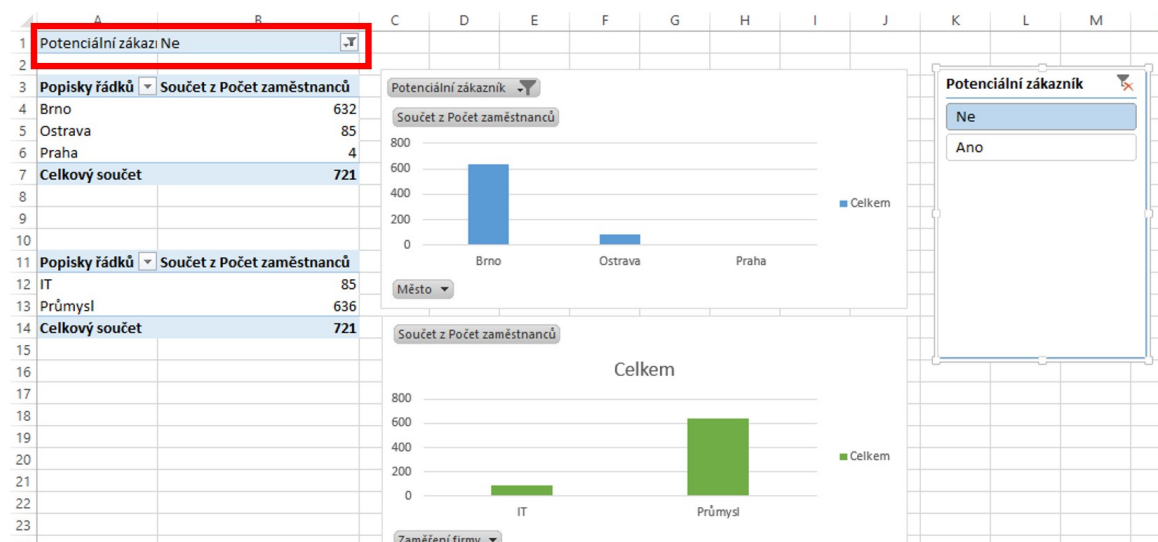
a zaškrtnám tabulky, ke kterým se má průřez vázat (tedy i druhou tabulku).



Od teď funguje jeden průřez pro více tabulek najednou, což je přehlednější a snazší pro ovládání.



Obdobně bude fungovat i filtr, pokud ho teď do tabulky přidám.



Kontingenční tabulka pro zobrazení externích dat

Příklad

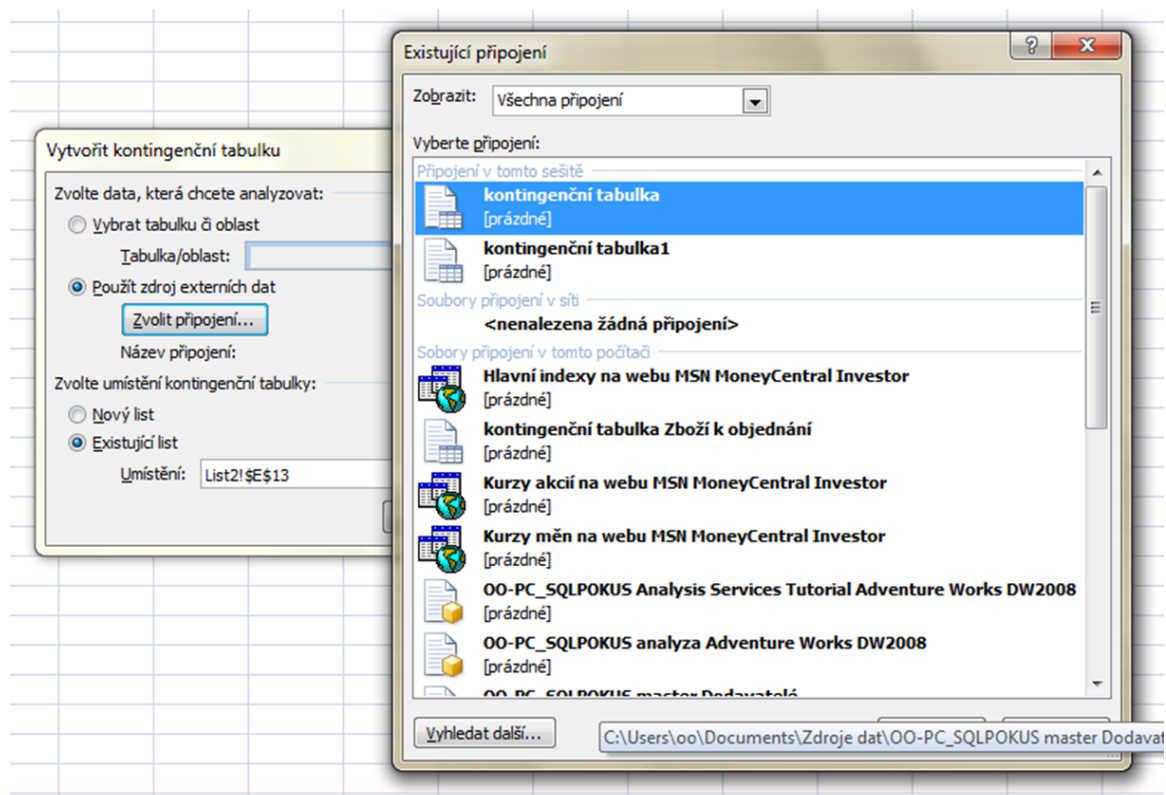
Většina z nás používá kontingenční tabulky k tomu, aby analyzovala data z excelové tabulky. Jinými slovy - máme velkou tabulku s daty a z ní si vyrábíme kontingenční tabulku ve stejném souboru na jiném listu.

V některých případech ale může být opravdu hodně užitečné mít v Excelu tabulku, která zobrazuje data z úplně jiného zdroje. Takovým datovým zdrojem může být účetní systém, ERP, jiný Excel, databáze Oracle nebo MS SQL - víceméně jakákoliv běžná relační databáze.

Prakticky se tedy můžete připojit např. do účetnictví Vaší firmy a pomocí kontingenční tabulky analyzovat data.

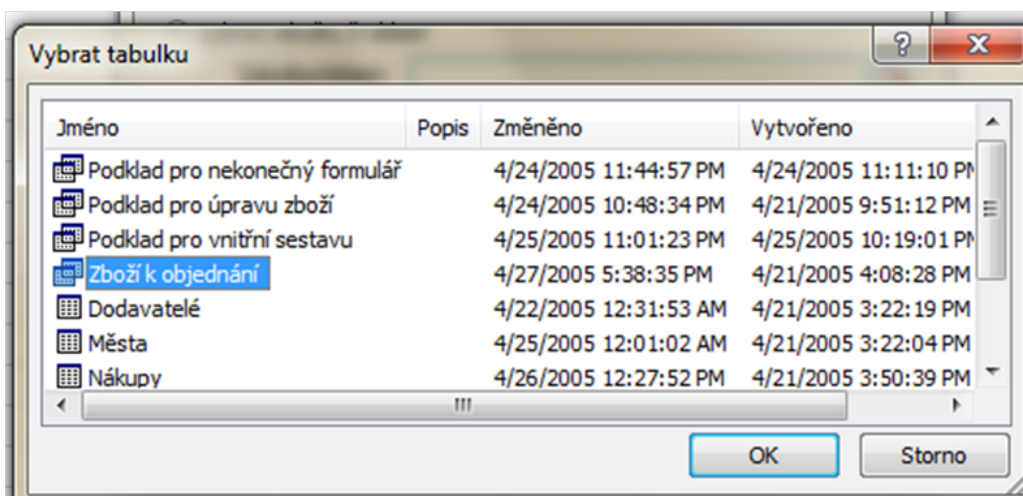
Návod

V prázdném Excelu kliknu na Vložení - Kontingenční tabulka (nebo nějak podobně - dle verze). V následujícím dialogu vyberu Použít zdroj externích dat. Kliknu na Zvolit připojení.

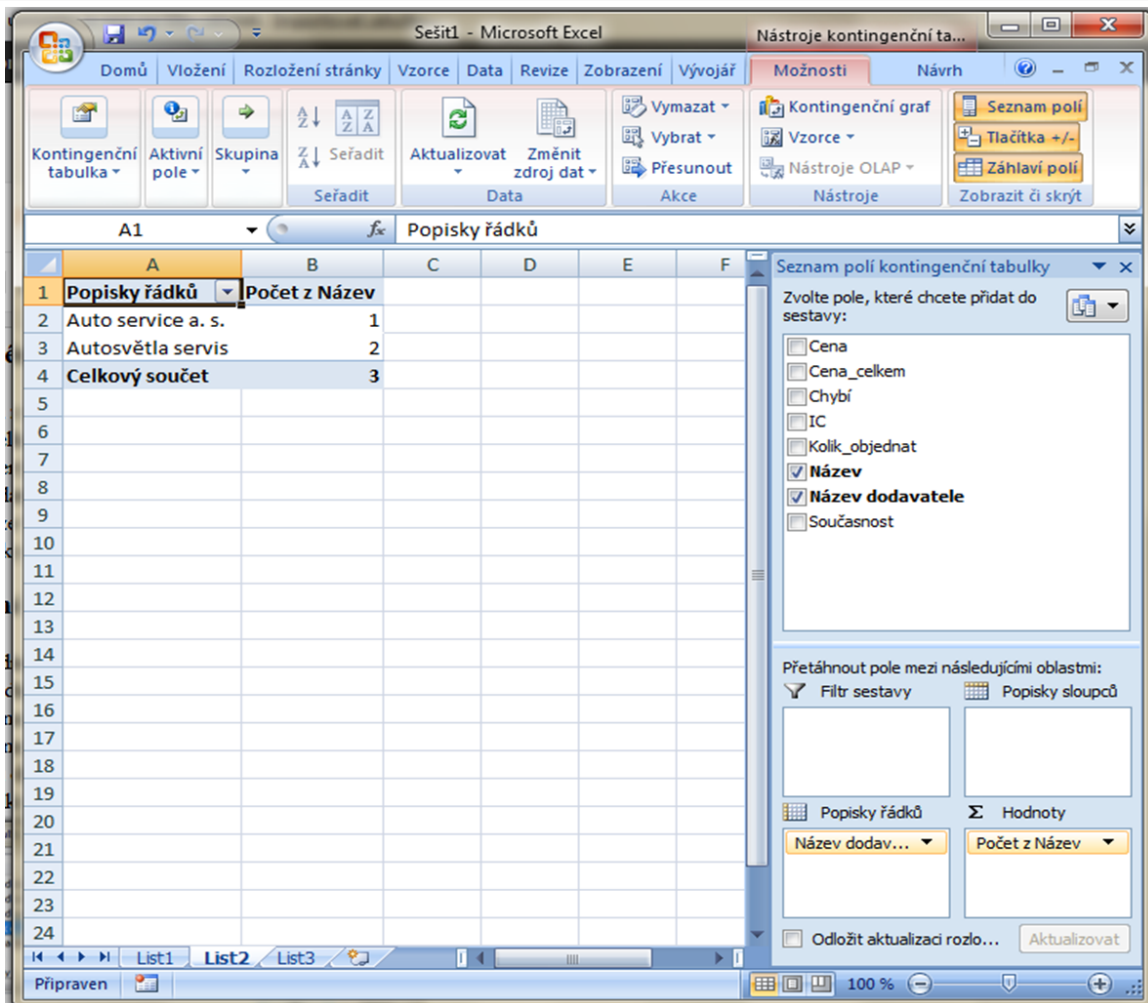


Kliknu na Vyhledat další (samozřejmě jen v případě, že zatím žádné připojení nemám připravené)

Vyberu databázi (zde pro jednoduchost ukazuji accessovský soubor). Z nabídky vyberu tabulku nebo pohled, který chci analyzovat - teď už se mi zobrazují tabulky a pohledy z připojeného zdroje.



