## 5.3 Sloupcové a koláčové grafy (Column Bar Pie)

#### **Obsah:**

- 5.3.1 Koláčový 2D-graf souboru (2D Pie Chart of a Population Study)
- 5.3.2 Sloupcový graf Africké populace (Bar Graph of African Population)
- 5.3.3 Sloupcový a rozptylový graf s chybovým odhadem (Bar and Scatter Plot with Error Bar)
- 5.3.4 Sloupcový graf s intervalovým odhadem chyb (Column Graph with Error Bars)
- 5.3.5 Sloupcový graf s mezerou mezi vrstvami (Column/Bar Gap/Offset Across Layers)
- 5.3.6 Skládaný sloupcový graf s popiskami (Stack Column With Labels)
- 5.3.7 Skládaný sloupcový graf shluků (Clustered-Stacked Column Chart)

## 5.3.1 Koláčový 2D-graf souboru

Koláčové grafy vytvořené šablonu mají sice 3D zobrazení, mohou být ale snadno převedeny do 2D grafu. Kromě toho lze nastavit velikost a rotaci grafu dle vlastní úpravy. Tutoriál ukáže, jak vytvořit a přizpůsobit 2D koláčový graf.



#### Souhrn:

1. Vytvoření 2D koláčového grafu.

2. Přizpůsobení koláčového grafu.

 Vytvořte nový list a importujte soubor dat
 2D\_Pie\_Chart.txt z adresy na internetu
 http://www.originlab.com/ftp/graph\_gallery/ data/2D\_Pie\_Chart.txt nebo nakopírujte tato

data:

B(Y)	C(Y
45.4	1
35.7	18
9.3	19
0.4	20
8.9	24
0.3	18
	<b>B(Y)</b> 45.4 35.7 9.3 0.4 8.9 0.3

2. Zvýrazněte sloupec **B** a klikněte na **Pie Chart** na Tools-panelu nástrojů 2D grafů nebo **Plot, Column/Bar/Pie, 2D BaW Pie Chart**.



Graf by měl vypadat dle obrázku vpravo:

I 2D Pie Cl	nart of a Populat	ion Study		×
	A(X)	B(Y)	cM	
Long Name				_
Units				
1	Hispanic	45.4	1	
2	White	35.7	18	
3	African American	9.3	19	
4	American Indian	0.4	20	
5	Asian/Pacific	8.9	24	
6	Other	0.3	18	
7				
8				
9				~
<b>▲</b> ► \ 2D Pi	ie Chart of a Popu	Iation S	<	1.11



3. Nyní je třeba graf upravit. Klikněte na něj pravou myší a zvolte **Plot Details.** Na záložce **Pie Geometry** nastavte vše dle následujícího obrázku.

Plot Details - Plot Properties	2 🛛
Graph2	Pattern       Labels       Numeric Formats       Pie Geometry         3D View       90       90       90       90         Yiew Angle (deg)       90       90       90       90         Thickness       33       33       Fie Sections         Rotation       33       Counter Clockwise       White       American Indian         Starting Azimuth (deg)       33       Other       Other         Redus/Center       Rescale Radius       70       Other         Horizontal Diffset       0       Displacement       25
Plot Type: Pie	>> Workbook OK Cancel Apply

4. Na záložce **Labels** nastavte dialog dle obrázku.

Klepnutím na **OK** zavřete **Plot Details** dialog. Upravte text legendy každého koláčového klínu.

5. Klikněte pravou myší na legendu a zvolte **Delete**.

6. Klikněte na **Text** z Tools-panelu nástrojů. Poté klikněte do horní části vrstvy a zadejte *Population by Major Ethnic Groups* za název grafu. Poté můžete pomocí **Format** přizpůsobit text. Graf by měl vypadat dle obrázku vpravo:





## 5.3.2 Sloupcový graf Africké populace

Je vytvořen graf afrického rozložení obyvatelstva 2010 ve srovnání s rokem 2050.

Figure 1. African populaion by five-year age groups and sex, 2010 versus 205

#### 2010 85+ Males Females 80-84 N=515,267 N=517.776 75-79 70-74 65-69 60-64 55-59 ge (years) 50-54 45-49 40-44 35-39 30-34 25-29 20-24 15-19 10-14 5-9 0 - 415 10 10 15 Percent 2050 85+ Males Females 80-84 N=998.354 N=1.000.112 75-79 70-74 65-69 60-64 55-59 (year 50-54 45-49 40-44 35-39 30-34 25-29 20-24 15-19 10-14 5-9 0-4 10 Percent

#### Kroky:

1. Stáhněte si datové soubory

**bar\_graph\_of\_African\_population\_01.txt** a **bar\_graph\_of\_African\_population\_02.txt** z ftp. Importovat tyto dva soubory do sešitu se dvěma listy, každý jako výběr \*.txt. Obvykle jsou už připraveny v datech **Samples.** 

> Source: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretaria World Population Prospects: The 2008 Revision, http://esa.un.org/unpp, Monday, April?2, ?010; 3:19:17PM.

Klikněte na Import Multiple ASCII a otevře se okno Import and Export: impASC.

2. Zvýrazněte "mužský" sloupec listu "**bar\_graph\_of\_African\_population\_1**" a klikněte na **Bar** na Tools-panelu 2D grafů k vykreslení sloupcového grafu nebo **Plot, Column/Bar/Pie, Bar.** 

3. Ve sloupcovém grafu dvoj-klikněte na osu **X** a přejděte na **Grid Lines.** V **Selection** vyberte **Horizontal** a zrušte zaškrtnutí **Minor Grids,** aby se skryla mřížka.

4. Přejděte na Scale. Vyberte v Selection náhled Horizontal. Změňte From a To na 17 a 0. Nastavte Increment na -5 a pokračujte dále na dalším slidu.

Import and Export: impASC	? 🗙	V Arris I arr	or 1				
Dialog Theme ×	•	T AXIS - Lay	er i				- E 🔼
Description Import ASCII file/files							
Posulta Log Output		Tick La	bels	Minor Tick Labels		Custom Tick L	abels
		Scale		Title & Format	Grid Lines	s B	reak
File Name	D:\Documents and Settings\originlab\D D:\Documents and Settings\originlab\D						
🗄 File Info		Selection:					
Import Options			From	17	💽 Increme	ent ( -5	
Add Sparklines	Yesiti less than 50 columns)						
Import Mode	Start New Sheets	Horizontal	To	q	🛛 🔘 🗰 Major	Ticks 4	
I emplate Name		₹ <u></u>			1		
⊞ Columns			Туре		# Mino	r Ticks 4	
Header Lines		±1P±					
Number of Main Header Lines (exclude subheader lines)		venical			Eine Tie	-1.	
Auto Determine Subheader Lines			Hescale	🚛 Normal 🗸	FIRSCER	СК	
Number of Subheader Lines				-delete	1		
Short Names	<none></none>		👝 Ticks L	ocation			
Long Names	1 🗸			r Tiska From Dataset			
Units	<none></none>			DI LICKS FIUIT D'alasel			× .
Comments From	<none></none>		📃 📃 Mine	or Ticks From Dataset			~
Comments To	15 💌						
System Parameters From	<none></none>						
				01		Cancel	Apply
	OK Cancel						

Poté v Selection vyberte Vertical a vyberte v řádku Rescale oddíl Manual a pak OK.

X Axis - Laye	r 1				? 🛛		
Tick Lab	els	Minor Tick Labels Custor		m Tick Labels			
Scale		Title & Format Grid Lines		Break			
	From	0.5	💿 lr	ncrement	1		
Horizontal	То	18.5	0#	Major Ticks	19		
	Туре	1, Linear 🗸	+	‡ Minor Ticks	1		
(	Rescale	🚛 Manual 🗸	) F	irst Tick			
	Ticks Lo	n Ticks From Dataset	1		~		
	📃 Mino	r Ticks From Dataset			~		
OK Cancel Apply							

5. Dvoj-klikem do sloupcového grafu a otevře se dialog **Plot Details**. Otevřete uzel **Layer1**, klikněte na řádek grafu a přejděte na záložku **Pattern** a změňte barvu ve **Fill** do výplně okna na **Blue**. Kliknutím na **OK** se změní barva výplně na modrou.

6. Odstraňte názvy os XY a legendy.

7. Zvýrazněte "ženský" sloupec listu bar\_graph\_of\_African\_population1 " a klikněte na Bar k vykreslení dalšího sloupcového grafu.

8. Opakujte krok 3 k vypnutí mřížky. Proveďte vše stejně jako bylo výše k resetování měřítka osy. Nyní ale na ose **Horizontal**, a to **From** a **To** na hodnoty **0** až **16** a **Increment** na **5**.