Kliknu na OK. A dále už mohu pracovat jako s jakoukoliv jinou kontingenční tabulkou.



Chcete-li postup vyzkoušet, můžete [použít tento accessovský soubor](#).

Kontingenční tabulka s automaticky přizpůsobovanou oblastí zdrojových dat

Kontingenční tabulky mají spoustu výhod a máme je rádi. Mají ale jeden dost nepříjemný zádrhel.

Vytvoříme například kontingenční tabulku z buněk A1 až D100. Všechno funguje, jak má, dokonce můžeme i změnit některé z hodnot v původních datech, pak stačí tabulku obnovit, a je zase aktuální.

Problém nastává, když k původním datům přidáme nové řádky, například řádek 101. Ten se ani po aktualizaci logicky nezohlední, protože kontingenční tabulka čerpá jen z řádků 1 až 100. Samozřejmě je možné po každém přidání řádku změnit zdrojová data, ale to je dost pracné.

Jsou v zásadě dvě možnosti, jak elegantně zařídit, aby se zdrojová oblast kontingenční tabulky měnila podle skutečného počtu řádků.

Funkce POSUN /OFFSET + POČET2

Můžeme zkombinovat funkci POSUN / OFFSET a POČET2. Tento postup je popsán zde:

<http://www.excelentnitrky.com/2014/03/dynamicka-definice-oblasti-bunek.html> V našem případě bychom zapsali: =POSUN (A1;0;0;POČET2(A:A);4) To je ale trochu složité, a navíc by nastal problém v případě, že by v tabulce byly prázdné řádky.

Vložení tabulky

Vkládání tabulek do Excelu je řešené v těchto dvou článcích:

- [Proč tabulky vkládat](#)

- Jak tabulky vkládat

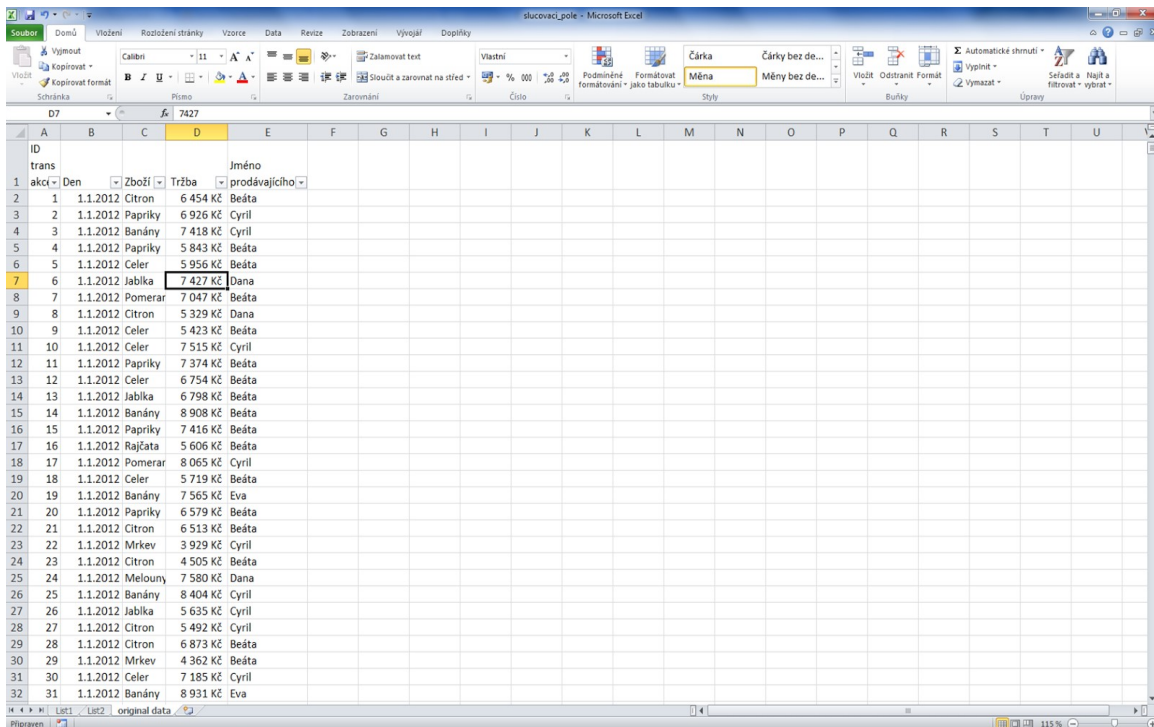
Proč to zmiňuju tady? Uvažujte se mnou. Tabulka (myšleno vložená tabulka) je pojmenovanou oblastí, která se automaticky rozšiřuje při doplňování. Kontingenční tabulku je možné vytvořit nad vloženou tabulkou. Takže pokud vytvořím kontingenční tabulku nad vloženou tabulkou, bude se automaticky rozšiřovat i oblast vstupních dat tabulky.

Takže jak na to? Prostě vložíme tabulku, klikneme do ní, a vložíme kontingenční tabulku. Ta pak bude svoji oblast vstupních dat automaticky rozšiřovat.

Skupinová pole v kontingenční tabulce použita pro shlukování datumů

Příklad - slučování datumů

V této tabulce jsou jednotlivé prodeje mé firmy. Potřebuji zjistit, kolik jsem utržil za jednotlivé měsíce. Problém samozřejmě je, že znám sice datum, ale neznám konkrétní měsíc.



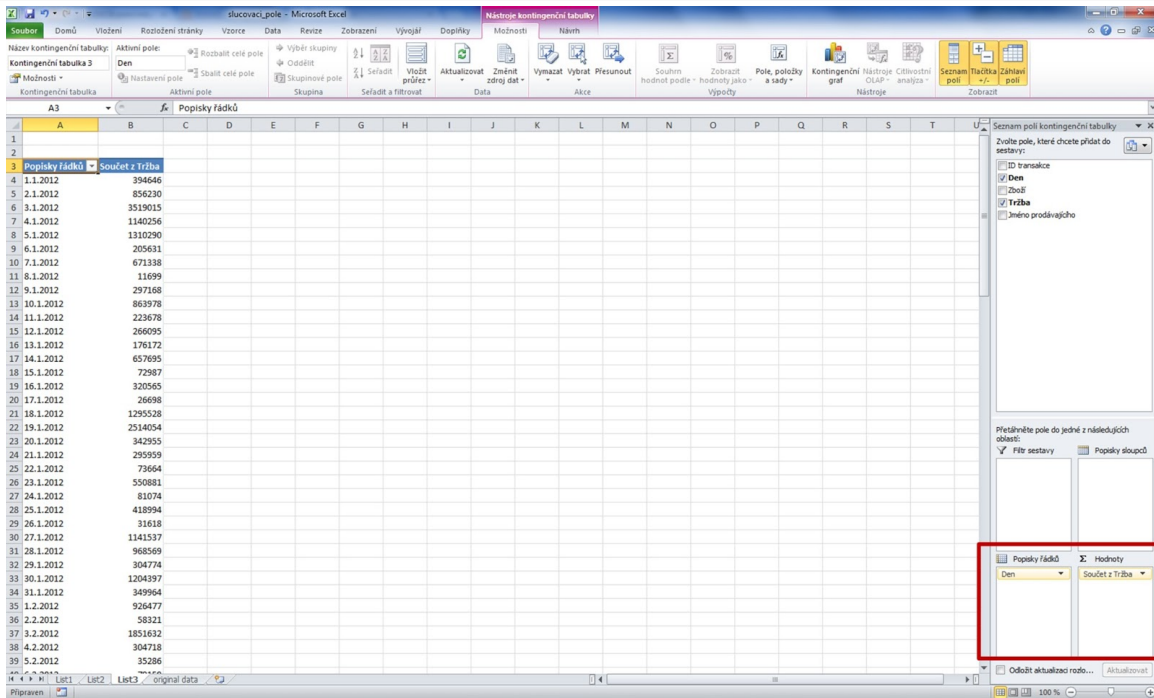
ID	trans	akci	Den	Zboží	Tržba	Jméno
1			1.1.2012	Citron	6 454 Kč	Beáta
2			1.1.2012	Papriky	6 926 Kč	Cyril
3			1.1.2012	Banány	7 418 Kč	Cyril
4			1.1.2012	Papriky	5 843 Kč	Beáta
5			1.1.2012	Celer	5 956 Kč	Beáta
7			1.1.2012	Jablka	7 427 Kč	Dana
8			1.1.2012	Pomerar	7 047 Kč	Beáta
9			1.1.2012	Citron	5 329 Kč	Dana
10			1.1.2012	Celer	5 423 Kč	Beáta
11			1.1.2012	Celer	7 515 Kč	Cyril
12			1.1.2012	Papriky	7 374 Kč	Beáta
13			1.1.2012	Celer	6 754 Kč	Beáta
14			1.1.2012	Jablka	6 798 Kč	Beáta
15			1.1.2012	Banány	8 908 Kč	Beáta
16			1.1.2012	Papriky	7 416 Kč	Beáta
17			1.1.2012	Rajčata	5 606 Kč	Beáta
18			1.1.2012	Pomerar	8 065 Kč	Cyril
19			1.1.2012	Celer	5 719 Kč	Beáta
20			1.1.2012	Banány	7 565 Kč	Eva
21			1.1.2012	Papriky	6 579 Kč	Beáta
22			1.1.2012	Citron	6 513 Kč	Beáta
23			1.1.2012	Mrkev	3 929 Kč	Cyril
24			1.1.2012	Citron	4 505 Kč	Beáta
25			1.1.2012	Melouny	7 580 Kč	Dana
26			1.1.2012	Banány	8 404 Kč	Cyril
27			1.1.2012	Jablka	5 635 Kč	Cyril
28			1.1.2012	Citron	5 492 Kč	Cyril
29			1.1.2012	Citron	6 873 Kč	Beáta
30			1.1.2012	Mrkev	4 362 Kč	Beáta
31			1.1.2012	Celer	7 185 Kč	Cyril
32			1.1.2012	Banány	8 931 Kč	Eva

Kdysi jsem tento problém obcházel tak, že jsem v původních datech přidal další sloupec, do kterého jsem pomocí funkce MONTH (MĚSÍC) odvodil z data číslo měsíce.

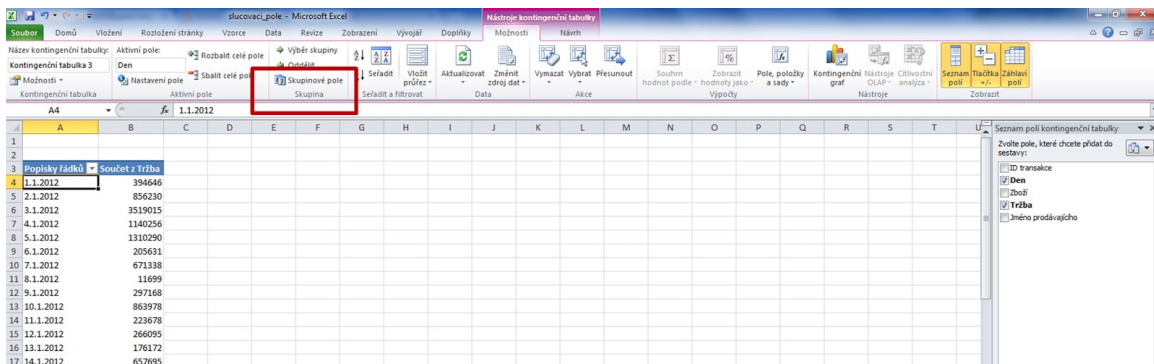
Dá se to ale dělat i elegantněji.

Návod

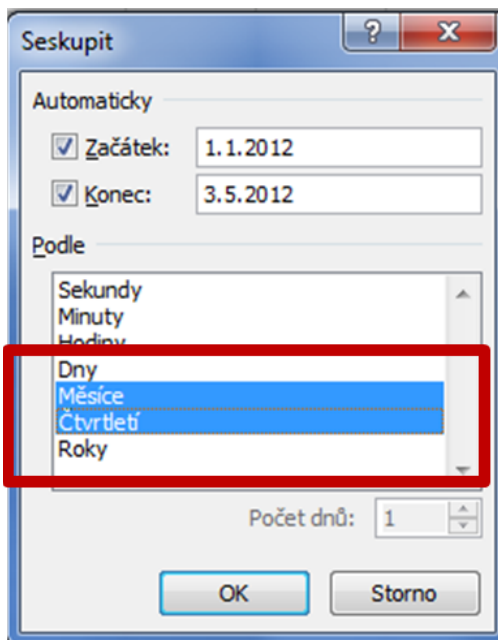
Vytvořím základní kontingenční tabulku, kde mám v řádkových polích data a v polích hodnot tržby.



Kliknu myší do některého z dat v kontingenční tabulce a v kartě Možnosti kliknu na Skupinové pole.



Vyberu Měsíce (a třeba ještě Čtvrtletí) a kliknu na OK. A je hotovo.



Příklad - histogram

Nemusím ale slučovat jen data - mohu slučovat i běžná čísla. A z toho může vzniknout (kromě jiných možností) např. histogram.

Vrátím se k předchozímu případu. Dejme tomu, že bych chtěl v tabulce zjistit, jak vysoké byly tržby - a to tak, že bych chtěl vidět, kolik tržeb bylo v různých pásmech od-do.

Návod

Vytvořím kontingenční tabulku, kde mám v řádkových polích tržby a v polích hodnot např. Den (protože sleduji počet, je vlastně jedno, které pole do hodnot dám).

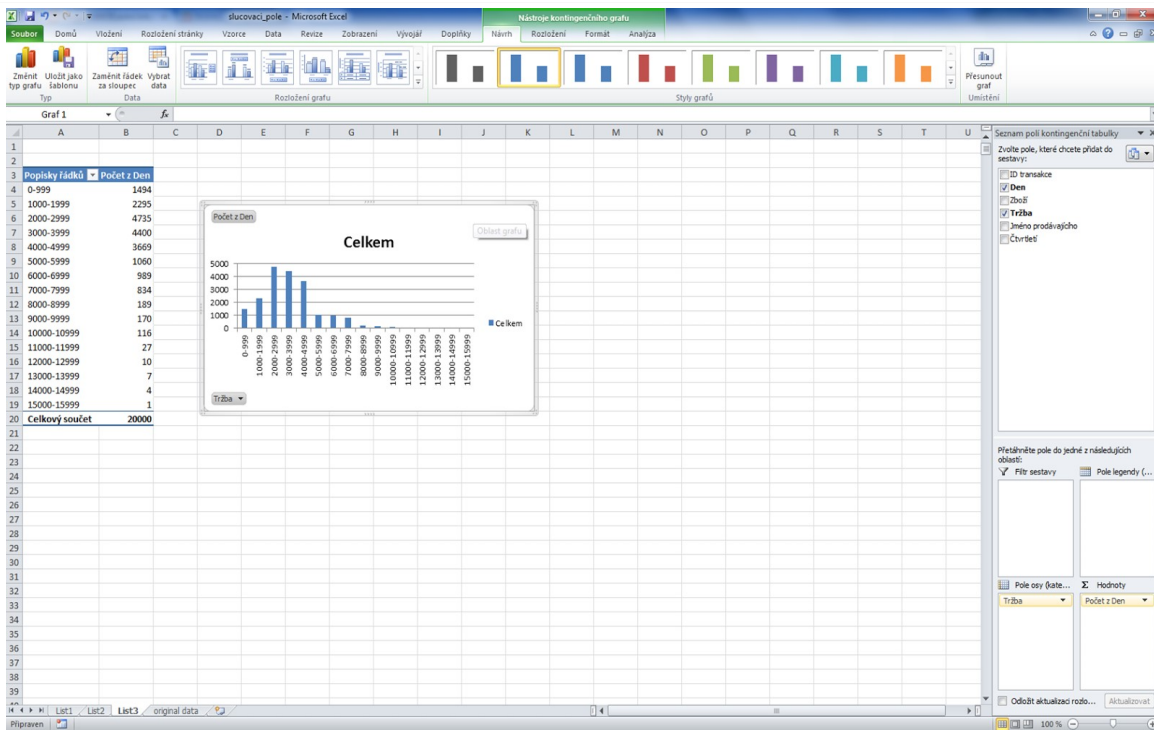
The screenshot shows Microsoft Excel with a contingency table and the PivotTable task pane. The table has two columns: 'Popisky řádků' (Row Labels) and 'Počet z Den' (Values). The 'Popisky řádků' column contains values from '3 Kč' to '58 Kč'. The 'Počet z Den' column contains counts from 1 to 3. The PivotTable task pane on the right shows the 'Seznam polí kontingenční tabulky' (PivotTable Field List) with 'Den' and 'Tržba' selected. The 'Filtr sestavy' (Filter) section is empty, and the 'Popisky sloupců' (Column Labels) section shows 'Popisky řádků' and 'Hodnoty' (Values) with 'Tržba' and 'Počet z Den' selected.

Popisky řádků	Počet z Den
3 Kč	1
4 Kč	2
5 Kč	1
6 Kč	1
7 Kč	1
8 Kč	1
9 Kč	1
10 Kč	2
11 Kč	1
12 Kč	3
13 Kč	1
14 Kč	1
15 Kč	1
16 Kč	2
17 Kč	3
18 Kč	1
19 Kč	1
20 Kč	1
21 Kč	2
22 Kč	3
23 Kč	3
24 Kč	1
25 Kč	1
26 Kč	3
27 Kč	2
28 Kč	2
29 Kč	1
30 Kč	1
31 Kč	2
32 Kč	2
33 Kč	1
34 Kč	1
35 Kč	1
36 Kč	2
37 Kč	1
38 Kč	1
39 Kč	1

Kliknu do některé z hodnoty v Popisky řádku a pak zase na Skupinové pole.

Vyberu, jak velká mají být pásma - já např. nechám 1000.

A hotovo - vidím, že např. tržeb v objemu mezi jedním a dvěma tisíci bylo 2295. Mohu si vytvořit i přehledný kontingenční graf.



Histogram lze v Excelu dělat i přes analytické nástroje - ale je to dost za trest a tady uvedený způsob je výrazně šikovnější.

Kontingenční tabulky – speciality

- [Časová osa v kontingenční tabulce](#)
- [Dynamické řazení v kontingenční tabulce](#)
- [Kontingenční tabulka počítající unikátní, jedinečné hodnoty](#)
- [Kontingenční tabulka s relační vazbou – datový model v Excelu 2013](#)
- [Ploché \(tabulkové\) zobrazení kontingenčních tabulek](#)
- [Použití kontingenční tabulky na zpracování dat z Google Analytics](#)

Časová osa v kontingenční tabulce

Časová osa je (od verze Excelu 2013) jedním z filtrů, které můžeme použít v [kontingenční tabulce](#). Jedná se o:

- Pole Filtry (jedno ze čtyř základních polí kontingenční tabulky)
- [Průřez](#) (rychlý, klikací filtr)
- Časová osa - popsána v tomto článku (je dostupná až od verze Excelu 2013)

Jak použít nástroj Časová osa

Časová osa má smysl v kontingenčních tabulkách, které chceme filtrovat dle času.

Např. z této tabulky prodeje mohou chtít vytvořit kontingenční tabulku omezenou pouze na prodeje realizované v druhé polovině ledna 2012í:

	A	B	C	D	E	F
	Den	Zboží	Kategorie zboží	Tržba	Název dne týdne	Jméno prodávajícího
1	1.1.2012	Citron	Ovoce	6 454 Kč	Neděle	Beáta
2	1.1.2012	Papriky	Zelenina	6 926 Kč	Neděle	Cyril
3	1.1.2012	Banány	Ovoce	7 418 Kč	Neděle	Cyril
4	1.1.2012	Papriky	Zelenina	5 843 Kč	Neděle	Beáta
5	1.1.2012	Celer	Zelenina	5 956 Kč	Neděle	Beáta
6	1.1.2012	Jablka	Ovoce	7 427 Kč	Neděle	Dana
7	1.1.2012	Pomerar	Ovoce	7 047 Kč	Neděle	Beáta
8	1.1.2012	Citron	Ovoce	5 329 Kč	Neděle	Dana
9	1.1.2012	Celer	Zelenina	5 423 Kč	Neděle	Beáta
10	1.1.2012	Celer	Zelenina	7 515 Kč	Neděle	Cyril

Začnu tím, že vytvořím základní kontingenční tabulku. Řekněme, že budu sledovat, jak velké tržby připadají na jednotlivé zaměstnance:

Pole kontingenční tab... x

Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:

- Den
- Zboží
- Kategorie zboží
- Tržba

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

FILTRY | SLOUPCE

ŘÁDKY | HODNOTY

Jméno prodáv... | Součet z Tržba

Odložit aktualizaci rozl... AKTUALIZACE

Teď budu chtít omezit tabulku např. pouze na období druhé poloviny ledna 2012.