9. Odstraňte popisy Tick Labels na osách XY a legendu.

10. Opakujte kroky 2. až 9. na datech dvou sloupcových grafů z listu "bar\_graph\_of\_African\_population\_2". Nastavte měřítko osy X v mužském sloupcovém grafu From na10,0116 To na 0 a Increment na -2. Nechte měřítko osy v ženské sloupcového grafu jako výchozí a změňte pouze na Y-osu na Manual. 11. Nyní máte čtyři sloupcové grafy . Chcete-li sloučit tyto čtyři grafy, je třeba aktivovat jeden ze čtyř grafů a zvolit **Graf, Merge Graph Window...** a otevře se dialogové okno **merge\_graph.** Změňte nastavení takto sloučeného grafu ze čtyř sloupcových grafů do jednoho okna.

12. Ve sloučeném grafu přidejte textová pole: **"Percent"** a **"Age** (**years**)**"**, jako popis osy horních a dolních grafů. Také přidejte nějaká další textová pole, jako například název grafu:

"Figure 1. African population by five ? year age groups and sex, 2010 versus 2050",

k lepšímu popisu tohoto grafu.

ialog Theme ×	four bar graphs you to
escription Merge selected graph wind	ows into one graph want to merge 1 2 3 4
Merge	Specified 2
Graphs	Graph1 Control of the second s
Keep Source Graphs	
Rearrange Layout	
Arrange Settings	Bi Bi
Number of Rows	2
Number of Columns	2
Add Extra Layer(s) for Grid	uncheck this check box
Keep Layer Aspect Ratio	
Link Layers	
Show Axes Frame	
🖃 Spacing (in % of Page Dimen:	ion)
Horizontal Gap	
Vertical Gap	10
Left Margin	15
Right Margin	10
Top Margin	10
Bottom Margin	15
🗆 Page Setup	
Orientation	Portrait 🗸
Width	8.5
Height	11
Unit	inch V

# 5.3.3 Sloupcový a rozptylový graf s chybovým odhadem



#### Souhrn:

- Jak přidat bodový graf do sloupcového grafu.
- Jak nastavit sloupce Plus a Minus chyby.

Data lze otevřít File, Open, Samples, 2D and Contour Graphs v hlavním menu a pak Project Explorer, a v 2D a Contour graphs, a v něm Column Bar a pak v něm Bar Plot with Errors. Kroky

1. Aktivujte sešit **Book2N**, zvýrazněte sloupec **C** a klikněte na něj pravou myší a vyberte **Set as**, **Y Error** z menu.

2. Zvýrazněte **col(A)**, **col (B)** a **col(C)**, zvolte **Plot, Column/Bar/Pie: Column** z hlavního menu k nakreslení sloupcového grafu s Y-chybovými sloupci.

The Whole Province 40 The Whole Province The Whole Province (Precent(%)) 20 в Available Trace Elements Zn -20 Cu Fe--60 Ζ'n Fe Ċ. Mn Ŕ Available Trace Elements Mn źÒ. 40 -60 -40 -20 0

3. Aktivujte graf a zvolte Graph, Exchange X-Y Axes.

The Whole Province (Precent(%))

4. Zvýrazněte col(D) v listu a znovu aktivujte okno grafu. Zvolte Graph, Add Plot to
Layer, Scatter z menu k přidání col(D) jako míru rozptylení do sloupcového grafu.



5. Dvoj-klikem na sloupec grafu se otevře dialog **Plot Details-Plot Properties**. Ve skupině **Fill** nastavte **Color** a **Pattern** jak je uvedeno níže.

- Plot	Details - Plot Properties		? 🗙
	Graph1 Layer1 (Book2)Sheet1! "Available Trace Elements"(X), (Book2)Sheet1! "Available Trace Elements"(X), (Book2)Sheet1! "Available Trace Elements"(X),	Pattern Spacing   Border   Color   Black     Style   Style   Solid     Width   1     Width   0.5   Increment Pattern	

6. Vyberte bodový graf v levém panelu, pak nastavte **Symbol** dle obrázku níže. Poté klikněte na **OK** a zavřete dialogové okno.