Kliknu na Analýza a dále na Vložit časovou osu a v dialogu zaškrtnu Den - to je jediné pole z tabulky, které obsahuje data.

veľka_data_prodeje - Excel

ANALÝZA

Vložit časovou osu

Den

Pole kontingenční tab... x

Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:

- Den
- Zboží
- Kategorie zboží
- Tržba
- Název dne týdne
- Jméno prodávajícího

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

FILTRY | SLOUPCE

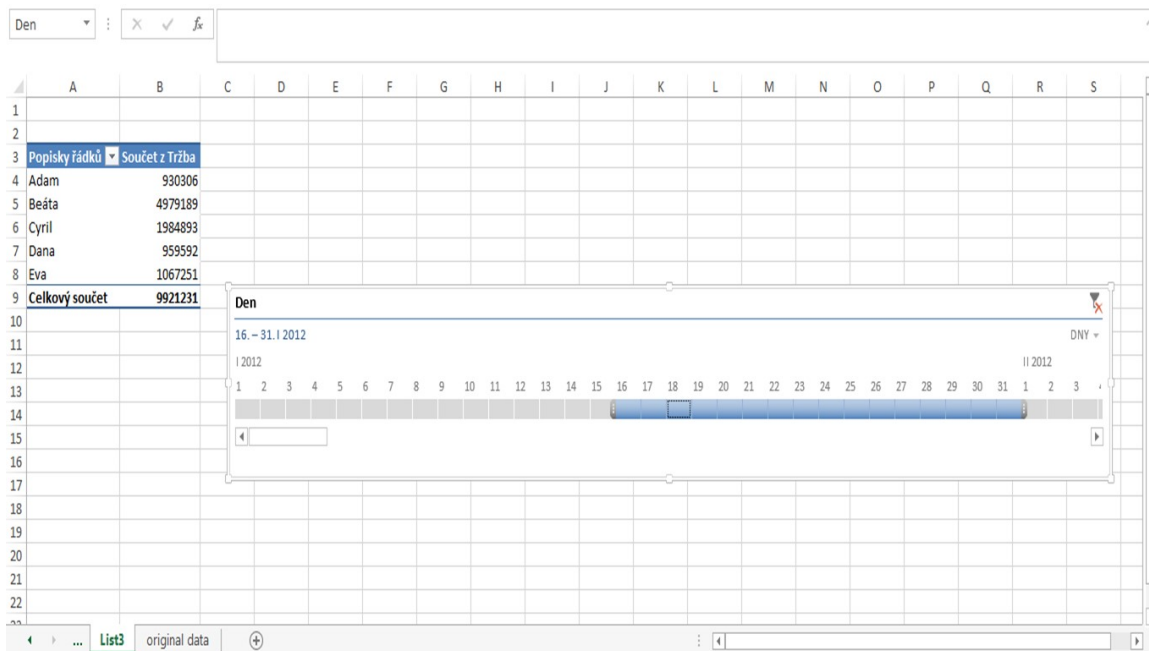
ŘÁDKY | HODNOTY

Jméno prodáv... | Součet z Tržba

Už se mi vložila časová osa. Já ale potřebuji podrobnější členění než měsíce, proto se přepnu na dny.



Roztáhnu časovou osu na příslušné dny. Všimnu si, že čísla v tabulce se zmenšila - protože zobrazují tržby za kratší časové období než původní tabulka.



Dalším roztahováním si pak mohu toto období upravovat. Pokud máte raději videonávody, tak tenhle popisuje to, co je obsahem tohoto článku, v necelé minutě. Doporučuji zvětšit na celou plochu.



Dynamické řazení v kontingenční tabulce

Příklad

Potřebuji seřadit data. A potřebuji to udělat tak, aby se veškeré změny, které provedu v původních datech, projeví i v seřazených datech. Jinými slovy budu mít jedna data neseřazená a druhá data seřazená, dynamicky upravovaná podle měnících se hodnot prvních dat.

Např. v této tabulce jsou časy závodníků po jednotlivých kolech. Potřebuji průběžně sledovat jejich pořadí - současně s tím, jak přibývají časy za jednotlivá kola v tabulce.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Závodník	Čas v kole 1	Čas v kole 2	Čas v kole 3	Čas v kole 4	Čas v kole 5	Čas v kole 6	
2	Závodník číslo 1	0:01:36	0:01:27	0:01:45	0:01:54			
3	Závodník číslo 2	0:02:21	0:02:24	0:02:10	0:02:49			
4	Závodník číslo 3	0:01:42	0:02:14	0:02:06	0:01:33			
5	Závodník číslo 4	0:02:47	0:01:47	0:01:43	0:02:08			
6	Závodník číslo 5	0:02:09	0:01:39	0:02:20	0:02:00			
7	Závodník číslo 6	0:02:41	0:02:16	0:02:26	0:02:33			
8	Závodník číslo 7	0:02:14	0:01:29	0:02:22	0:02:10			
9	Závodník číslo 8	0:02:26	0:02:50	0:02:23	0:02:47			
10	Závodník číslo 9	0:02:22	0:02:37	0:02:38	0:02:08			
11	Závodník číslo 10	0:02:20	0:02:09	0:02:09	0:01:39			
12	Závodník číslo 11	0:02:07	0:02:14	0:01:41	0:01:58			
13	Závodník číslo 12	0:02:30	0:02:06	0:01:30	0:01:27			
14	Závodník číslo 13	0:01:39	0:02:35	0:01:51	0:02:41			
15	Závodník číslo 14	0:02:08	0:02:26	0:02:37	0:01:28			
16	Závodník číslo 15	0:02:21	0:01:41	0:02:45	0:02:43			
17	Závodník číslo 16	0:01:45	0:02:16	0:01:29	0:02:16			
18	Závodník číslo 17	0:02:33	0:01:43	0:01:58	0:02:29			
19	Závodník číslo 18	0:02:09	0:02:09	0:01:56	0:02:15			
20	Závodník číslo 19	0:02:13	0:02:29	0:02:39	0:01:32			
21								
22								
23								

Návod

- Přidám součtový sloupec (pokud je třeba)
- Přidám kontingenční tabulku (v tomto příkladu v řádkových polích budou jména závodníků a v polích hodnot pak součet výsledného času - sečtený však pouze z jedné hodnoty)
- Seřadím tabulku podle součtového času
- Pak už jen aktualizuji kontingenční tabulku po každé změně vstupních dat

Řešení spolu se zadáním je tady: http://www.vyuka-excelu.cz/wp-content/uploads/2014/10/vysledkova_listina_kontingencni_tabulka.xlsx

Kontingenční tabulka počítající unikátní, jedinečné hodnoty

V jednom reportu jsem narazil na zajímavý problém. Měl jsem seznam jazykových kurzů ve škole. Ve sloupečcích bylo jméno lektora, jazyk kurzu a nějaký identifikátor kurzu. Vypadalo to zhruba takto:

	A	B	C	D
1	ID kurzu	Jméno lektora	Jazyk	
2	1	Bílý	Angličtina	
3	2	Novák	Angličtina	
4	3	Novák	Angličtina	
5	4	Bílý	Němčina	
6	5	Modrý	Němčina	
7	6	Modrý	Němčina	
8	7	Modrý	Němčina	
9	8	Modrý	Švédština	
10	9	Černý	Švédština	
11	10	Modrý	Němčina	
12				

Úkolem bylo zjistit, kolik jazyků který lektor vyučuje. A zjistit to kontingenční tabulkou. Zjistit, kolik kurzů lektor vyučuje, nebo které jazyky vyučuje, by zabralo asi tak vteřinu a půl. Pokud ale chci, aby tabulka počítala počty unikátních jazyků a vypadala takto:

Row Labels	Sum of Pomocný sloupec
Bílý	2
Černý	1
Modrý	2
Novák	1
Grand Total	6

tak už to taková legrace není. Prošel jsem nějaké návody na webu a následující postup se mi zdá nejsnazší.

Je třeba vytvořit si a do tabulky s daty použít nový sloupec, a tam zapsat takovýto (nebo obdobný) vzorec:

- `=IF(COUNTIFS(B1:B2;B2;C1:C2;C2)=1;1;0)`

Vysvětlení:

Výstupem je 0 nebo 1, což závisí na dvou kritériích - na jméně lektora a na jazyce. Protože tato kritéria mají ve funkci COUNTIFS mezi sebou vztah AND (tedy musí platit obě), je výstupem funkce COUNTIFS v určitém řádku celkový počet řádků tohoto lektora na tomto jazyce. U buňky Novák / Angličtina je to počet buněk Novák / Angličtina ve sledované oblasti. Všimněte si, že oblast funkce COUNTIFS je díky šikovným absolutním odkazům "roztahovací" a sama funkce tedy zjišťuje, kolikrát se tato kombinace lektora a jazyka objevila pouze odshora až k příslušnému řádku (tedy ne v celé oblasti, ale jen od buňky nahoru). S použitím samotné funkce COUNTIFS by byl výsledek takovýto:

	A	B	C	D	E	F
1	ID kurzu	Jméno lektora	Jazyk	Pomocný sloupec		
2	1	Bílý	Angličtina	1		
3	2	Novák	Angličtina	1		
4	3	Novák	Angličtina	2		
5	4	Bílý	Němčina	<code>=COUNTIFS(\$B\$1:B5;B5;\$C\$1:C5;C5)</code>		
6	5	Modrý	Němčina	1		
7	6	Modrý	Němčina	2		
8	7	Modrý	Němčina	3		
9	8	Modrý	Švédština	1		
10	9	Černý	Švédština	1		
11	10	Modrý	Němčina	4		

My si ale pro kontingenční tabulku potřebujeme připravit data tak, aby se za každou kombinaci lektora a jazyka "přičetla" jen jednička.

Proto z funkce COUNTIFS vytvoříme podmínku - její výsledek budeme porovnávat s jedničkou. Funkce tedy bude zobrazovat 1 v případě, že se jedná o první výskyt, a 0 v ostatních případech. Tím zaručíme, že v novém sloupci bude 1 pouze u prvního výskytu, a jinde budou nuly. Výsledek bude vypadat takto:

VLOOKUP : X ✓ fx =IF(COUNTIFS(\$B\$1:B5;B5;\$C\$1:C5;C5)=1;1;0)

	A	B	C	D	E	F	G
1	ID kurzu	Jméno lektora	Jazyk	Pomocný sloupec			
2	1	Bílý	Angličtina	1			
3	2	Novák	Angličtina	1			
4	3	Novák	Angličtina	0			
5	4	Bílý	Němčina	=IF(COUNTIFS(\$B\$1:B5;B5;\$C\$1:C5;C5)=1;1;0)			
6	5	Modrý	Němčina	1			
7	6	Modrý	Němčina	0			
8	7	Modrý	Němčina	0			
9	8	Modrý	Švédština	1			
10	9	Černý	Švédština	1			
11	10	Modrý	Němčina	0			

Když pak poslední sloupec dáme do pole hodnot kontingenční tabulky, číslo bude ukazovat, kolik jazyků lektor vyučuje.