Plot Details - Plot Properties	? 🔀
Graph1     Graph1     Geok2]Sheet1! "Available Trace Elements"(X),     Gook2]Sheet1! "Available Trace Elements"(X),     Gook2]Sheet1! "Available Trace Elements"(X),     Gook2]Sheet1! "Available Trace Elements"(X),	Symbol Drop Lines Label Preview Size 8 Edge Thickness Default Symbol Color Automatic

7. Aktivujte okno grafu, držte klávesu Ctrl a vyberte první sloupec k nastavení ve Fill jeho Pattern na pozadí Dense jak je uvedeno na obrázku v panelu nástrojů.



8. Odstraňte legendu, pak vyberte Graph, New Legend z hlavního menu.

9. Klikněte levou a pak pravou myší na legendu a vyberte **Properties** z kontextového menu a otevře se dialog **Object Properties**. Nastavte **Background** jako **Black Line**. Potom upravte a přesuňte legendu jak je uvedeno na obrázku a ukončete **OK**.



## 5.3.4 Sloupcový graf s intervalovým odhadem chyb

Exploratorní sloupcový graf (Histogram) ukazuje, jak lze zařadit a využít chybové úsečky ve sloupcovém grafu. Stejná **Y**-data jsou vynesena dvakrát, a to jednou v bodovém diagramu a znovu ve sloupcovém grafu. Chybové úsečky jsou zde zobrazeny v bodovém grafu. Chybové úsečky mohou být však zobrazeny v grafu v obou směrech **Y** a **X**.



#### Souhrn:

1. Vytvářet a upravovat sloupce grafu.

2. Použít dialogu Setup Plot k přidání nového datového grafu do hotového sloupcového grafu.

#### Kroky:

Tutorial je spojen s projektem **2D a Contour Grafy, \Samples\2D a Contour Graphs.opj**. (Pokud nemáte soubor projektu, stáhněte si datový soubor z internetu).

1. Otevřete **File**, **Open** a hledejte složku **2D and Contour Graphs.** Potom vlevo v **Project Explorer** klikněte na složku **Column, Bar** a pak na **Column with Error Bar.** Aktivujte list a sloupce **X**, **Y**, **Y-Error** a **Label**.

2. Zvýrazněte 2. sloupec **B**(**Y**) a v menu zvolte **Plot, Column/Bar/Pie, Column** k vytvoření sloupce grafu.

Plot Setup: Configure Data Plots in Layer								
Available Data:	Long Name	Sheet	Cols Row	s File Name	File Date			
Worksheets in Folder 🛛 🕺	Column Graph with Error Bar Data	Data	4	32				
Linclude Shortcut Page		Web Link	1	1				
	<				>			
Plot Type:	Show(S) [Book01]Data				₹ ×			
Line	X Y yEr L Column Lo	ong Name	Comments		Position			
Scatter	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	rom/Step=			0			
Line + Symbol		in			1			
Column / Bar		ount			2			
					3			
Loior Mapped					4			
Bubble + Color Mapped	)							
Plot List: Drag entries in 1st col	umn to reorder or to move between layers	s.	<u>R</u> epla	ice <u>A</u> d	9 ×			
Plot		Range	e Show	Plot Type	Legend			
📮 🛄 Laver 1		Res	;cale 🗹					
🛛 🖳 🔀 [Column Graph wrrc	or Bar Data]Data! "Bin"(X), "Count"(Y)	[1*:11*	ʻ] 1 < 🗹 🔄	Column / Ba	r Count			
🛛 🔤 🗤 [Column Graph wrrc	or Bar Data]Data! "Bin"(X), "Count"(Y)	[1*:11*	ʻ] 1 < 🗹	Scatter	Count			
🛛 🦾 🗽 🗤 [Column Graph wrrc	or Bar Data]Data! "Bin"(X), "Count"(Y), C(	(yEr) (1*:11*	ʻ] 1 < 🗹	Error Bar	С			
< [								
		ОК		Cancel	Apply			

3. Při aktivním grafu zvolte Graph, Plot Setup a otevře se jeho dialogové okno. Přidáme bodový graf s chybovými úsečkami v tomto dialogu dle obrázku vlevo.

4. Kliknutím na **Add** přidejte bodový graf **Scatter** do sloupce grafu. Pak klikněte na tlačítko **OK** se vrátíte do sloupce grafickém okně. 5. Dvoj-klikněte levou myší na některý sloupec, který chcete upravit v **Plot Details-Plot Properties** v záložce **Pattern** jak je uvedeno níže:



6. Poklepejte na osu Y a nastavte měřítko osy Vertical From 0 To 35. Pak aktivní záložka Grid Lines umožní Horizontal Major Grid mít Dash line. Potom zaškrtněte políčko Opposite pro Horizontal a Vertical osy. Jděte na Tick Labels zvolte Bottom z levého panelu. Zvolte Text from Dataset ve Type a vyberte položku [Book2N]Sheet1!A"Available Trace Elements" z otevřené roletky v řádku Dataset. Klepnutím na OK použijete toto nastavení.

7. Odstraňte nebo upravte legendu a popisy os dle potřeby.

## 5.3.5 Sloupcový graf s mezerou mezi vrstvami

Tutoriál ukáže, jak vytvořit více-vrstvový sloupcový graf s mezerou mezi vrstvami.



#### Souhrn:

1. Vytvořte dvoj-Y sloupcový graf.

2. Přidejte mezeru v grafu sloupců mezi různými vrstvami.

#### Kroky:

1. Otevřete File, Open a hledejte složku 2D and Contour Graphs. Potom vlevo v Project Explorer klikněte na složku Column, Bar a pak na Column Gap Across Layer. Nastavte první řádek hlavičky na Long Name a druhý řádek jako jednotky Units.

Book1					
	A(X)		B(Y)	c())	^
Comments					
Long Name	Site		potassium	phosphoru	
Units			mg/kg	mg/kg	_
1		1	38.22409	6.25809	
2		2	12.83141	6.56709	
3		3	21.27226	5.32531	
4		4	86.46412	7.74898	
5		5	42.91068	9.90374	
6		6	48.95083	1.63804	
7		7	96.68733	4.5168	
8					~
9					
A Sheet1	/			<	>

2. Znázorněte graf double-Y: Označte všechny sloupce a pak klikněte na Plot, Multi-Curve, Double-Y. Lze také jednodušeji přímo kliknout na tlačítko Double-Y v Tools-panelu nástrojů
2D grafů.



3. Dvoj-klikem levou myší na graf se otevře dialog **Plot Details-Layer Properties**. V levém menu vyberte křivku (jak je uvedeno na obrázku) a změňte typ zobrazení na sloupcový graf **Column/Bar**. Proveďte to pro obě křivky.

	Plot Details - Plot Properties	
L	Graph2	Pattern Spacing Label
	Book1]Sheet1! "Site"(X), "potassit	Gap Between Bars (in %) 20 🗸
	✔ [Book1]Sheet1! "Site"(X), "phosphi	Overlap (in %)
	<>	
	Plot Type Column / Bar	>> Workbook OK Cancel Apply
	Line	
1	Scatter Line + Sumbol	
	Column / Bar	

4. V levém menu **Plot Details** vyberte horní vrstvu **Layer1**. Na záložce **Miscellaneous** zaškrtněte políčko **Column/Bar Gap/Offset Across Layers** dle obrázku.

Plot Details - Page Properties		?	X
Graph2 Graph2 ↓ Layer1 ↓ ▼ [Book1]Sheet1! "Site"(X), "p  ↓ ▼ Layer2	Print/Dimensions       Miscellaneous       Display       Legends/Titles         Performance       View Mode       Image: Second Sec	well	

5. V levém panelu vyberte první křivku a nastavte vzhled jejího sloupce dat tak, jak je uvedeno vpravo na obrázku. Totéž proveďte pro druhou křivku dle druhého obrázku dole vpravo.