Row Labels	Sum of Pomocný sloupec
Bílý	2
Černý	1
Modrý	2
Novák	1
Grand Total	6

PivotTable Fields

Choose fields to add to report:

- ID kurzu
- Jméno lektora
- Jazyk
- Pomocný sloupec

MORE TABLES...

Drag fields between areas below:

<p>FILTERS</p>	<p>COLUMNS</p>
<p>ROWS</p> <p>Jméno lektora</p>	<p>VALUES</p> <p>Sum of Pomocný sloupec</p>

Defer Layout Update UPDATE

Kontingenční tabulka s relační vazbou – datový model v Excelu 2013

I když se to nezdá, s Excelem se dá pracovat jako s relační databází. Jednou z možností je [PowerPivot](#), doplněk pro tvorbu [datových skladů](#). To je ale docela těžká váha a navíc v některých licenčních verzích není dostupný. Je však možnost prostě jen vytvořit relaci v [kontingenční tabulce](#). Tato možnost je v Excelu od verze 2013 a v tomto článku si ukážeme, jak na to.

Příklad

Mějme tyto dvě tabulky:

	A	B	C	D	E	F
1	ID zaměstnance	Projekt	Odpracované hodiny		ID zaměstnance	Jméno
2		3 Stavba domu		5		1 Karel
3		2 Stavba garáže		4		2 Karla
4		2 Stavba garáže		6		3 Petr
5		1 Stavba boudy pro psa		8		4 Petra
6		3 Stavba domu		9		
7		1 Stavba garáže		5		
8		2 Stavba garáže		4		
9		3 Stavba garáže		8		
10		2 Stavba garáže		7		
11		1 Stavba boudy pro psa		5		
12		4 Stavba domu		8		
13						

V zelené tabulce jsou záznamy o odpracovaných hodinách zaměstnanců na projektech. V modré tabulce jsou jména zaměstnanců přiřazená k jejich číslům. My ale chceme v kontingenční tabulce vidět hodiny ze zelené tabulky přiřazené ke jménům zaměstnanců z modré tabulky.

Návod

Nejprve vytvořte kontingenční tabulku z první tabulky (např. ze zelené). Tabulka bude vypadat takto:

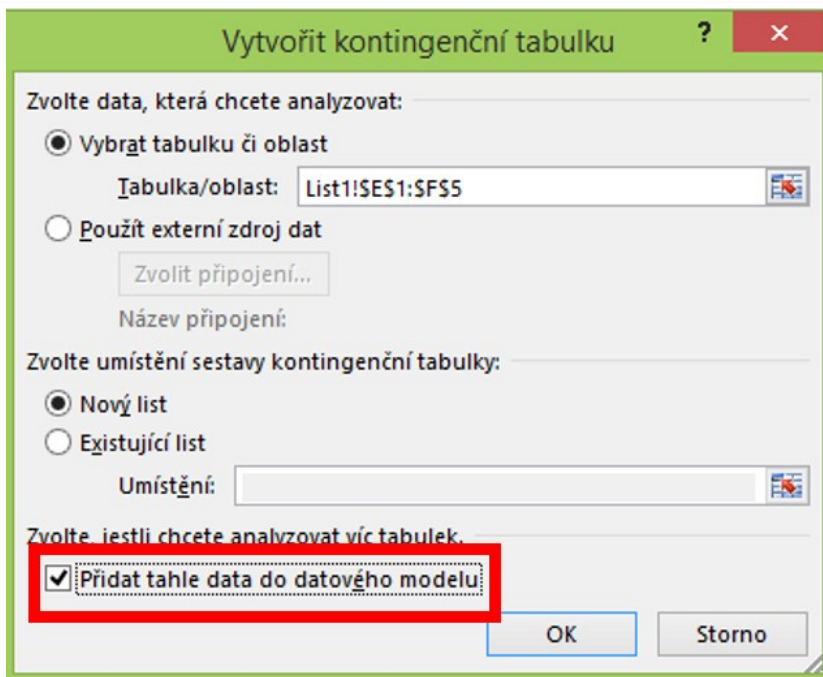
The screenshot shows an Excel spreadsheet with a PivotTable and the PivotTable Field List task pane. The PivotTable is located in the range E3:E9 and has the following structure:

Součet z Odpracované hodiny	Popisky slou				
	Stavba boudy	Stavba domu	Stavba garáže		Celkový
Popisky řádků	pro psa				součet
1		13		5	18
2				21	21
3			14	8	22
4			8		8
9	Celkový součet	13	22	34	69

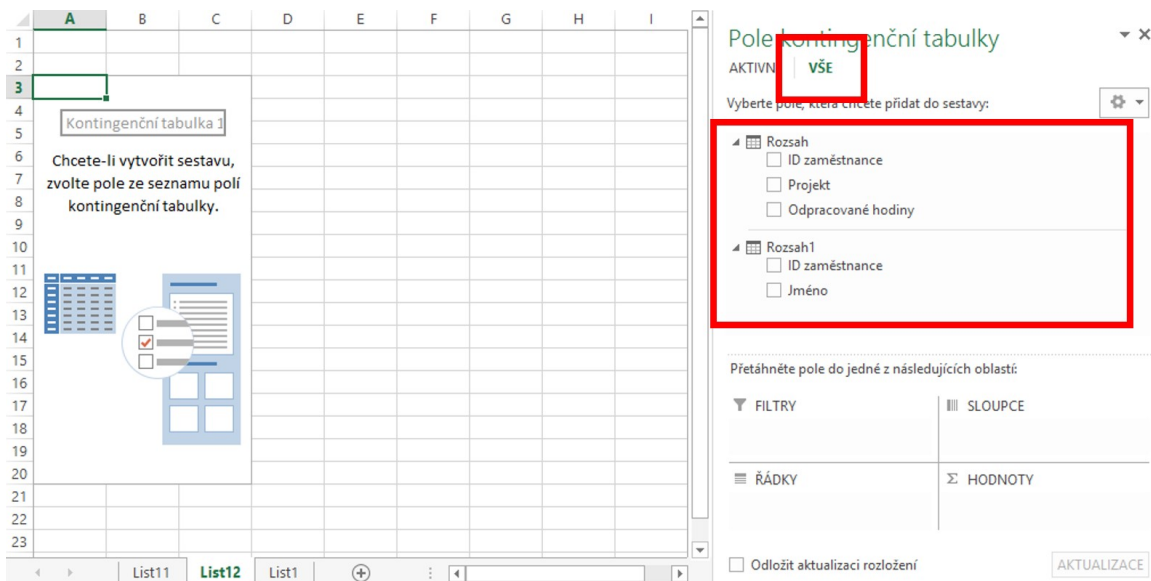
The PivotTable Field List task pane on the right is titled "Pole kontingenční tabulky" and contains the following settings:

- Ybte pole, která chcete přidat do sestavy:**
 - ID zaměstnance
 - Projekt
 - Odpracované hodiny
- DALŠÍ TABULKY...**
- Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:**
 - FILTRY:** (Empty)
 - SLOUPCE:** Projekt
 - ŘÁDKY:** ID zaměstnance
 - HODNOTY:** Σ Součet z Odpracované hod...
- Odložit aktualizaci rozložení
- AKTUALIZACE**

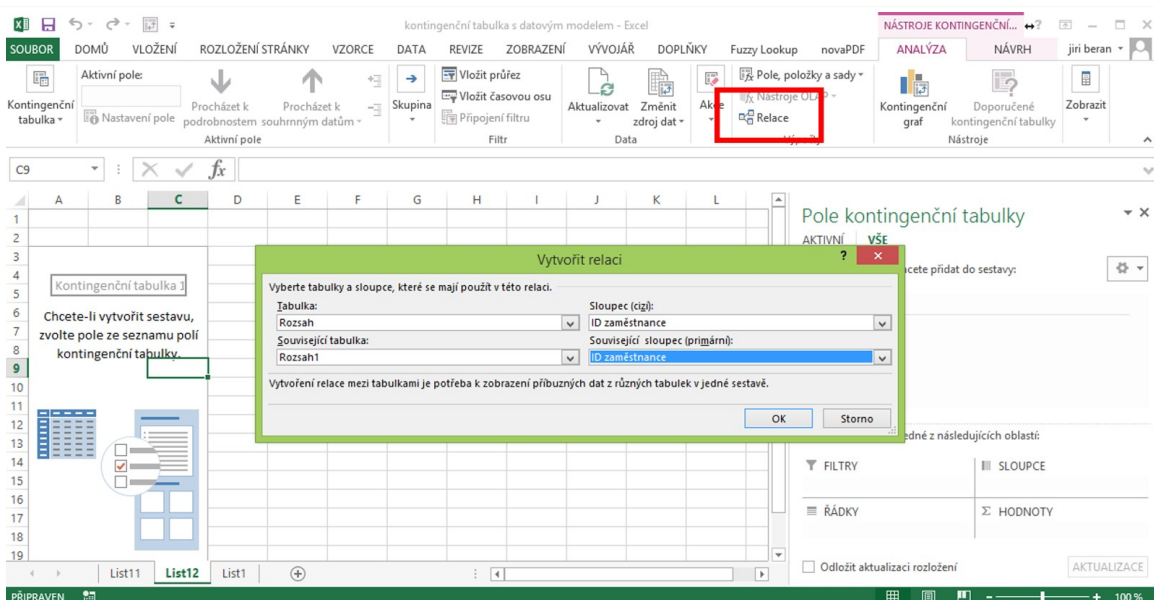
Tedy zobrazuje to, co chceme, ovšem bez jmen. Teď se pokusíme vytvořit kontingenční tabulku i z modré tabulky. Klikneme tedy do ní a jdeme na Vložit / Kontingenční tabulka. Ve skutečnosti ale nechceme vložit novou kontingenční tabulku, chceme tu novou připojit ke staré. Proto ve vkládacím dialogu zaškrtneme "Přidat tahle data do datového modelu".



Na první pohled to vypadá, že v nově vzniklé kontingenční tabulce jsou pouze ID čísla se jmény - tedy obsah druhé tabulky. Stačí však přepnout se z Aktivní na Vše a v seznamu polí se objeví dva rozkliknutelné "Rozsahy". V nich jsou pole z obou kontingenčních tabulek.



Excel ale ještě neví, který sloupec z jedné tabulky se má propojit s jiným sloupcem z jiné tabulky - není vytvořena relace (pokud bychom se teď pokusili vytvořit kontingenční tabulku, bude ukazovat nesmyslné hodnoty). Klikneme na Relace / Nová a naklikáme, co je s čím propojené.



Zavřeme. S kontingenční tabulkou se nestalo zdánlivě nic. Na rozdíl od situace předtím teď ale mohu vytvářet kontingenční tabulku z obou tabulek současně.

	Popisky sloupců	Stavba domu	Stavba garáže	Celkový součet
Popisky řádků				
Karel	13		5	18
Karla			21	21
Petr	14		8	22
Petra		8		8
Celkový součet	13	22	34	69

Ve výsledku jsou pak informace z obou tabulek - jména z jedné, hodiny a projekty z druhé. Tabulky jsou vzájemně propojené přes sloupec s ID. Data pro tabulku si můžete [stáhnout odsud](#).

Ploché (tabulkové) zobrazení kontingenčních tabulek

Kontingenční tabulky mají jeden zajímavý způsob zobrazení, který se občas velmi hodí. Nejsem schopný to popsat srozumitelně teoreticky, takže hned přejdu k příkladu.

Příklad

Mám takovouto tabulku, ve které sleduji tržby za prodejce a druhy zboží.

	A	B	C	D
1	Jméno prodavače	Příjmení prodavače	Druh zboží	Tržba
2	Adam	Bernát	Telefon	1 470 Kč
3	Cyril	Dobeš	Notebook	1 523 Kč
4	Eva	Fialová	Notebook	933 Kč
5	Adam	Bernát	Telefon	1 814 Kč
6	Cyril	Dobeš	Foťák	455 Kč
7	Cyril	Dobeš	Telefon	1 082 Kč
8	Eva	Fialová	Foťák	1 754 Kč
9	Adam	Bernát	Notebook	917 Kč
10	Adam	Bernát	Monitor	1 449 Kč
11	Adam	Bernát	Monitor	1 280 Kč
12	Cyril	Dobeš	Notebook	344 Kč
13	Cyril	Dobeš	Telefon	1 153 Kč
14	Adam	Bernát	Foťák	731 Kč
15	Cyril	Dobeš	Telefon	1 773 Kč
16	Eva	Fialová	Foťák	150 Kč
17	Adam	Bernát	Notebook	332 Kč
18	Cyril	Dobeš	Monitor	514 Kč
19				

Nebyl by problém vytvořit kontingenční tabulku sledující, kolik který prodejce utržil na různých druzích zboží.

	A	B	C
1			
2			
3	Popisky řádků ▾	Součet z Tržba	
4	☒ Telefony	7292	
5	☒ Adam	3284	
6	Bernát	3284	
7	☒ Cyril	4008	
8	Dobeš	4008	
9	☒ Notebooky	4049	
10	☒ Adam	1249	
11	Bernát	1249	
12	☒ Cyril	1867	
13	Dobeš	1867	
14	☒ Eva	933	
15	Fialová	933	
16	☒ Foťáky	3090	
17	☒ Adam	731	
18	Bernát	731	
19	☒ Cyril	455	
20	Dobeš	455	

Když se ale na tabulku podíváte, vidíte problém. Jméno a příjmení je jsou nesmyslně ve dvou různých řádcích. Mnohem lépe by tabulka vypadala takto:

	Druh zboží	Jméno prod.	Příjmení prodavače	Součet z Tržba
4	Foťáky	Adam	Bernát	731
5		Cyřil	Dobeř	455
6		Eva	Fialová	1904
7	Monitory	Adam	Bernát	2729
8		Cyřil	Dobeř	514
9	Notebooky	Adam	Bernát	1249
10		Cyřil	Dobeř	1867
11		Eva	Fialová	933
12	Telefony	Adam	Bernát	3284
13		Cyřil	Dobeř	4008
14	Celkový součet			17674

Návod

Jak na to? Vytvořím obyčejnou kontingenční tabulku, jako je ta na druhém obrázku. V Nástroje kontingenční tabulky / Návrh / Rozložení sestavy vyberu Zobrazit ve formě tabulky:

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Rozložení sestavy' (Layout) tab selected. The 'Zobrazit ve formě tabulky' (Show as Table) option is highlighted in the dropdown menu. The background shows a PivotTable with the following data:

	Popisky řádků		
4	Telefony		
5	Adam		
6	Bernát		
7	Cyřil		
8	Dobeř	4008	
9	Notebooky	4049	
10	Adam	1249	
11	Bernát	1249	

Ve stejné kartě v Souhrny kliknu na Ne zobrazovat souhrny.

plocha_KT.xlsx - Excel

SOUBOR DOMŮ VLOŽENÍ ROZLOŽENÍ STRÁNKY VZORCE DATA REVIZE ZOBRAZENÍ

Souhrny Celkové součty Rozložení Prázdné sestavy řádky

Záhloví řádků Pruhované řádky

Záhloví sloupců Pruhované sloupce

enční tabulky

Nezobrazovat souhrny

Zobrazovat všechny mezisoučty v dolní části skupiny

Zobrazovat všechny mezisoučty v horní části skupiny

Zahrnout filtrované položky do souhrnů

6	Bernát	731					
7	Cyril	455					
8	Dobeš	455					
9	Eva	1904					
10	Fialová	1904					
11	Monitory	3243					
12	Adam	2729					

A je hotovo - tabulka je přehlednější a položky, které k sobě logicky patří, jsou opravdu vedle sebe.

plocha_KT.xlsx - Excel

SOUBOR DOMŮ VLOŽENÍ ROZLOŽENÍ STRÁNKY VZORCE DATA REVIZE ZOBRAZENÍ VÝVOJÁŘ ANALÝZA NÁVRH

Souhrny Celkové součty Rozložení Prázdné sestavy řádky

Záhloví řádků Pruhované řádky

Záhloví sloupců Pruhované sloupce

Rozložení Možnosti stylů kontingenční tabulky

Stylы kontingenční tabulky

B7 : X ✓ fx Adam

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3	Druh zboží	Jméno prodáv.	Příjmení prodávče	Součet z Tržba									
4	Fofáky	Adam	Bernát	731									
5		Cyril	Dobeš	455									
6		Eva	Fialová	1904									
7	Monitory	Adam	Bernát	2729									
8		Cyril	Dobeš	514									
9	Notebooky	Adam	Bernát	1249									
10		Cyril	Dobeš	1867									
11		Eva	Fialová	933									
12	Telefony	Adam	Bernát	3284									
13		Cyril	Dobeš	4008									
14	Celkový součet			17674									

Pole kontingenční tab... x

Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:

Jméno prodávče

Příjmení prodávče

Druh zboží

Tržba

DAĽŠÍ TABULKY...

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

FILTRY SLOUPCE

ŘÁDKY HODNOTY

Druh zboží Součet z Tržba

Jméno prodáv... Příjmení prod...

Odložit aktualizaci rozl... AKTUALIZACE

Použití kontingenční tabulky na zpracování dat z Google Analytics

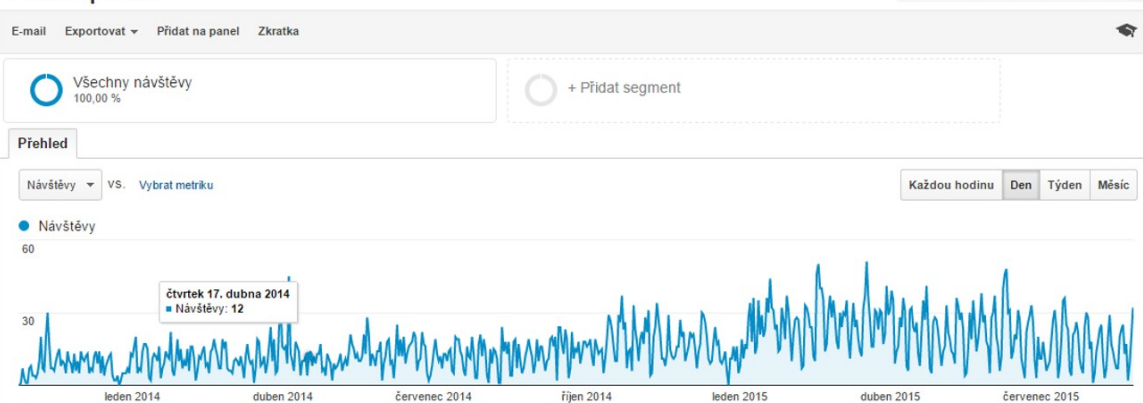
Google Analytics je skvělý nástroj pro analýzu návštěvnosti webových stránek. Pokud ho správně nastavíte a správně používáte, budete mít relativně dost informací o tom, kdo kdy a snad i proč se na vašem webu pohyboval.

V tomto článku si ukážeme příklad, jak vzít statistiku z Google Analytics a zpracovat ji pomocí kontingenční tabulky v Excelu. Půjde spíše o příklad možností analýzy než o konkrétní řešení úkol.

Nejprve si v Google Analytics vybereme statistiku, kterou chceme vyhodnocovat, a nastavíme požadované časové období.

Přehled publika

25. 10. 2013 - 25. 8. 2015

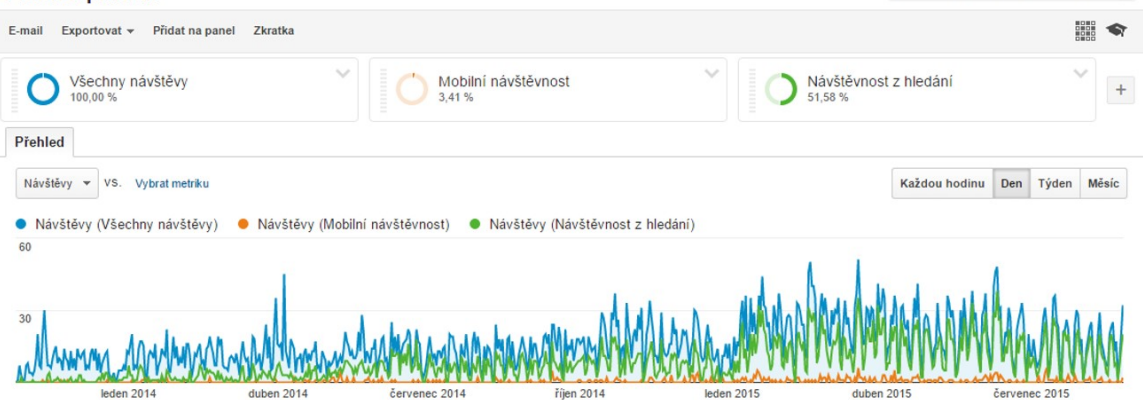


U této statistiky (v našem případě počet návštěv webu), pak můžeme odlišit různé segmenty. Já odliším např. návštěvnost z mobilů a návštěvnost z vyhledávání.

Zobrazí se mi upravený graf.