Plot Details - Plot Properties		
E Graph1	Pattern Spacing Label	
Event (K), "potassiu	Paular E	30
Erver2 ■ V Layer2 ■ Book11Sheet11 "Site"(X) "phosphi		alar Dark Cuan
1. footstereetti ette (ti), broobik	Black	
	Style - Solid 🗸	attern None Y
	P	attern Color
	Width 0.5 😽 W	/idth 0.5 😪
		Increment Pattern
	Ţ	ransparency
	Preview	Gradient Fill
	M	lode 🛛 One Color 🛛 👻
	Li	ightness 🧊 🥵 s
	D	irection
		Horizontal Lenter L
<		
lot Type Column / Bar 💌 Plot Details - Plot Properties	>> Workbook DK	Cancel Apply
Not Type Column / Bar  Plot Details - Plot Properties  Graph1	>> Workbook OK	Cancel Apply
Iot Type     Column / Bar       Plot Details - Plot Properties       Graph1       Image: Column / Bar       Image: Column / Bar	Workbook     OK     Pattern Spacing Label     Border     Fit	Cancel Apply
tot Type Column / Bar ✓ Plot Details - Plot Properties  Graph1  ✓ Layer1  ✓ Layer1  ✓ Layer2  ✓ [Book1]Sheet1! "Site"[X], "potast	Workbook DK	Cancel Apply
lot Type Column / Bar ♥ Plot Details - Plot Properties © Graph1 ↓ ♥ Layer1 ↓ ♥ [Book1]Sheet1! "Site"[X], "potast ↓ ♥ Layer2 ↓ ♥ [Book1]Sheet1! "Site"[X], "phosp	Workbook DK      Pattern Spacing Label      Border      Color Black      Co	Cancel Apply
lot Type Column / Bar ♥ Plot Details - Plot Properties  Graph1  Grap	Workbook OK  Pattern Spacing Label  Border  Color Black  Style — Solid	Cancel Apply
tot Type Column / Bar ♥ Plot Details - Plot Properties  Graph1  ↓ ♥ Layer1  ↓ ♥ [Book1]Sheet1! "Site"[X], "phosp ↓ ♥ Layer2  ↓ ♥ [Book1]Sheet1! "Site"[X], "phosp	Vorkbook     OK     OK     Pattern Spacing Label     Border     Color Black     Style Solid Pattern	Cancel Apply
Itot Type     Column / Bar       Plot Details - Plot Properties       Graph1       Image: Column / Bar       Image: Column / Bar <td< td=""><td>Vorkbook     OK     OK     Pattern Spacing Label     Border     Color     Black     Style     Solid     W     Width 0.5     W</td><td>Cancel Apply</td></td<>	Vorkbook     OK     OK     Pattern Spacing Label     Border     Color     Black     Style     Solid     W     Width 0.5     W	Cancel Apply
tot Type Column / Bar	Workbook DK Pattern Spacing Label Border Color Black Style — Solid ♥ Width 0.5 ♥	Cancel Apply Apply alor Orange attern None attern Color idth 0.5 Increment Pattern
Iot Type Column / Bar	Vorkbook     OK     OK     Pattern Spacing Label     Border     Color Black     Style Solid     Width 0.5     W	Cancel Apply
Itot Type     Column / Bar       Plot Details - Plot Properties       Graph1       Image: Clayer1       Image: Clayer2		Cancel Apply
Itot Type     Column / Bar       Plot Details - Plot Properties         Image: Column / Bar         Image:		Cancel Apply altern Orange attern None attern Color idth 0.5 Increment Pattern ansparency 51 radient Fill Dne Color Dne Color
Not Type Column / Bar	>> Workbook DK     Pattern Spacing Label   Border Black Ca   Color Black Pa   Style Solid Pa   Width 0.5 W     Preview Ga	Cancel Apply  Apply  Apply  Apply  Cancel Ap
Not Type Column / Bar	Workbook DK Pattern Spacing Label Border Color Black Style Solid Pattern Width 0.5 Preview Freview Green Green Dir	Cancel Apply
tot Type Column / Bar	Workbook DK Pattern Spacing Label Border Color Black Style - Solid  Width 0.5  Preview Difference Galaxies Difference	Cancel Apply     altern Orange   attern None   attern Color Increment Pattern     idth 0.5

6. Klepnutím na **OK** zavřete dialogové okno. Váš konečný graf by měl vypadat takto:

1 2



## 5.3.6 Skládaný sloupcový graf s popiskami

Graf zobrazuje skládaný sloupcový graf, ve kterém datový bod v každém sloupci je označen popiskou své hodnoty dat.



#### U.S. Population by Race

#### Souhrn:

- 1. Vytvoření skládaného sloupcového grafu.
- Přidání popisků sloupců.
- Přizpůsobení sloupců grafu.

### Kroky:

Tutorial je spojen s projektem **2D and Contour Graphs:** v souboru \**Samples**\**2D and Contour Graphs.opj.** 

1. Otevřete soubor File, Open, 2D and Contour Graphs, Column Bar, Stack Column With Labels.

2. Aktivujte list Book1H a vyberte sloupce B až
E. Klik na Plot, Column/Bar/Pie, a potom klik na Stack Column. Jinak lze jednodušeji kliknout na ikonku Stack Column na Tools-panelu nástrojů 2D grafu.