Přehled publika

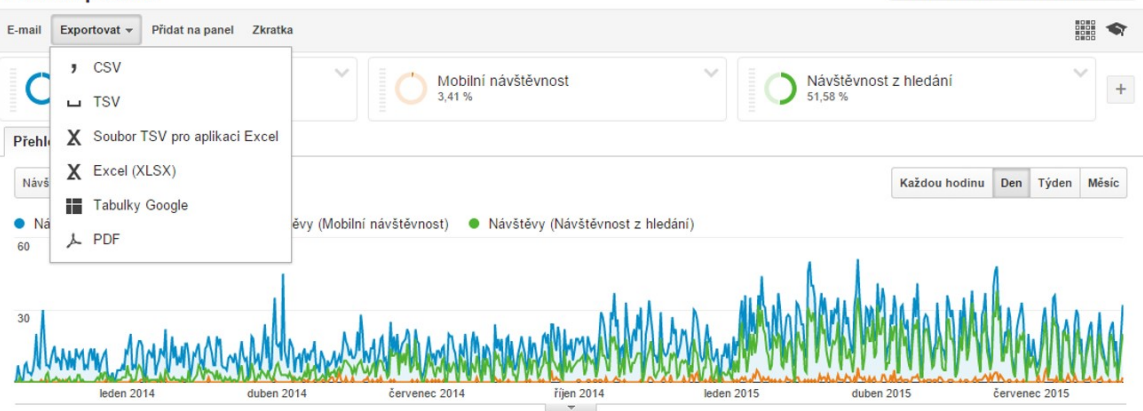
25. 10. 2013 - 25. 8. 2015



Výsledky stáhnou. Je vcelku jedno, do kterého formátu, nejjednodušší to bude do xlsx.

Přehled publika

25. 10. 2013 - 25. 8. 2015



Otevřu soubor a jdu na list "Datová sada 1".

Analytics Všechny údaje o webu Přehled publika 201310

SOUBOR DOMŮ VLOŽENÍ ROZLOŽENÍ STRÁNKY VZORCE DATA REVIZE ZOBRAZENÍ VÝVOJÁŘ DATA E

Calibri 12 A A Zamakovat text

B I U Sloučit a zarovnat na střed % 000 ,00 -0,0 P fo

Schránka Písmo Zarovnaní Číslo

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Index dne	Časové období	Segment	Návštěvy				
2	25.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Všechny návštěvy	0				
3	25.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Mobilní návštěvnost	0				
4	25.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Návštěvnost z hledání	0				
5	26.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Všechny návštěvy	1				
6	26.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Mobilní návštěvnost	0				
7	26.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Návštěvnost z hledání	0				
8	27.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Všechny návštěvy	7				
9	27.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Mobilní návštěvnost	0				
10	27.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Návštěvnost z hledání	0				
11	28.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Všechny návštěvy	3				
12	28.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Mobilní návštěvnost	0				
13	28.10.2013	25.10.2013 - 25.8.2015	Návštěvnost z hledání	2				

Než se pustím do analýzy, jdu na konec tabulky (např. Ctrl a šipka dolů), a odmažu součty - ty by jinak dělaly ve statistikách nepolechu.

Vložím kontingenční tabulku.

Co teď? Mohu např. sledovat vývoj v segmentech (Segmenty tedy přesunu do sloupcových polí) a vložit graf.

Pole kontingenční tabulky

Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:

- Index dne
- Časové období
- Segment
- Návštěvy

DALŠÍ TABULKY...

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

FILTRY: Segment

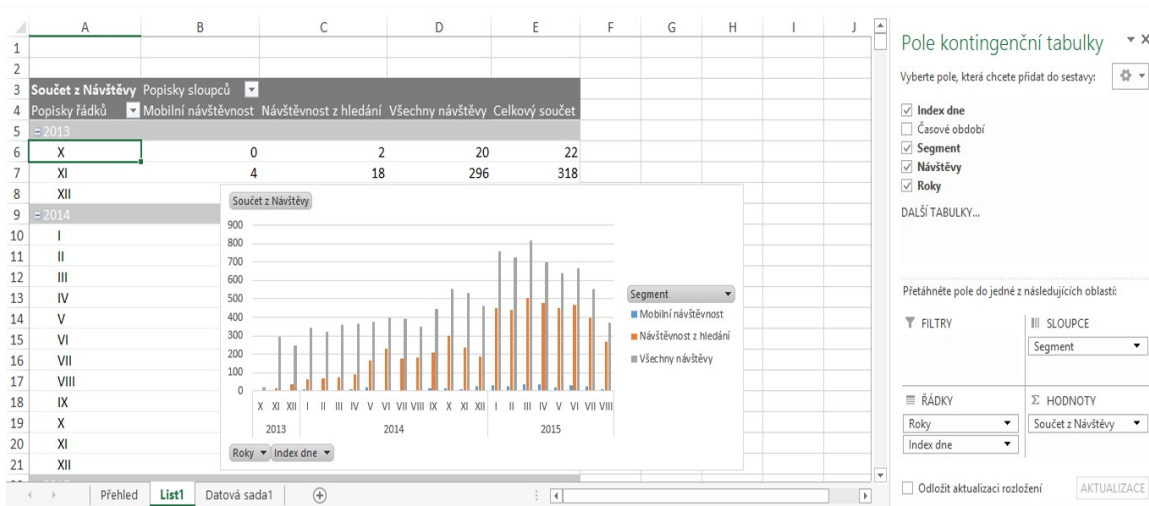
ŘÁDKY: Index dne

SLOUPCE: Segment

HODNOTY: Součet z Návštěvy

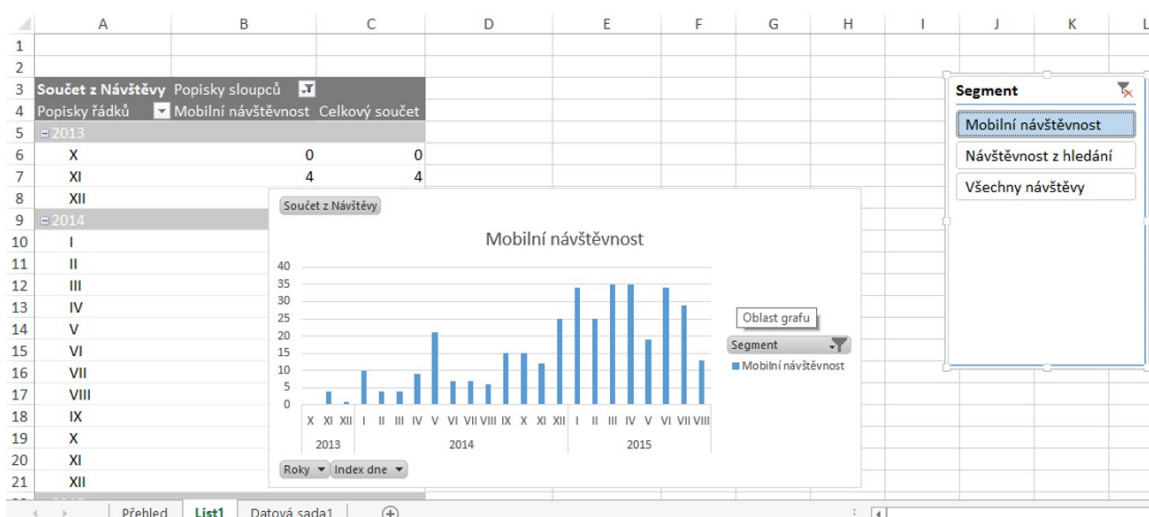
Odložit aktualizaci rozložení **AKTUALIZACE**

Graf je sice technicky správný, ale podrobný až k nečitelnosti. Můžeme tedy seskupit daty do měsíců a roku.



Tady už začíná být graf zajímavý - jasně vidíme sezónní pokles v létě (a mohli bychom třeba sledovat i meziměsíční přírůstky).

Nám se ale na grafu nelíbí, že nejnižší datová řada (mobilní přístupy), je titěrně malá. Abychom tedy mohli sledovat každou řadu zvlášť (a tedy ve správném měřítku), použijeme průřez a klikáním sledujeme různé segmenty.



A dál si můžeme nekonečně hrát s kontingenční tabulkou, můžeme si dotáhnout hodnoty z dalších systémů a porovnat je, zkrátka můžeme použít funkce Excelu nad daty z Google Analytics.

Procvičování kontingenčních tabulek

- [Procvičení kontingenčních tabulek – první díl](#)
- [Procvičení kontingenčních tabulek – druhý díl](#)
- [Procvičení kontingenčních tabulek – díl třetí, pokročilejší](#)
- [Cvičná data pro kontingenční tabulky](#)

Procvičení kontingenčních tabulek – první díl

Tento příspěvek je opakovací - [kontingenční tabulky jsou popsány zde](#).

Chcete-li si procvičit práci s nimi, stáhněte si tento soubor:

<http://www.vyuka-excelu.cz/wp-content/uploads/2014/10/zadani.xlsx>

V souboru jsou pracovní výkazy jednotlivých pracovníků firmy. Pokuste se vytvořit následující tabulky:

- Součet odpracovaných hodin za jednotlivé zaměstnance - práce o víkendu

Popisky řádků	Součet z Hodin
Agáta	541
Beáta	410
Cyril	328
Dalibor	391
Eva	433
František	406
Gabriela	374
Hanka	367
Celkový součet	3250

- Kdo na čem odpracoval kolik hodin - pouze v únoru v pracovní dny

Popisky řádků	Agáta	Beáta	Cyril	Dalibor	Eva	František	Gabriela	Hanka	Celkový součet
Administrativní činnost	69	39	46	26	18	26	28	23	275
Práce na projektu	63	89	66	43	80	69	69	63	542
Schůzka s klientem	16	24	2	68	24	38	37	38	247
Školení	29		23	1	14	14	13	13	107
Celkový součet	177	152	137	138	136	147	147	137	1171

- Průměrný počet hodin odpracovaných v jednotlivé dny, rozdělený mezi kluky a holky

Popisky řádků	Holka	Kluk	Celkový součet
Pondělí	5,797	5,463	5,672
Úterý	6,116	5,355	5,828
Středa	5,899	4,604	5,415
Čtvrtek	5,657	5,324	5,532
Pátek	5,863	5,743	5,818
Sobota	6,011	5,037	5,646
Neděle	5,829	5,376	5,659
Celkový součet	5,8824	5,272	5,6535

Pokud se Vám některá z tabulek nepodařila, zde je řešení.

<http://www.vyuka-excelu.cz/wp-content/uploads/2014/10/hotove.xlsx>

Jestli jste úkoly snadno zvládli, pak umíte s kontingenčními tabulkami slušně pracovat.

Procvičení kontingenčních tabulek – druhý díl

Na tomto blogu je už řada článků o kontingenčních tabulkách.

S tímto příspěvkem si můžete znovu do hloubky projít a vyzkoušet, jak umíte s kontingenční tabulkou reálně pracovat.

- Je zde sedm úkolů - pokud je zvládnete všechny, máte kontingenční tabulky slušně zmáknuté.
- Některé úkoly lze řešit i bez kontingenčních tabulek, to ale teď můžeme pominout.
- V úkolech budete pracovat s těmito daty - [zadání i řešení je tady](#)
- Jedná se o databázi prodeje zboží ve firmě - s něčím podobným (ve větším) se můžete setkat v řadě firem a na [pracovních pohovorech](#) do řady firem.
- Soubor s řešeními všech tabulek je ke stažení na konci. Přeji příjemnou práci, pokud Vám něco nejde, neváhejte a napište dolů do diskuse nebo přímo na můj email.
- Pro vypracování úkolu by mělo stačit přečíst otázku - pokud chcete nápovědu, zvětšete obrázek.

Úkoly

- Zjistěte, kolik je v každém nákupu jednotlivých druhů zboží (v tržbách)

3	Row Labels	Průměr
4	Banány	4 097 Kč
5	Celer	4 074 Kč
6	Citron	1 802 Kč
7	Jablka	2 262 Kč
8	Melouny	4 098 Kč
9	Mrkev	2 237 Kč
10	Papriky	4 077 Kč
11	Pomeranče	5 551 Kč
12	Rajčata	4 015 Kč
13	Grand Total	3 586 Kč

- Zjistěte, který prodejce prodal o víkendech nejméně mrkve

5	Row Labels	Součet z Tržba
6	Dana	147 437 Kč
7	Eva	152 887 Kč
8	Adam	173 243 Kč
9	Cyril	315 536 Kč
10	Beáta	816 229 Kč
11	Grand Total	1 605 332 Kč

- Zjistěte, jaké byly tržby za pomeranče a citrony podle dní v týdnu

3	Součet z Tržba	Column Labels		
4	Row Labels	Citron	Pomeranče	Grand Total
5	Pondělí	526 354 Kč	1 842 029 Kč	2 368 383 Kč
6	Úterý	663 718 Kč	2 050 607 Kč	2 714 325 Kč
7	Středa	567 001 Kč	2 131 421 Kč	2 698 422 Kč
8	Čtvrtek	474 753 Kč	1 484 371 Kč	1 959 124 Kč
9	Pátek	322 008 Kč	1 449 468 Kč	1 771 476 Kč
10	Sobota	988 075 Kč	2 327 166 Kč	3 315 241 Kč
11	Neděle	454 439 Kč	1 192 714 Kč	1 647 153 Kč
12	Grand Total	3 996 348 Kč	12 477 776 Kč	16 474 124 Kč

- Zjistěte, který prodejce prodával nejvíce zeleninu. Rozdělte podle dní v týdnu a případně doplňte o odpovídající podmíněné formátování

5	Počet z Tržba	Column Labels							
6	Row Labels	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle	Grand Total
7	Beáta	746	644	799	564	543	698	455	4449
8	Cyril	266	292	311	219	216	249	186	1739
9	Eva	132	150	146	113	122	133	113	909
10	Dana	130	148	160	116	121	132	88	895
11	Adam	125	124	165	114	103	135	85	851
12	Grand Total	1399	1358	1581	1126	1105	1347	927	8843

- V jednotlivých měsících seřadte dny podle tržeb - od nejvyšších po nejnižší

5	Row Labels	Součet z Tržba
6	17.4.2012	336811
7	10.3.2012	304859
8	3.1.2012	280993
9	19.1.2012	269579
10	19.3.2012	198131
11	21.4.2012	193835
12	23.4.2012	183555
13	24.3.2012	174478
14	31.3.2012	170574
15	3.2.2012	152914
16	25.3.2012	150911
17	21.3.2012	148654
18	30.1.2012	146188
19	5.1.2012	145251

- Zjistěte, jaké byly celkové tržby za jednotlivé dny v týdnu podle druhů zboží

3	Součet z Tržba	Column Labels							
4	Row Labels	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle	Grand Total
5	Ovoce	5 547 377 Kč	6 816 858 Kč	6 429 514 Kč	4 830 398 Kč	4 143 738 Kč	7 917 217 Kč	4 207 460 Kč	39 892 562 Kč
6	Banány	1 277 475 Kč	1 627 847 Kč	1 512 853 Kč	1 182 609 Kč	984 015 Kč	1 860 203 Kč	1 039 646 Kč	9 484 648 Kč
7	Citron	526 354 Kč	663 718 Kč	567 001 Kč	474 753 Kč	322 008 Kč	988 075 Kč	454 439 Kč	3 996 348 Kč
8	Jablka	675 826 Kč	900 478 Kč	721 982 Kč	579 662 Kč	492 210 Kč	1 018 282 Kč	541 445 Kč	4 929 885 Kč
9	Melouny	1 225 693 Kč	1 574 208 Kč	1 496 257 Kč	1 109 003 Kč	896 037 Kč	1 723 491 Kč	979 216 Kč	9 003 905 Kč
10	Pomeranče	1 842 029 Kč	2 050 607 Kč	2 131 421 Kč	1 484 371 Kč	1 449 468 Kč	2 327 166 Kč	1 192 714 Kč	12 477 776 Kč
11	Zelenina	4 604 168 Kč	5 130 219 Kč	5 024 834 Kč	3 703 660 Kč	3 459 981 Kč	6 499 971 Kč	3 396 630 Kč	31 819 463 Kč
12	Celer	1 313 421 Kč	1 400 242 Kč	1 372 669 Kč	1 033 264 Kč	943 694 Kč	1 846 987 Kč	922 885 Kč	8 833 162 Kč
13	Mrkev	672 788 Kč	863 607 Kč	782 454 Kč	575 185 Kč	468 361 Kč	1 062 022 Kč	543 310 Kč	4 967 727 Kč
14	Papriky	1 298 936 Kč	1 479 713 Kč	1 377 261 Kč	1 057 950 Kč	1 006 481 Kč	1 794 535 Kč	934 928 Kč	8 949 804 Kč
15	Rajčata	1 319 023 Kč	1 386 657 Kč	1 492 450 Kč	1 037 261 Kč	1 041 445 Kč	1 796 427 Kč	995 507 Kč	9 068 770 Kč
16	Grand Total	10 151 545 Kč	11 947 077 Kč	11 454 348 Kč	8 534 058 Kč	7 603 719 Kč	14 417 188 Kč	7 604 090 Kč	71 712 025 Kč

- Zjistěte (a seřadte), ve kterých dnech toho Eva nejvíce prodala

5	Row Labels	Součet z Tržba
6	17.4.2012	336811
7	10.3.2012	304859
8	3.1.2012	280993
9	19.1.2012	269579
10	19.3.2012	198131
11	21.4.2012	193835
12	23.4.2012	183555
13	24.3.2012	174478
14	31.3.2012	170574
15	3.2.2012	152914
16	25.3.2012	150911
17	21.3.2012	148654
18	30.1.2012	146188

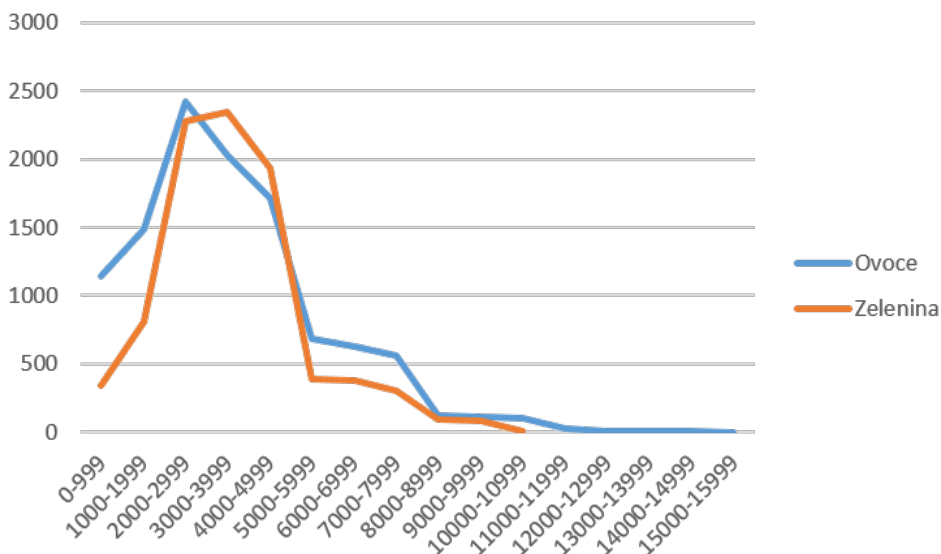
- [Řešení ke stažení](#)

Procvičení kontingenčních tabulek – díl třetí, pokročilejší

Chcete si procvičit logické uvažování s [kontingenčními tabulkami](#)? Nabízím čtyři úkoly. [Zdrojová tabulka ke stažení je tady](#). Jedná se o přehledy prodejů ve firmě. U všech úkolů platí, že je třeba je zvládnout bez úpravy vstupních dat - jen s pomocí nástrojů kontingenční tabulky.

Histogram

Vytvořte [histogram](#), který popisuje rozložení velikostí tržeb ovoce a zeleniny zvlášť. Přesně takový jako je tento.



Přírůstky

Zjistěte, o kolik procent se v jednotlivých měsících změnila průměrná velikost tržeb (vždy oproti předchozímu měsíci).

Měsíc	Změna průměrné tržby
I	
II	-16,66%
III	15,97%
IV	-8,56%

Rozložení

Vytvořte přesně takto rozloženou tabulku (na obrázku je jen začátek).

Jméno prodává	Zboží	Součet z Tržba
Adam	Banány	1025307
Adam	Celer	1099969
Adam	Citron	375097
Adam	Jablka	584027
Adam	Melouny	900217
Adam	Mrkev	543361
Adam	Papriky	778072
Adam	Pomeranče	1191834
Adam	Rajčata	817346
Beáta	Banány	4714989
Beáta	Celer	4812523
Beáta	Citron	2043439
Beáta	Jablka	2274692
Beáta	Melouny	4448560
Beáta	Mrkev	2423984

Nejúspěšnější prodejce

Stanovte umístění prodejců podle toho, kolik prodejů uskutečnili v březnu (největší počet prodejů = jednička).

Jméno prodávajícího	Umístění podle počtu březnových prodejů
Adam	3
Beáta	1
Cyril	2
Dana	5
Eva	4

Cvičná data pro kontingenční tabulky

Pokud si někdo chce procvičit práci s [kontingenčními tabulkami](#), [filtry obyčejnými](#) i [rozšířenými](#), s [podmíněným formátováním](#), s [řazením](#) nebo prostě s analýzou dat v Excelu, nabízím tři dlouhé tabulky, na kterých je možné si nejen toto snadno zkoušet.

- [velka_data_zamestnanci](#)
- [velka_data_prodeje](#)
- [autobazar](#)