3. Dvoj-klik levou myší na osu X otevře dialog
Axis. Zvolte záložku Tick Labels, vyberte v
Type řádek Text from Dataset a vyberte
[Book1H]Sheet1!A z menu Dataset.



4. Na záložce **Title&Format** vyberte v **Selection** náhled **Top.** Vyberte **Show Axis&Ticks** a pak nastavte **Major Ticks** a **Minor Ticks** na **None**.

Vyberte v Selection náhled Right. Vyberte Show Axis&Ticks a pak nastavte Major Ticks a Minor Ticks na None.



Y Axis	- Lay	er 1									? 🛛
T	ick La	abels	Tit	Min le & Ec	nor Tick I	Label	s Crit	Cu	istom Ti	ck Labe	ls
Selectio	cale on:		Show Axi	s & Tic	ks	,  _	Gno	I Lines		Brea	к
		Title					Major	Ticks	$\sim$	None	~
Bottom	n	Colo	or _//	Bla	ck		Minor	Ticks	$\sim$	None	~
		Thic	kness(pt:	s)	1.5	~	Axis F	osition	Right		~
Тор		Majo	or Tick Le	ength	8	~	Perce	ent/Value			
		App	ly To								
			olor	This L	_ayer	~	Tick	s	This La	iyer	$\sim$
		TI	hickness	This L	Layer	~	📃 Tick	Length	This La	iyer	~
Right	/										
					ſ	0	к	Can			oolv
Right			olor hickness	This L	_ayer _ayer	~	Tick	ts Length Can	This La	iyer iyer A	pply

5. Na záložce **Scale** vyberte v poli **Selection** náhled **Vertical**. Nastavte **To** na **102** a potom klikněte na **OK**.

6. Dvoj-klikem na graf se otevře dialog **Plot Details-Plot Properties.** Na záložce **Group** nastavte **Fill Color** jak je uvedeno na obrázku vpravo:



Group Pattern Spacing Label	
Edit Mode Independent  Depen 1. Click this butto	on to open
Right-click for more options, d	1H_B
Increment Details	Book1H_C
Fill Color By One 🖌 🚺 🛄 🛄	Book1H_D
Border Color None 🔽	
Increment Editor	
Right-click for more of 2. Select color from the drop-down list	OK Cancel
Background Color	Move Up
1 Blue 🗲 💻	Move Down
2 Magenta	Move to Top
3 Orange	Move to Bottom
4 Olive	Delete

7. Na záložce **Label** vyberte **Enable**. Nastavte **Font, Color a Size** na **Verdana, White** a **18**. Nastavte **Label Form** na **Custom** a pak zadejte ''\$((*y*),.0)%'' pro **Format String**.

8. Na záložce **Spacing** nastavte **Gap Between Bars(in%)** na **30**.



9. Na záložce **Pattern** nastavte **Gradient Fill** jak je uvedeno na obrázku níže:

Group Pattern Spacing Label	
Border	Fill
Color 1 Black	Color
Stule Colid	Pattern None 🖌
	Pattern Color
Width 🚺 🔽	Width 0.5
	Increment Pattern
	Transparency 🏹 🗌 😂 %
Preview	Gradient Fill
	Mode One Color 🔽
	Lightness — 70 📚 %
	Direction Top Bottom

10. V levém panelu vyberte **Layer1**. Na záložce **Background** nastavte **Color** a **Gradient Fill** jak je uvedeno na obrázku níže:



11. Kliknutím na **OK** zavřete dialog. Chcete-li dokončit graf, změňte popisky osy **X** a **Y** na **"Year"** a **"Population(%)**", a přidejte název grafu *Obyvatelstvo USA podle rasy*.

## 5.3.7 Skládaný sloupcový graf shluků

Tutoriál ukáže, jak vytvořit skládaný sloupcový graf. Graf se skládá ze dvou grafových vrstev, z nichž každá obsahuje skládaný sloupec.



#### Souhrn:

- 1. Vytvořit skládaný sloupcový graf.
- 2. Vytvořit graf, který má dva grafy naskládaných sloupců.
- 3. Přizpůsobení sloupcového grafu.

	Product A	Product B	Product C		Product D	Product E	Product F
Jan	42	33	40	Jan	96	87	35
Feb	88	85	37	Feb	62	66	15
Mar	99	34	82	Mar	65	86	51
Apr	51	43	38	Apr	32	24	87
May	21	66	52	May	77	26	34
Jun	74	31	28	Jun	69	33	71

1. Importu datového vzorku dat 1 a 2 data do dvou různých listů. Nastavte první řádek jako dlouhý název pro oba a nastavte dále názvy listů na rok 2010 a 2011 dle obrázku vpravo.

🗰 Book1 📃 🗖 🔀					
	A(X)	B(Y)	cM	D(Y)	^
Long Name		Product A	Product B	Product C	
Units					_
Comments					
1	Jan	42	33	40	
2	Feb	88	85	37	
3	Mar	99	34	82	
4	Apr	51	43	38	
5	May	21	66	52	
6	Jun	74	31	28	
7					~
<b>∙</b> •}\2010 ∕́	2011			<	

 Vytvořte novou grafovou vrstvu: File, New, Graph. Pak zvolte Graph, New Layer, No Axes(Link XY Scale and Dimension) z hlavního menu a přidat další vrstvu do okna grafu, který byl právě vytvořen.

3. Klikněte pravou myší do grafu a otevře se Plot Setup. V tomto dialogu vyberte v Plot Typ typ grafu Stacked Column/Bar a vyberte list 2010 a 2011 v horním panelu.
Přiřaďte col(A) jako X a col(B)~col(D) jako Y v prostředním panelu, a potom klikněte na Add a přidejte je do vrstvy Layer1 a vrsty NoAxes.



4. Klik na **OK** zavřete dialog **Setup Plot**. Klik na **Rescale**, dostanete graf s dvěma poskládanými sloupci, jež se překrývají jak je uvedeno na obrázku:

5. Dvoj-klikem na graf se otevře dialog **Plot Details**. Vyberte **Graph1** v levém panelu, přejděte na záložku **Miscellaneous** v pravém panelu a zaškrtněte políčko **Column/Bar Gap/Offset Across Layers.** 



Plot Details - Page Properties	? 🔀
Graph1 Layer1 [Book1]2010! A(X), "Product A"(Y) [1*:6*] [Book1]2010! A(X), "Product B"(Y) [1*:6*] [Book1]2010! A(X), "Product C"(Y) [1*:6*] NoAxes	Print/Dimensions       Miscellaneous       Display       Legends/Titles         Performance       View Mode       Print View       Image: Compare the second

>>

0K

Cancel

Apply.

6. Klikněte na **OK** a uvidíte graf se dvěma poskládanými sloupci se objeví bok po boku s automatickým mezerou.



7. Dvoj-klikem na graf otevře **Plot Details**. Nastavte **Border Color** a **Fill Color**, jak je uvedeno níže:

Graph1         ✓       Laver1         ✓       [Book1]Sheet1! A[X], "Product A"[Y] [1*:6*]         ✓       [Book1]Sheet1! A[X], "Product B"[Y] [1*:6*]         ✓       [Book1]Sheet1! A[X], "Product C"[Y] [1*:6*]         ✓       [Book1]Sheet1! A[X], "Product C"[Y] [1*:6*]         ✓       [Book2]Sheet1! A[X], "Product D"[Y] [1*:6*]         ✓       [Book2]Sheet1! A[X], "Product E"[Y] [1*:6*]         ✓       [Book2]Sheet1! A[X], "Product F"[Y] [1*:6*]	Pattern Spacing Label Group  Edit Mode Group Members Independent  Right-click for more options, drag and move rows to rearrange if nested  Increment Details Border Color By One Fill Color By One
	Increment Editor         Right-click for more options, drag and move rows to rearrange         Image: Cancel         Background Color         Image: Cancel         Move Up         Image: Cancel         Move Up         Image: Cancel         Image

8. Přejděte na záložku **Pattern** a nastavte **Transparency** na **40**, **Border Width** na **0,2** a **Gradient Fill**, jak je znázorněno na obou grafech (vrstvách):



9. Klik na **OK** zavřete dialog **Plot Details**.

10. Klikněte pravou myší na legendu grafu a pak klikněte na tlačítko **Update Legend** z menu a otevře se dialog **LegendUpdate**. Nastavte **Update Mode** na **Reconstruct**, **Legend** na **One Legend for All** a **Order** na **Descending**.

11. Klik na **OK** zavřete dialog a pak aktualizujte popisky osy a dostanete konečný graf, jak je uvedeno na obrázku níže:



